



# Fietsparkeren Houtplein

Haalbaarheidsstudie

Gemeente Haarlem

25 september 2020

Project  
Opdrachtgever

Fietsparkeren Houtplein  
Gemeente Haarlem

Document  
Status  
Datum  
Referentie

Haalbaarheidsstudie  
Definitief  
25 september 2020  
117970/20-014.392

Projectcode  
Projectleider  
Projectdirecteur

117970  
ir. J.P.A. Ros  
ir. R.P.N. Pater

Auteur(s)  
Gecontroleerd door  
Goedgekeurd door

ir. J.P.A. Ros e.a.  
A.R.J.E. Poels MSc  
ir. J.P.A. Ros

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.  
Leeuwenbrug 8  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
+31 (0)570 69 79 11  
[www.witteveenbos.com](http://www.witteveenbos.com)  
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.



## INHOUDSOPGAVE

|       |                                         |    |
|-------|-----------------------------------------|----|
| 1     | <b>SAMENVATTING</b>                     | 5  |
| 2     | <b>INLEIDING</b>                        | 6  |
| 3     | <b>VISIE FIETSPARKEREN HOUTPLEIN</b>    | 7  |
| 3.1   | Herinrichting Houtplein                 | 7  |
| 3.2   | Inpassing Fietsparkeren                 | 7  |
| 4     | <b>BESCHIKBARE INFORMATIE</b>           | 9  |
| 5     | <b>VOORAFGAANDE BESCHOUWINGEN</b>       | 11 |
| 5.1   | Aandachtspunten huidige situatie        | 11 |
| 5.2   | Inpassing Herinrichting Houtplein       | 14 |
| 5.2.1 | Voorkeursvariant entree                 | 14 |
| 5.2.2 | Overige varianten entree                | 15 |
| 6     | <b>TECHNISCHE BESCHOUWINGEN</b>         | 18 |
| 6.1   | Lay-out fietsenstalling                 | 18 |
| 6.2   | Brandveiligheid                         | 19 |
| 6.3   | Bouwkunde                               | 20 |
| 6.4   | Constructie                             | 21 |
| 6.5   | Werktuigbouwkundige installaties        | 21 |
| 6.6   | Elektrotechnische installaties          | 22 |
| 7     | <b>INDICATIEVE INVESTERINGSRAMINGEN</b> | 24 |
| 7.1   | Uitgangspunten bij raming               | 24 |
| 7.2   | Resultaat investeringsraming            | 24 |
|       | <a href="#">Laatste pagina</a>          | 24 |

|     | <b>Bijlage(n)</b>                              | <b>Aantal pagina's</b> |
|-----|------------------------------------------------|------------------------|
| I   | Aandachtspunten huidige situatie parkeergarage | 3                      |
| II  | Inpassing entree in herinrichting Houtplein    | 4                      |
| III | Schetsen fietsenstalling Houtpleingarage       | 4                      |
| IV  | Capaciteit fietsenstalling Houtpleingarage     | 1                      |
| V   | Investeringsraming Fietsparkeren Houtplein     | 4                      |

## SAMENVATTING

In voorliggend rapport is in opdracht van de gemeente Haarlem de haalbaarheid van de mogelijkheid tot fietsparkeren in de parkeergarage van het Provinciekantoor onderzocht (zie hoofdstuk 2). Dit in de context van het plan voor de herinrichting van het Houtplein en de visie van de gemeente op het fietsparkeren in dat kader (zie hoofdstuk 3). Mede op basis van de beschikbare informatie (zie hoofdstuk 4) zijn aandachtspunten gesignaleerd in de voorafgaande beschouwingen ten aanzien van de bestaande parkeergarage (zie paragraaf 5.1). Tevens is voorafgaand de inpassing in het Houtplein geanalyseerd (paragraaf 5.2). Voor de te realiseren fietsenstalling zijn diverse technische aspecten beschouwd (zie hoofdstuk 6). Tevens is een investeringsraming opgesteld (zie hoofdstuk 7).

In het kort met betrekking tot de nieuw te realiseren fietsenstalling in de Houtpleingarage:

### Fietsenstalling met entree voor het gebouw in de openbare ruimte van het Houtplein:

- |                                              |                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| - resultaat investeringsraming (bandbreedte) | EUR 1.235.775,-- (EUR 865.042,-- - EUR 1.606.507,--); |
| - totaal aantal fietsstallingsplaatsen       | circa 442;                                            |
| - aantal fietsstallingsplaatsen - standaard  | circa 348;                                            |
| - aantal fietsstallingsplaatsen - elektrisch | circa 10;                                             |
| - aantal fietsstallingsplaatsen - speciaal   | circa 84;                                             |
| - verlies aan autoparkeerplaatsen            | 29;                                                   |
| - kosten voor verwerving grond               | niet inbegrepen.                                      |

# 2

## INLEIDING

Als onderdeel van de herinrichting van het Houtplein onderzoekt de gemeente Haarlem de mogelijkheid tot het vergroten van de overdekte en bewaakte stallingscapaciteit voor fietsen. Een idee is om een deel van de ondergrondse parkeergarage onder het Provinciekantoor in te richten als fietsenstalling. De ingang is dan voorzien op de begane grond van het complex aan de zijde van het Houtplein

De gemeente Haarlem heeft aan Witteveen+Bos gevraagd een studie uit te voeren naar de haalbaarheid van de mogelijkheid tot fietsparkeren in de parkeergarage van het Provinciekantoor. Door OKRA Landschapsarchitecten is de inpassing van de entree op het Houtplein bestudeerd.

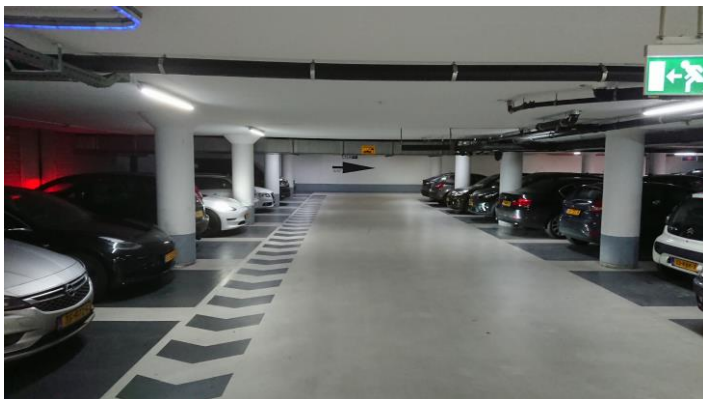
In dit rapport zijn bevindingen van deze studie opgenomen. Het rapport beschrijft achtereenvolgens:

- visie fietsparkeren Houtplein;
- voorafgaande beschouwingen;
- technische beschouwingen;
- indicatieve investeringsraming.

Afbeelding 2.1 Aanzicht gevel Provinciekantoor (zijde Houtplein)



Afbeelding 2.2 Impressie parkeergarage (laag -1)



# 3

## VISIE FIETSPARKEREN HOUTPLEIN

De context van het project wordt kort toegelicht door een beschrijving van de herinrichting van het Houtplein en de visie van de gemeente op de inpassing van het fietsparkeren in dit plan. In de huidige uitwerking van de herinrichting is de inpassing nog niet voorzien.

### 3.1 Herinrichting Houtplein

De doelstelling voor de herinrichting van het Houtplein is de openbare ruimte 'mooier, schoner en veiliger' te maken. Een belangrijk uitgangspunt is een 'betere doorstroming van het busverkeer en het verkeersveiliger maken voor alle verkeersdeelnemers door verkeersstromen van elkaar te scheiden'. Deze doelstellingen zijn door Witteveen+Bos en OKRA landschapsarchitecten uitgewerkt in een plan. In afbeelding 3.1 op de volgende pagina is daarvan een fragment, het gedeelte rondom het Provinciekantoor, weergegeven.

In dit plan bestaat het gebied voor het Provinciekantoor ten noorden van de Tempeliersstraat uit openbare ruimte met een fietsstraat. Ten zuiden van de Tempeliersstraat is er ook een busbaan aanwezig.

### 3.2 Inpassing Fietsparkeren

Voor het vergroten van de overdekte en bewaakte stallingscapaciteit voor fietsen wordt de ondergrondse parkeergarage van het Houtpleincomplex door de gemeente Haarlem als mogelijkheid voorzien. Deze parkeergarage bestaat uit twee bouwlagen onder het Provinciekantoor. Een deel zal dan worden ingericht als fietsenstalling, ten koste van autoparkeerplaatsen. De entree zal aan de zijde van het Houtplein gerealiseerd worden. Aan deze zijde op de begane grond bevinden zich in de huidige situatie de hoofdingang van het Provinciehuis, commerciële ruimten en de voetgangersentrees voor de parkeergarage. De entree voor auto's bevindt zich aan de achterzijde van het gebouw (aan de Wagenmakerslaan).



Afbeelding 3.1 Fragment planuitwerking Herinrichting Houtplein (oranje = fietspad/-straat, oker = busbaan)



## BESCHIKBARE INFORMATIE

Ter voorbereiding op de haalbaarheidsstudie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- door de gemeente Haarlem beschikbaar gestelde informatie;
- archiefbezoek om aanvullende beschikbare documenten te achterhalen/inventariseren;
- locatiebezoek om huidige situatie te verkennen/inventariseren.

Onderstaand een overzicht van de geraadpleegde informatiebronnen:

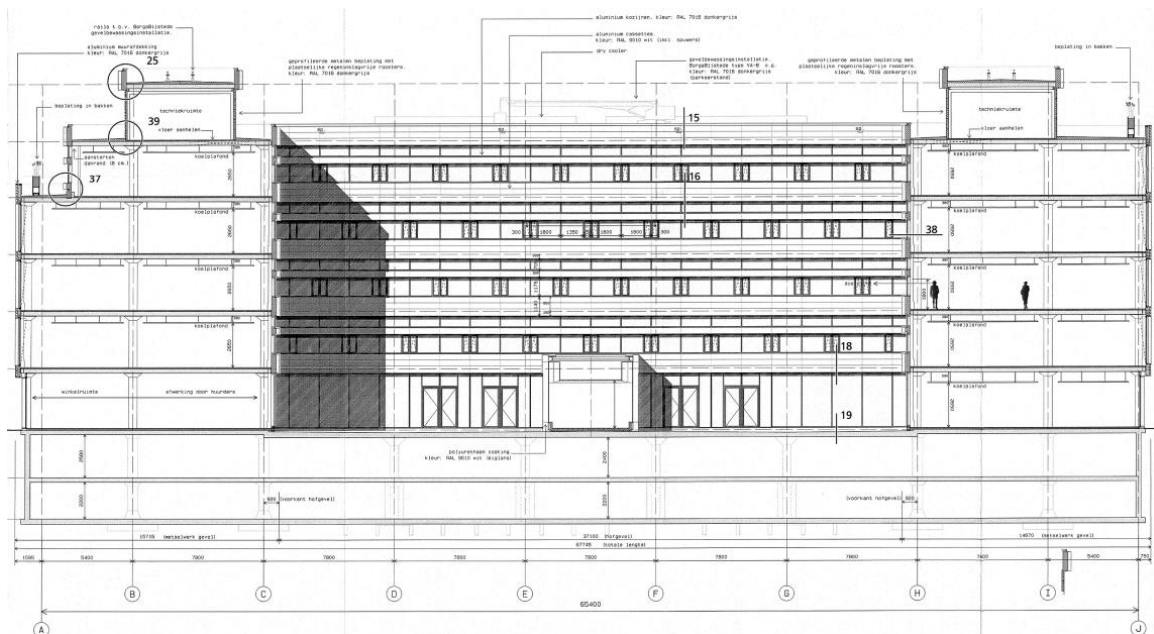
### Subsidieaanvraag uit 2012

In 2012 is door de gemeente Haarlem voor dit project een aanvraag gedaan in het kader van 'Uitvoeringsregeling subsidie BDU kleine infrastructuur Noord-Holland 2012'. De achtergronden en onderbouwingen bij deze aanvraag ontbreken echter.

### Architektetekeningen verbouwing uit 2010

De gemeente Haarlem beschikt over diverse tekeningen betreffende de bouwaanvraag van een verbouwing van het Provinciehuis uit 2010. Het betreffen bouwkundige plattegronden en doorsneden van het gebouw.

Afbeelding 4.1 Principe doorsnede Provinciekantoor (links = Houtplein, rechts = Wagenmakerslaan)



### Archiefbezoek

Er is een bezoek aan het gemeentearchief gebracht om aanvullende documenten te achterhalen. Hier zijn geen technische en/of as-built tekeningen aangetroffen. Naast verscheidene bouwkundige tekeningen bij de

bouwaanvraag van de nieuwbouw van het kantoor (eind jaren '80), waren tevens enkele tekeningen betreffende het funderingsprincipe en de bouwkuip met ontwerpdocumenten (grondonderzoek) aanwezig.

#### **Locatiebezoek**

Om de huidige situatie te inventariseren is tijdens het locatiebezoek het betreffende deel van de parkeergarage en de voorzijde van het gebouw bekeken.

# 5

## VOORAFGAANDE BESCHOUWINGEN

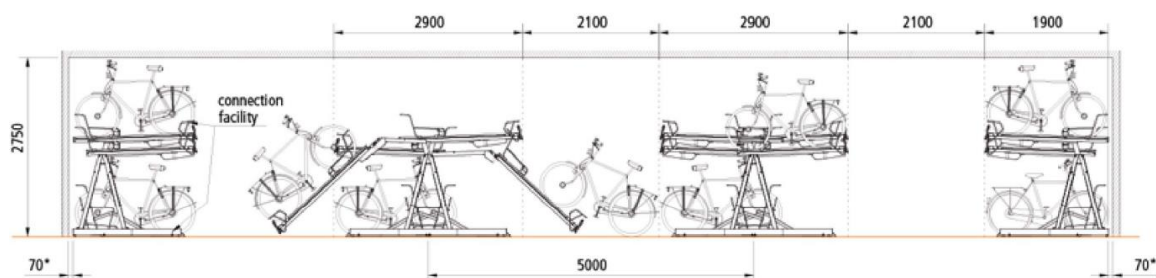
### 5.1 Aandachtspunten huidige situatie

Op basis van de informatie in de vorige paragraaf zijn de onderstaande aspecten aangeduid als aandachtspunt voor de verdere beschouwing van de haalbaarheid. In bijlage I zijn deze op de plattegronden schetsmatig weergegeven.

#### Vrije hoogte parkeergarage laag -1

Voor een dubbellaagse fietsenrekken is in principe een vrije hoogte van 2,75 m nodig (zie afbeelding 5.1). De vrije hoogte in de parkeergarage is echter beperkt; circa 2,40 m onder het binnenterrein en circa 2,55 m onder de kantoren. De hoogte van 2,40 m is te laag voor het plaatsen van dubbellaagse fietsenrekken. Voor de beschikbare hoogte van 2,55 m onder de kantoren dienen de dubbellaagse rekken aangepast te worden; de hoge rekken op de bovenste laag kunnen niet aangebracht worden. Dit betekent dat de te realiseren capaciteit van de dubbellaagse rekken 75 % van het maximale bedraagt (-50 % van de plaatsen op de bovenste laag).

Afbeelding 5.1 Principe dubbellaagse fietsenrekken



#### Techniekruimte laag -1

Op laag -1 van de parkeergarage is een techniekrimte aanwezig (zie afbeelding 5.2). Hier staat de installatie ten behoeve van de luchtbehandeling opgesteld. Het uitgangspunt is deze ruimte te handhaven, omdat aanpassing/verplaatsing hiervan ingrijpend zal zijn en aanzienlijke kosten met zich meebrengt.

#### Ventilatiekanalen parkeergarage

Aan de voorzijde en achterzijde van het gedeelte dat als fietsenstalling wordt ingericht zijn ventilatiekanalen aanwezig (zie afbeelding 5.3). Om in de nieuwe situatie de fietsenstalling te scheiden van de parkeergarage zullen deze delen afgekoppeld worden. De invloed hiervan op de luchtstroming in de parkeergarage zal uiteindelijk in detail beschouwd moeten worden. De verwachting is dat de invloed beperkt is, maar mogelijk zijn aanpassingen in de parkeergarage nodig.

Hierbij wordt opgemerkt dat Spaarnelanden de luchtbehandelingsinstallatie binnenkort zal gaan vervangen, omdat deze nagenoeg aan het einde van de levensduur is. De benodigde aanpassingen ten behoeve van de

fietsenstalling dienen afgestemd te worden met de voorziene werkzaamheden ter vervanging van de installatie door Spaarnelanden.

Afbeelding 5.2 Techniekruiimte in parkeergarage op laag -1



Afbeelding 5.3 Ventilatiekanalen (aan voorzijde)



#### Leidingen en kanalen bovenbouw

Vanuit de techniekruiimte loopt een groot ventilatiekanaal via een sparing in de begane grondvloer naar de bovenbouw (zie afbeelding 5.4). Deze zal in de nieuwe situatie worden gehandhaafd, aangezien het verplaatsen een complexe ingreep zal zijn. In het kader van de eerder genoemde vervanging van de luchtbehandelingsinstallatie kan het aanpassen ter overweging worden ingebracht.



In dezelfde zone zijn een aantal leidingen aanwezig. Uiteindelijk kan per leiding bekeken worden of aanpassing/verplaatsing mogelijk is, indien nodig voor het plaatsen van de fietsenrekken.

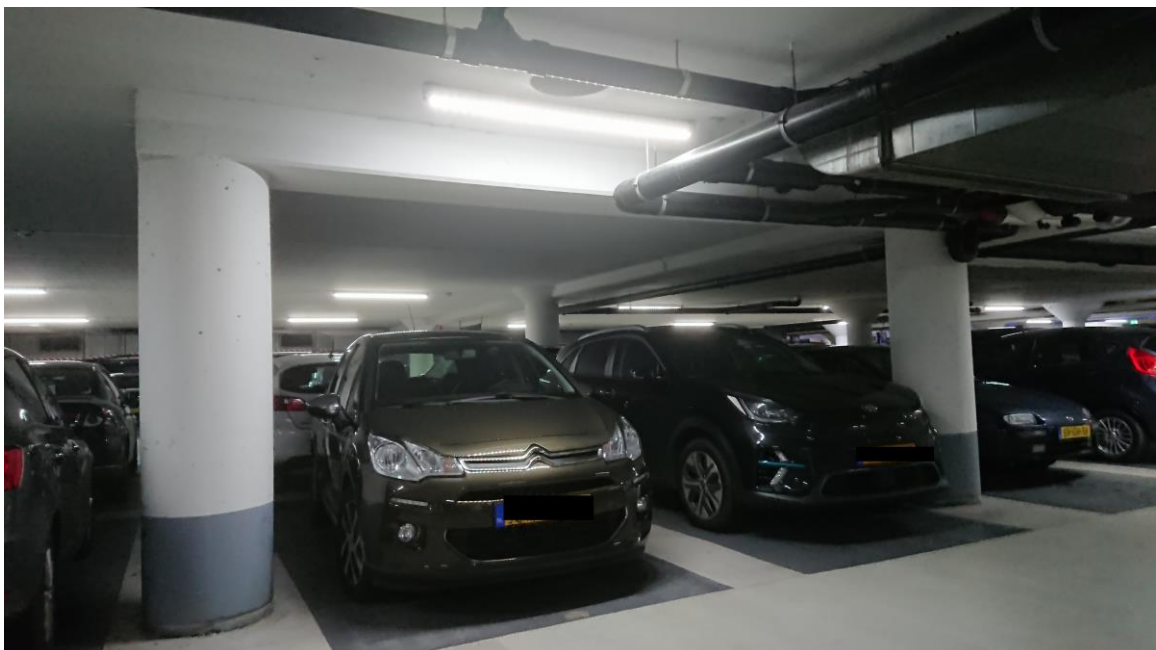
Afbeelding 5.4 Ventilatiekanaal door sparing in begane grondvloer naar bovenbouw



#### Constructieve elementen

Naast de kolommenstructuur zijn in de parkeergarage een aantal constructieve elementen aanwezig waarvan aanpassing niet zonder meer mogelijk is. Omdat het aanpassen hiervan leidt tot het inbrengen van vervangende constructies, is het advies deze elementen te behouden en in te passen in het ontwerp. Het betreft een betonnen wand en een betonnen balk (zie afbeelding 5.5) op laag -1.

Afbeelding 5.5 Betonbalk op laag -1



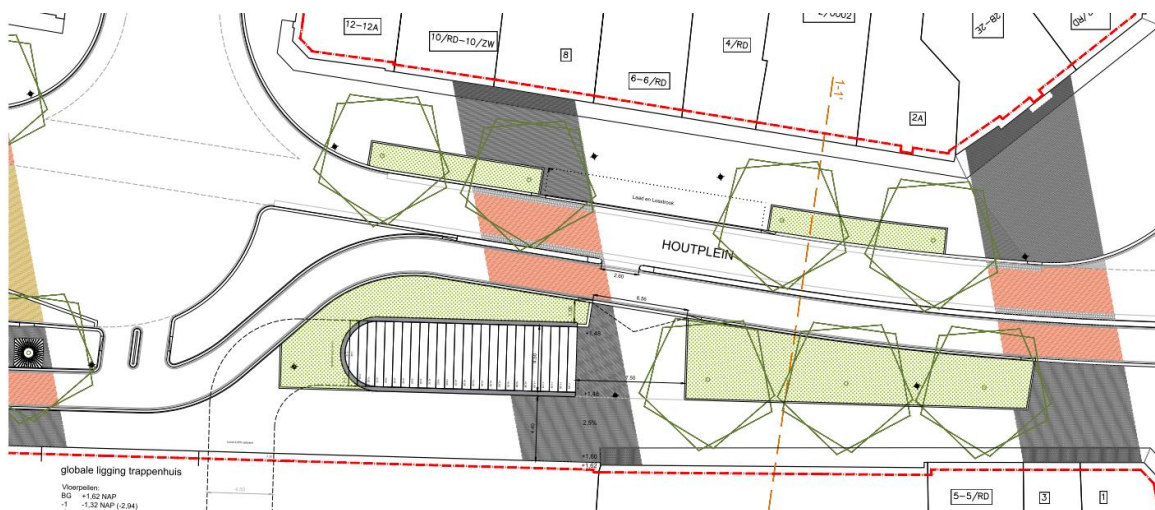
## 5.2 Inpassing Herinrichting Houtplein

Zoals in paragraaf 3.1 beschreven is er voor de herinrichting van het Houtplein een plan opgesteld. In de invulling hiervan is de aanwezigheid van een openbare fietsenstalling in het Provinciekantoor niet verwerkt. De inpassing van de entree in de herinrichting van het plein zal een aanpassing van het plan behoeven. Niet alleen om de fietsenstalling een prominente en herkenbare plaats te geven, maar ook omdat er sprake dient te zijn van een veilige verkeerssituatie.

### 5.2.1 Voorkeursvariant entree

Door OKRA Landschapsarchitecten, als ontwerper van de herinrichting van het Houtplein, is, in samenspraak met de gemeente Haarlem en afstemming met de provincie Noord-Holland, de inpassing van de entree naar de fietsenstalling beschouwd. In onderstaande afbeelding 5.6 en in bijlage II is de uiteindelijk voorgestelde entree weergegeven. Deze voorkeursvariant betreft een entree met een brede, luie trap op het Houtplein. Via een korte ondergrondse doorgang wordt de fietsenstalling in de parkeergarage bereikt. De doorgang bevindt zich direct naast de huidige entree van de Houtpleingarage.

Afbeelding 5.6 Entree fietsenstalling Houtplein



Er zijn verscheidene varianten onderzocht, waarbij de getoonde variant als enige haalbaar en meest passend binnen de wensen wordt verondersteld. Onderstaand wordt keuze voor deze variant aan de hand van de bepalende criteria onderbouwd:

#### Inpassing in Houtplein

Voor deze voorkeursvariant is de impact op de herinrichting enigszins beperkt. Het beeld van de voorgestelde herinrichting van het Houtplein blijft grotendeels behouden. De verkeerstromen (fietspaden, voetgangerszones) blijven zoals voorgesteld en door het kunnen behouden van de meeste bomen blijft het aanzicht, met name vanuit de richting van het centrum, onveranderd.

Voor deze variant is het niet nodig commerciële ruimte in de plint van het Provinciekantoor te verwerven. De provincie Noord-Holland is niet bereid ruimte voor een inpandige entree naar de fietsenstalling af te staan.

### Bereikbaarheid en ontsluiting

Deze variant kent een gunstige positionering ten opzichte van de ligging van de fietspaden in beide richtingen; er is voldoende ruimte te realiseren voor het in- en uitvoegen en opstellen voor fietsverkeer. Door de meer centrale ligging geeft het tevens geen directe verstoring van de voetgangersruimte; de zone langs de gevel van het Provinciekantoor blijft vrij voor voetgangers.

### Comfort en toegankelijkheid

Met de entree op deze positie is de trap uit te voeren met een comfortabele helling. Het hellingspercentage is 16,67 % en daardoor toegankelijk voor het merendeel van de gebruikers. Doordat de doorgang vanuit de entree naar de fietsenstalling direct naast de entree van de parkeergarage gelegen is, ligt een verbinding tussen beide voor de hand. Dit geeft de mogelijkheid voor gebruikers, die geen gebruik van de trap kunnen maken, om een lift in de entree van de parkeergarage te nemen.

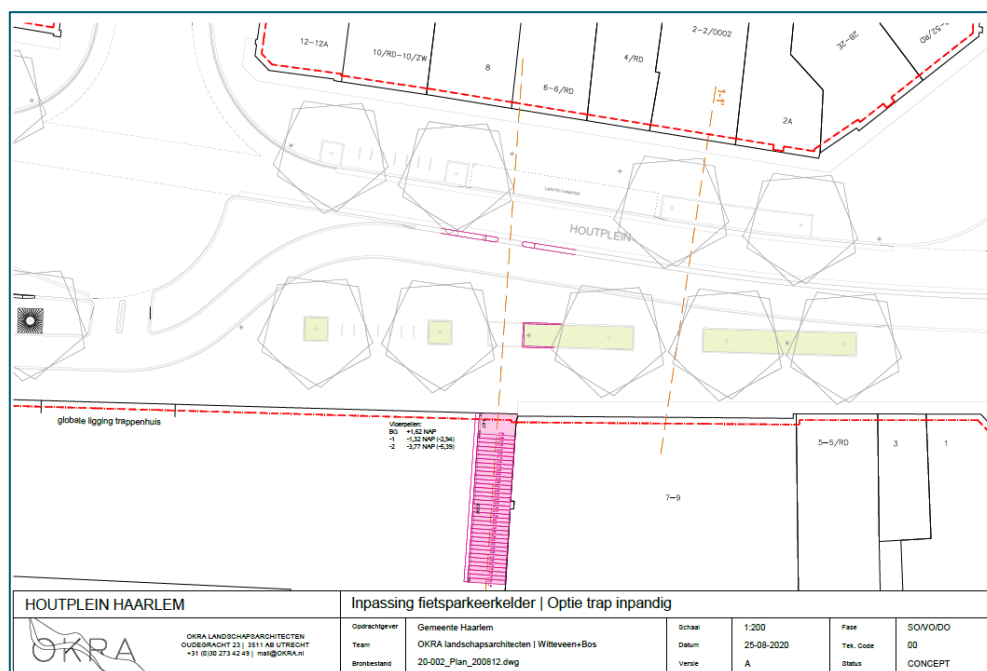
## 5.2.2 Overige varianten entree

Naast de voorgaand beschreven voorkeursvariant zijn andere mogelijkheden voor de entree onderzocht. Uiteraard zullen er binnen elk van deze varianten verdere nuances aan te brengen zijn, maar in basis zijn het de varianten die binnen het kader van de herinrichting van het Houtplein passen en wezenlijk verschillend zijn ten opzichte van elkaar. In het kort worden de beschouwde varianten onderstaand toegelicht:

### Inpandige entree in Provinciekantoor

Gezien het feit dat de provincie Noord-Holland geen commerciële ruimte in het Provinciekantoor wil opofferen is deze variant niet te realiseren.

Afbeelding 5.7 Inpandige entree in Provinciekantoor

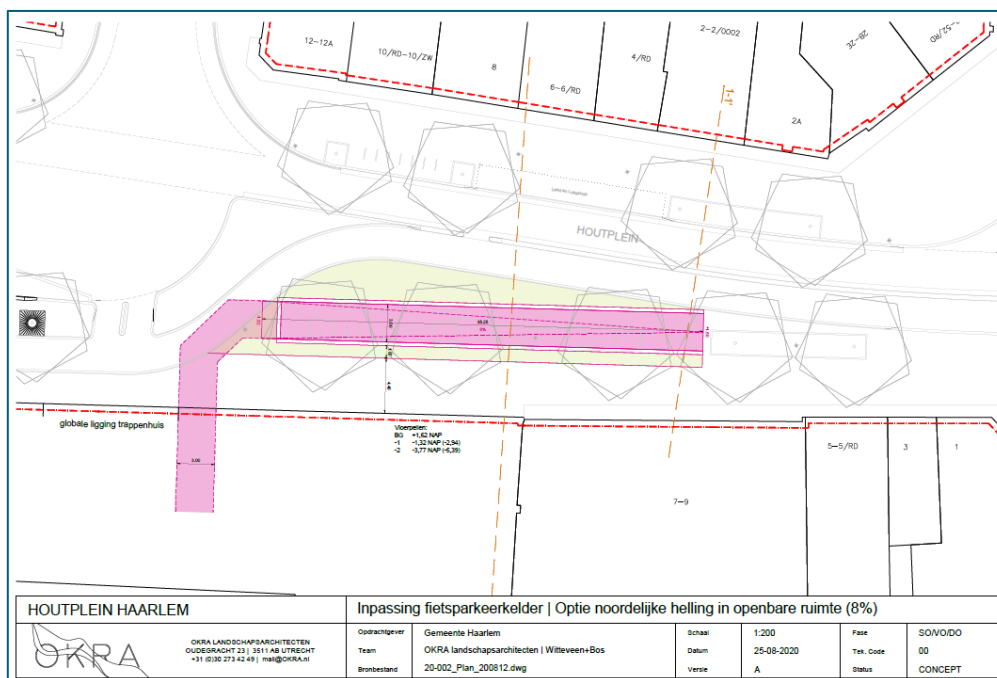


### Entree middels hellingbaan op het Houtplein

Hoewel een entree met een comfortabele hellingbaan te prefereren is boven een trap, is het ruimtebeslag in dit geval een te groot obstakel. Het betekent een ingrijpende impact op de voorgestelde herinrichting van het Houtplein; het beeld wijzigt drastisch, er dienen veel bomen te wijken en de openbare ruimte wordt sterk beperkt. Tevens is de bereikbaarheid en ontsluiting in dit (smalle) deel van het Houtplein lastig in te passen.



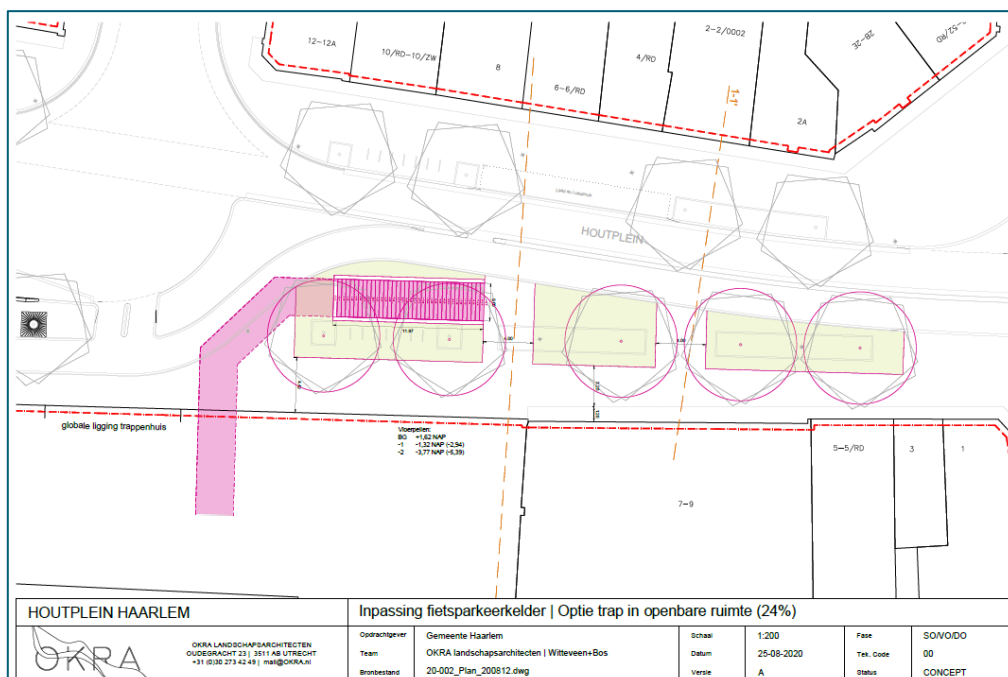
Afbeelding 5.8 Entree middels hellingbaan op het Houtplein



### Entree middels steile en smalle trap op het Houtplein

In tegenstelling tot de voorgaande variant heeft een entree met een korte, steile trap niet de beperkingen van het grote ruimtebeslag. Echter, de toegankelijkheid en het comfort voor de gebruikers is als onwenselijk bepaald. Dit zal een negatief effect hebben op de daadwerkelijke gebruik/bezetting van de fietsenstalling. Tevens zal door de ligging direct naast de fietspaden de ontsluiting van de entree verkeersonveilig blijven.

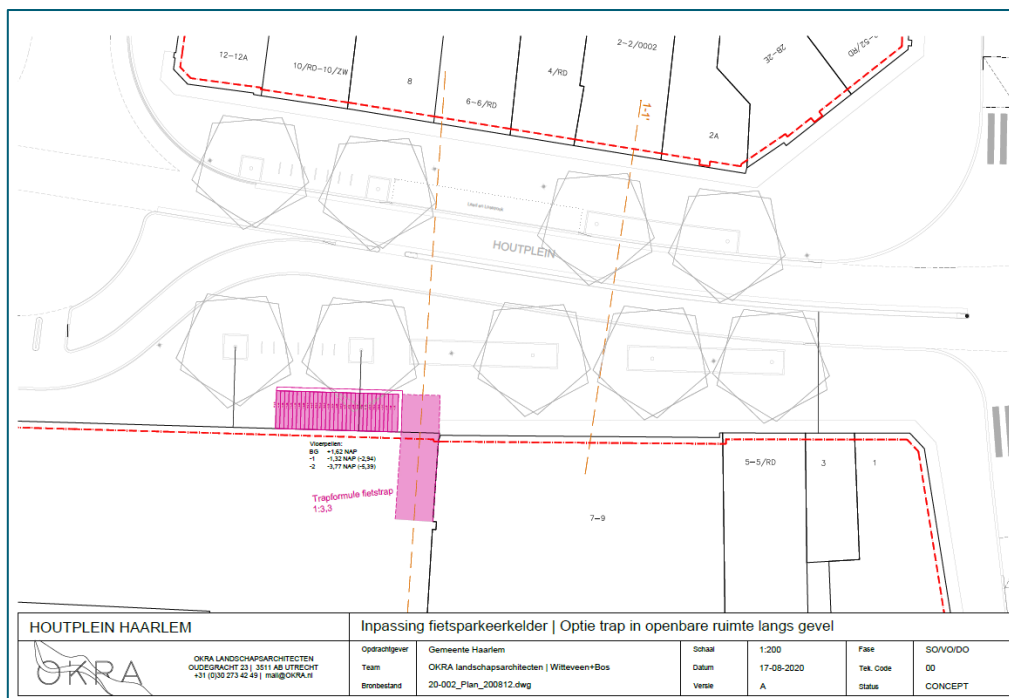
Afbeelding 5.9 Entree middels steile trap op het Houtplein



## Entree direct langs gevel Provinciekantoor

In plaats van een centralere ligging op het Houtplein kan de entree ook direct langs de gevel van het Provinciekantoor worden voorzien. Ruimtelijk kan dit alleen door middel van een steile trap worden ingepast. Zoals bij de voorgaande variant aangegeven is dit onwenselijk. Omdat de trap de toegang tot de commerciële ruimte op de begane grond blokkeert, zal er tevens met verwerving van deze ruimte rekening moeten worden gehouden. Zoals aangegeven staat de provincie Noord-Holland hier onwelwillend tegenover. Hoewel deze variant de minste directe impact op de herinrichting van het Houtplein heeft, verstoort het wel de voetgangerszone langs de gevel van het Provinciekantoor.

Afbeelding 5.10 Entree direct langs gevel Provinciekantoor



# 6

## TECHNISCHE BESCHOUWINGEN

Voor het bepalen van de haalbaarheid zijn de volgende technische aspecten beschouwd:

- lay-out fietsenstalling;
- brandveiligheid;
- bouwkunde;
- constructie;
- werktuigbouwkundige installaties;
- elektrotechnische installaties;
- inpassing herinrichting Houtplein.

Hierbij wordt opgemerkt dat de technische beschouwingen conceptueel en richtinggevend zijn. Tevens dienen deze beschouwingen als uitgangspunt voor de investeringsramingen (in het volgende hoofdstuk).

Afbeelding 6.1 Voorziene locatie entree fietsenstalling aan Houtplein



### 6.1 Lay-out fietsenstalling

Voor de inpassing van de fietsenstalling in de Houtpleingarage is een globale lay-out vastgesteld. De schetsmatige weergave is in bijlage III opgenomen. Onderstaand worden de belangrijkste aspecten toegelicht.

### Positionering in parkeergarage

Gelet op de eerder benoemde beperking van de vrije hoogte in de parkeergarage, is de fietsenstalling in het hogere deel (met vrije hoogte ca. 2,55 m) gepositioneerd. Om de minste verstoring op de routing te veroorzaken is de uiterste (noordelijke) hoek van de parkeergarage het meest geschikt.

### Ruimte-indeling fietsenstalling

Op basis van de afmetingen van de fietsenrekken en de benodigde tussenruimte is een globale lay-out bepaald. Met deze indeling kunnen er circa 442 fietsen geplaatst worden met de volgende onderverdeling:

- standaard fietsen 348 plaatsen; h.o.h. afstand 0,4 m (onderste laag) / 0,8 m (bovenste laag);
- speciale modellen 69 plaatsen; h.o.h. afstand 0,5 m (onderste laag) / 1,0 m (bovenste laag);
- speciale modellen 15 plaatsen; h.o.h. afstand 0,65 m (enkellaags);
- elektrische fietsen 10 plaatsen; h.o.h. afstand 0,70 m (enkellaags).

De bepaling van de capaciteit is toegevoegd in bijlage IV.

### Aanpassing indeling parkeergarage

Door het inpassen van een fietsenstalling zullen er parkeerplaatsen voor auto's verloren gaan. Het gaat om een verlies van 29 parkeerplaatsen op laag -1 van de parkeergarage.

### Commerciële ruimten op begane grond

Zoals bij de variantenstudie van de entree is vastgesteld, is het uitgangspunt dat de commerciële ruimten op de begane grond blijven bestaan en bereikbaar blijven.

### Huidige entree Houtpleingarage

De entree van de autoparkeergarage aan de zijde van het Houtplein wordt toegankelijk gemaakt vanuit de fietsenstalling. In de voorkeursvariant voor de entree is het gebruik van de liften opgenomen.

## 6.2 Brandveiligheid

Door het inpassen van een fietsenstalling wijzigt de situatie ten aanzien van de brandveiligheid. Onderstaand is het brandveiligheidsconcept toegelicht:

### Huidige situatie (rechtens verkregen niveau)

Voor de huidige situatie geldt:

- gebruiksfunctie: overige gebruiksfunctie voor stallen motorvoertuigen;
- brandcompartiment circa 5.000 m<sup>2</sup>;
- brandveiligheidsconcept o.b.v. geforceerde ventilatie met als uitgangspunt lokale, langzaam verplaatsende brand.

### Nieuwe situatie

Voor de nieuwe situatie geldt:

- circa 500 m<sup>2</sup> fietsenstalling in parkeergarage;
- gebruiksfunctie: overige gebruiksfunctie;
- brandveiligheidsconcept voor garage is niet bruikbaar.

### Brandveiligheidsconcept

Het huidige brandveiligheidsconcept is gebaseerd op een autobrandscenario zoals dat tot ruim 7 jaar geleden in Nederland veel werd toegepast. Hierbij is het uitgangspunt dat een eventuele brand pas na een aantal minuten overslaat naar een volgende auto. Het moment van overslaan naar de daarnaast geparkeerde auto valt ongeveer samen met het opgebrand zijn van de eerste auto, waardoor een brand in omvang beperkt blijft. Om repressieve inzet mogelijk te maken, wordt een hoog ventilatiedebiet toegepast in combinatie met stuwdrukventilatoren en droge blusleiding om de inzetijd te verkleinen.

Voorgaand scenario is alleen toepasbaar wanneer er enkel auto's in de garage staan. Wordt de ruimte anders gebruikt, dan is niet meer te garanderen dat een brand zich langzaam verspreidt over de garage. Dat betekent dat bij elk ander gebruik van de garage dit deel brandwerend moet zijn afgescheiden van het stallingsdeel. Daarom is een brandscheiding met een WBDBO van 60 minuten noodzakelijk tussen de fietsenstalling en de parkeergarage.

#### Compartimentering

De fietsenstalling wordt daardoor een apart brandcompartiment van ruim 500 m<sup>2</sup> en voldoet daarmee aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Wanneer maximaal 45 personen in de stalling aanwezig zijn, mag de loopafstand in de garage 45 meter bedragen. Daarmee zal naast de entree van de fietsenstalling een tweede uitgang noodzakelijk zijn. De trap dient te voldoen aan de eisen uit afdeling 2.5 van het Bouwbesluit. De tweede uitgang kan achterin de fietsenstalling richting de parkeergarage worden voorzien.

#### Noodverlichting

In de fietsenstalling is het aanbrengen van noodverlichting verplicht, omdat deze zich ondergronds bevindt. Het aanbrengen van een brandmeldinstallatie is niet vereist wanneer de hellingbaan één geheel is met de stalling. Indien het een aparte verkeersruimte is, dan is een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking conform NEN 2535 vereist. Als de vluchtroute vanuit de stalling ook via de parkeergarage loopt, dan is geen ruimtebewaking vereist, maar moet de uitvoering van de brandmeldinstallatie van de garage worden doorgezet in de fietsenstalling.

#### Blusmiddelen

Het aanbrengen van een droge blusleiding in de fietsenstalling is niet verplicht. Ook brandslanghaspels zijn niet vereist. Indien geen brandslanghaspels worden geplaatst of gehandhaafd, dan dienen andere draagbare blusmiddelen toegepast te worden.

### 6.3 Bouwkunde

Voor het bouwkundige aspect zijn de onderstaande onderdelen van toepassing:

#### Entree

Zoals voor de voorkeursvariant is bepaald, wordt de entree gerealiseerd door een luie en brede trap. Het hellingspercentage bedraagt 16,67 % en de breedte is bepaald op 4,5 m. Met deze breedte is er voldoende ruimte voor (passerend) inkomend - en uitgaand verkeer en de plaatsing van een fietslift (tandriemband) en fietsgoot (borstelgoot). De breedte van de trap wordt in de ondergrondse doorgang doorgezet.

#### Gevel- en entreepuien

Voor de toegang naar de fietsenstalling zal een nieuwe gevelpui (met schuifdeur) in de doorbraak van de kelder ingepast moeten worden. Tevens dient de doorgang naar de lift van een pui (schuifdeur) te worden voorzien.

#### Wanden tussen compartimenten

Zoals bij het brandveiligheidsconcept aangegeven dient er ten behoeve van compartimentering een brandwerende wand tussen fietsenstalling en parkeergarage aangebracht te worden. Het ligt voor de hand deze als een kalkzandsteenwand uit te voeren.

#### Bouwkundige wanden

Voor het realiseren van de beheerdersruimte zijn (bouwkundige) scheidingswanden voorzien (bijvoorbeeld hsb, metalstud). Voor de uitbreiding van de techniekruimte worden kalkzandsteenwanden geadviseerd.

#### Afwerkingen

De vloer van de fietsenstalling wordt voorzien van een nieuwe coating met voldoende stroefheid. Dit geldt tevens voor de vloer van de beheerdersruimte. Alleen in de beheerdersruimte is gerekend op het aanbrengen van een plafond.

### Wayfinding

In de fietsenstalling wordt bewegwijzering aangebracht. In de parkeergarage zal deze enigszins aangepast moeten worden voor de nieuwe situatie.

### Beheerdersruimte

Het uitgangspunt is dat er tijdens openingstijden een beheerder aanwezig is. De beheerdersruimte zal worden voorzien van een kantoorruimte, werkplaats en overige voorzieningen als pantry en sanitair.

### Overkapping entree (optioneel)

Het overkappen van de entree vergroot het comfort voor de gebruiker door bescherming tegen neerslag en bladval en beperkt het (dagelijks) onderhoud.

## 6.4 Constructie

Voor het constructieve aspect zijn de onderstaande onderdelen van toepassing:

### Vloerbelasting

De maximale veranderlijke vloerbelasting is afgestemd op de functie van een parkeergarage. De invulling met een fietsenstalling zal deze belasting in zijn algemeenheid niet overschrijden. Wel zal voor een definitieve invulling van de fietsenstalling de belastingconfiguratie beschouwd moeten worden.

### Realiseren entree

Voor het vervaardigen van de uitpandige entree zal eerst een bouwkuip gerealiseerd moeten worden. Dit middels het aanbrengen van damwanden als grondkering en het toepassen van een bronbemaling. Binnen de bouwkuip kan vervolgens de betonconstructie, bestaande uit een vloer met treden en wanden, worden gerealiseerd. Er dient aandacht te zijn voor het realiseren van een waterdichte aansluiting tussen bestaande en nieuwe constructie.

### Doorbraken betonnen wanden

Voor toegang tot de fietsenstalling zal een doorbraak door de betonnen wand gemaakt worden. Ter ondersteuning van de bovenliggende constructie/versteviging van de sparing zal een stalen constructie ingebracht worden. Een vergelijkbare doorbraak zal gerealiseerd moeten worden voor de doorgang naar het bestaande trappenhuis met liften.

### Dek ondergrondse doorgang

Het dek van het ondergrondse deel van de entree ligt in het voetgangersgebied, maar dient wel geschikt te zijn voor een (incidentele) belasting door voertuigen (zoals hoogwerkers voor gevelonderhoud, voertuigen voor waardetransport en hulpdiensten). Hoewel de ruimte voor het realiseren voor een dek beperkt is, is de overspanningslengte dat ook. Het is mogelijk een dek te realiseren die aan dergelijke voertuigen de mogelijkheid biedt hier overheen te rijden.

## 6.5 Werktuigbouwkundige installaties

Voor het aspect van de werktuigbouwkundige installaties zijn de onderstaande onderdelen van toepassing:

### Algemeen

Het uitgangspunt is zoveel mogelijk aan te sluiten/gebruik te maken van bestaande voorzieningen en installaties. Gezien de gelijkwaardigheid van de functiewijziging is de verwachting dat er geen uitbreiding van installaties/capaciteit nodig is.



## Beschrijving klimaatinstallaties

### *Ventilatie*

Zowel fietsenstalling als beheerdersruimte worden van een mechanisch ventilatiesysteem voorzien.

### *Verwarming/koeling*

Aangezien het een verblijfsgebied betreft wordt in de beheerdersruimte, naast ventilatie, ook een verwarmings- en koelingssysteem aangebracht.

### *Trapverwarming*

Om de (open) entree ijsvrij te houden kan een elektrische verwarming in de vloer worden overwogen.

## Beschrijving sanitaire installaties

### *Waterinstallatie*

Voor de beheerdersruimte is een (warm-)wateraansluiting voorzien. Ten behoeve van onderhoud in de fietsenstalling (schoonspuiten) zullen hier ook watertappunten worden aangebracht.

### *Brandbestrijdingsvoorzieningen*

Voor de brandbestrijding zijn geen voorzieningen nodig. Er zijn draagbare blusmiddelen aanwezig.

### *Binnenriolering (VWA)*

Ter plaatse van de onderzijde van de trap is een vuilwaterafvoer (VWA) voorzien. Dit om inlopend (regen)water af te kunnen voeren. Het water wordt opgevangen in een pompput (met zandvanger) en van hieruit wordt het water afgevoerd naar het openbare rioolstelsel.

Voor de sanitaire voorzieningen van de beheerdersruimte is riolering nodig. Dit zal worden aangesloten op de bestaande riolering.

### *Hemelwaterafvoer (HWA)*

Zoals voorgaand aangegeven zal er voor de uitpandige entree onder aan de trap een regenwaterafvoer worden aangebracht. Om inlopen regenwater vanaf maaiveld te voorkomen wordt er ook aan de bovenzijde een goot gerealiseerd.

## Beschrijving regelinstallatie

Een regelinstallatie zorgt voor het aansturen van klimaat- en sanitaire installaties. De installatie voorziet in een automatisch functionerend regelsysteem, dat geheel stand-alone kan functioneren en dient voor het regelen en besturen van de in de fietsenstalling en beheerdersruimte voorkomende klimaatregelsystemen.

## Technisch ruimtebeslag

Zoals al bij het aspect bouwkunde aangehaald, wordt de bestaande techniekruimte op laag -1 uitgebreid voor het onderbrengen van de techniek voor de fietsenstalling en beheerdersruimte. Wat betreft de werktuigbouwkundige installaties betreft het met name de luchtbehandelingsinstallatie.

## 6.6 Elektrotechnische installaties

Voor het aspect van de elektrotechnische installaties zijn de onderstaande onderdelen van toepassing:

### **Algemeen**

Het uitgangspunt is zoveel mogelijk aan te sluiten/gebruik te maken van bestaande voorzieningen en installaties. Gezien de gelijkwaardigheid van de functiewijziging is de verwachting dat er geen uitbreiding van installaties/capaciteit nodig is.

### Verlichting

In de fietsenstalling en beheerdersruimte worden nieuwe armaturen aangebracht, afgestemd op de functie en de lay-out. Voor de entree dient ook te worden voorzien in buitenverlichting voor de trap en de ondergrondse doorgang. Verlichting door middel van armaturen met LED-lichtbronnen is technisch en energetisch gezien de beste keuze.

### Nood- en vluchtwegverlichting

De parkeergarage zal worden voorzien van nood- en vluchtwegverlichtingsarmaturen. De noodverlichting wordt gerealiseerd middels de armaturen van de algemene verlichting. De vluchtwegarmaturen zullen worden voorzien van groene genormeerde pictogrammen (afbeeldingen).

### Schakelingen/wandcontactdozen

Verdeeld over de fietsenstalling en beheerdersruimte worden wandcontactdozen aangebracht. Ter plaatse van het stallingsgedeelte voor elektrische fietsen dient in voldoende aansluiting te worden voorzien. Het uitgangspunt is een opbouwsysteem met kabelgoten. De verlichting kan eventueel door bewegingsmelders worden geschakeld.

### Beveiliging

Ten behoeve van de veiligheid is voorzien in een alarm- en ontruimingsinstallatie en toezicht middels camera's. In het kantoor van de beheerdersruimte wordt de besturing ondergebracht.

### Data-/telefoonnetwerk

De beheerdersruimte wordt voorzien van een gecombineerd data-/telefoonnetwerk.

### Fietsdetectiesysteem

Er zal een fietsdetectiesysteem in de stalling worden aangebracht. Dit vanwege koppeling met een toekomstige parkeerverwijssysteem op straat.

### Technisch ruimtebeslag

De bestaande techniekruimte op laag -1 wordt uitgebreid voor het onderbrengen van de techniek voor de fietsenstalling en beheerdersruimte. Wat betreft de elektrotechnische installaties betreft het met name plaatsing van een aansluitkast met meterinrichting.

## INDICATIEVE INVESTERINGSRAMINGEN

Voor de fietsenstalling is een investeringsraming opgesteld. De investeringsraming is opgenomen in bijlage V. In de volgende paragrafen zijn kort de uitgangspunten aangegeven en is het resultaat van de raming samengevat.

### 7.1 Uitgangspunten bij raming

In de ramingen in de bijlage zijn op het eerste blad de uitgangspunten, waaronder ook de uitsluitingen, benoemd. De belangrijkste zijn:

- de kosten voor verwerving van grond en/of ruimte in de parkeergarage zijn niet inbegrepen;
- er is rekening gehouden met een risicopercentage in relatie tot de voorziene kosten van 15 %;
- de engineeringskosten voor de verdere uitwerking van het plan zijn niet opgenomen in de raming;
- de variatiecoëfficiënt (ten behoeve van de bandbreedte) is in deze fase gesteld op 30 %;
- de totale kosten voor elektrotechnische - en werktuigbouwkundige installaties zijn niet gespecificeerd, maar middels kengetallen (per m<sup>2</sup>) in de raming opgenomen;
- het verlies aan parkeerplaatsen voor auto's is niet gekwantificeerd in de raming;
- de optionele overkapping van de entree is in de raming opgenomen. Voor de raming is uitgegaan van een stalen constructie met een glazen invulling.

### 7.2 Resultaat investeringsraming

Het resultaat van de investeringsraming voor de fietsenstalling bedraagt EUR 1.235.775,--. In deze fase dient er echter rekening te worden gehouden met een bandbreedte van EUR 865.042,-- - EUR 1.606.507,--.

Bijlage(n)



## BIJLAGE: AANDACHTSPUNTEN HUIDIGE SITUATIE PARKEERGARAGE





- RENVOOI**
- Dragestructuur
  - Bestaande bouwkundige invulling (materieel onbekend)
  - Kalkzandsteen
  - Baksteen
  - Lichte scheidingswanden
  - Gipsplaten scheidingswanden
  - 30 minuten W.R.D.
  - 60 minuten W.B.D.B.O.
  - 30 minuten W.R.D.
  - 60 minuten W.B.D.B.O.
  - 30 minuten W.R.D. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - 60 min. W.B.D.B.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - Brandwerende deur
  - Kleefspiegel
  - Ruimte voorzien van algemeen noodverlichting, plaats n.t.b.
  - Brandlangspiegel - 20 meter - volgens NEN-EN 671-1 tevens voorzien van een handbrandblusser.
  - Ringsplaat
  - Poederblusser
  - Pictogram met uitgang
  - Ideem met richtingspijl
  - Ideem in dubbelzijdige uitvoering
  - Pictogram met verwijzing naar nooduitgang
  - Ideem met richtingspijl
  - Ideem in dubbelzijdige uitvoering

- OPMERKINGEN**
- Compartmentering op basis van gesprinkelde ruisten
  - Warmtevoorziening in pantries en werkruimten middels close in boilers
  - Bestaande vluchtwegen met de daarbij behorende vluchtweg indicatie blijven ongewijzigd.

Fietsparkeren  
Houtplein

Bestaande situatie

Laag -2

Provincie Noord-Holland  
Deelproject - Houtplein

ontwerp  
plattegrond - kelder -2  
AANVRAAG BOUWVERGUNNING

Kraaijvanger • Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp

PROVINCE NOORD-HOLLAND  
Deelproject - Houtplein

ontwerp  
plattegrond - kelder -2  
AANVRAAG BOUWVERGUNNING

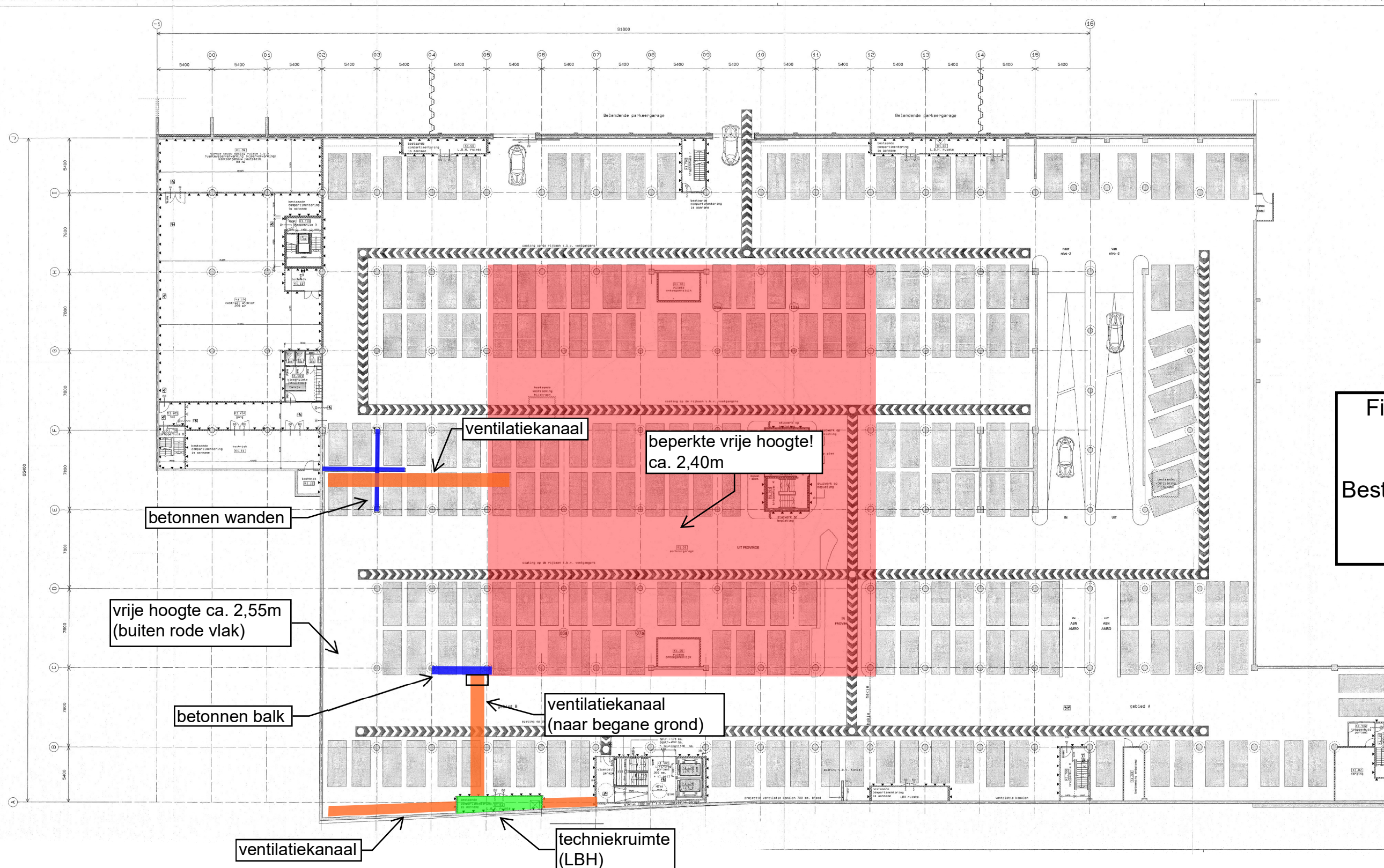
Kraaijvanger • Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp

PROVINCE NOORD-HOLLAND  
Deelproject - Houtplein

ontwerp  
plattegrond - kelder -2  
AANVRAAG BOUWVERGUNNING

Kraaijvanger • Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp





- RENVOL**
- Draagconstructie
  - Bestaande bouwkundige invulling (materiaal onbekend)
  - kalkzandsteen
  - Baksteen
  - Lichte scheidingswanden
  - Gipsplaten scheidingswanden
  - 30 minuten W.R.O.
  - 60 minuten W.R.O.
  - 30 minuten W.R.O.
  - 60 minuten W.R.O.
  - 30 minuten W.R.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en/of bovenlicht.
  - 60 min. W.R.O.B.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en/of bovenlicht.
  - Brandwerende deur
  - Kiefaagriet
  - Ruimte voorzien van algemene noodverlichting, plaats n.t.b.
  - Brandlangspiegel - 20 meter - volgens NEN-EN 671-1 tevens voorzien van een handbrandblusser.
  - Drogen blaasleiding
  - Poederblusser
  - Pictogram met uitgang
  - Idem met richtingspijl
  - Idem in dubbelzijdige uitvoering
  - Pictogram met verwijzing naar nooduitgang
  - Idem met richtingspijl
  - Idem in dubbelzijdige uitvoering

- OPMERKINGEN**
- Compartimentering op basis van gesprinkelde ruisten
  - Noodwatervoorziening in parkeren en werkruimten middels cilinders in ballen
  - Bestaande vluchtwegen met de daarbij behorende vluchtweg indicatie blijven ongewijzigd.

Fietsparkeren  
Houtplein

Bestaande situatie

Laag -1

Provincie Noord-Holland  
Deelproject - Houtplein

ontwerp  
plattengrond - kelder-1  
AANVRAAG BOUWVERGUNNING

Kraaijvanger • Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp

PEL = 0,006 = bouwkosten algemeen  
over begane grond = 1,02 meter = 0,006  
Grondwaterpeil = 1,60 meter = 0,006

Afd. 1. V.V.H. INZIEKEN  
23-04-10 00122/22

W3054.01  
AB-PG-K1

1:100  
A02 (1/100)

01-08-2010  
10-03-2010  
09-08-2010  
10-03-2010



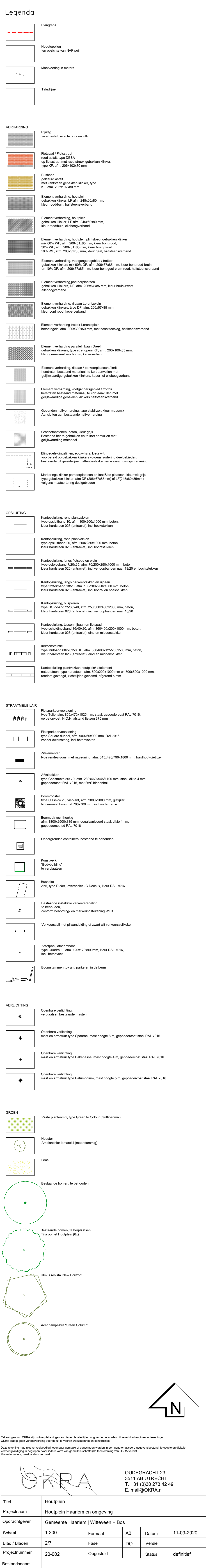




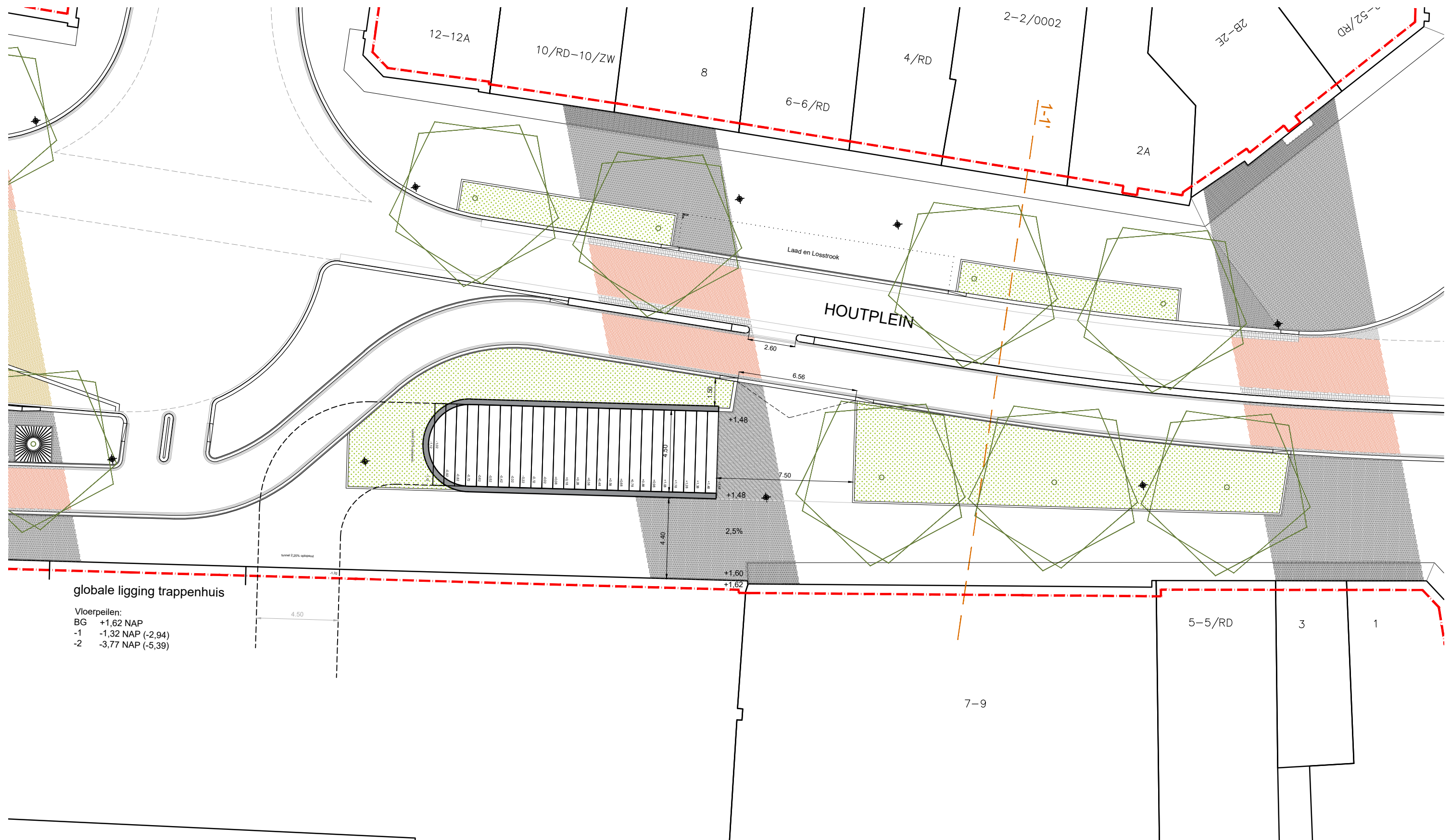


## BIJLAGE: INPASSING ENTREE IN HERINRICHTING HOUTPLEIN



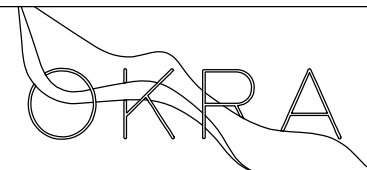






## HOUTPLEIN HAARLEM

## Inpassing fietsparkeerkelder | Trap in openbare ruimte (16,67%)



OKRA LANDSCHAPSARCHITECTEN  
OUDEGRACHT 23 | 3511 AB UTRECHT  
+31 (0)30 273 42 49 | mail@OKRA.nl

Opdrachtgever  
Team  
Bronbestand

Gemeente Haarlem  
OKRA landschapsarchitecten | Witteveen+Bos  
20-002\_Plan\_200918.dwg

Schaal  
Datum  
Versie

1:200  
18-09-2020  
A

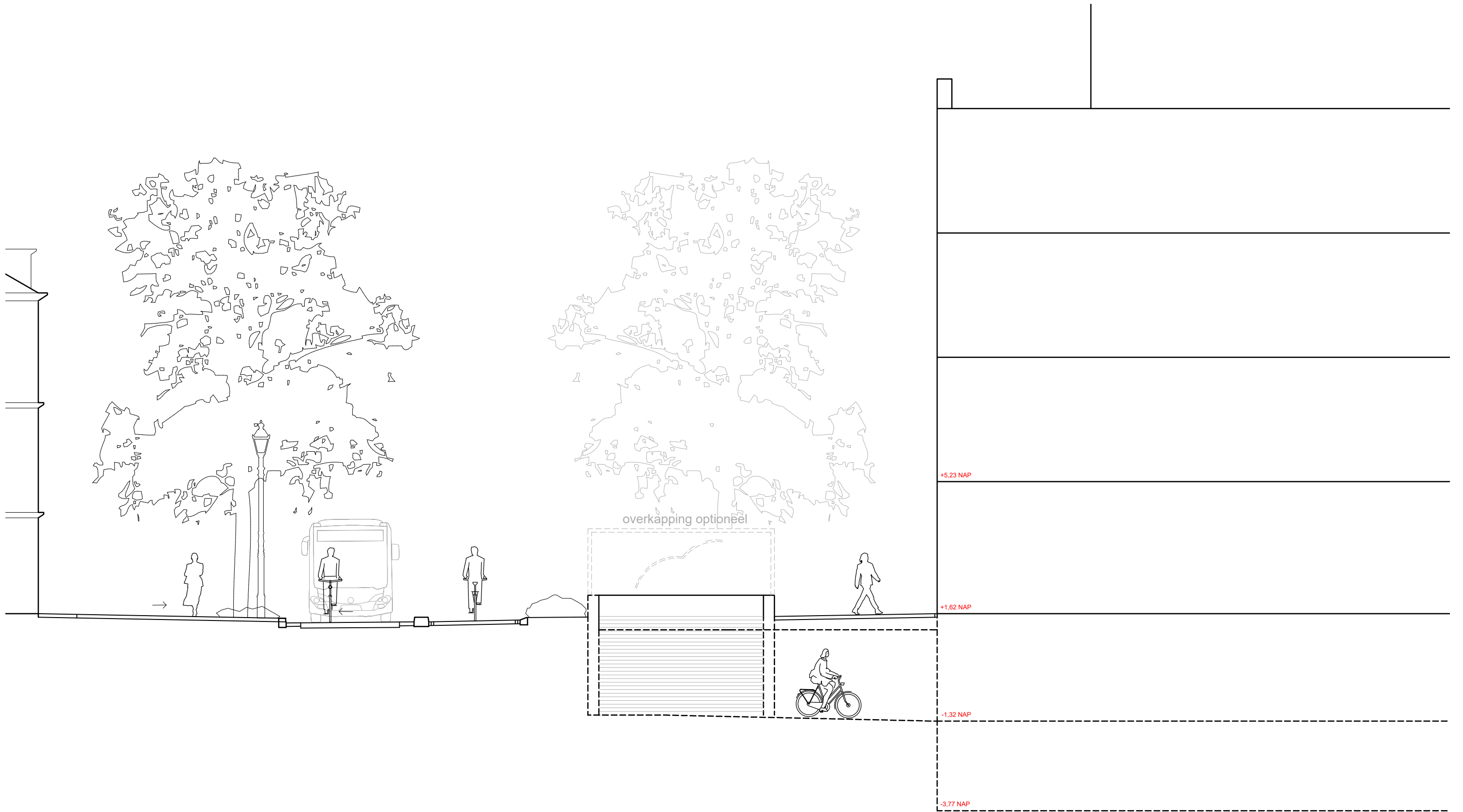
Fase  
Tek. Code  
Status

DO  
00  
DEFINITIEF

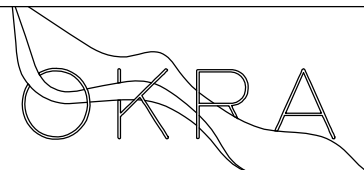








## HOUTPLEIN HAARLEM



OKRA LANDSCHAPSARCHITECTEN  
OUDEGRACHT 23 | 3511 AB UTRECHT  
+31 (0)30 273 42 49 | mail@OKRA.nl

## Inpassing fietsparkeerkelder | Doorsnede

Opdrachtgever

Gemeente Haarlem

Team

OKRA landschapsarchitecten | Witteveen+Bos

Bronbestand

20-002\_Plan\_200918.dwg

Schaal

1:100

Datum

15-09-2020

Versie

A

Fase

DO

Tek. Code

00

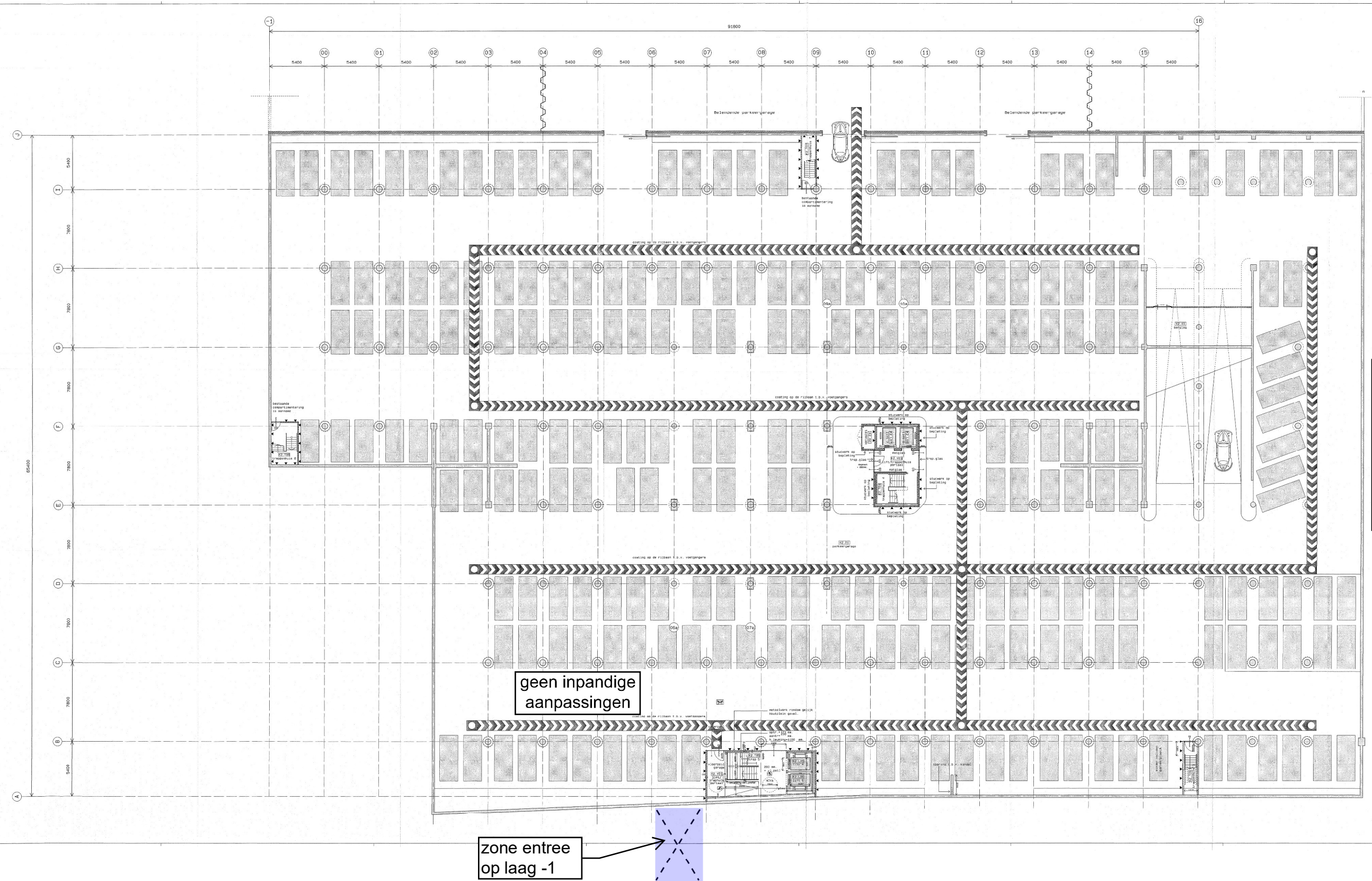
Status

DEFINITIEF



## BIJLAGE: SCHETSEN FIETSENSTALLING HOUTPLEINGARAGE





- RENVOL**
- Dragestructuur
  - Bestaande bouwkundige invulling (materiaal onbekend)
  - Kalkzandsteen
  - Baksteen
  - Lichte scheidingswanden
  - Gipsplaten scheidingswanden
  - 30 minuten W.R.D.
  - 60 minuten W.B.D.B.O.
  - 30 minuten W.R.D.
  - 60 minuten W.B.D.B.O.
  - 30 minuten W.R.D. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - 60 min. W.B.D.B.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - Brandwerende deur
  - Kluisafsluiting
  - Ruimte voorzien van algemene noodverlichting, plaats n.t.b.
  - Brandlangspiegel - 20 meter - volgens NEN-EN 671-1 tevens voorzien van een handbrandblusser.
  - Ring- of buisverlichting
  - Poederblusser
  - Pictogram met uitgang.
  - Ideem met richtingspijl.
  - Ideem in dubbelzijdige uitvoering.
  - Pictogram met verwijzing naar nooduitgang.
  - Ideem met richtingspijl.
  - Ideem in dubbelzijdige uitvoering.

- OPMERKINGEN**
- Compartmentering op basis van gesprinkelde ruimten
  - Warmtevoorziening in pantries en werkruimten middels close in boilers
  - Bestaande vluchtwegen met de daarbij behorende vluchtweg indicatie blijven ongewijzigd.

Fietsparkeren  
Houtplein  
  
Nieuwe situatie  
  
Laag -2

Provincie Noord-Holland  
Deelproject - Houtplein  
ontwerp  
plattegrond - kelder -2  
AANVRAAG BOUWVERGUNNING  
Kraaijvanger • Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp

POL - 1000 - bouwplan of ontwerp  
voor bouwen grond - 1.02 meter N.A.P.  
Grondwater peil - 1.00 meter N.A.P.

PROF. V. V. N. THEESEN  
23-06-10 00:22:22

W3054.01  
AB-PG-K2

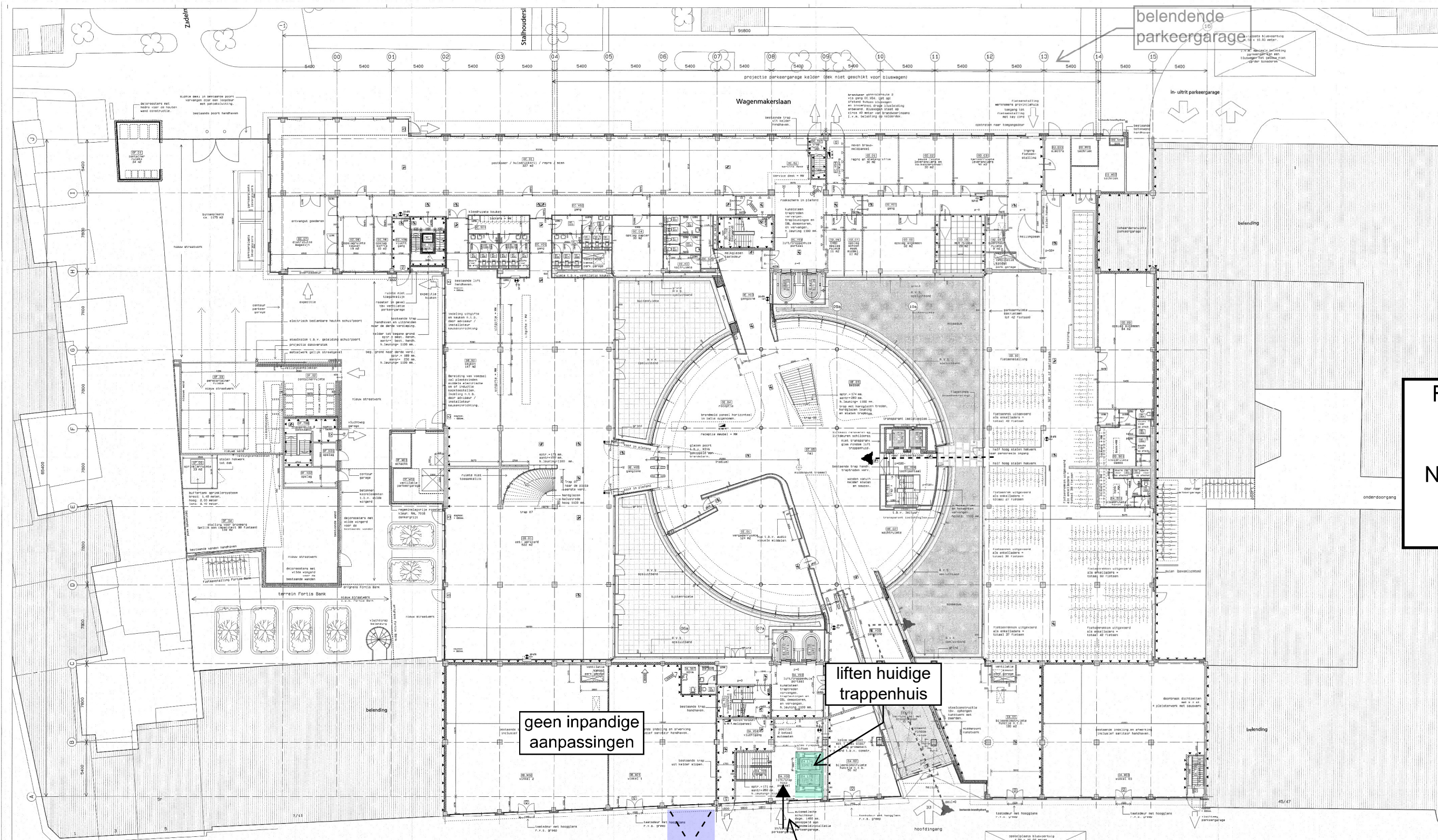
1:100  
A0 (84x110)

10-00-2010  
10-00-2010  
10-00-2010









- RENOVOOT**
- Draagconstructie
  - Bestaande bouwkundige invulling (materiaal onbekend)
  - Kalkzandsteen
  - Deksteen
  - Lichte scheidingswanden
  - Gipsplaten scheidingswanden
  - 30 minuten W.R.O.
  - 60 minuten W.R.O.
  - 30 minuten W.R.O.
  - 60 minuten W.R.O.
  - 30 minuten W.R.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - 60 min. W.R.O. zelfsluitende brandwerende deur met kozijn inclusief zij- en / of bovenlicht.
  - Brandveerpaneel
  - Kleefmagneet
  - Ruimte voorzien van algemene noodverlichting, plaats n.t.b.
  - Brandlengteplaat - 20 meter - volgens NEN-EN 671-1 tevens voorzien van een handbrandblusser.
  - Droge blusleiding
  - Poederblusser
  - Pictogram met uitgang.
  - Deur met richtingspijl.
  - Deur in dubbelzijdige uitvoering.
  - Pictogram met verwijzing naar nooduitgang.
  - Deur met richtingspijl.
  - Deur in dubbelzijdige uitvoering.

- OPMERKINGEN**
- Compartimentering op basis van gespecificeerde ruimten
  - Warmtevoorziening in gangen en werkruimten close in boilers
  - Bestaande vloerbedekking met de daarbij behorende vluchtweg indicatie blijven ongewijzigd.

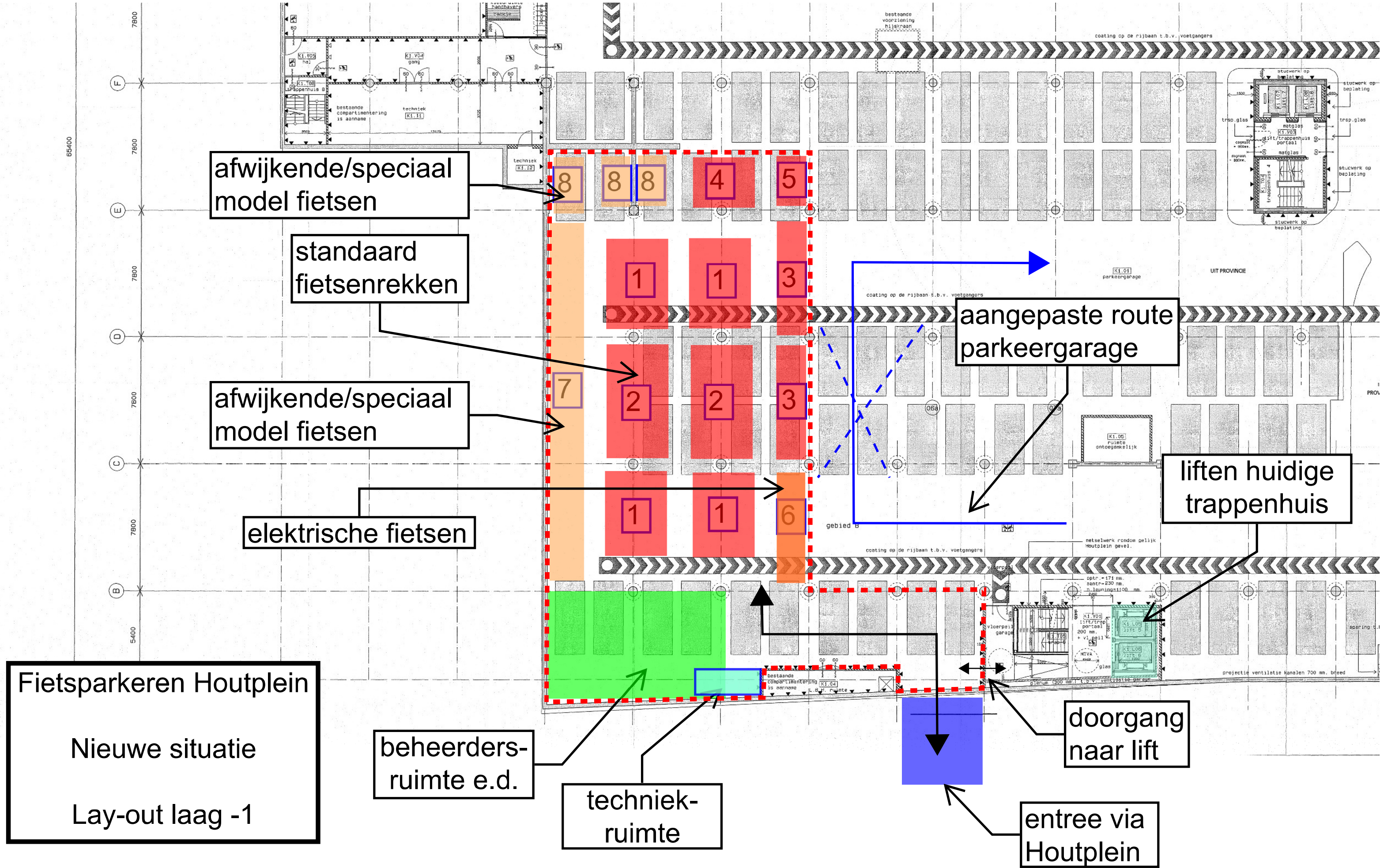
Fietsparkeren  
Houtplein  
  
Nieuwe situatie  
  
Laag 0

14/46351 10/13058  
13-10-2023  
20 NOV 2023  
AFD. V.V.B. INGEKOKEN  
13-10-10 000422 22

PROVINCIE NOORD HOLLAND  
Deelproject - Houtplein  
ontwerp - begane grond  
AANVRAAG - BOUWVERGUNNING  
Kraaijvanger - Urbis  
architectuur interieur stadsontwerp

W3054.01  
AB-PG-00  
schaal 1:100  
AOL (BETREFFEND)  
datum 13-10-2023  
3







# IV

## BIJLAGE: CAPACITEIT FIETSENSTALLING HOUTPLEINGARAGE

## Haalbaarheid Fietsparkeren Houtplein

### Aantal stallingsplaatsen

| Buiten entree |        |        |        | hoh-afstand fietsen (m) |                 |                          |
|---------------|--------|--------|--------|-------------------------|-----------------|--------------------------|
| nr. *         |        | aantal | lengte | onderlaag               | bovenlaag       |                          |
|               |        |        |        | aantal plaatsen         | aantal plaatsen |                          |
| 1             | dubbel | 4      | 5,0    | 100                     | 50              | standaard (hoh 0,4/0,8m) |
| 2             | dubbel | 2      | 7,2    | 72                      | 36              | standaard (hoh 0,4/0,8m) |
| 3             | dubbel | 2      | 7,2    | 36                      | 18              | standaard (hoh 0,4/0,8m) |
| 4             | dubbel | 1      | 3,2    | 16                      | 8               | standaard (hoh 0,4/0,8m) |
| 5             | dubbel | 1      | 3,2    | 8                       | 4               | standaard (hoh 0,4/0,8m) |
| 6             | enkel  | 1      | 7,2    | 10                      |                 | elektrisch (hoh 0,70m)   |
| 7             | dubbel | 1      | 23,2   | 46                      | 23              | speciaal (hoh 0,5/1,0m)  |
| 8             | enkel  | 3      | 3,2    | 15                      |                 | speciaal (hoh 0,65m)     |
| 15            |        |        |        | 303                     | 139             |                          |

**totaal aantal stallingsplaatsen: 442**

**totaal aantal standaard: 348** 79%

**totaal aantal elektrisch: 10** 2%

**totaal aantal speciaal: 84** 19%

442 100%

\* Nummering correspondeert met nummering zoals aangegeven in schetsen lay-out.





## BIJLAGE: INVESTERINGSRAMING FIETSPARKEREN HOUTPLEIN

**PROJECT:**  
**PROJECTFASE**

**FIETSPARKEREN HOUTPLEIN**  
**SCHETSONTWERP**

Scopebeschrijving en/of uitgangspunten

Uitgegaan van:

- Deterministische raming van investeringskostenkosten (§ 7.1 lid 2.4 en 2.5)
- Bedrijfseconomische raming (§ 7.1 lid 1.7)
- Tekeningen: schetsen september 2020
- Hoeveelheden: september 2020

Risico's:

- Risico's niet gekwantificeerd (kans x gevolg), geen risicosessies gehouden (§ 7.1 lid 2.2)
- In de objecten is rekening gehouden met objectgebonden risico's, het betreft een voorziening voor met name technische risico's
- Er is geen rekening gehouden met projectgebonden risico's, het betreft hier met name overige risico's zoals juridische, organisatorische, maatschappelijke, ruimtelijke en financiële risico's

Niet inbegrepen zijn kosten voor:

Bouwkosten

- Verkeersmaatregelen en omleidingen
- Saneringen (PFAS, bodem, grondwater, asbest etc)
- Bodemvreemde materialen / NGE / archeologie

Vastgoedkosten

- Grondverwerving
- Planschade
- Nadeelcompensatie

Engineeringskosten

- Engineeringskosten aannemer(s)
- Engineeringskosten adviesbureau(s)
- Engineeringskosten opdrachtgever (overheid/instantie/bedrijf)
- Onderzoekskosten

Overige bijkomende kosten

- Landschappelijke inpassingen
- Mitigerende maatregelen

Levensduurkosten (§ 7.1 lid 2.1)

- Beheer en onderhoud
- (grote) vervangingen
- Exploitatiekosten
- Sloopkosten (einde levensduur)
- Rentekosten

Overige (scope) uitsluitingen

- Onzekerheidsreserve
- Reservering scopewijzigingen
- Kosten voortvloeiende uit EMVI-criteria
- BTW

Colofon

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Projectleider:      | ir. J.Ros                                                          |
| Projectdirecteur:   | ir. R.Pater                                                        |
| Versie SSK:         | CROW Publicatie 137 (2010) [genoemde § nummers refereren hiernaar] |
| Versie ramingmodel: | W+B SSK-2010 Rekenmodel 3.05a (26-2-2020)                          |



| code post | omschrijving post |                        |                                     |                  |  |  | Voorziene kosten | Risico-reservering | Totaal |
|-----------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------|--|--|------------------|--------------------|--------|
|           |                   | Directe kosten Benoemd | Directe kosten Nader te detailleren | Indirecte kosten |  |  |                  |                    |        |

INVESTERINGSKOSTEN (Indeling naar categorie)

|      |                                  |   |         |   |         |   |         |   |           |   |         |   |           |
|------|----------------------------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-----------|
| BK01 | Bouwkosten Fietsenstalling       | € | 704.279 | € | 105.642 | € | 264.666 | € | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
| BK   | TOTAAL BOUWKOSTEN                | € | 704.279 | € | 105.642 | € | 264.666 | € | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
| VK   | TOTAAL VASTGOEDKOSTEN            | € | -       | € | -       | € | -       | € | -         | € | -       | € | -         |
| EK   | TOTAAL ENGINEERINGSKOSTEN        | € | -       | € | -       | € | -       | € | -         | € | -       | € | -         |
| OBK  | TOTAAL OVERIGE BIJKOMENDE KOSTEN | € | -       | € | -       | € | -       | € | -         | € | -       | € | -         |

|     |                              |   |         |   |         |   |         |   |           |   |         |   |           |
|-----|------------------------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-----------|
| INV | SUBTOTAAL INVESTERINGSKOSTEN | € | 704.279 | € | 105.642 | € | 264.666 | € | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
|-----|------------------------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-----------|

|        |                              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |
|--------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|
| OORINV | Objectoverstijgende risico's |  |  |  |  |  |  |  | € |  | - | € | - |
|--------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|

|  |                                    |   |         |   |         |   |         |   |           |   |         |   |           |
|--|------------------------------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-----------|
|  | INVESTERINGSKOSTEN DETERMINISTISCH | € | 704.279 | € | 105.642 | € | 264.666 | € | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
|--|------------------------------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-----------|

|      |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |
|------|----------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|
| SINV | Scheefte |  |  |  |  |  |  |  | € |  | - | € | - |
|------|----------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|

|  |                                                |  |  |  |  |  |   |  |           |   |         |   |           |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------|---|---------|---|-----------|
|  | INVESTERINGSKOSTEN PROBABILISTISCH (Mu-waarde) |  |  |  |  |  | € |  | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------|---|---------|---|-----------|

|     |     |           |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |
|-----|-----|-----------|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|
| BTW | BTW | exclusief |  |  |  |  | € |  | - | € | - | € | - |
|-----|-----|-----------|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|

|  |                                  |  |  |  |  |  |   |  |           |   |         |   |           |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------|---|---------|---|-----------|
|  | INVESTERINGSKOSTEN EXCLUSIEF BTW |  |  |  |  |  | € |  | 1.074.587 | € | 161.188 | € | 1.235.775 |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------|---|---------|---|-----------|

Bandbreedte: met 70% zekerheid liggen de investeringskosten exclusief BTW tussen

Variatiecoëfficiënt (geschat)

Risico's in relatie tot de voorziene kosten

€

865.042

en

€

1.606.507

30%

15%

|                                  |                    |                            |
|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Opdrachtgever: gemeente Haarlem  | Prijspeil: 2020    | Datum: 24/09/2020          |
| Project: Fietsparkeren Houtplein | Versie: 03         | Projectcode: 117970        |
| (Deel)raming: Fietsenstalling    | Status: Definitief | Auteur: ing. N.Palyshenkav |

| code post | omschrijving post                                                             | hoeveelheid | eenheid        | prijs               |   | totaal     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|---|------------|
| 1         | <b>INVESTERINGSKOSTEN</b>                                                     |             |                |                     |   |            |
| 10        | <b>Sloop- en opruimwerkzaamheden</b>                                          |             |                |                     |   |            |
| 100120    | Verwijderen bestrating klinkerbestrating                                      | 250,00      | m <sup>2</sup> | € 3,50              | € | 875,00     |
| 100130    | Strippen parkeergarage laag -1 verwijderen losse inrichting                   | 600,00      | m <sup>2</sup> | € 5,00              | € | 3.000,00   |
| 100140    | Doorbraak buitenwand laag -1 gewapend beton 300mm (entree)                    | 9,00        | m <sup>2</sup> | € 30,00             | € | 270,00     |
| 100150    | Doorbraak buitenwand laag -1 gewapend beton 200mm (naar lift)                 | 5,00        | m <sup>2</sup> | € 30,00             | € | 150,00     |
| 100160    | Aanpassen W-/E-installaties parkeergarage laag -1 bestaand afstemmen op nieuw | 600,00      | m <sup>2</sup> | € 5,00              | € | 3.000,00   |
|           | <b>Totaal Sloop- en opruimwerkzaamheden</b>                                   |             |                | <b>€ 7.295,00</b>   |   |            |
| 20        | <b>Grondwerk</b>                                                              |             |                |                     |   |            |
| 200110    | Ontgraven t.b.v. entree incl. afvoeren                                        | 750,00      | m3             | € 7,00              | € | 5.250,00   |
| 200120    | Damwanden bouwkuip stalen damwanden L =10,5m                                  | 740,00      | m2             | € 150,00            | € | 111.000,00 |
| 200130    | Bronbemaling tijdens realisatie entree                                        | 24,00       | w              | € 500,00            | € | 12.000,00  |
| 200140    | Aanvullen bouwkuip na realisatie                                              | 430,00      | m3             | € 6,00              | € | 2.580,00   |
| 200150    | Herstellen bestrating                                                         | 250,00      | m2             | € 20,00             | € | 5.000,00   |
|           | <b>Totaal Grondwerk</b>                                                       |             |                | <b>€ 135.830,00</b> |   |            |
| 30        | <b>Bouwkundige voorzieningen</b>                                              |             |                |                     |   |            |
| 300110    | Afwerking/balustrade helling laag 0 stalen leuningwerk                        | 18,00       | m <sup>2</sup> | € 250,00            | € | 4.500,00   |
| 300120    | Wanden beheerdersruimte laag -1 lichte scheidingswanden                       | 65,00       | m <sup>2</sup> | € 100,00            | € | 6.500,00   |
| 300130    | Plafond beheerdersruimte laag -1 systeemplafond                               | 60,00       | m <sup>2</sup> | € 80,00             | € | 4.800,00   |
| 300140    | Vloerafwerking beheerdersruimte laag -1 coating                               | 60,00       | m <sup>2</sup> | € 50,00             | € | 3.000,00   |
| 300150    | Nieuwe gevelpui laag -1 tbv entree laag -1                                    | 1,00        | st             | € 15.000,00         | € | 15.000,00  |
| 300170    | nieuwe pui laag -1 tbv toegang naar lift                                      | 1,00        | st             | € 15.000,00         | € | 15.000,00  |
| 300180    | Nieuwe wand laag -1 kalkzandsteen 100mm                                       | 115,00      | m <sup>2</sup> | € 65,00             | € | 7.475,00   |
| 300190    | Vluchtdeur in nieuwe wand laag -1                                             | 1,00        | st             | € 1.500,00          | € | 1.500,00   |
| 300200    | Uitbreiding techniekruimte laag -1                                            | 10,00       | m <sup>2</sup> | € 65,00             | € | 650,00     |
| 300210    | Koof bestaande kanalen laag -1 brandwerende beplating                         | 30,00       | m <sup>2</sup> | € 100,00            | € | 3.000,00   |
| 300220    | Vloerafwerking entree coating (buiten)                                        | 15,00       | m <sup>2</sup> | € 100,00            | € | 1.500,00   |
| 300230    | Vloerafwerking fietsenstalling laag -1 coating                                | 540,00      | m <sup>2</sup> | € 50,00             | € | 27.000,00  |
| 300240    | Aanpassen vloerafwerking parkeergarage laag -1 coating                        | 50,00       | m <sup>2</sup> | € 50,00             | € | 2.500,00   |
| 300250    | Wayfinding fietsenstalling bewegwijzering                                     | 540,00      | m <sup>2</sup> | € 5,00              | € | 2.700,00   |
| 300260    | Aanpassen wayfinding parkeergarage laag -1 bewegwijzering                     | 50,00       | m <sup>2</sup> | € 5,00              | € | 250,00     |
|           | <b>Totaal Bouwkundige voorzieningen</b>                                       |             |                | <b>€ 95.375,00</b>  |   |            |
| 40        | <b>Constructies</b>                                                           |             |                |                     |   |            |
| 400110    | Nieuwe vloer betonvloer 300mm incl. Treden                                    | 70,00       | m <sup>2</sup> | € 150,00            | € | 10.500,00  |
| 400120    | Nieuwe vloer betonvloer 300mm                                                 | 65,00       | m <sup>2</sup> | € 100,00            | € | 6.500,00   |
| 400130    | Nieuwe dek betonvloer 350mm                                                   | 65,00       | m <sup>2</sup> | € 150,00            | € | 9.750,00   |
| 400140    | Nieuwe wanden helling betonwand 300mm                                         | 160,00      | m <sup>2</sup> | € 375,00            | € | 60.000,00  |
| 400150    | Dilatatie nieuw-bestaand dilatatieprofiel                                     | 15,00       | m              | € 170,00            | € | 2.550,00   |
| 400160    | Staalconstructie doorbraak (entree) HEB-profielen                             | 650,00      | kg             | € 4,50              | € | 2.925,00   |
| 400170    | Staalconstructie doorbraak (lift) HEB-profielen                               | 500,00      | kg             | € 4,50              | € | 2.250,00   |
| 400180    | Overkapping entree glazen puin, stalen constructie, hoogte 2,5m               | 60,00       | m <sup>2</sup> | € 1.500,00          | € | 90.000,00  |
|           | <b>Totaal Constructies</b>                                                    |             |                | <b>€ 184.475,00</b> |   |            |
| 50        | <b>Wertuigbouwkundige voorzieningen</b>                                       |             |                |                     |   |            |
| 500110    | Klimaatinstallaties beheerdersruimte laag 0 verwarming/koeling/ventilatie     | 60,00       | m <sup>2</sup> | € 200,00            | € | 12.000,00  |
| 500120    | Sanitairinstallaties beheerdersruimte laag 0 toilet/watervoorziening          | 1,00        | st             | € 2.500,00          | € | 2.500,00   |
| 500130    | Klimaatinstallaties fietsenstalling laag -1 luchtbehandeling                  | 540,00      | m <sup>2</sup> | € 15,00             | € | 8.100,00   |



|                                  |                    |                            |
|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Opdrachtgever: gemeente Haarlem  | Prijspeil: 2020    | Datum: 24/09/2020          |
| Project: Fietsparkeren Houtplein | Versie: 03         | Projectcode: 117970        |
| (Deel)raming: Fietsenstalling    | Status: Definitief | Auteur: ing. N.Palyshenkav |

| code post    | omschrijving post                                                                    | hoeveelheid | eenheid | prijs |                   | totaal           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|-------------------|------------------|
| 1            |                                                                                      |             |         |       |                   |                  |
| 500140       | Waterafvoerinstallatie laag -1 t.p.v. onderzijde trap (binnen)                       | 2,00        | st      | €     | 5.000,00          | € 10.000,00      |
| 500150       | Brandbestrijdingsmiddelen draagbare blusmiddelen                                     | 540,00      | m²      | €     | 10,00             | € 5.400,00       |
| 500160       | Fietslift en fiets(borstel)goot 2x16m                                                | 1,00        | st      | €     | 20.504,00         | € 20.504,00      |
|              | <b>Totaal Wertsuigbouwkundige voorzieningen</b>                                      |             |         | €     | <b>58.504,00</b>  |                  |
| 60           | <b>Elektrotechnische voorzieningen</b>                                               |             |         |       |                   |                  |
| 600110       | Verlichtingsinstallatie beheerdersruimte laag 0 armaturen in plafond                 | 60,00       | m²      | €     | 100,00            | € 6.000,00       |
| 600120       | Overige elektrotechniek beheerdersruimte laag 0 aansluitingen/wandcontact e.d        | 60,00       | m²      | €     | 25,00             | € 1.500,00       |
| 600130       | Verlichtingsinstallatie fietsenstalling laag -1 en entree armaturen onderzijde vloer | 540,00      | m²      | €     | 25,00             | € 13.500,00      |
| 600140       | Overige elektrotechniek fietsenstalling laag -1 en entree aansluitingen/wandcontact  | 540,00      | m²      | €     | 5,00              | € 2.700,00       |
| 600150       | Noodverlichtingsinstallatie                                                          | 600,00      | m²      | €     | 10,00             | € 6.000,00       |
| 600160       | Beveiligingsinstallatie alarm, camera's, brandmelders                                | 600,00      | m²      | €     | 12,50             | € 7.500,00       |
| 600170       | Verlichtingsinstallatie entree armaturen op wand (buiten)                            | 135,00      | m²      | €     | 100,00            | € 13.500,00      |
| 600180       | Fietsdetectiesysteem                                                                 | 540,00      | m²      | €     | 10,00             | € 5.400,00       |
|              | <b>Totaal Elektrotechnische voorzieningen</b>                                        |             |         | €     | <b>56.100,00</b>  |                  |
| 70           | <b>Inventaris</b>                                                                    |             |         |       |                   |                  |
| 700110       | Fietsparkeersysteem dubbellaags, standard fietsenrekken                              | 348,00      | st      | €     | 350,00            | € 121.800,00     |
| 700120       | Fietsparkeersysteem enkellaags speciaal modelfietsen                                 | 84,00       | st      | €     | 350,00            | € 29.400,00      |
| 700120       | Fietsparkeersysteem enkellaags elektrische fietsen                                   | 10,00       | st      | €     | 350,00            | € 3.500,00       |
| 700120       | Beheerdersruimte kantoor, werkplaats, pantry                                         | 60,00       | m²      | €     | 200,00            | € 12.000,00      |
|              | <b>Totaal Inventaris</b>                                                             |             |         | €     | <b>166.700,00</b> |                  |
|              | <b>Benoemde directe bouwkosten</b>                                                   |             |         |       | €                 | <b>704.279</b>   |
| NTD011       | Nader te detailleren bouwkosten                                                      | 15,0%       |         | €     | 704.279           | € 105.642        |
|              | <b>Directe bouwkosten</b>                                                            |             |         |       | €                 | <b>809.921</b>   |
| IK016        | Eenmalige kosten                                                                     | 2,0%        |         | €     | 809.921           | € 16.198         |
| IK017        | Algemene bouwplaatskosten                                                            | 2,0%        |         | €     | 809.921           | € 16.198         |
| IK018        | Management raamovereenkomst                                                          | 5,0%        |         | €     | 809.921           | € 40.496         |
| IK019        | Uitvoeringskosten                                                                    | 8,0%        |         | €     | 809.921           | € 64.794         |
| IK0110       | Algemene kosten                                                                      | 8,0%        |         | €     | 947.607           | € 75.809         |
| IK0111       | Winst                                                                                | 3,0%        |         | €     | 1.023.416         | € 30.702         |
| IK0112       | Risico                                                                               | 2,0%        |         | €     | 1.023.416         | € 20.468         |
|              | <b>Indirecte bouwkosten</b>                                                          | 33%         |         |       | €                 | <b>264.666</b>   |
| <b>VZBK</b>  | <b>Voorziene bouwkosten</b>                                                          |             |         |       | €                 | <b>1.074.587</b> |
| RBK013       | Niet benoemd objectrisico bouwkosten                                                 | 15,0%       |         | €     | 1.074.587         | € 161.188        |
| <b>RBK</b>   | <b>Risico's bouwkosten</b>                                                           | 15%         |         |       | €                 | <b>161.188</b>   |
| <b>BK01</b>  | <b>Bouwkosten Fietsenstalling</b>                                                    |             |         |       | €                 | <b>1.235.775</b> |
| <b>INV01</b> | <b>Totaal investeringskosten Fietsenstalling</b>                                     |             |         |       | €                 | <b>1.235.775</b> |

