

Herstelplan werfkelders
Oudegracht aan de Werf 112 - E
Utrecht



ARCHITECTENKANTOOR
T P D S

Colofon

In opdracht van

Stadsingenieurs
Stadsbedrijven
Wervenprogramma
Versie 3.0 – 9 Oktober 2023

Rapportage

Status: Definitief
Versie 1.0
23/10/2024
Versie 1.1
10/02/2025
Versie 1.2
10/04/2025
Versie 1.3
06/06/2025

Opgesteld door

Architectenkantoor TPDS
L. Koenders

In samenwerking met:

Haasnoot Restauratie Adviesbureau
S. Haasnoot
F. Sonnemans

Gecontroleerd

Projectleider gemeente Utrecht
R. Pince van der Aa

Inhoud

Colofon	2
1. Inleiding.....	4
Aanleiding en doel herstelplan.....	4
Restauratievisie	4
Samenvatting	5
Bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
Begrippen en afkortingen.....	7
2. Algemene gegevens	8
Algemene informatie	8
Uitgevoerde onderzoeken.....	8
3. Onderhoudsgeschiedenis	9
4. Technische inspectie	10
5. Analyse schades	11
112-E.....	11
Werfmuur.....	11
Werf en walmuur	11
Openbare weg.....	11
Werfkelder constructie.....	12
Inbouw	12
6. Herstel advies.....	13
Inleiding	13
Herstel advies 112-E.....	13
Herstelwerkzaamheden	14
112-E	14
7. Risico's.....	16
8. Kabels en leidingen.....	17
9. Opleverdossier en garantie	18
10. Bijlagen.....	19

1. Inleiding

Aanleiding en doel herstelplan

De aanleiding voor het opstellen van dit herstelplan is het onderzoeken welke werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden om de werf, kelders, en de bovenliggende straat te conserveren voor minimaal de aankomende 30 jaar. De hoofddoelstelling hierbij is de instandhouding van het cultureel erfgoed.

Diverse Utrechtse werfkelders zijn al sinds de middeleeuwen in de stad aanwezig. De vraag hoe deze kelders de tand des tijds hebben doorstaan is daarbij te allen tijde relevant. Onder andere omdat de veranderlijke belasting op het bovenliggende straatwerk geïntensiveerd is bij het introduceren van vrachtverkeer in de binnenstad.

Tegenwoordig is zwaar vrachtverkeer boven op de kelders nog maar zeer beperkt toegestaan, maar mogelijk zijn hierdoor al wel schades in de constructie veroorzaakt. Ook kan het zijn dat door werkzaamheden in de directe omgeving zoals het rooien van bomen of het baggeren van de gracht de grondsamenstelling en permanente belasting op de kelder veranderen. Hierdoor kunnen zettingen plaatsvinden waardoor schades kunnen ontstaan. Deze (kleine) schades leiden in de loop van de tijd door bijvoorbeeld vochtindringing of instabiliteit langzaam maar zeker tot grotere vervolgschades.

In het herstelplan worden de schades in de kelder geïnventariseerd en onderzocht, en wordt een advies gegeven over hoe deze schades verholpen dienen te worden indien nodig.

Deze rapportage heeft betrekking op Oudegracht 112-E. De kelder is momenteel in gebruik door Ad-Hoc, welke de kelder gebruikt als opslagruimte voor sup boards. De kelder bestaat uit een enkele ruimte zonder voorzieningen.

Restauratievisie

De visie op de restauratie omvat alle werkzaamheden die benodigd zijn om de kelders weer in goede staat terug te brengen. Niet opgenomen zijn verbeteringen, dan wel verfraaiingen van het object. Bij de geïnspecteerde kelders is naar aanleiding van de opname en het gebruik gekozen voor het herstel in een beperkte aanpak, dan wel een algehele aanpak.

Het uitgangspunt voor de beperkte aanpak is dat de kelders voor zover er schades zichtbaar zijn deze wel hersteld worden, maar dat de bovenliggende straat niet wordt opengemaakt. Dit heeft tot gevolg dat scheuren niet verder onderzocht kunnen worden, en dat de waterkerende laag boven op het gewelf niet hersteld kan worden. Indien er scheuren waargenomen zijn worden deze gemonitord om vast te stellen of deze scheuren stabiel zijn, stabiel blijven, of instabiel zijn. In dit laatste geval kan besloten worden om alsnog voor een algehele aanpak te kiezen.

In de algehele aanpak wordt de straat boven de werfkelder wel opengemaakt. Daarbij wordt de bovenzijde van het gewelf geïnspecteerd, hersteld en van een nieuwe waterdichting voorzien. Daarbij is rekening gehouden met een m² BVO projectie van de plattegrond van de werfkelder op het bovenliggende straatwerk.

Omdat de diepte van de kelder minder is dan de afstand van de werfmuur tot de pandgevel is het aannemelijk dat de werfkelders nu dieper zijn dan wat wij nu kunnen zien. De extra m² aan straatwerk, grondwerk, waterdichting en gewelf zijn in de begrotingen nu exclusief gehouden maar wel gekwantificeerd in algemene bijlage 2: grondslag m².

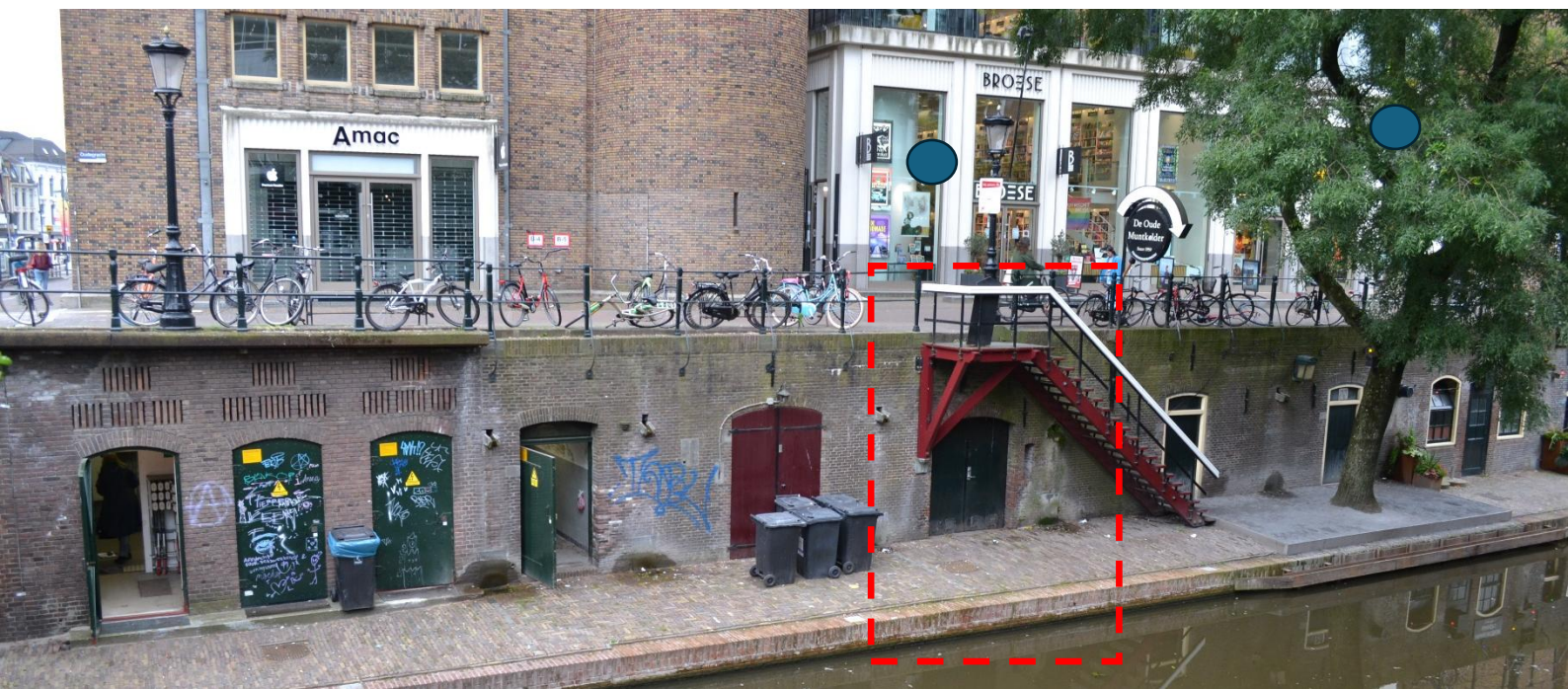
Samenvatting

Voor de kelder 112-E wordt geadviseerd het herstel in een beperkte aanpak uit te voeren. Dit advies volgt uit het de technische inspectie en het gebruik van de kelder.

De voornaamste schades ontstaan door een hoge vochtbelasting, mede veroorzaakt door scheurvorming. De vochtschade kan oppervlakkig hersteld worden nadat de eventuele oorzaak is weggenomen, en vooral dient de ventilatie in de kelder verbeterd te worden. De scheurvorming dient gemonitord te worden.

Bij de keuze voor het herstel moet er gelet worden op het gebruik van de kelder als opslag. Omdat het geen verblijfsruimte betreft wordt het als niet storend beschouwd als er vochtbelasting in de kelder aanwezig is.

Indien uit het monitoren blijkt dat de scheuren in de kelder niet stabiel zijn zal alsnog overgegaan moeten worden tot een uitgebreide aanpak waarbij de bovenzijde van het gewelf wordt vrij gegraven, en kan worden geïnspecteerd. Bij een instabiele scheur dient de volledige kelder vrij gegraven te worden. Indien herstel uitgevoerd moet worden dan dient na dit herstel de kelder weer voldoende veilig en belastbaar te zijn.



Bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Referentie	Versie / datum	Omschrijving	Ten behoeve van
[R1]	1.0 / 13-06-2024	Onderzoek naar schades in de Utrechtse Kelders	Informatie voor herstelplan
[R2]	02-10-2024	Bureauonderzoek K&L (KLIC)	Opstellen herstelplan
[R3]	9-10- 2023	Leidraad subsidiabele kosten	Informatie voor herstelplan
[R4]	9-10- 2023	Leidraad herstelplannen	Opstellen herstelplan

Begrippen en afkortingen

Term of begrip	Definitie
Draineerlaag	Laag met losse vul laag waar water doorheen kan lopen zoals grind of zand
Dilatatie	Flexibele doorlopende verticale voeg met als doel het laten werken van de constructie
Funderingsstrook	Strook onder de verticale wand die de draagkracht van de constructie levert
Geboorte	Positie waar de verticale wand eindigt en de boogconstructie van het gewelf begint
Gewelf	Gebogen schaalvormige bouwconstructie voor het vrij overspannen van een ruimte. Kan uit meerdere gekromde oppervlaktes bestaan en in diverse materialen worden uitgevoerd
Muurankers	Gietijzeren ankerconstructies die een wand en haaks daarop aangesloten constructie constructief verbinden
Rollaag	Horizontale rij verticaal georiënteerde bakstenen, vaak getoogd, om een opening in het metselwerk te overspannen
Spuwer	Uitmonding van een waterafvoer in een verticale scheidingsconstructie waar het afvoerwater vrij uit kan lopen
Toog	Halfronde vorm boven een opening of ruimte
Vertinnen	Gecementeerde laag aanbrengen
Vlijlaag	Waterdichte getegelde laag van origine op de bovenkant van de kelder aangebracht onder het straatniveau
Werf	Horizontaal trottoir aan de zijde en op het niveau van de gracht
Werfmuur	Verticale scheidingsconstructie tussen de werf en de achterliggende kelder
Werfkelder	Kelder onder het straatniveau aangesloten op de gracht
Walmuur	Keerwand tussen de werf en de gracht

2. Algemene gegevens

Algemene informatie

Adres	Oudegracht aan de Werf 112 3511 AL Utrecht
Keldernummer en keldercode Conform wervenkadaster	OGW-112E-1 ID:0121
Eigendomssituatie	In volledig eigendom gemeente Utrecht Kelder wordt verpacht
Gebruiker	Ad-Hoc leegstandsbeheer
Huidige monumentale status	-
Huidig feitelijk gebruik	Opslag
Huidige functie volgens bestemmingsplan	Gemengd met diverse strijdigheden waaronder woningvorming
Algemene beschrijving van de kelder	Opslagkelder zonder huiskelders.
	De afmetingen zijn ruwweg als volgt: 112E: 18,1m ²
Dient er een vergunning aangevraagd te worden voor de werkzaamheden	Nee / beperkt Het verzoek is dit van tevoren af te stemmen met de gemeente en de monumentencommissie en/of rijksdienst

Uitgevoerde onderzoeken

Onderzoek	Uitgevoerd ja/nee	Datum uitgevoerd
URL2005 inspectie	Ja	18-06-2024
KLIC-melding	Ja	15-07-2024
Archeologisch bureauonderzoek	Nee (niet van toepassing)	
3D-scan	Ja	14-03-2024
Cultuurhistorische verkenning	Ja	13-09-2024

3. Onderhoudsgeschiedenis

1814 - 1930	De kelder is in gebruik geweest door de Koninklijke Nederlandse Munt. Deze functie is komen te vervallen omstreeks 1919 toen de bovenliggende panden gesloopt zijn. Vermoedelijk is toen ook de achterwand ingemetseld.
1998	Kelder is vrij gegraven aan de bovenzijde. Betonnen L-wand is geplaatst tegen de werfmuur boven op de kelder. Metselwerken en vleilagen zijn hersteld en vertind Bovenzijde gewelf is voorzien van hechtprimer en elastische bitumen laag Betonnen L-wand is ook voorzien van hechtprimer en elastische bitumen laag.
2019	Tijdens werkzaamheden aan het postkantoor wordt de straat boven de kelders uitgegraven. Hierbij wordt getracht een waterkerend membraan aan te brengen maar deze werkzaamheden worden maar gedeeltelijk uitgevoerd en gestaakt doordat de hoeveelheid kabels en leidingen de werkzaamheden bemoeilijken.

4. Technische inspectie

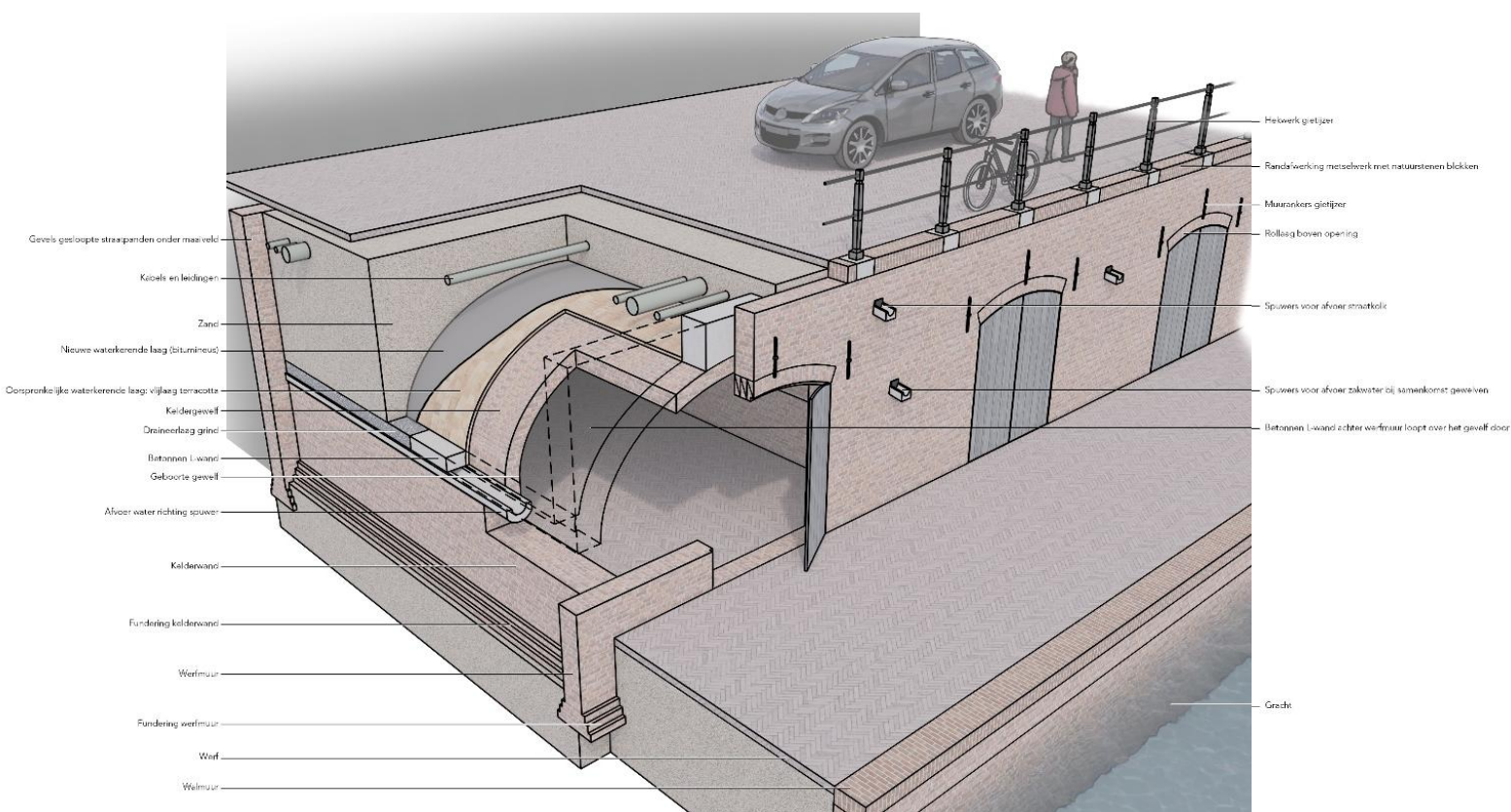
De kelder aan de Oudegracht aan de Werf met nummer 112-E is in door Ad Hoc leegstandsbeheer welke de kelder als opslagruimte voor sup boards gebruikt.

De kelder heeft een enkele ruimte onder het gewelf. De toegang tot de kelder is een dubbele opgeklampte deur.

Het gewelf is gemetseld en voorzien van een pleisterlaag met verf.

De kelder is in redelijke staat. De onderhoudsstaat is matig. Er is in recent verleden veel werk verricht rondom de werfkelder; de straat is vernieuwd, het straatwerk van de werf en walmuur zijn vernieuwd. In de werfkelder zijn meetpunten opgenomen.

Schade aan het pleisterwerk in de gemetselde kelder kan wijzen op scheurvorming in de toog. Scheurvorming van het type S02A en S02B, volgens het 'Schadeboek kelders Utrecht' d.d. 07-06-2024 is waargenomen.



5. Analyse schades

112-E

Voor een volledige inventarisatie van alle waargenomen schades wordt verwezen naar bijlage 6: technische inspectie kelder en muur (URL2005 type B). Onderstaande is een globale, beknopte samenvatting van alle waargenomen schades.

Werfmuur

Fundering

- Er zijn geen schades geconstateerd die kunnen duiden op gebreken in de fundering.

Metselwerk en voegwerk

- De werfmuur is vervuild, er is zout uitbloei aanwezig en algvorming zichtbaar.
- De bovenste 80cm van de werfmuur helt naar de werf toe.
- Op veel plaatsen is het voegwerk uitgesleten, ook in de metselwerk afdekking.
- Het ijzer van de twee muurankers is verroest.
- Het pleisterwerk aan de binnenzijde van de werfmuur komt in schollen los.

Natuursteen elementen

- De spuwters zijn plaatselijk aangetast door vochtbelasting, met mos en algen begroeiing tot gevolg.

Kozijnen

- Het kozijn met raampje en enkel glas vertoont lichte verwerking.
- Onderste klampen van de dubbele deuren ontbreken.
- De duimen van de scharnieren roesten op met schade aan het metselwerk tot gevolg.
- De grendel is kapot
- Het buitenschilderwerk is in redelijke staat, het binnenschilderwerk is in slechte staat.

Werf en walmuur

Fundering

- Er zijn geen gebreken geconstateerd die kunnen duiden op gebreken in de fundering.

Straatwerk

- Geen gebreken.

Metselwerk en voegwerk

- De walmuur is volledig nieuw gemetseld en gevoegd en kent geen gebreken. Wel zijn er gaten aanwezig t.b.v. een hek of balusters, deze zijn (nog) niet geplaatst.

Natuursteen elementen

- Geen gebreken.

Openbare weg

Straatwerk

- Straatwerk is nieuw en in goede staat.
- Langs de rand van de werfmuur liggen plaatselijk stenen los.

Staal elementen

- De hekwerken op de werfmuur en de lantaarnpaal zijn geroest en beschadigd.
- De trap zit met hoeklijnen vast aan de werfmuur. De trap is buiten beschouwing gelaten.

Werkelder constructie

Fundering

- Er zijn geen gebreken geconstateerd die kunnen duiden op gebreken in de fundering.

Metselwerk en voegwerk

- In de rechter wand is scheurvorming aanwezig (Scheurtype S02A)
- Op circa 1,4 meter vanaf de werfmuur is scheurvorming zichtbaar van 0-2mm breed (scheurtype S02A en S02B).

Interieur

- De cementdekvloer is slechts voor 20% te inspecteren.
- Diverse pleisterlagen zijn zichtbaar in materiaal en afwerking. Er is vochtschade, zout uitbloei en loskomende schollen.

Inbouw

Niet aanwezig.

6. Herstel advies

Inleiding

Het hersteladvies is opgesteld op basis van de bouwtechnische inspectie. De waargenomen schades zijn daarbij geïnventariseerd. Vervolgens is beoordeeld welke schades hersteld dienen te worden om de bouwtechnische staat voor tenminste 30 jaar te waarborgen. Hierbij weegt mee dat de kelders een specifieke functie hebben. Deze functie kan bepaalde schades in meer of mindere mate verdragen.

Daarom wordt voorgesteld bij het herstel van de schades te kiezen voor een volledige aanpak of een beperkte aanpak. Beiden waarborgen het gebruik van de kelder voor de aankomende 30 jaar, maar verschillen in hoe verregaand het herstel wordt uitgevoerd.

Bij de volledige aanpak worden alle waargenomen schades hersteld als ook de waterdichting van de kelder aan de bovenzijde. Dit zorgt voor meer zekerheid ten aanzien van schades die momenteel niet zijn waargenomen maar binnen de aankomende 30 jaar wel kunnen ontstaan. Omdat de herstelwerkzaamheden ingrijpender zijn kan tijdens de uitvoer de constructie ook beter geïnspecteerd worden.

Bij de beperkte aanpak worden voor de kelders niet per definitie alle waargenomen schades hersteld omdat er op basis van de inspectie, het gebruik, en de periode van 30 jaar geen aanleiding toe is.

Herstel advies 112-E

Voor de kelder 112-E wordt geadviseerd het herstel in een beperkte aanpak uit te voeren. Dit advies volgt uit het de technische inspectie en het gebruik van de kelder.

De voornaamste schades ontstaan door een hoge vochtbelasting en scheurvorming. De oorzaak van vochtschade ontstaat mogelijk doordat water onvoldoende wordt afgevoerd naar de spuwvers. De vochtschade kan oppervlakkig hersteld worden nadat de eventuele oorzaak is weggenomen, en vooral dient de ventilatie in de kelder verbeterd te worden. De scheurvorming dient gemonitord te worden. Indien uit de monitoring blijkt dat er toch uitgebreid herstel uitgevoerd dient te worden dient er een monitoringsplan opgesteld te worden. De kosten hiervoor vallen onder 'architectenkosten'.

Bij de keuze voor het herstel moet er gelet worden op het gebruik van de kelder als opslag. Omdat het geen verblijfsruimte betreft wordt het als niet storend beschouwd als er vochtbelasting in de kelder aanwezig is.

Herstelwerkzaamheden

De werkzaamheden als begroot in bijlage 9: projectbegroting zijn als volgt onderverdeeld, en beoordeeld op urgentie. De mogelijke urgenties zijn als volgt:

- Constructief noodzakelijk (**CN**)
- Constructief wenselijk (**CW**)
- Noodzakelijk behoud erfgoed (**NBE**)
- Functioneel gewenst eigenaar (**FGE**)
- Functioneel gewenst gemeente (**FGG**)

Hersteladvies	Urgentie
---------------	----------

112-E

Algemeen

Onderdeel van de algemene kosten zijn de bouwplaats voorzieningen. Hieronder vallen inzet van steigermateriaal, stut- en stempelwerk, verkeersvoorzieningen op basis van het BLVC en vuilcontainers.

Werfmuur

Scheefstand van-, en scheuren in het metselwerk monitoren.	CW
Het metselwerk/de muur licht reinigen.	FGG
Partieel kopiëren van voegwerk, uitgaan van 25% van het geheel waarbij ook de loskomende cementgebonden voegen worden vernieuwd.	NBE
Veren van de ankers loshalen en roestvorming verwijderen. Ankers conserveren en terugplaatsen.	CN
Klein herstel voor het houtwerk in het kleine kozijn opnemen.	NBE
Kopiëren aangetast en ontbrekend houtwerk dubbele deuren. Bij herstel meer passend beslag toepassen.	NBE
De spuw- en aansluitingen nazien en benodigd herstel uitvoeren.	FGG
Duimen vrij hakken en schade opnemen, conserverend herstel uitvoeren.	NBE
Grendel vernieuwen.	FGE
Binnen- en buitenschilderwerk uitvoeren.	NBE

Werf en walmuur

Geen werkzaamheden.	
---------------------	--

Openbare weg

Het hekwerk conserveren.	NBE
Rekening houden met een herstelpost voor het verbeteren van de aansluiting van het straatwerk met de werfmuur.	FGG
Post opnemen ten behoeve van regulier onderhoud van de trap.	FGG

Werkelder constructie

De waargenomen scheurvorming wordt gemonitord. Hier worden scheurimeters geplaatst om te kunnen constateren of de scheuren stabiel zijn.	CW
Metsel- en voegwerk repareren.	NBE

Inbouwpakket

Cementdekvloer repareren rekening houden met 100%.	FGE
Rekening houden met kopiëren pleisterwerk en nieuw aanbrengen voor zover gewenst nadat de schade oorzaak is weggenomen.	FGE

Opslagen

De opslagen in de begroting volgen uit de URL en hebben betrekking op de nodige algemene kosten voor de aannemer die voortvloeien uit de hierboven genoemde werkzaamheden, advieskosten, legeskosten en verzekeringen. Er is geen indexeringspercentage verwerkt.

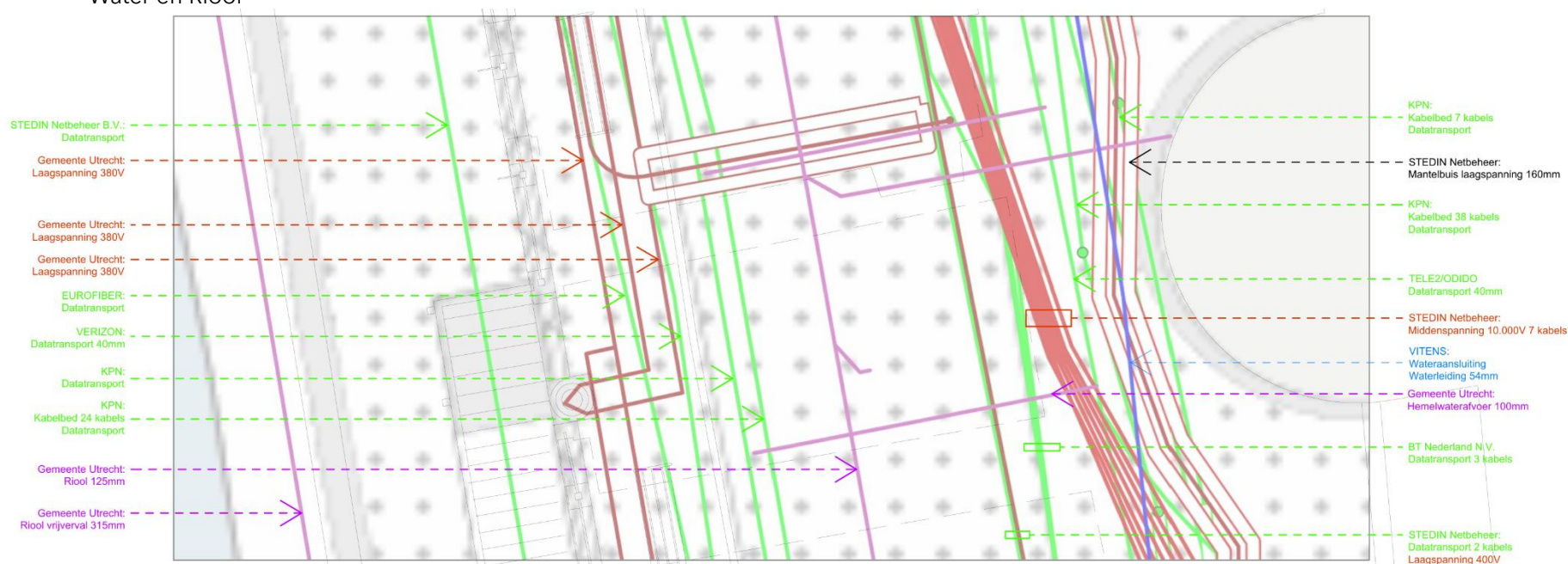
7. Risico's

Risico	Oorzaak	Gevolg	Mitigerende Maatregel	Eigenaar
Afwatering geboorte gewelf functioneert niet	- Verkeerd aangelegd waardoor tegenschot. - Verzakt. - Verstopt.	- Afschot aanpassen. - Leidingen schoonmaken.	- Extra kosten voor schoonmaak. - Aanpassen leiding. - Video inspectie uitvoeren.	- Gemeente Utrecht.
Tijdens monitoring destabiliseren scheuren tussen werfmuur en gewelf	- Fluctuatie grondwaterstand. - Overmatig baggeren van de gracht. - Onverhoopt toch te hoge belasting op kelder.	- Constructie destabiliseert waardoor groot herstel uitgevoerd moet worden.	- Richtlijnen voor baggeren opstellen. - Rekening houden met groot herstel binnen nu en 30 jaar.	- Gemeente Utrecht.
Tijdens het verwijderen van de losse delen pleisterwerk blijkt dat de volledige pleisterlaag verwijderd en opnieuw aangebracht dient te worden.	- Onzichtbare staat van de binding van het pleisterwerk met het achterliggende metselwerk - Hoge vochtbelasting	- volledig verwijderen van de pleisterlaag	- Pleisterwerk verwijderen voor zover nodig en niet opnieuw aanbrengen - Waardestelling van het pleisterwerk laten opstellen	- Eigenaar

8. Kabels en leidingen

De werf en de grond boven de betreffende kelders bevatten een verscheidenheid aan kabels en leidingen welke voorzieningen dragen voor de omliggende wijk. Het specifieke deel boven en voor de kelder 112-E wordt gekenmerkt door de volgende categorieën:

- STEDIN elektriciteitskabels
- Datatransport door diverse leveranciers, voornamelijk KPN
- Water en Riool



In Bijlage 3: In het KLIC onderzoek is beknopt opgenomen welke maatregelen er per leverancier/stakeholder genomen moeten worden alvorens graafwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.

9. Opleverdossier en garantie

TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

HO 22	Metselwerk en voegwerk	5 jaar
HO 30	Kozijnen, ramen, deuren	10 jaar
HO 33	Waterwerende laag	5 jaar
HO 40	Pleisterwerk	5 jaar
HO 46	Schilderwerk	5 jaar

met dien verstande dat ter zake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:

<i>a. Binnen twee jaar na de oplevering</i>	<i>100%</i>
<i>b. In het derde jaar na de oplevering</i>	<i>60%</i>
<i>c. In het vierde jaar na de oplevering</i>	<i>40%</i>
<i>d. In het vijfde jaar na de oplevering</i>	<i>20%</i>

GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek/ herstelplan gevoegde model (AANLEVEREN DOOR GEMEENTE UTRECHT) overgelegd te worden aan de directie.

De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij de levering van het gegarandeerde onderdeel.

10. Bijlagen

Algemeen

Bijlage 1: Cultuurhistorische verkenning	23-10-2024
Bijlage 2: m2 grondslag	18-06-2024
Bijlage 3: KLIC oriëntatiemelding	02-10-2024
Bijlage 4: KLIC lijst belanghebbenden	02-10-2024
Bijlage 5: BLVC plan Ontwerpfase	10-02-2025

112-E

Bijlage 6: Technische inspectie kelder en muur	03-02-2025
Bijlage 7: Overzichtstekening o.b.v. 3D-scan	10-10-2024
Bijlage 8: Schadebeeldtekeningen A	10-02-2025
Bijlage 9: Projectbegroting	03-10-2024
Bijlage 10: Verdeling projectkosten	23-10-2024
Bijlage 11: Uitvoeringsplanning	03-10-2024
Bijlage 12: Bouwplaats inrichting	10-10-2024