

Antea Group
Royal HaskoningDHV
Witteveen + Bos



Behandeld door		Datum	5 oktober 2020
Doorkiesnummer		Ons kenmerk	
E-mail		Onderwerp	Verzoek offerte expertbeoordeling draagkracht kelders Utrecht
Bijlage(n)	11 stuks visuele inspecties	Verzonden	
Uw kenmerk			
Uw brief van			Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden

Beste heer, mevrouw,

Via deze weg wil ik u verzoeken om een offerte uit te brengen voor uw bijdrage aan het vormen van een expertbeoordeling over de belastbaarheid van verkeer over de gemetselde boogkelders onder de openbare weg in het historische centrum van Utrecht.
Deze uitvraag betreft spoor 2: *'expertbeoordeling'*. Voor spoor 1 *'bepaling belastbaarheid kelders'* is een separate uitvraag opgesteld.

Uw bijdrage in de expertbeoordeling wordt gevraagd binnen de Raamovereenkomst Ingenieursdiensten aan alle drie de raamcontractanten, te weten Antea Group, Royal HaskoningDHV en Witteveen + Bos. Van elk ingenieursbureau wordt gevraagd haar kennis in te brengen in de hieronder beschreven casus. Het resultaat is een advies die door alle drie de raamcontractanten wordt gedragen.

Inleiding

In het wervengebied van de Utrechtse binnenstad zijn circa 850 kelders aanwezig. Voor zekerheid over de sterkte van al deze kelders in hun huidige staat is een expertbeoordeling en een modelberekening van de sterkte van enkele kelders niet voldoende. Voor een grote zekerheid zouden eigenlijk alle kelders grondig moeten worden onderzocht en berekend. Dit is niet haalbaar in de beschikbare tijd. Toch is het belangrijk om een beter beeld te krijgen van de sterkte van de werf- en straatkelders om beleidskeuzes richting te geven die bedoeld zijn om de veiligheid en het behoud van het erfgoed beter te kunnen waarborgen.

De beleidskeuzes bestaan uit de volgende onderdelen:

- het instellen van een verkeersregime dat past bij een acceptabele verkeersbelasting die is afgestemd op veiligheid en behoud van de kelders onder de straten
- het opzetten van een uitvoerbare handhaving bij het in te stellen verkeersregime
- het bepalen van de minimale eisen aan de stabiliteit en staat van de kelders, die passen bij de belastingen voortvloeiend uit het in te stellen verkeersregime en de bijbehorende handhaving
- het vastleggen van afspraken tussen de gemeente en de eigenaren van kelders over de minimaal vereiste staat van onderhoud, de eventueel uit te voeren versterking en de verantwoordelijkheden voor het realiseren van dit niveau van onderhoud en de eventuele versterking

Om hier stapsgewijs keuzes in te kunnen maken moet het niveau van kennis over de sterkte van de kelders worden verhoogd. Dit niveau bestaat nu uit de bureaustudie uit 2014. Spoor 1 en 2 van het onderzoek naar de sterkte van de kelders moet dit niveau van kennis voldoende omhoog brengen om bovengenoemde keuzes richting te geven. Voor spoor 1 (gedetailleerd onderzoek en modelberekening) is een afzonderlijke uitvraag opgesteld.

Uitgangspunten expertbeoordeling

De uitkomst van de voorlopige expertbeoordeling is indicatief. Er wordt alleen een verdiepende bureaustudie naar een selectie van kelders uitgevoerd. Na het uitvoeren van de onderzoeken en berekeningen volgens spoor 1 wordt het oordeel bijgesteld op basis van de onderzoeksresultaten en modelberekeningen.

De gevraagde voorlopige expertbeoordeling richt zich op twee groepen kelders:

- kelders in behoorlijke staat¹ met een relatief ongunstige (brede en platte) boogvorm
- kelders met aanzienlijke gebreken

De te verstrekken gegevens (bijlagen bij uitvraag spoor 1) van de kelders in behoorlijke staat dienen voor een voorlopig oordeel over de potentiële sterkte van de kelderconstructies.

Om een beeld te geven van de huidige staat van de kelders zijn voor spoor 2 totaal 10 adressen geselecteerd waarvan de visuele inspecties zijn toegevoegd. De te verstrekken gegevens van de kelders met aanzienlijke gebreken dienen om te beoordelen in welke mate deze schadebeelden de potentiële sterkte van de kelders verminderen. Daarnaast is er een wens om meer inzicht te krijgen in de oorzaak van de schades.

Omdat voor het gevraagde oordeel geen aanvullend fysiek onderzoek wordt gedaan, zullen voor sommige relevante variabelen aannames moeten worden gedaan op basis van de beschikbare gegevens en kennis.

In de huidige situatie zijn er in het wervengebied aslastbeperkingen ingesteld van 2, 4, 5 en 8 ton. De grootste waargenomen overschrijdingen zijn aslasten van circa 7 ton in het gebied waar een maximale aslast van 2 ton is toegestaan.

Gevraagde expertbeoordeling

Hieronder staan een aantal vragen benoemd waarop de gemeente een expertoordeel vraagt. Bij alle vragen wordt gevraagd om de antwoorden als volgt op te bouwen:

- 1) advies
- 2) onderbouwing antwoord/advies met uitleg geraadpleegde stukken en aannames
- 3) uiteenzetting van de onzekerheden in de onderbouwing

1) Tot welke maximale belasting² is het aannemelijk dat het verkeer de kelders veilig kan kruisen en de kelders in een behoorlijke staat blijft?

2) Door welke oorzaken zijn de schades in de kelders met gebreken vermoedelijk ontstaan?

3) Zijn er schades in de kelders met gebreken aan te wijzen, die vermoedelijk primair zijn veroorzaakt door een te hoge belasting door te zwaar verkeer of een vergelijkbare zware belasting?

¹ Met behoorlijke staat wordt bedoeld: de kelderconstructie is stabiel, er zijn geen scheuren aanwezig die de kelder constructief verzwakken, er zijn geen zichtbare aanpassingen (doorboringen/ tussenwanden/ander aanpassingen) die de sterkte significant beïnvloeden en er is geen sprake van voortdurende inwerking van water waardoor materiaalveranderingen de constructie steeds verder verslechteren.

² Voor zover dit mogelijk is de belasting aangeven in een aslastbeperking die wordt geadviseerd, evt. aangevuld met een snelheidsbeperking

Datum 5 oktober 2020

4) Zijn er schades in de kelders met gebreken aan te wijzen, die de potentiële sterkte van de kelder vermoedelijk significant verminderen en daarmee de belastbaarheid door verkeer?

Proces en planning

Het proces om te komen tot een expertoordeel over de belastbaarheid van de kelders en de daaraan hangende vragen is een traject voorzien waarin de volgende stappen zijn zullen worden doorlopen:

	Datum deadline	Proces of product
Opstellen concept offerte spoor 1 en 2		conceptoffertes
Project kick-off	17 oktober 2020	digitaal overleg
Opstellen definitieve offertes en opdracht	n.t.b.	definitieve offertes
Opdrachten	n.t.b.	opdrachten
Voortgangsoverleggen	2 wekelijks	digitaal overleg
Expertoordeel voorlopig	december 2020, week 50	Adviesrapportage voorlopig
Expertoordeel definitief	april 2021, week 16	Adviesrapportage bijgesteld

Voor het laten slagen van deze opgave willen we u verzoeken om een offerte met een projectaanpak op te stellen. De verrekening van spoor 2 'expertbeoordeling' zal geschieden op basis van regie. Hiervoor dient in de offerte een realistische inschatting te worden gemaakt van de urenbesteding. Van de teamleden die in dit proces meedraaien dient een tarievenlijst bij de offerte te zijn bijgevoegd. Het bespreken van de financiële s.v.z. zal een onderdeel uitmaken van de genoemde contactmomenten.

Wij zien uw aanbieding graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,


Senior projectmanager

Datum 5 oktober 2020

Bijlagen

	Adres	Jaar	Opsteller
1	Choorstraat [REDACTED]	2020	Iv-Infra b.v.
2	Nieuwegracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
3	Nieuwegracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
4	Plompetorengracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
5	Plompetorengracht [REDACTED]	2020	Iv-Infra b.v.
6	Plompetorengracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
7	Plompetorengracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
8	Plompetorengracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
9	Plompetorengracht [REDACTED]	2008	Gemeente Utrecht
10	idem	2020	Iv-Infra b.v.
11	Zadelstraat [REDACTED]	2020	Iv-Infra b.v.