

# Werk aan de werf



## Programmaplan wervengebied

April 2021

Foto: GU Beeldbank (Claire Bontje)



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl/  
werven

# Gebiedskaart

Het programma richt zich op het rijksmonument Stadsbinnengrachten en Werven met de middeleeuwse kelders in de nabijheid van de werven. Daarmee is het gebied groter dan alleen de werven aan de grachten. De focus ligt op het herstel en behoud van het middeleeuwse erfgoed aan de werven en alles dat daarop direct invloed heeft.



In dit plan staat de programmatische uitwerking van het programma wervengebied. De aanleiding voor dit programma komt in hoofdstuk 1 aan bod. Hoofdstuk 2 gaat in op de context, zoals het complexe karakter van het wervengebied, de waarde hiervan, en de schade aan het erfgoed. In hoofdstuk 3 volgt de concrete opgave. De aanpak van deze opgave is tweeledig en komt aan bod in de hoofdstukken 4 (de technische werkzaamheden) en 5 (samenwerking in het gebied). Op de programmering en kosten van het programma wordt in hoofdstuk 6 ingegaan. Tot slot gaat hoofdstuk 7 in op de programmabeheersing.

## Woordgebruik

Het programma wervengebied gaat uit van samenwerking tussen de gemeente en de verschillende beheerders en eigenaren in het gebied. Wanneer er in dit programmaplan wordt gesproken met 'wij', wordt er gesproken vanuit al deze samenwerkingspartners en niet alleen vanuit de gemeente.

Omdat er in het programmaplan verscheidene technische termen worden gebruikt, is er een verklarende woordenlijst opgenomen. Zie [pagina 62](#) voor deze lijst.

## Navigatie

Dit document is interactief. Concreet betekent dit dat er verscheidene klikbare links in het digitale document zitten, waaronder een klikbare inhoudsopgave. Met behulp van de home button kan er vanaf elke pagina direct worden teruggekeerd naar deze inhoudsopgave.



Foto: Frank Doves

# Inhoudsopgave

## 1 Aanleiding **Een gezamenlijke zorg**

- 1.1 Leren van het verleden 6
- 1.2 Waarom een programma? 6
- 1.3 Programmaplan wervengebied 7

## 2 Context **Erfgoed onder druk**

- 2.1 Een middeleeuwse haven 10
- 2.2 Het belang van behoud 10
- 2.3 Schade 10
- 2.4 Oorzaken van schade 10

*Reportage - Stichting Herstel Werfkelders in de jaren '90* 14

## 3 De opgave **Een uitdaging van formaat**

- 3.1 Doel programma wervengebied 17
- 3.2 Een brede scope 18
- 3.3 Onderzoek 20
- 3.4 Deelopgaven 22

*Reportage - Wonen in een werfkelder* 25

## 4 De aanpak I **Werk aan de werf**

- 4.1 Voorkomen schade 28
- 4.2 Herstel gebreken 35
- 4.3 Op orde houden van erfgoed 37

*Reportage - Choorstraat* 38

## 5 De aanpak II **Werk met de werf**

- 5.1 Een vergeten burenplicht 41
- 5.2 Wederzijds belang 41
- 5.3 Samenwerkingsarrangement 42
- 5.4 Eigendomsverhoudingen 43
- 5.5 Beheerverantwoordelijkheden 44
- 5.6 Schade en lekkages 44
- 5.7 Wervenkadaster 45

*Reportage - Universiteit Utrecht* 46

## 6 Uitvoering **Programmering en kosten**

- 6.1 Wat moet er gebeuren? 49
- 6.2 Hoe wordt er geprogrammeerd? 49
- 6.3 Uitvoeringsprogramma 2021-2023 52
- 6.4 Kosten en financieringsstrategie 53

## 7 Sturing **Programmabeheersing**

- 7.1 Programmabeheersing 56
- 7.2 Programmaorganisatie 56
- 7.3 Risicobeheersing 60

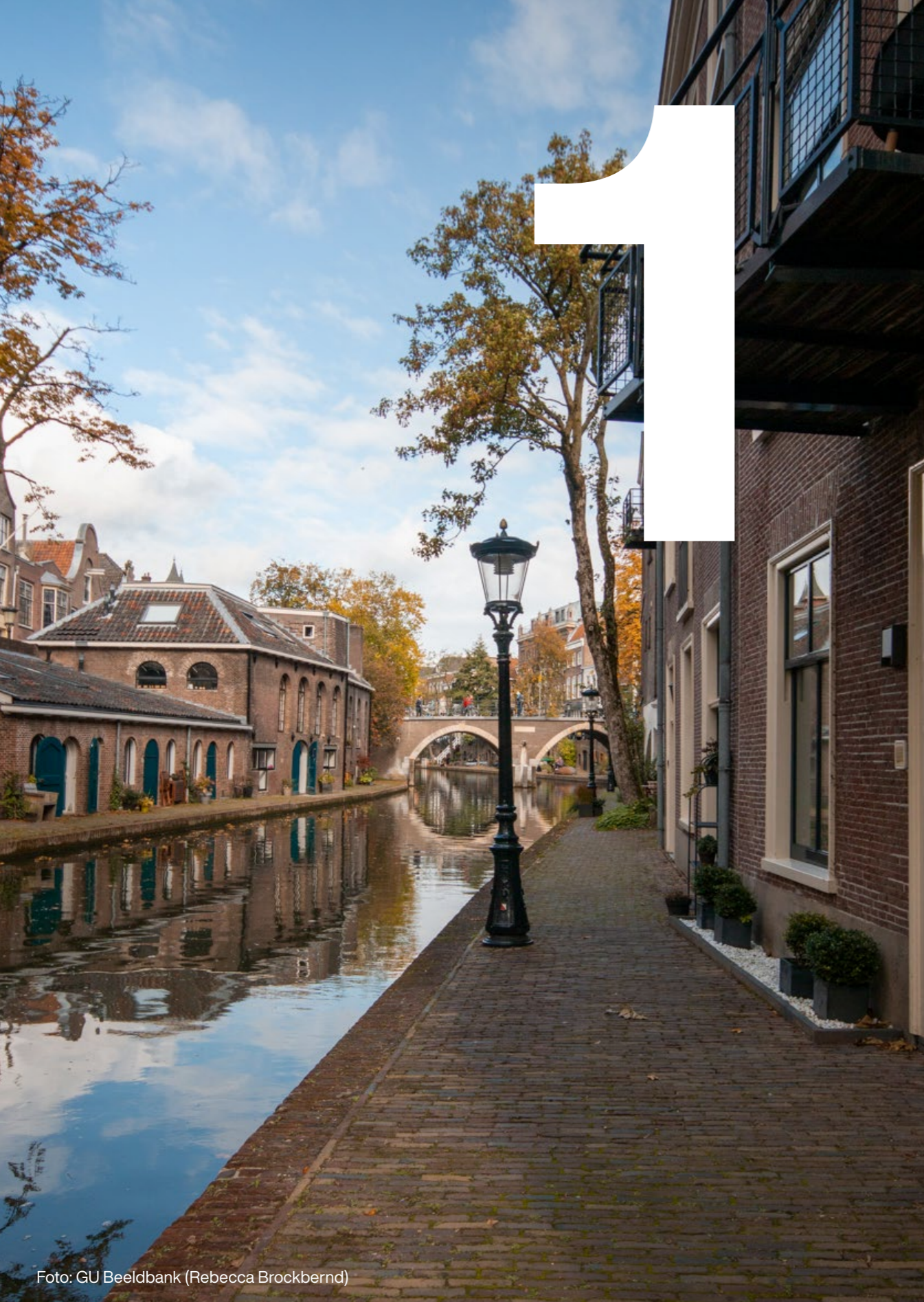
Gebiedskaart 2

Leeswijzer 3

Verklarende woordenlijst 62

Colofon 63





Aanleiding

# Een gezamenlijke zorg

Het verhaal van Utrecht wordt verteld door haar werven. De geschiedenis van deze unieke bouwwerken begint bijna negenhonderd jaar geleden, toen Utrecht haar stadsrechten kreeg. Ze zijn levende sporen van de bedrijvigheid van de stad door de eeuwen heen. Voor dit kostbare erfgoed moeten we goed zorgen. Daarom is er het programma wervengebied, bedoeld om de werven te herstellen en te behouden. Een programma voor de komende circa dertig jaar met een uitvoeringsplan voor de komende drie jaar.

Foto: GU Beeldbank (Rebecca Brockbernd)





Een werfmuur aan de Oudegracht wordt ondersteund met houten stutten, jaren 50. (Bron: Utrechts Archief)

## 1.1 Leren van het verleden

Voor het herstel en behoud van het erfgoed gaat het programma wervengebied uit van samenhang en samenwerking. Dat deze focus niet vanzelfsprekend is, blijkt uit het advies 'vergeten burenplicht' van de commissie van wijzen wervengebied. Zo richtte de gemeente zich in het verleden met name op de uitvoering van haar eigen beheertaken en had zij minder aandacht voor de gemeentelijke zorgplicht voor het beheer en behoud van het erfgoed. Deze houding en werkwijze leverden bij keldereigenaren een gebrek aan vertrouwen op.

Met behulp van het programmaplan wervengebied pakt de gemeente het herstel en het behoud van het erfgoed nu in samenhang aan. Hiervoor is uitvoerig onderzoek gedaan, wat heeft geleid tot meer kennis over het wervengebied.

Tegelijkertijd is ook het besef gekomen dat het gebied nog veel complexer in elkaar steekt dan werd gedacht. Mede met de nieuwe informatie is er een programmatische aanpak opgezet waarmee het beheer en behoud in samenwerking met eigenaren en beheerders de komende dertig jaar in goede banen wordt geleid. Voor de eerste drie jaar hiervan is een uitvoeringsplan gemaakt.

## 1.2 Waarom een programma?

De gemeente Utrecht werkt sinds 2008 aan het herstel van de wal- en kluiswanden. In mei 2019 is het herstel van de wal- en kluiswanden waar mogelijk stilgelegd of getemporeerd, omdat dreigde dat de planning niet werd gehaald en het herstel duurder zou worden dan was voorzien. In 2019 concludeerde Antea Group dat de complexiteit van het werk stelselmatig was onderschat, het projectmanagement onvoldoende op orde was, er vanaf het begin van het project onvoldoende zicht was op de totale reikwijdte en dat verbetermaatregelen onvoldoende waren geïmplementeerd en geëvalueerd. Een herziening was noodzakelijk.

Antea Group adviseerde om voldoende de tijd te nemen om de omvang van het werk in zijn totaliteit inzichtelijk te krijgen,

de strategie te bepalen en onzekerheden zoveel mogelijk te beperken. Daarvoor is onderzoek gedaan naar de samenhang met kelders, het draagvermogen en de technische staat van de kelders, de werkwijze rond bomen, het verkeer van te zwaar verkeer en de eigendomsverhoudingen (zie [hoofdstuk 3](#) voor deze onderzoeken en [hoofdstuk 4](#) voor de technische aanpak). Ten tweede adviseerde Antea over sturing op samenhang, risicobeheersing en een goede inrichting van de organisatie (zie [hoofdstuk 7](#) over programmabeheersing).

Tot slot zijn conclusies getrokken over betere samenwerking met eigenaren en verbetering van communicatie en omgevingsmanagement (zie [hoofdstuk 5](#) voor de aanpak op het gebied van samenwerking). Wel is Antea in haar advies positief over de bouwmethoden en de wijze waarop het werk wordt aangepakt.

### Plan van aanpak wervengebied

In december 2019 besloot het college van B&W tot het instellen van een programmatische en integrale aanpak voor het wervengebied. Er kwam ook een interventieteam, bedoeld om maatregelen te treffen bij situaties waar vanwege veiligheid en het behoud van erfgoed direct actie nodig was. Dat bleek noodzakelijk toen uit voorzorg twee straten met kwetsbare kelders tijdelijk werden afgesloten.

In juli 2020 heeft de gemeenteraad voor het programma het plan van aanpak vastgesteld met de aankondiging van vele onderzoeken naar de oorzaken van schade aan het erfgoed, de complexiteit en samenhang. Veel van de adviezen van Antea zijn verwerkt in het plan van aanpak én in dit programmaplan. Ook is besloten tot de instelling van een commissie voor advisering over eigendomsverhoudingen, beheerverantwoordelijkheden en samenwerking tussen gemeente en (kelder)eigenaren.

### Commissie van wijzen wervengebied

De commissie ziet een gebrek aan vertrouwen van de eigenaren in de gemeente. Dit heeft meerdere oorzaken, maar het zware verkeer over de grachten, het gebrek aan effectieve handhaving daarvan en de afhoudende opstelling van de gemeente na meldingen over scheurvorming en lekkages in de werfkelders voeren de boventoon.

De commissie signaleert in haar advies tevens 'een vergeten burenplicht' van de gemeente. In het wervengebied is deze burenplicht juist erg belangrijk, want hier is sprake van een unieke situatie waarin de gemeente aan drie zijden de 'buur' is van eigenaren van werfkelders; door de wegen, werfmuren en fundering. Schade aan kelders tast ook het erfgoed aan en is daardoor ook een zorg voor de gemeente. De commissie geeft aanbevelingen over de eigendommen, de daarmee verbonden rechten en plichten, en de beste samenwerkingswijze tussen gemeente en eigenaren.

De gemeente herkent het beeld van een vergeten burenplicht. Dit beeld kwam ook naar voren in participatiebijeenkomsten met keldereigenaren. De gemeente heeft zich in het verleden met name gericht op de uitvoering van haar eigen beheertaken en had minder aandacht voor de gemeentelijke zorgplicht voor het beheer en behoud van het erfgoed.

## Een doel van dit programmaplan is het beter invullen van de burenplicht en de maatschappelijke zorgplicht

Een doel van dit programmaplan is het beter invullen van de burenplicht en de maatschappelijke zorgplicht. De gemeente ziet het als haar maatschappelijke verantwoordelijkheid om het vertrouwen van haar burens te herstellen. Daarbij gaat ze op zoek naar het juiste midden tussen de overheid die ze wil zijn, de juridische rol- en verantwoordelijkheidsverdeling en de besteding van publieke middelen ook in relatie tot andere urgente opgaven in de stad. De goede balans hierin moet worden gevonden.

Een belangrijk uitgangspunt rondom samenwerking in het wervengebied is dat er, ook volgens de commissie, geen inhoudelijke belangentegenstellingen zijn. Het behoud van het erfgoed en de zorg voor veiligheid staan bij iedereen voorop. Het echte probleem is dat men parallelle belangen niet steeds als een gezamenlijk belang heeft gezien.

## 1.3 Programmaplan wervengebied

Het plan van aanpak, de vele onderzoeken, de inbreng van keldereigenaren én de adviezen van Antea Group en de commissie vormen de bouwstenen voor dit programmaplan wervengebied. Met dit plan wordt de basis gelegd voor een gezamenlijke aanpak en beheer van het erfgoed, zodat dit behouden kan worden voor toekomstige generaties. Uitgangspunt daarbij zijn de waarden 'veiligheid', 'behoud van erfgoed' en 'gebruik van het gebied' (zie hoofdstuk 3).

Het wervengebied blijkt nog complexer in elkaar te zitten dan werd gedacht. Dat blijkt onder meer uit de onderzoeken naar de oorzaken van schade aan de middeleeuwse kelders en muren, de stabiliteit en het draagvermogen van kelders, de oorzaken van lekkage en de mogelijkheden voor het weren van te zwaar verkeer. Er is een grote onderlinge samenhang tussen de onderdelen in het gebied, waardoor bij de schade aan erfgoed vele factoren een rol spelen. Tegelijkertijd is het beheer versnipperd en eigendom soms onduidelijk. Over de beheerverantwoordelijkheden zijn bovendien verschillende verwachtingen. Deze complexiteit neemt niet weg dat er dankzij onderzoek nu veel kennis is verkregen waarmee het programma beheersbaarder is geworden dan in het verleden het geval was. Werken in middeleeuws erfgoed zal echter altijd tot verrassingen blijven leiden.



Figuur 1: de samenhang van de drie waarden



1. huis werfkelder Oudegracht 264, 1925 (Cat.no: 832414) 1925 • 2. Oudegracht nabij Geertebrug, 1953 RCE 043933 • 3. Gezicht op kromme nieuwe gracht werfmuur, vanaf het water ter hoogte van nr 49., 1976 ( Cat.no: 60948) • 4. Drift 11-13, 1908 • Bron: Utrechts Archief

## De werven in vogelvlucht

Het kenmerkende hoogteverschil tussen de werven en straten is ontstaan bij het uitgraven van de Utrechtse grachten. De eerste gracht was de Oudegracht. Nadat Utrecht in 1122 stadsrechten had gekregen, ging de schop in de grond voor deze waterweg, die een belangrijke handelsweg moest worden voor de stadseconomie. De laatste, de Nieuwegracht, werd in de veertiende eeuw uitgegraven.

Voor Utrecht als laatmiddeleeuwse handelsstad waren de waterwegen belangrijker dan de landwegen. In de vroege dertiende eeuw kwam iemand op het slimme idee om de spullen via een tunneltje door de dijk direct in de huiskelder te brengen. Dit idee werd snel gekopieerd. De tunnels werden in de loop der tijd steeds breder en voorzien van gemetselde gewelven, zodat er ook meer opslagruimte voor handelswaar ontstond. De voorkant van de tunnels waren in het begin nog open. Later kwamen er houten latwerken en uiteindelijk werden ze afgesloten met stenen muren; de huidige werfmuren.

Zo ontstond van de dertiende tot de vijftiende eeuw geleidelijk aan een langwerpige haven. Deze werd zo'n twee kilometer lang. De haven ontstond voornamelijk langs de Oudegracht, omdat deze breed genoeg was om schepen in beide richtingen te laten passeren. Bovendien was er aan beide zijden ruimte voor werven. De Kromme Nieuwegracht,

Drift en Plompetorengracht waren smaller, waardoor er voor werven geen ruimte was. Veel kelders, in dit geval kluisen genoemd, grensden hier direct aan het water. De werfmuren worden hier dan ook wel kluismuren genoemd.

Deze bijzondere gracht-, kade- en kelderstructuur is eeuwenlang intensief in gebruik geweest. Alle onderdelen, zoals de werven, werfmuren en -kelders, waren in particulier bezit. Zelfs het water van de grachten was tot in de zeventiende eeuw van de aangrenzende huiseigenaren, maar werd daarna door de stad beheerd.

### *Verval en restauratie*

In de loop van de negentiende eeuw werden de schepen groter en het vaarverkeer drukker. Om iets aan de toenemende drukte te doen, werd de Catharijnesingel als vaarroute in gebruik genomen, gevolgd door vaarwegen als het Merwedekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal. Maar na verloop van tijd werden spoor- en landwegen steeds belangrijker voor goederenvervoer. Minder handelsschepen voeren over de grachten en de werven en kelders verloren hun gebruik.

Het verlies van de functie van het wervengebied in de loop van de negentiende eeuw ging ook ten koste van het onderhoud. Na de Tweede Wereldoorlog was het erfgoed ernstig in verval geraakt. Daarom nam het stadsbestuur de werven en meeste werfmuren in eigendom over van de particuliere eigenaren. In de decennia die volgden, werden er kostbare

restauratiecampagnes opgezet, bijvoorbeeld met financiële steun van het Rijk voor de lage walmuren en de werf- en kluismuren in de jaren zeventig. In de jaren negentig vond een grote hersteloperatie aan monumentale bruggen plaats en werkten de gemeente en keldereigenaren succesvol samen om kelders waterdicht te maken. Hiermee werden (opnieuw) functies mogelijk, zoals wonen en bedrijvigheid, waaronder horeca. En dat verhoogde weer de aantrekkingskracht van de binnenstad. Er werd een stichting in het leven geroepen voor gezamenlijk opdrachtgeverschap waarbij de gemeente gemiddeld zestig procent van de kosten voor haar rekening nam, en keldereigenaren veertig (zie [hoofdstuk 5](#)).

In 2008 startte het project Wal- en Kluismuren (WKM) om de meeste walmuren langs de Oudegracht, Nieuwegracht, en Kromme Nieuwegracht te vervangen en de kluismuren te renoveren. Vanwege de toenemende complexiteit en complicaties in de benodigde projectbeheersing werd het project in 2019 grotendeels stilgelegd (zie [hoofdstuk 2](#)).

Het behoud en herstel van het wervengebied vraagt om een aanpak met samenhang en samenwerking. De vanzelfsprekendheid waarmee het wervengebied al eeuwenlang het karakter van de Utrechtse binnenstad bepaalt, blijkt in de dagelijkse praktijk ook een opgave voor de eigenaren en gebruikers. Gemeente, eigenaren en beheerders zullen samen moeten blijven zorgen en investeren, zij het ieder naar eigen kunnen en vermogen.



Context

# Erfgoed onder druk

Het eeuwenoude erfgoed in het wervengebied staat onder druk. Het wervengebied is een complex gebied dat zorgvuldig onderhoud vergt en door meerdere oorzaken in de loop der tijd schade heeft opgelopen. Om het bijzondere erfgoed te behouden, moet hier de komende decennia structureel werk van worden gemaakt. De basis voor deze aanpak schuilt in belangrijke geleerde lessen uit projecten, onderzoeken, inspecties en adviesrapporten.

Foto: GU Beeldbank (Klaas Boonstra)





Gezicht op Oudegracht, Bezemburg en het Stadhuis, datering 1910.  
Bron: Utrechts Archief (Cat.no 24904)

### 2.1 Een middeleeuwse haven

De werven maken deel uit van het middeleeuwse havencomplex dat dwars door de stad loopt. Over de grachten voeren vroeger bevoorradingschepen die aan de kaden voor de werfkelders hun goederen losten. Deze kelders stonden in verbinding met opslagkelders van grachtenpanden. Hier werden talloze goederen opgeslagen, zodat Utrechternaren onder meer werden voorzien van vis, vee, graan, en groente. De grachten en bijbehorende werven waren, kortom, de levensaders van de stad.

Na al die eeuwen heeft Utrecht niets aan activiteit ingeboet. Inmiddels zijn de werven erfgoed in bedrijf; ze worden nog steeds volop gebruikt. Het veranderde gebruik stelt ook andere eisen aan het gebied. Rondvaartboten varen erlangs en auto's rijden eroverheen. Geschreeuw van scheepslui heeft plaatsgemaakt voor gelach op terrasjes. En sjouwende arbeiders zijn vervangen door sjouwende shoppers. De grachten en werven zijn eigenlijk nog steeds de levensaders van weleer.

### 2.2 Het belang van behoud

Erfgoed dat zo oud is en zo veel gebruikt wordt, heeft goed onderhoud nodig. Om de eeuwenoude werven te beschermen, is inzicht nodig waar achteruitgang door komt, hoe dat hersteld moet worden en hoe achteruitgang kan worden voorkomen. Het behoud van het erfgoed voor toekomstige generaties vraagt daarnaast om een goede samenwerking tussen de verschillende partijen in het gebied. In deze samenwerking moeten verantwoordelijkheden en afspraken over beheer en herstel duidelijk zijn.

Het wervengebied bestaat uit veel onderdelen, zoals muren, kelders, bruggen, wegen en vaarwegen. Vaak staat er niets los van elkaar en hebben werkzaamheden aan het ene onderdeel invloed op het andere. De samenwerking voor de bescherming van het erfgoed vraagt daarom om samenhang. Dit is best een opgave, mede omdat er in het gebied veel eigenaren en beheerders actief zijn. Zij zijn samen verantwoordelijk voor het herstellen behoud van het wervengebied.

Alle gebruikers van het erfgoed hebben baat bij een aantrekkelijk wervengebied dat in een gezonde staat verkeert. Het gebied kent verschillende vormen van gebruik. Zo is het met zijn restaurants, winkels, bedrijven en toeristische trekpleisters economisch van groot belang. Tegelijkertijd vormt het een druk woongebied. De bescherming van het erfgoed moet dus in balans zijn met het dagelijks gebruik. Dit onderstreept het belang van een aanpak vanuit samenwerking en samenhang. Zonder zo'n aanpak wordt de balans uit het oog verloren, wat behoud van dit kwetsbare erfgoed bemoeilijkt.

### 2.3 Schade

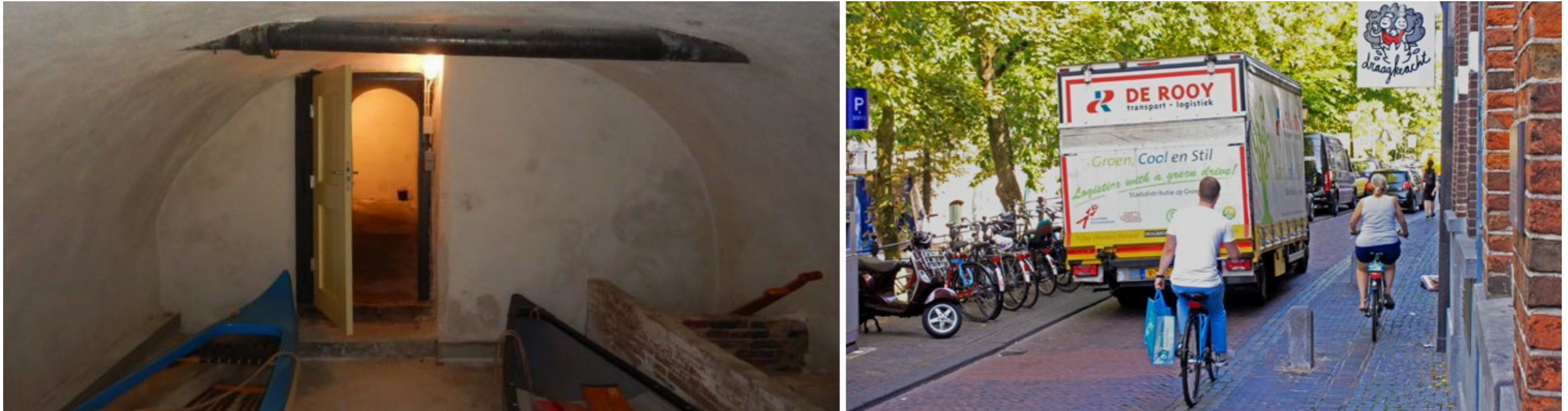
In de honderden jaren dat het erfgoed bestaat, is schade ontstaan bij veel werven, muren, en kelders. Er zijn meerdere soorten van schade aan dit erfgoed. Soms is deze schade constructief, zoals scheuren in gewelven en muren. Maar er is ook bouwfysische schade, bijvoorbeeld vocht en schimmel in kelders.

Schade heeft directe en indirecte oorzaken (zie 2.4). Daarnaast speelt er ook een natuurlijk proces van veroudering. Het erfgoed is inmiddels al vele eeuwen oud. Dit maakt het vanzelfsprekend dat er regelmatig onderhoud nodig is om het in een goede staat te houden. Zo werden meer dan 100 jaar geleden ook al inspecties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd door de gemeente.

### 2.4 Oorzaken van schade

Er is onderzoek gedaan naar de technische staat van de wal- en kluiswanden en werf- en straatkelders, oorzaken van schade aan muren en kelders, en samenhang tussen de onderdelen van het wervengebied. Dankzij deze onderzoeken weten we nu beter wat de schade aan het erfgoed veroorzaakt én wat er moet worden gedaan om deze schade te voorkomen en te herstellen.

In de rest van dit hoofdstuk worden de oorzaken beschreven. De opgave wordt in hoofdstuk drie omschreven, en in hoofdstuk vier en vijf de aanpak.



Links: een leiding door het keldergewelf heen. Rechts: zwaar verkeer op de Oudegracht. Bron: Gemeente Utrecht

### Schade aan werf-, kluis-, en straatkelders

De belangrijkste oorzaken van schade zijn:

*Achterstallig onderhoud.* Niet elke kelder wordt even goed onderhouden. Dit is mede afhankelijk van het gebruik van de kelder. Zo worden de lagere werfkelders en de kluis-kelders die direct op de gracht uitkomen vaak alleen gebruikt voor opslag, terwijl er in met name de hogere werfkelders gewoon, gewerkt en gerecreëerd wordt. Kelders die nauwelijks worden gebruikt zullen (veel) minder vaak worden geïnspecteerd, met achterstallig onderhoud tot gevolg.

*Verschillen in zetting.* De huizen met hun huiskelders en de kelders onder de straat zijn meestal op een zandbed gebouwd, maar niet altijd op dezelfde diepte. De werf- en kluis-muren zijn dieper op het zandbed gefundeerd, of ze staan op houten palen als deze al eens zijn vervangen. Hierdoor 'zetten' deze onderdelen zich alle op een iets andere manier en ontstaan er scheuren of kieren tussen de onderdelen. Deze verschillen in zetting blijven optreden, omdat het een direct gevolg is van de manier waarop het wervengebied in de loop der eeuwen is gebouwd.

*Plaatselijk ingrijpen.* Door de jaren heen hebben veel kelders te maken gekregen met allerlei ingrepen. Denk aan verbouwingen of verlenging van de kelder, doorboringen, het aanbrengen of verwijderen van trappen of muren, en het leggen van leidingen door en in kelders. Zulke ingrepen leiden soms tot vermindering van stabiliteit en scheuren in de kelder.

*Te zwaar verkeer.* De belasting van kelders door te zwaar verkeer heeft bij sommige kelders tot schade geleid. Het gaat hierbij niet om het totale gewicht van de voertuigen, maar om de druk van de wielen van passerende voertuigen op de ondergrond. Bewegende voertuigen zorgen voor een hogere belasting dan stilstaande. Bij het rijden over oneffenheden wordt de druk door de wielen op de ondergrond fors hoger. Hoe sneller een voertuig rijdt, des te groter is de belasting. Of en hoeveel schade er komt, hangt af van de belastbaarheid van de kelders, die per kelder verschilt.

*Neerslag en vocht.* Neerslag die op de straten valt, rechtstreeks of via het dak en de regenpijp, verdwijnt maar gedeeltelijk in het riool. Een deel van de neerslag trekt ook in



het zandpakket onder de weg en komt op het poreuze 'dak' van de kelders. Dit water verzamelt zich tussen de bogen van de kelders, waar het via afvoergoten en spuwversers in de werf- en kluiswanden wordt afgevoerd naar de werf of in de gracht. Water kan hier ook blijven staan of loopt soms zelfs terug richting het pand. Dit water trekt in het poreuze eeuwenoude metselwerk. Een paar zwakke plekken zijn extra gevoelig voor lekkage. Voorbeelden hiervan zijn de naden tussen de werfmuur en kelder, tussen de kelder en de woning, en eventuele scheuren in de bogen.

Een teveel aan vocht, maar ook te weinig vocht kan zorgen voor schade. Het waterdichtmaken en het stoken in deze kelders hebben samen mogelijk effect op de constructie. Oudere keldergewelven zijn met kalkmortel gemetseld. Kalkmortel moet in meer of mindere mate vochtig blijven om haar sterkte te behouden. Het waterdicht maken van de kelder en het stoken in deze ruimtes zorgt ervoor dat de kalkmortel uitdroogt en haar sterkte verliest.

**Boomwortelgroei.** Al eeuwenlang staan er bomen op de werven, maar deze hebben weinig ondergrondse wortelruimte. Bovendien is het 'druk in de bodem'. Zo liggen er kabels, leidingen, vetputten en riolering. Hierdoor is er nog minder plek voor boomwortels, die daardoor het erfgoed in de verdrinking brengen. Soms beschadigen ze vloeren van kelders.

**Herstel wal- en kluiswanden.** Herstelwerk aan de fundering van kluiswanden is niet mogelijk zonder delen van de aangrenzende kelders (de eerste meters) te beschadigen en te repareren. Soms is meer nodig als de kelder al in slechte staat verkeert. Ook is herstel aan funderingen van wal- en kluiswanden niet mogelijk zonder energie de grond in te brengen door het aanbrengen van (tijdelijke) damwanden en buispalen, hoe trillingsarm dit ook gebeurt. Daarnaast gaan de bouwmethoden voor herstelwerkzaamheden aan de wal- en kluiswanden gepaard met bemaling, waardoor het waterpeil in de bouwkuip en het grondwater – zo beperkt mogelijk – tijdelijk wordt verlaagd. Door deze oorzaken kunnen er zettingsverschillen en scheurvorming in de nabijgelegen fundering van (werf)wanden en kelders ontstaan.

### Schade aan wal- en kluiswanden

De belangrijkste oorzaken van schade zijn:

**Veroudering.** Door de veroudering van het metselwerk worden de muren kwetsbaarder en gevoeliger voor het intrekken van vocht. Een ander voorbeeld van veroudering is het aantasten van houten funderingen (houtrot).

**Boomwortelgroei.** Al eeuwenlang staan er bomen op de werven, maar deze hebben weinig ondergrondse wortelruimte. Bovendien is het 'druk in de bodem'. Zo liggen er kabels, leidingen, vetputten en riolering. Hierdoor is er nog minder plek voor boomwortels, die daardoor het erfgoed in de verdrinking brengen. Soms beschadigen ze het metselwerk van muren.

**Ondermijnen van funderingen.** De funderingen van de wal- en kluiswanden kunnen verzakken als gevolg van te diep baggeren. Daarnaast zorgt gemotoriseerd varen voor stroming, die kan leiden tot het wegspoelen van het zandpakket onder de funderingen. Tijdens het manoeuvreren van boten bij aanlegplaatsen en in scherpe bochten wordt er namelijk veel water verplaatst.

**Achterstallig onderhoud.** De wal- en kluiswanden zijn soms onvoldoende onderhouden. Achterstallig onderhoud verergert aanwezige schade en verzwakt de constructie.

**Aanvaren.** Het metselwerk van walmuren en bruggen ondervindt schade van het aanvaren door boten op de gracht.

Boven: (schade door) boomgroei en worteldruk (foto: Frank Doves)  
Onder: schade aan een straatkelder aan de Hoogt (foto: M. van der Korput)

**Wat is wat?**

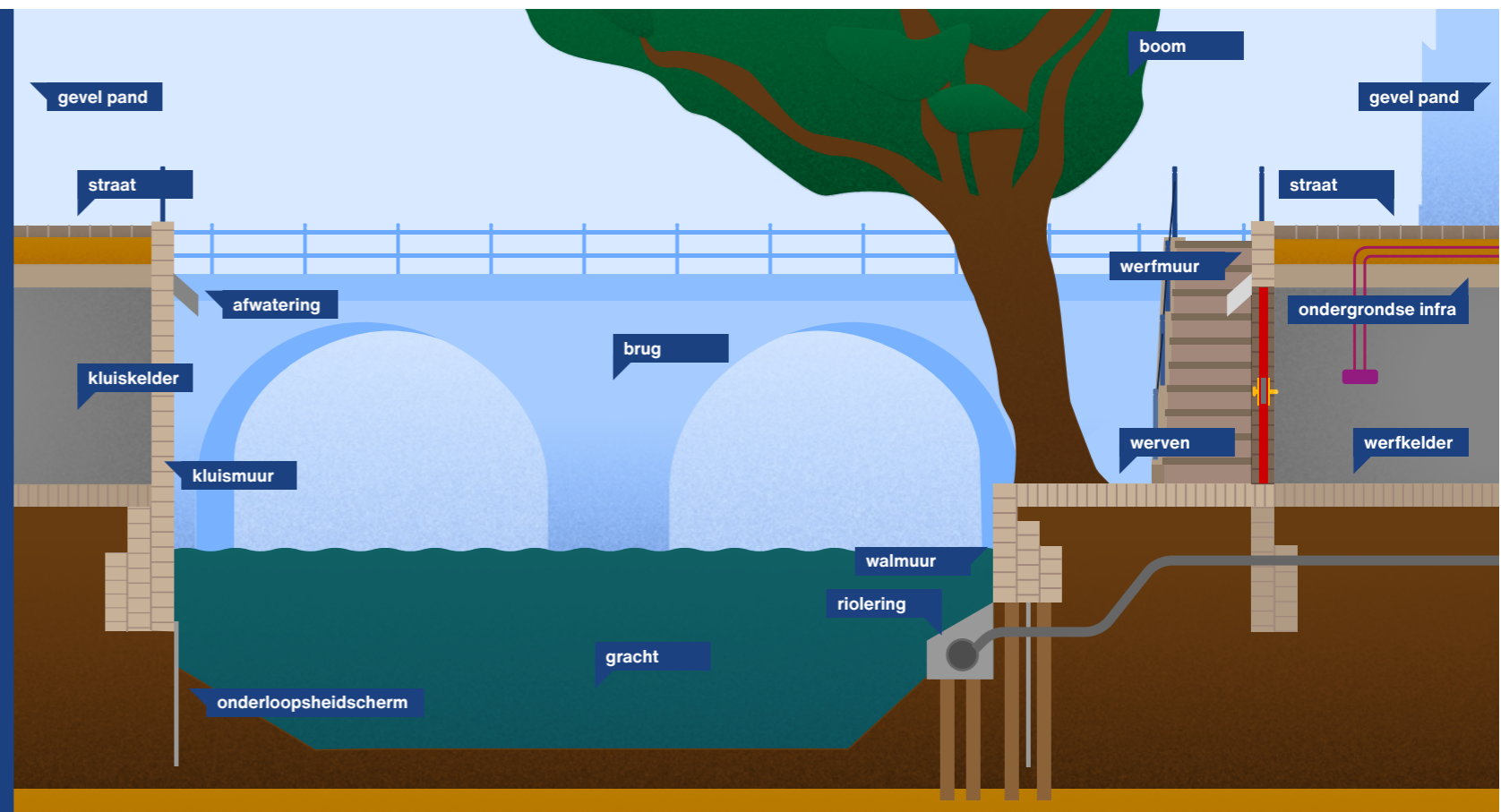
Als je goed naar de grachten kijkt, zie je dat er verschillende situaties zijn. Soms liggen de kelders aan het water, soms een stuk ervandaan. De situatie is van invloed op de precieze samenhang tussen de onderdelen in het wervengebied, zoals de kelders en muren. Daarom is het goed om te weten welke situatie je waar kunt vinden.

In de rechter situatie is er een gracht met een werf. Dit is het geval bij brede grachten. Hierbij grenst er een *walmuur* aan de gracht. Dit is een lage bakstenen muur die gemiddeld 50 cm boven het grachtwater uitsteekt. Achter deze muur bevindt zich de werf, een openbaar bestraat vlak dat loopt tot aan de *werfmuur*, ofwel de muur van de *werfkelder*. De werfkelder is een kelder onder de straat en staat haaks op de gracht. Deze sluit aan op de huiskelder van het bijbehorende grachtenpand. In deze situatie kunnen ook bruggen eigen kelders hebben.

*Te vinden in: Oudegracht, Nieuwegracht, Kromme Nieuwegracht, Lichtegaard, Vismarkt, Zoutmarkt*

In de linker situatie is er bij de gracht geen werf. Dit is het geval op plekken waar de grachten hiervoor te smal zijn. In plaats van een werfkelder is er een *kluis*, die tot aan de gracht loopt en hier haaks op staat. De kluis zit net zoals de werfkelder onder de straat. Tussen de gracht en de kluis bevindt zich de *kluismuur*. Deze staat dus aan het water. De kluis grenst aan de huiskelder van het bijbehorende grachtenpand.

*Te vinden in: Drift, Kromme Nieuwegracht, Plompstorengracht, Stadhuis, Vismarkt, Zoutmarkt*



Figuur 2: een overzicht van de verschillende situaties binnen het wervengebied

Tot slot liggen er onder de openbare weg ook de minder zichtbare *straatkelders*. De straatkelders liggen in straten evenwijdig aan de Oudegracht, zoals de Choorstraat, Lijnmarkt en Donkere Gaard én straten haaks op de Oudegracht, zoals de Haverstraat en Zadelstraat. Straatkelders zijn dan meestal alleen te bereiken via het aangrenzende gebouw. Ze zijn geen onderdeel van het rijksmonument Stadsbinnengrachten en hebben dezelfde status als het gebouw waar ze aan grenzen, bijvoorbeeld dat van rijks- of gemeentelijk monument.

*Te vinden in: Choorstraat, Lijnmarkt, Zadelstraat, Lange- en Korte Nieuwstraat, Haverstraat, Donkere Gaard*



## “Beide partijen hadden een gemeenschappelijk doel”

Johan Blom was twintig jaar geleden de bedenker van Stichting Herstel Werfkelders. Via deze stichting werden van 1992 tot 2002 honderden werfkelders hersteld en waterdicht gemaakt. Johan is nu weer betrokken bij het plan voor het herstel en onderhoud van de werven als deelnemer aan de werkgroep Plompetorengracht. Hij is nu directeur van de Utrechtse Maatschappij tot Stadsherstel, die een aantal werfkelders bezit.

### Hoe is Stichting Herstel Werfkelders tot stand gekomen?

“In 1992 was ik net begonnen met een bureau op het gebied van monumenten en vastgoed. Ik werd toen benaderd door de toenmalige Wijkmanager Binnenstad van gemeente Utrecht. Hij vertelde dat de gemeente worstelde met vragen rondom het onderhoud van de werfkelders. Ze vroegen zich af: waar begint de verantwoordelijkheid van de gemeente en waar die van de eigenaar? Het idee speelde toen om een proefproces uit te lokken zodat een rechter daar een oordeel over zou vellen. Ik heb toen aangegeven: dat kun je natuurlijk doen, maar dan ben je een paar jaar verder. Is het geen idee om een stichting op te richten waarin zowel de eigenaren als de gemeente vertegenwoordigd zijn? Dan kunnen we een voorstel doen voor de kostenverdeling en van de gelegenheid gebruik maken om de

werfkelders waterdicht te maken zodat de eigenaren ook een bruikbare kelder hebben. Met dat model, de stichting, zijn we toen aan de slag gegaan.”

### De meeste kelders waren begin jaren '90 dus nog niet waterdicht?

“De werfkelders zijn in de middeleeuwen gebouwd voor opslag. Daar zijn de kelders ook na de middeleeuwen nog lang voor gebruikt. Zonder waterdichte laag waren de meeste kelders te nat om er een verblijfsruimte in te maken. Sinds begin jaren '90 kwamen er wel steeds meer kantoren in en zelfs woningen. Officieel was dat niet toegestaan, maar dat gebeurde wel.”



**PLOMPETORENGRACHT**

“Veel eigenaren hadden er baat bij als hun kelder waterdicht gemaakt zou worden. En de gemeente had in die tijd ook de wens om meer economisch gebruik te maken van de werven. Dat was goed voor de dynamiek en het leven in de binnenstad. Dat kun je je nu, dertig jaar later, nog nauwelijks voorstellen. Nu is er soms misschien wel te veel leven in de binnenstad, maar toen was dat er nog niet. Dus de tijd was rijp voor het project.”

## Hoe werden de plannen ontvangen?

“Het is best goed uitgekapt, denk ik. De gemeente betaalde zestig procent van de kosten en de eigenaren de rest. Doordat er meerdere kelders tegelijk werden aangepast, waren de kosten per kelder lager dan wanneer een eigenaar deze aanpassing zelf zou willen realiseren. Ik heb als secretaris van de stichting met ongeveer 500 keldereigenaren een contract gesloten. Daarin stond wat de werkzaamheden zouden zijn en wie wat zou betalen. Blijkbaar viel dat contract toen goed bij de meeste eigenaren: slechts 200 van de 700 werfkeldereigenaren deden niet mee. Zij zeiden bijvoorbeeld: ‘Luister, ik gebruik mijn kelder alleen als kanostalling, van mij hoeft het niet waterdicht.’ En een beetje conflict heb je altijd wel, maar de overgrote meerderheid ging akkoord met het voorstel.”

## Wat was de sleutel tot deze goede samenwerking?

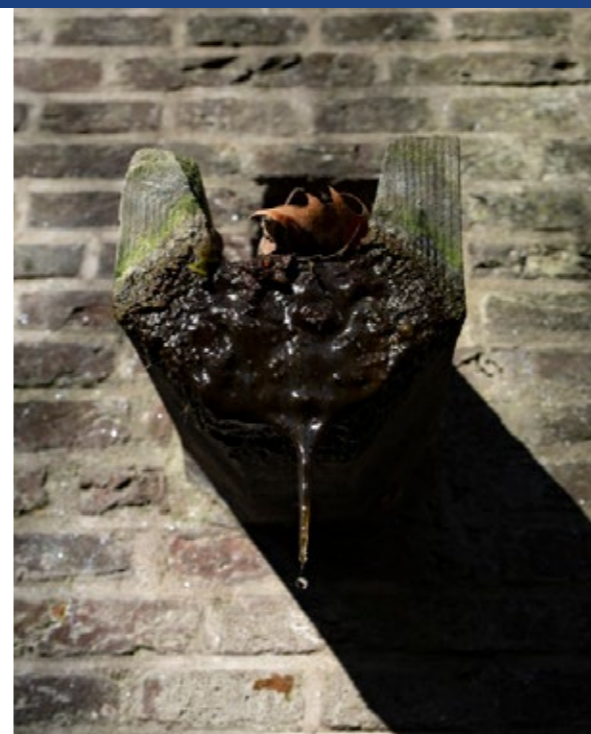
“Beide partijen, de gemeente en de eigenaren, hadden een gemeenschappelijk doel. En beide partijen vonden de kostenverdeling redelijk. Als je het vandaag in euro's bekijkt, waren de bijdragen van de eigenaren heel laag. Hier en daar betaalde een eigenaar wel een hoger bedrag, maar in de regel waren de

**“Wat mij ook bij dit project weer opvalt, is dat iedereen met respect over de werven praat. En dat is mooi, want het is heel bijzonder erfgoed!”**

kosten goed te overzien. Het is verder niet zo dat de gemeente toen een betere reputatie had dan nu hoor, daar lag het niet aan. Het was gewoon een redelijk voorstel.”

## Hoe kijkt u naar de huidige werkzaamheden aan de werven?

“De manier waarop het project nu wordt aangepakt is heel erg goed, vind ik. De gemeente opereert transparant en doet goed onderzoek voordat ze iets beweert. Er is een commissie van wijzen wervengebied ingesteld, er is een juridisch onderzoek gedaan en er worden allerlei andere onderzoeksrapporten opgemaakt en gedeeld met de eigenaren. Dat gaat zoveel beter dan een paar jaar geleden. Ik praat af en toe mee over de plannen. Niet alleen vanwege mijn kennis van het vorige herstelproject, maar ook omdat wij als Utrechtse Maatschappij tot Stadsherstel zes werfkelders hebben. Wat mij ook bij dit project weer opvalt, is dat iedereen met respect over de werven praat. En dat is mooi, want het is heel bijzonder erfgoed!”



# 3

De opgave

## Een uitdaging van formaat

Inmiddels is duidelijk dat we in het wervengebied voor een complexe opgave staan. Er zijn meerdere eigenaren en beheerders verantwoordelijk voor de verschillende onderdelen in het gebied, die ook nog eens veel samenhang hebben. Eigendom en beheerverantwoordelijkheden zijn onduidelijk, de complexiteit is en blijft groot en de samenwerking schiet tekort. Des te belangrijker is het dat we onze doelen helder voor ogen hebben. Maar wat zijn die doelen? Waar gaat het om als we het hebben over het 'programma wervengebied'? En met welke opgedane kennis geven we invulling aan de opgave?



### 3.1 Doel programma wervengebied

De centrale opgave van het programma is een **samenhangend en gezamenlijk herstel en behoud van het wervengebied**. In de komende periode van circa dertig jaar wordt deze opgave gerealiseerd.

Hiermee wordt er in balans invulling gegeven aan drie waarden: veiligheid, erfgoed en gebruik. Dit gebeurt onder meer ten aanzien van de belastbaarheid van kelders, de belasting door verkeer, en de aanpak van lekkages van kelders. De waarden vormen een leidraad waarbij goede afwegingen gemaakt moeten worden. Balans tussen de waarden en proportionaliteit staat voorop. Zo kunnen verschillende omstandigheden leiden tot een andere rangschikking. Dit kwam ook naar voren bij gesprekken tussen de gemeente en keldereigenaren tijdens de online participatiebijeenkomsten.

**Een doel van dit programmaplan is het beter invullen van de burenplicht en de maatschappelijke zorgplicht**

Daarnaast is de scope verbreed ten opzichte van het project herstel wal- en kluiswanden, waar alleen werd gekeken naar de muren en niet naar andere onderdelen (zie 3.2 voor de scope). De onderdelen hebben echter veel onderlinge samenhang en moeten vaak samen worden aangepakt. Deze samenhang vraagt ook om samenwerking tussen gemeente, (kelder)eigenaren en beheerders. Samenwerking vindt plaats met open en transparante communicatie (zie [hoofdstuk 5](#) voor de aanpak op het gebied van samenwerking).

De renovatie van een kelder op de Kromme Nieuwegracht  
(foto: Gemeente Utrecht)

## 3.2 Een brede scope

De in het plan van aanpak genoemde onderzoeks- en analysefase is nu (vrijwel) afgerond. Onderzoeken zijn gedaan naar de oorzaken van schade en lekkage aan werfkelders en muren, het herstellen van gebreken, het draagvermogen van kelders, en het weren van te zwaar verkeer. Daarnaast heeft de commissie van wijzen wervengebied advies gegeven over eigendom, beheerverantwoordelijkheden en samenwerking. Deze onderzoeken hebben geleid tot een concretisering en tot verdieping, verbreding en verlenging van de opgave.

Het programma richt zich op het rijksmonument Stadsbinnengrachten en Werven met de middeleeuwse kelders in de nabijheid van de werven. Daarmee is het gebied groter dan alleen de werven aan de grachten. De focus ligt op het herstel en behoud van het middeleeuwse erfgoed aan de werven en alles dat daarop direct invloed heeft.

Dit wervengebied bestaat uit verschillende onderdelen. Het programma heeft als uitgangspunt een gezamenlijke, samenhangende en integrale aanpak van gevel tot gevel, waaronder de bruggen, wegen, ondergrondse infrastructuur, waterbeheer, wal- en kluisuren, watergevels, straat-, kluis- en werfkelders en bomen. Met andere woorden: het hele gebied wordt vanuit zijn totaliteit benaderd. Deze benadering is nodig omdat er veel samenhang is tussen de onderdelen.

Schade ontstaat door verschillende oorzaken. Deze heeft bijvoorbeeld te maken met het gebruik van het erfgoed. Aanvaren leidt tot beschadiging aan het metselwerk, te zwaar verkeer resulteert in schade aan kelders, en stoken in kelders zorgt voor uitdroging van de kalkmortel die als voegsel dient tussen de stenen.



Figuur 3: gebiedskaart met de aanduiding van de rakken

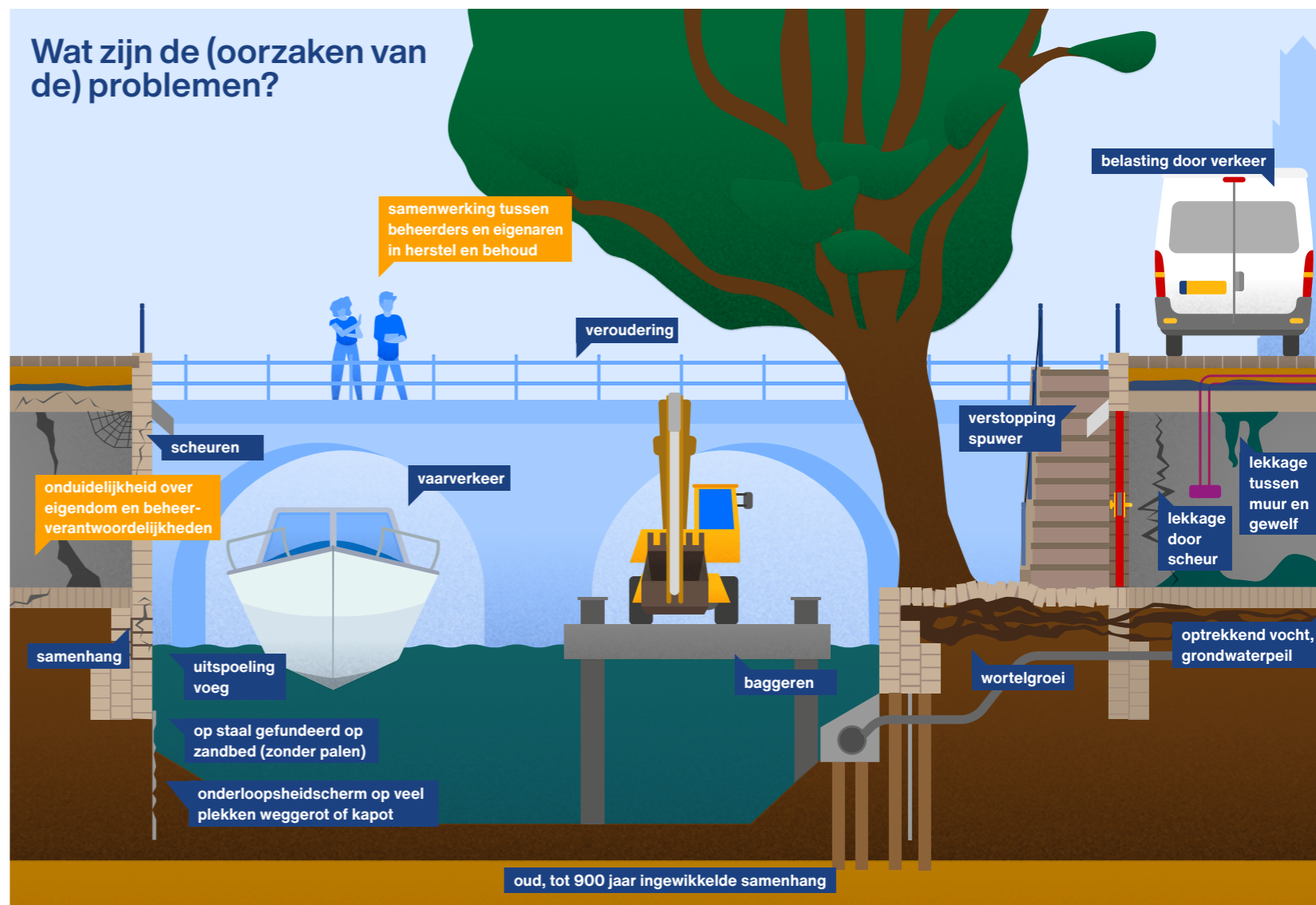
Ook kunnen beheer en herstel hun tol eisen als deze onvoldoende of verkeerd worden uitgevoerd. Denk aan te diep baggeren, waardoor funderingen kunnen verzakken. Herstel van een walmuur kan, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, effect hebben op nabijgelegen kelders en werfmuren. En herstel van een kluismuur kan niet zonder effecten op de kelder die eraan vastzit. Maar omgekeerd geldt dat ook. Constructief herstel van een kelder kan niet zonder de boogconstructie onder de weg vrij te graven en risico voor de werfmuur.

Verder is er lekkage, die wordt verergerd bij een slechte afvoer van hemelwater, en brengen boomwortels het erfgoed soms in verdrukking. Tot slot is het erfgoed natuurlijk ook gewoon eeuwenoud, wat om goed onderhoud vraagt. Voor een goede samenwerking worden ook eigenaarschap en beheerverantwoordelijkheden bekeken. Zo wordt er duidelijk hoe beheerders en eigenaren het beste kunnen samenwerken voor het herstel en behoud van het erfgoed.

### Wat valt buiten de scope?

De focus van het programma is het herstel en behoud van de werven als erfgoed. Aspecten die te maken hebben met de functie, het gebruik en beheer van het wervengebied die geen directe relatie hebben met het herstel en behoud van het erfgoed, maken geen onderdeel uit van de scope. Veel daarvan is onderdeel van het omgevingsvisie binnenstad, mobiliteitsplan of de programma's (sociale) veiligheid en het beheer van de openbare ruimte. Zo valt het weren van te zwaar verkeer dat schade toebrengt aan kelders binnen de scope, maar het weren van personenauto's, verkeersveiligheid en het opheffen van parkeerplaatsen juist niet. Ook de functie van werfkelders en het beleid ten aanzien van terrassen valt buiten de scope van het programma wervengebied.

Ondanks dat het geen onderdeel is van het programma wervengebied, fungeert de programmaorganisatie voor dergelijke zaken wel als loket. Vragen van bewoners worden middels goede interne afstemming overdragen naar collega's van de gemeente.



Figuur 4: overzicht van schade en de oorzaken van schade aan de werven, muren en kelders



Links: inspectie van de kademuren op de Drift. Rechts: onderzoek aan de beschadigde fundering van walmuren (foto's: Gemeente Utrecht)

## 3.3 Onderzoek

De centrale opgave voor het herstel en behoud van de werven bestaat uit meerdere deelopgaven. De scope en deze deelopgaven zijn tot stand gekomen aan de hand van verschillende onderzoeken die genoemd staan in het plan van aanpak. Ze zijn bedoeld om de opgave, complexiteit en samenhang van het wervengebied in zijn totaliteit in kaart te brengen. Het gaat om onderzoeken naar de volgende zaken:

- Schadeorzaken. Wat zijn de oorzaken van schade aan kelders, muren en werven?
- Schade voorkomen. Hoe kunnen we deze schade voorkomen?
- Schadeherstel. Hoe moeten we deze schade herstellen?
- Lekkage. Wat kunnen we doen aan de oorzaken van lekkage in de kelders, en welke maatregelen kunnen we treffen?
- Samenhang. Hoe verhouden de onderdelen van het wervengebied zich tot elkaar?

- Eigendom. Wat zijn de eigendomsverhoudingen? Wie is eigenaar van de onderdelen van het wervengebied die tot de scope behoren?
- Beheerverantwoordelijkheden. Welke partij beheert wat en wat mag men van elkaar verwachten?
- Samenwerking. Hoe kan er invulling worden gegeven aan de samenwerking in het complexe wervengebied met de vele eigenaren en beheerders?
- Programmabeheersing. Hoe kan er worden gezorgd voor tijdige keuzes en transparantie over risico's en afwijkingen binnen het programma?
- Informatie. Welke informatie is er nodig en hoe kan deze inzichtelijk worden gemaakt?

### Onderzoeken werf-, kluis- en straatkelders

#### *Inventarisatie van aanwezigheid van kelders*

De opgave van het wervengebied vraagt om een zo compleet mogelijk beeld van de ligging en staat van de straat- en werfkelders.

Om inzicht te krijgen in de locatie van de kelders is een grondradar ingezet en zijn historische-, riool- en bouwtekeningen geanalyseerd. Ook is hulp gevraagd aan de stad bij het in kaart brengen van de kelders. Uit archiefonderzoek kwam bovendien een document uit 1913 naar boven. Deze biedt een overzicht van bijna 1000 kelders onder de openbare weg.

Met deze informatie kon er gericht onderzoek worden gedaan naar kelders. Er zijn kelders aangetroffen in o.a. de Choorstraat, Lijnmarkt, Donkeregaard, Zadelstraat, de Ganzenmarkt, Haverstraat, Korte en Lange Smeestraat en de Schoutenstraat (zie kaart met kelders). Sommige kelders uit het overzicht van 1913 bestaan niet meer omdat ze gesloopt zijn of omdat ze met zand zijn volgestort.



Een duiker inspecteert de staat van een watergevel (foto: Hercules Duikbedrijf)

### *Belastbaarheid van kelders*

Terwijl de kelders steeds ouder worden, is het gewicht van het verkeer toegenomen. Om te weten wat het effect is op het erfgoed, wordt momenteel onderzoek gedaan naar de belastbaarheid van de kelders. Zo komen we te weten met welke maximale aslast het erfgoed veilig en heel blijft. In de huidige situatie geldt voor de straten met kelders langs de grachten een begrenzing tot maximaal 2 ton aslast.

### *Schadepatronen voor schade aan kelders*

Er is om een expertoordeel gevraagd van Antea Group, Witteveen+Bos en Royal HaskoningDHV over de schades aan kelders. Hierbij is er gekeken naar schadepatronen en de oorzaken van deze schade.

### *Onderzoek naar verkeersintensiteiten en belasting*

Er is twee weken lang onderzoek gedaan om in beeld te brengen hoeveel verkeer er rijdt op de wegen met kelders. Het aantal voertuigen dat in het gebied rijdt is gemeten. Op basis van voertuigkenmerken zijn de gegevens over gewicht opgevraagd. Tevens zijn er door handhaving gerichte acties uitgevoerd waarbij voertuigen daadwerkelijk gewogen zijn. Zie [hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom het beschermen van kelders en de aanpak van te zwaar verkeer.

### **Onderzoeken wal- en kluiswanden**

#### *Samenhang constructies*

Wanneer aan wal- en kluiswanden wordt gewerkt, kan dit invloed hebben op aangrenzende constructies zoals kelders. Daarom is onderzoek gedaan naar de samenhang. Herstel van een walmuur kan, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, effect hebben op nabijgelegen kelders en werfwanden. Om (de fundering) van de kluiswand te herstellen, wordt ook ingegrepen op de eerste meters van de kluiswand, die dan ook hersteld moeten worden. Als er ondanks alle voorzorgsmaatregelen onvoorziene schade optreedt, dan wordt deze via de CAR-verzekering van de gemeente afgehandeld.

De samenhang met aangrenzende constructies is bij walwanden anders dan bij kluiswanden. Kluiswanden zijn direct

verbonden met kluiswanden, en vragen daarom bij het herstel en onderhoud in het bijzonder om een goede afstemming met keldereigenaren. Walwanden staan grotendeels los van andere constructies. Op een aantal plekken, zoals bij het stadhuis, liggen de werf- en brugwanden bij smalle werven erg dicht bij deze walwanden. Deze complexe situaties vragen eveneens om vergaande samenwerking voor herstel.

Met de verkregen inzichten uit de vele onderzoeken en met de opgedane ervaring met het herstel van de kelders op de Kromme Nieuwegracht kan beter worden ingespeeld op de samenhang. Dankzij de nieuwe kennis is er een verbeterde aanpak voor het voorbereiden en uitvoeren van herstelwerkzaamheden aan de wal- en kluiswanden. Deze aanpak komt voort uit het plan van aanpak en vormt de basis voor de verdere programmering en voorbereiding van de herstelwerkzaamheden.

### *Schade door vaarverkeer en beheer*

Het vaarverkeer en beheer in de grachten zijn beide van invloed op de staat waarin wal- en kluiswanden verkeren. Zo kunnen de schroefbewegingen van boten en te diep baggeren de funderingen aantasten (zie ook [hoofdstuk 2](#)). Er is onderzoek gedaan om de effecten vast te stellen én om te bepalen hoe hiermee moet worden omgegaan bij het herstel van de wanden. Er is inzicht in waar welke waterdiepte gehandhaafd moet worden. Belangrijk, want zo kunnen de funderingen beter beschermd worden.

### *Schade door boomwortels*

Boomwortels zoeken hun weg vanaf de bomen onder werven naar de bodem onder de kelders en grachtenpanden, soms tot in de achtertuinen van deze panden. Diktegroei van wortels en boomstammen drukt plaatselijk walwanden weg. Dit kan leiden tot schade aan wanden en vloeren van kelders en aan huisaansluitingen van rioleringen.

Zie [hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom herstelwerkzaamheden, bomen, en vaarverkeer.

### Onderzoeken naar samenwerking

De gemeente en keldereigenaren hebben een commissie van wijzen wervengebied ingesteld. Met als doel om het college, de raad en de eigenaren te adviseren over de rechten, plichten en verantwoordelijkheden van eigenaren en de gemeente, de eigendomsverhoudingen en de samenwerkingsvorm van eigenaren en de gemeente in het herstel, beheer en onderhoud van het wervengebied. Zie [hoofdstuk 5](#) voor de aanpak op het gebied van samenwerking.

#### *Onderzoek naar basiswaarde samenwerking*

De ingestelde commissie heeft onderzocht hoe goede samenwerking kan worden opgezet. Men is uitgegaan van 'vertrouwen' als fundament van samenwerking, wat in het wervengebied niet vanzelfsprekend is. De commissie constateert een gebrek aan vertrouwen van keldereigenaren doordat de gemeente zich met name heeft gericht op de uitvoering van de eigen beheertaken en minder aandacht had voor de samenhang en het gemeenschappelijk belang bij het beheer en behoud van het erfgoed, en omdat de gemeente een afwachtende houding had ten aanzien van te zwaar verkeer, schade en lekkages. Het scheppen van heldere wederzijdse verwachtingen is cruciaal.

#### *Onderzoek naar samenwerkingsvorm*

De commissie heeft geadviseerd over een samenwerkingsvorm voor het dagelijks beheer van het wervengebied en het opdrachtgeverschap voor het herstel van kelders.

#### *Onderzoek naar eigendomsverhoudingen en beheerverantwoordelijkheden*

Er is door de commissie onderzoek gedaan naar de eigendomsverhoudingen en de rechten en plichten die hiermee samenhangen, zoals beheerverantwoordelijkheden.

### Onderzoek naar programmabeheersing

#### *Rapport Antea Group*

Na het stilleggen van het project wal- en kluiswanden, als gevolg van de constatering van de dreigende overschrijding van kosten en planning, heeft Antea Group onderzoek verricht en aanbevelingen gedaan hoe het project toch kon worden afgerond. Een van de conclusies was om voldoende de tijd te

nemen om de omvang van het werk in zijn totaliteit inzichtelijk te krijgen, de strategie te bepalen en kenbare onzekerheden te beheersen en te sturen op het proces bij onverwachte/niet kenbare onzekerheden, die altijd kunnen optreden. Zie [hoofdstuk 6](#) voor de aanpak van programmabeheersing.

### Onderzoek naar informatiemanagement

#### *Wervenkadaster*

De commissie adviseert dat er een goede en toegankelijke registratie moet komen van alle meldingen en onderzoeken. Dit sluit aan bij het wervenkadaster uit het plan van aanpak. Er heeft vooronderzoek plaatsgevonden naar de bestaande databases, de volledigheid van informatie en de mogelijkheden om deze informatie te combineren en beschikbaar te stellen aan de gemeente, eigenaren en beheerders ten behoeve van het beheer en herstel van het wervengebied.

## 3.4 Deelopgaven

Dankzij de gedane onderzoeken is duidelijk geworden wat er moet gebeuren om de opgave van het programma te realiseren. Hierna volgen de opgestelde deelopgaven, waarvan de aanpak in hoofdstukken 4 en 5 wordt uitgewerkt.

### Voorkomen van schade aan erfgoed

Om het erfgoed te behouden voor toekomstige generaties moeten de juiste maatregelen worden getroffen om verdere schade waar mogelijk te voorkomen. De meeste oorzaken van schade zijn nu duidelijk. Schade aan muren komt onder meer door werkzaamheden zoals baggeren, gebruik zoals vaarverkeer, maar ook door bomen en/of veroudering. Schade aan kelders wordt onder meer veroorzaakt door schade aan belasting door te zwaar verkeer, verschillen in zetting, plaatselijke ingrepen, en/of lekkage. Zowel de muren als kelders ondervinden schade door veroudering en door achterstallig onderhoud.

De opgave is om voor deze oorzaken een oplossing te vinden, zodat in de toekomst het erfgoed zo goed mogelijk wordt behouden. Vanuit de context van samenhang zal deze



Herstelde walmuren en werven op de Oudegracht (foto: Gemeente Utrecht)

vaak worden gevonden in het opstellen van maatregelen en aangepaste werkwijzen. Zie [hoofdstuk 4](#) voor de oplossingen waarmee het erfgoed wordt beschermd.

Ten aanzien van te zwaar verkeer moet er een aantal zaken worden bepaald. Ten eerste moet het draagvermogen van kelders worden onderzocht. Op basis hiervan kan een maximale toegestane aslast worden bepaald. Vervolgens kunnen er maatregelen worden getroffen om het draagvermogen van kelders te vergroten en/of belasting door verkeer te verminderen. Zie [hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom te zwaar verkeer.

### Herstellen van schade aan erfgoed

Om de staat van het erfgoed te verbeteren moet ontstane schade worden hersteld. Maar voordat deze herstelwerkzaamheden kunnen plaatsvinden, moeten verschillende zaken duidelijk zijn. De eerste is de schade zelf; wat is er precies aan de hand? De tweede is het zo goed mogelijk vaststellen van de oorzaak ervan. Vaak komt deze door meerdere oorzaken. Tot slot wordt bekeken wie de schade gaat herstellen en vergoeden.

### Aanpassen van uitvoeringsmethode

Uitvoeringsmethoden voor het herstel aan erfgoed zijn én worden voortdurend aangepast om schade zoveel mogelijk te voorkomen. Zo wordt bij het herstel van de wal- en kluisuren de buispalenmethode veel vaker toegepast, vindt er intensiever en gericht vooronderzoek plaats, en worden waar nodig en mogelijk voorafgaand in overleg met de eigenaar (tijdelijke) beheersmaatregelen getroffen. Ook wordt er gekeken naar aanpassingen aan herstelwerkzaamheden uitgevoerd door de keldereigenaren zelf en mogelijke verbeteringen aan maatregelen uit de jaren negentig om de kelders lekkagevrij te maken.

Mogelijke oplossingen en beheersmaatregelen moeten daarom voortdurend worden onderzocht. Deze kunnen de uitvoeringsmethode zelf betreffen, maar er kan ook worden gekeken naar gespecialiseerde aannemers of een kenniscentrum voor kennis over herstel.

### Herstellen van lekkages

Er komt een aanpak van lekkages om schade aan erfgoed als gevolg van ernstige lekkage te voorkomen. Aanvullende maatregelen zijn nodig om de vochtproblematiek aan te pakken om kelders geschikt te maken als woon- of werkruimte. Zie [hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom het herstellen van lekkages.

### Voorkomen van lekkages

Ten aanzien van schade aan het erfgoed en de woon- en werkfuncties van kelders moet ook worden bekeken op welke manieren lekkages en vochtinwerking voorkomen kunnen worden. Deze hebben te maken met aanpassingen aan kelders zelf, maar ook met zaken zoals de afvoer van hemelwater. Zie [hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom het voorkomen van lekkages.

### Regulier beheer en onderhoud

In het wervengebied is er sprake van verschillende beheerders die allen verantwoordelijk zijn voor bepaalde elementenonderdelen. Zo gaat het hoogheemraadschap (HDSR) over het waterbeheer van de grachten, is goed onderhoud van kelders door eigenaren noodzakelijk, en is de gemeente onder andere verantwoordelijk voor de staat van wal- en kluisuren, wegen en bruggen. Ook zullen nutsbedrijven zorgvuldig moeten omgaan met de plaatsing en het beheer van kabels en leidingen.

Doen deze partijen dit niet of onvoldoende, dan kan dit schade opleveren aan het erfgoed. Goed beheer, onderhoud, vergunningverlening en toezicht moeten daarom een gewoonte zijn. Het is zaak om regulier beheer en toezicht op orde te hebben en bovenal onderhoud te plegen op een verantwoorde manier.

### Eigendom- en beheerverantwoordelijkheden

Het moet duidelijk worden wie waarvan eigenaar is. Vanuit deze kennis kunnen beheerverantwoordelijkheden worden bepaald. Belangrijk is dat er helderheid wordt verschaft in wat beheerders van elkaar kunnen verwachten en op welke vlakken beheerders kunnen samenwerken.



Figuur 5. Boven: aanpak voor uitsluitend behoud van het erfgoed en veiligheid. Onder: aanpak behoud van erfgoed, veiligheid en bovendien geschikt maken voor hedendaagse functies

Een wervenkadaster kan uitkomst bieden om inzicht te krijgen in onderdelen, eigendom en status, en ontbrekende informatie aan te vullen. Hiervoor worden bestaande data ontsloten om de informatie te krijgen die nodig is voor de centrale opgave van het programma.

Zie [hoofdstuk 5](#) voor de eigendom- en beheerverantwoordelijkheden en de aanpak van een wervenkadaster.

### **Samenwerking**

Er zal een samenwerking worden opgezet tussen de gemeente, eigenaren en beheerders. Deze samenwerking zal gegrondvest zijn op vertrouwen. Er is echter een gebrek aan vertrouwen van keldereigenaren in de gemeente. Daarom wil de gemeente er alles aan doen om het vertrouwen te herstellen.

Op het gebied van samenwerkingsorganisatie zal er een juridische samenwerkingsvorm gekozen moeten worden. Daarnaast is het onder andere zaak om de kostenverdeling voor herstel te bepalen en kennisdeling vorm te geven.

Zie [hoofdstuk 5](#) voor de aanpak op het gebied van samenwerking.



Drift (foto: Frank Doves)



Fotoreportage: Ivar Pel

## “Toen ik hier kwam wonen was het goddelijk”

**Kunstenaar Kees Wennekendonk woont en werkt sinds 1994 in een werfkelder aan de Oudegracht in Utrecht. Tijdens kunstdinners en pindaconcerten deelt hij de bijzondere ruimte met anderen.**

### Waarom besloot u hier te gaan wonen?

“Toen ik vanuit Groningen naar Utrecht verhuisde, wilde ik opnieuw beginnen met muziek schrijven. In Groningen schreef ik vooral muziek voor theaterproducties, hier wilde ik meer ondersteunende muziek voor bij films, documentaires en reclames gaan schrijven. Eerst heb ik zeven jaar in Lombok gewoond. In die tijd paste ik weleens op het hondje van de vorige bewoners van deze werfkelder. Toen ik hier een paar keer was geweest, dacht ik: wat zou het gaaf zijn als ik hier kon wonen zeg! Vooral ook omdat ik toen nog voluit muzikant was en weinig mensen in zo'n werfkelder last hebben van jou, én andersom. Toen de vorige bewoners uit elkaar gingen, kon ik in de werfkelder trekken. Mijn concertvleugel is met een hijskraan over de gracht in de kelder getakeld.”

### Heeft u nog iets aangepast in de werfkelder?

“Tijdens het oppassen op het hondje van de vorige bewoners had ik al gemerkt dat het hier vochtig was. Mijn schoenen waren na drie dagen al groen van de schimmel. Ik heb

daarom ventilatie aangelegd. En ik heb een apparaat gekocht om de luchtvochtigheid te beheersen. Ik heb bij allerlei musea gevraagd of ze er toevallig eentje overhadden. Van Museum Volkenkunde heb ik er uiteindelijk twee kunnen kopen: eentje voor mijn buurman en eentje voor mijzelf.”

### Hoe gebruikt u de werfkelder nu?

“Ik ben de eerste tijd volledig met muziek bezig geweest. Toen kwam ontwerpen op mijn pad; zowel het maken als het uitvoeren van ontwerpen. Achter in mijn kelder maak ik brilmonturen van hout en van hoorn. Later begon ik ook voor het Utrechts Nieuwsblad portretten te tekenen. Daar kreeg ik veel opdrachten in. Zo zijn langzamerhand mijn werkzaamheden verschoven van muziek naar tekenwerk, ontwerpwerk en later ook fotowerk. Ik maak nog steeds veel muziek, maar het meeste werk zit in tekeningen, fotografie en brillen maken.”



“Ik organiseer hier ook kunstsalons, die heten pindaconcerten. Dat doe ik normaal gesproken een stuk of zes, zeven keer per jaar. Mensen vanuit allerlei kunststromingen krijgen hierbij een kwartier de tijd om te vertellen waar ze mee bezig zijn. Ik organiseer daarnaast ook kunstdiners in mijn werfkelder. Voor een impressie van mijn werk kun je kijken op [www.keeswennekendonk.nl](http://www.keeswennekendonk.nl).”

### Wat is er veranderd sinds u hier woont?

“Toen ik hier kwam wonen was het goddelijk, maar in vijftig jaar tijd is er heel veel veranderd. Er is nu overdag veel meer horeca en veel meer lawaai. Daar moet wel echt wat tegen gaan gebeuren. Er zijn allerlei partijen die sloepjes verhuren. In die verhuurcontracten staat dat huurders geen muziek mogen afspelen, maar niemand die daarop let. Dus zijn er veel gettoblaster met harde muziek aan boord. Dat noem ik ook wel onderdeel van de verpretparkisering van de binnenstad. We merken als bewoners ook dat de gemeente soms wel erg vrij is geweest in het verlenen van horecavergunningen en dat de gemeente qua omgevingslawaai wel heel veel toestaat. De communicatie met de gemeente hierover wordt nu georganiseerd via platforms Oudegracht Zuid en Binnenstad 030. Die communicatie is veelbelovend voor de toekomst.”

### Hoe vindt u het contact met de gemeente?

“Een jaar of acht geleden had ik een geweldige lekkage in mijn werfkelder, vlak achter de concertvleugel. Dat was het gevolg van glasvezelwerkzaamheden. Het duurde heel lang voordat de gemeente daar een keer wat aan kwam doen, terwijl het water echt met een straaltje uit de muur kwam.

Toen ik hier YouTube filmpjes van maakte, kwam de gemeente gelukkig wel in actie. Ik heb de indruk dat nu, met name voor de restauratiewerkzaamheden aan de werven, het contact met de gemeente veel directer is geworden. Je kunt als bewoner gewoon in overleg met de omgevingsmanager, met degene die over de werkzaamheden gaat én met de aannemer. Zij komen ook bij je over de vloer. Dat voelt heel erg fijn.”

**“Ik heb de indruk dat nu, met name voor de restauratiewerkzaamheden aan de werven, het contact met de gemeente veel directer is geworden.”**

### Heeft het herstel van de werven veel gevolgen voor uw woning?

“Ik zit de hele dag in de herrie en er komt ook een hoop gruis uit het plafond, maar goed: daar bereid je je op voor. Dit komt er al jaren aan. Ik heb mij van tevoren goed ingelezen. Als je je proactief opstelt, kom je van alles te weten. En via de wijkmanager heb ik ook met een paar anderen een soort rondleiding gekregen. De communicatie gaat dus echt twee kanten op. Aan de ene kant krijgen bewoners blaadjes in de bus met ‘we gaan dan dit doen’ en aan de andere kant moet je ook wel navraag doen naar jouw specifieke situatie. Ik kijk uit naar de zomer, wanneer we allemaal weer lekker buiten kunnen zitten bij onze herstelde werven.”



Wegens een stroomstoring aan de werf was er tijdens de fotosessie alleen noodverlichting

# 4

De aanpak I

## Werk aan de werf

In dit hoofdstuk staat beschreven wat er in het complexe wervengebied gaat gebeuren. Ofwel: met welke concrete activiteiten wordt invulling gegeven aan de opgave? Deze activiteiten worden in drie categorieën ingedeeld: het voorkomen van schade aan werfkelders en muren, het herstellen van gebreken, en het op orde houden van het wervengebied.

Foto: GU Beeldbank (Dionne van de Sluijs)





Plaatsing van nieuwe walmuren (foto: gemeente Utrecht)

De werfkelders en werf- en kluiswanden zijn door hun constructie en ouderdom bijzonder kwetsbaar. Het complex is in de loop der eeuwen stapsgewijs gebouwd. Zo zijn de werf- en kluiswanden later tegen de kelderbogen aangebouwd, waardoor er tussen deze onderdelen naden zijn ontstaan. Ook vertonen panden en kelders verschillend zettingsgedrag. Dit komt door het verschil in gewicht van bouwwerken die op staal zijn gefundeerd. Hierdoor kunnen scheuren ontstaan tussen de kelderboog, de werf- en kluiswanden en het grachtenpand.

De kwetsbaarheid van kelders en muren wordt vergroot door achterstallig onderhoud, ongunstige ingrepen en (externe) invloeden. Denk aan inwerking van vocht, wisseling grondwaterstanden en belasting door te zwaar verkeer. Het is daarom belangrijk maatregelen te nemen om te voorkomen dat de kwetsbare kelders en muren worden beschadigd én om de kelders en muren goed te onderhouden. Dat vergt een continue inspanning van de gemeente (en andere beheerders in het wervengebied) en de eigenaren van werfkelders.

In dit hoofdstuk staan deze maatregelen centraal. In 4.1 wordt gekeken naar het voorkomen van schade aan erfgoed. Eerst wordt ingegaan op de stabiliteit van funderingen, vervolgens op invloeden van buiten (zoals te zwaar verkeer) en tot slot op invloeden van binnen (zoals bouwkundige ingrepen). De paragraaf 4.2 gaat in op het herstellen van de huidige gebreken aan het erfgoed. Tot slot wordt in 4.3 bekeken hoe het erfgoed behouden kan worden, bijvoorbeeld met goed onderhoud.

### 4.1 Voorkomen schade

Voor de veiligheid en behoud van het erfgoed moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er nieuwe gebreken ontstaan. De primaire oorzaken van achteruitgang zijn beschreven in hoofdstuk 3.

Het is belangrijk te voorkomen dat de funderingen van muren en kelders achteruitgaat en verzakken. Dit kan leiden tot ernstige schade, waardoor herstel meer inspanning vergt en het duurder wordt.

### Stabiliteit van funderingen

In het wervengebied begint stabiliteit van de funderingen van muren, kelders en bruggen bij een stabiele ondergrond. De meeste bouwwerken staan namelijk zonder palen op deze ondergrond gefundeerd. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zandlagen met soms klei/veenlagen ertussen.

Voor de stabiliteit van de funderingen is het volgende belangrijk:

#### *Beheersen grondwaterpeil*

Voor een stabiele ondergrond is het nodig om het grondwaterpeil, het niveau van het water in de bodem, boven een vastgesteld minimum te houden. Dit is bijvoorbeeld belangrijk bij langdurige droogte, maar ook bij werkzaamheden waarbij het peil tijdelijk moet worden verlaagd. Het verlagen van het peil kan onder andere door 'bemaling', ofwel het droogpompen van een bouwkuip. Vandaar dat er bij de voorbereiding van de herstelwerkzaamheden aan muren en kelders moet worden onderzocht wat het invloedsgebied van bemaling is. Op basis daarvan kan worden bepaald of bemaling kan worden gebruikt én of er voor bemaling beheersmaatregelen nodig zijn (of dat er een alternatief moet worden gekozen). Als er voor bemaling wordt gekozen, moet tijdens de uitvoering worden gemonitord welke effecten optreden. Treden er ongewenste effecten op? Dan wordt het werk stilgelegd en worden aanvullende beheersmaatregelen toegepast.

#### *Beheersing grondmechanische belastingen*

Grondmechanische belastingen, veroorzaakt door werkzaamheden zoals trillingen, moeten worden beheerst. Ook in dit geval moet bij de voorbereiding van herstelwerkzaamheden aan muren en kelders, en bij werkzaamheden van derden, onderzocht worden wat het invloedsgebied van de trillingen is. Op basis daarvan wordt bepaald wat de best passende bouwmethode is en of er vooraf beheersmaatregelen moeten worden getroffen aan de uitvoeringswijze en/of in de omgeving van het werk. Tijdens de uitvoering wordt gemonitord. Als de vooraf bepaalde grenswaarden in de monitoring worden overschreden, wordt het werk stilgelegd en aanvullende beheersmaatregelen getroffen.

### *Vernieuwde werkwijze herstelwerkzaamheden*

Rondom de wal- en kluiswanden is een vernieuwde werkwijze opgesteld voor het voorbereiden en uitvoeren van herstelwerkzaamheden. Met deze aangepaste manier van werken ligt de focus nog meer op de onderlinge samenhang, een gedegen voorbereiding, en betere project- en risicobeheersing. Zo kan er integraler gewerkt worden en wordt schade aan de bouwkundige onderdelen zoveel mogelijk beheerst.

### *Vastleggen waterbodemdiepte*

De waterbodemdiepte van de grachten wordt in overleg met het Hoogheemraadschap vastgelegd in de legger, zodat deze past bij de aanwezige funderingsconstructies.

### *Vermijden sterke waterstromen*

Sterke waterstromen kunnen plaatselijk het zandpakket onder funderingen aantasten doordat het zand verzakt of wegspoelt. Om dit te vermijden, worden de regels en afspraken voor het vaarverkeer en (waar nodig) het spuien van de grachten hierop aangepast. Ook zal periodiek de diepte van de waterbodem worden onderzocht.

### *Stabiel houden waterpeil*

Het waterpeil van de gracht moet stabiel worden gehouden. Dit is al het geval, doordat er gedurende het gehele jaar een vast waterpeil wordt aangehouden in plaats van een zomer- en winterpeil.

### *Maatregelen tegen wegspoelen zandpakket*

Manoeuvres van vaarverkeer en te diep baggeren kunnen leiden tot het wegspoelen van het zandpakket onder funderingen (zie hoofdstuk 2). Dankzij een onderzoek naar de effecten van vaarverkeer en waterbeheer (hoofdstuk 3) zijn er op dit gebied belangrijke nieuwe inzichten verkregen. Met deze kennis kan schade aan erfgoed worden voorkomen. De gemeente heeft een aantal concrete maatregelen opgesteld voor verschillende plekken in het wervengebied.

### Waterbodem Oudegracht

Dankzij baggeren kunnen schepen blijven varen, maar te diep baggeren leidt tot aantasting van funderingen. Op de diepere plekken in de Oudegracht komt extra bescherming voor de funderingen, zodat deze geen schade oplopen. Uit onderzoek blijkt dat we dan de huidige waterdiepte kunnen aanhouden. Het huidige vaarverkeer blijft met deze maatregelen daarmee ongewijzigd.

### Waterbodem tweede waterloop

Om aantasting van de funderingen aan de Nieuwegracht, Kromme Nieuwegracht, Drift en Plompetorengracht te vermijden, moet de huidige waterdiepte formeel vastgelegd worden in de legger van het Hoogheemraadschap. Na deze aanpassing mag er niet meer dieper worden gebaggerd dan tot deze waterdiepte. Het huidige vaarverbod voor gemotoriseerde boten blijft voorlopig in stand. Hierbij is er wel ontheffing mogelijk voor bijzondere vaartuigen zoals onderhoudsvaartuigen én voor incidentele gevallen.

### Schade aan watergevels

Voor de stabiliteit is het belangrijk om de funderingen van watergevels (gevels van erfgoed aan het water) goed te kennen. Enkele niet eerder onderzochte watergevels, zoals aan de Oudegracht en Drift, worden nog geïnspecteerd door duikers. Die watergevels zijn in bezit van particulieren en instellingen. De inspectieresultaten geven een indicatie of er aanpassingen nodig zijn aan de constructie of de waterbodem.

Ook als de genoemde invloeden op de stabiliteit van funderingen met succes worden beheerst, blijven er wel verschillen in zetting van funderingen optreden. Dit komt doordat er nu eenmaal verschillende soorten bouwwerken zijn (kelderbogen, muren en bruggen) met verschillende typen funderingen op staal (op een zandbodem zonder palen), die al dan niet fysiek verbonden tegen elkaar óf vlakbij elkaar staan.



Een duiker onderzoekt de fundering van een walmuur (foto: Hercules Duikbedrijf)

## Beheersing belastingen door invloed van buiten

Naast de stabiliteit van funderingen zijn ook belastingen op kelders en muren een belangrijke factor bij het voorkomen van schade. De belangrijkste in deze categorie zijn de invloed van te zwaar verkeer en inwerking van hemelwater en vocht. Andere oorzaken van achteruitgang hebben te maken met nutsleidingen, varen op de grachten en bomen.

### Balans tussen draagvermogen en belasting

Ten aanzien van het te zware verkeer moet er een balans worden gevonden tussen het draagvermogen van kelders en de belasting door verkeer. Hiertoe wordt het draagvermogen van kelders op verschillende locaties bepaald. Dit leidt op elke locatie tot bijpassende aslastbeperking, handhaving van te zwaar verkeer, of aanpassingen aan kelders voor de maximum toegestane aslasten. Anderzijds is eenduidigheid in maatregelen ook belangrijk.

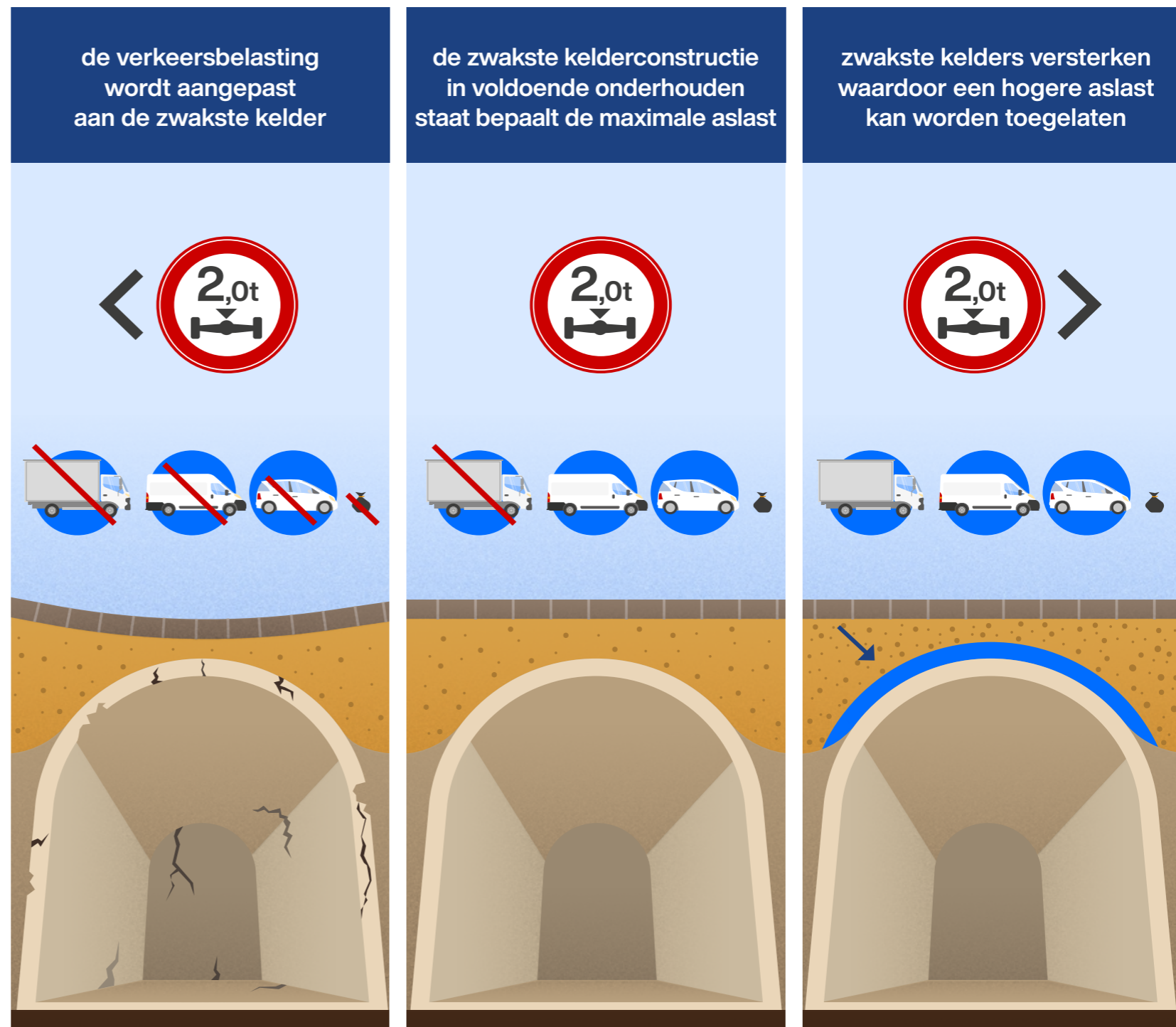
Er zijn zestien kelders onderzocht om een beeld te vormen van de zwakste kelderconstructies in voldoende staat van onderhoud.

Volgens het voorlopige expertoordeel is het aannemelijk, dat verkeer met aslasten tot 2 ton veilig en zonder schade aan werf- en kluiskeiders kan passeren. Hierbij is rekening gehouden met de dynamische belasting (de snelheid van verkeer en remmen speelt ook een rol), waarbij geldt dat de maximumsnelheid in het gehele wervengebied 30 km/u is. Aslasten die fors hoger zijn dan 2 ton vormen waarschijnlijk een risico voor de staat van de kelders. Mogelijk blijkt dat op sommige grachten belasting met een iets hogere aslast slechts leidt tot een beperkt risico op schade. In afwachting van besluitvorming over het definitieve rapport van het onderzoek naar draagvermogen van kelders wordt voornamelijk uitgaan van continuering van de maximale toegestane aslast van 2 ton boven kluis- en werfkelders.

### Versterking van kelders

Terwijl wordt gezorgd voor minder belasting, worden schades aan kelders hersteld die ervoor zorgen dat de kelders niet sterk genoeg zijn om 2 ton te dragen. Bij inspectieonderzoek naar 200 kelders met een hoog risico zijn enkele kelders gevonden waarin een verzwakking was opgetreden. Hier zijn tijdelijke maatregelen genomen.

## Scenario's balans en draagvermogen



Figuur 6: de verkeersbelasting in samenhang met het draagvermogen van de kelder

Om bij alle kelders eventuele zwakke plekken te vinden zullen de komende jaren alle kelders worden geïnspecteerd.

Als er kelders onder routes liggen die belangrijk zijn voor de bevoorrading van de stad kan er worden gekeken of de kelders kunnen worden versterkt. Als hier ruimte voor is, dan kan extra zand worden gestort tussen de kelder en de weg. Verder is het een optie om de dikte van de boogconstructie te vergroten, en kan zo'n boogconstructie worden 'overkluisd', bijvoorbeeld met een betonconstructie. Of deze maatregelen gebruikt kunnen worden, moet in specifieke situaties technisch worden onderzocht en beoordeeld worden door erfgoed specialisten. Ook het volstorten met zand behoort tot de mogelijkheden, mits deze maatregel omkeerbaar is.

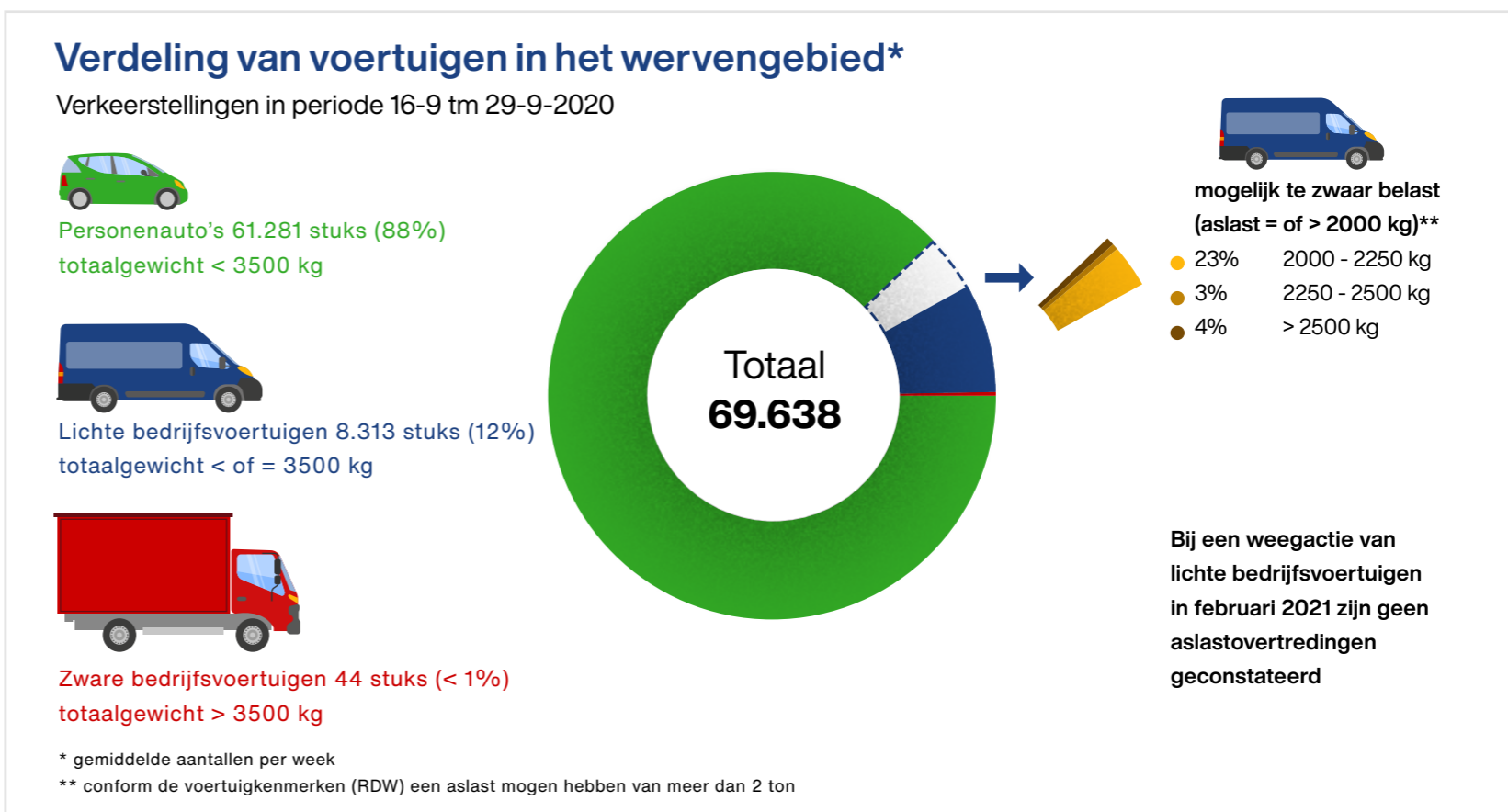
### Extra maatregelen te zwaar verkeer

Om overbelasting van kelders verder te voorkomen, zijn extra maatregelen nodig tegen te zwaar verkeer op de kwetsbare straten. Op de straten met werfkelders en sommige straten met straatkelders is ter bescherming van het erfgoed sinds jaar en dag een aslastbeperking tot maximaal 2 ton waarop ook wordt gehandhaafd. Desondanks rijden er te zware voertuigen (voertuigen met een aslast van meer dan 2 ton) in het gebied.

Aanvullend is per maart 2021 een vrachtwagenverbod ingevoerd. Ook zijn fysieke breedtebeperkingen aangebracht om te zwaar verkeer te weren.

We zoeken naar robuuste en esthetische oplossingen voor de fysieke breedtebeperkingen. De huidige, tijdelijke breedtebeperkingen worden vervangen. Hierbij is het belangrijk dat nood- en hulpdiensten altijd snel en goed toegang hebben.

Met het vrachtwagenverbod en de breedtebeperkingen zijn deze straten fysiek (bijna) niet meer toegankelijk voor vrachtwagens. Ook blijft het gebied toegankelijk voor lichte bedrijfsvoertuigen (zoals bestelbussen) waarvan sommige een maximale aslast kunnen hebben tot meer dan 2,5 ton (zie figuur 3: verdeling van voertuigen in het wervengebied).



Figuur 7: de gemiddelde hoeveelheid voertuigen per week dat in het wervengebied rijdt

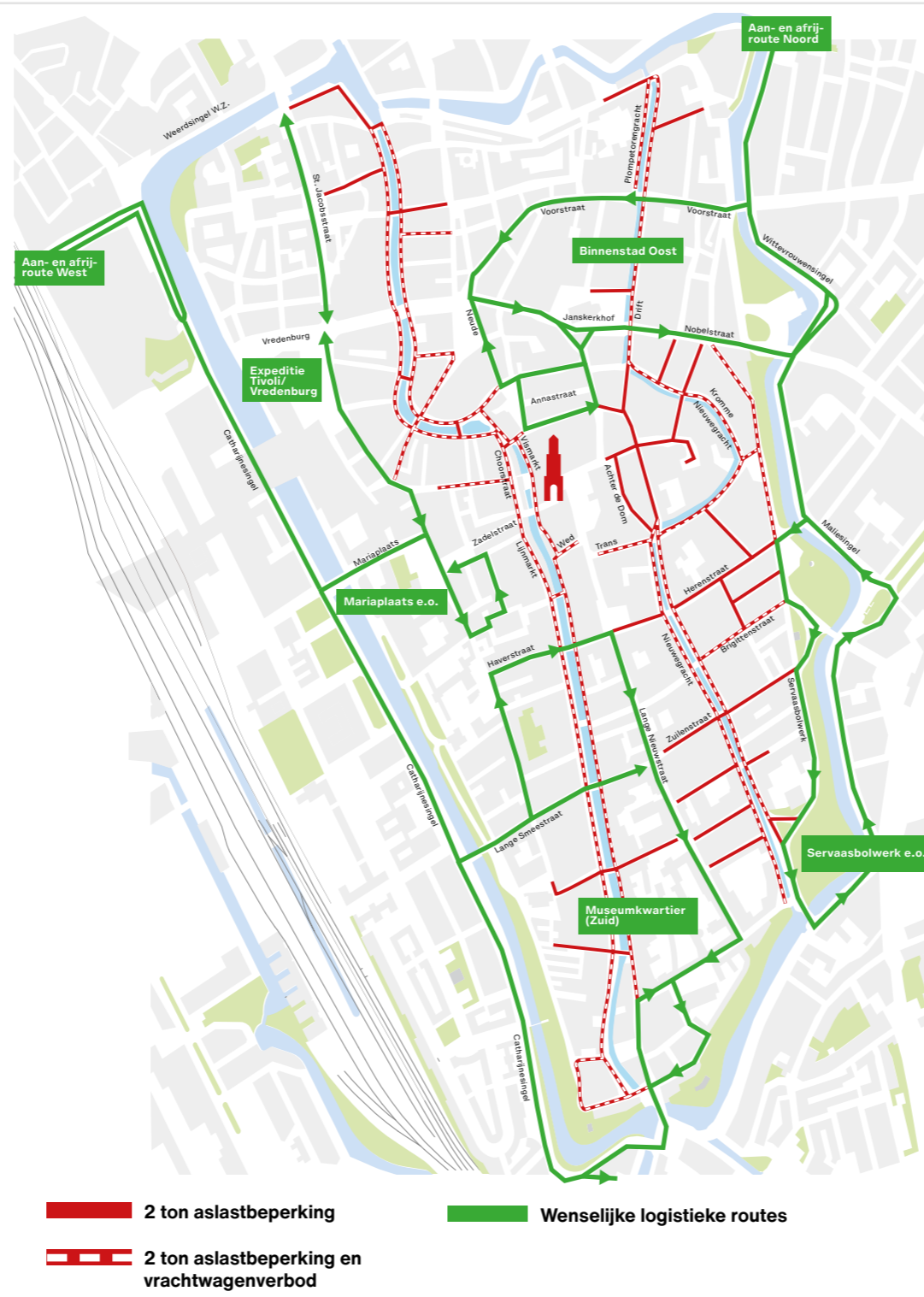
Om ook dit te zware verkeer structureel te weren, worden extra maatregelen genomen. Er is onderzoek gedaan naar verschillende scenario's om, aanvullend op de al genomen maatregelen, extra maatregelen te nemen om te zwaar verkeer te weren. Hierbij is gekeken naar waar deze maatregelen nodig zijn, om welke maatregelen het gaat, en welke voertuigen worden geweerd.

Voor optimale bescherming van de kelders gaat de voorkeur uit naar het fysiek weren van te zware voertuigen, maar de nadelen hiervan zijn te groot. Pollers, slagbomen en weegbruggen zijn fysiek niet of zeer moeilijk inpasbaar, hebben een negatief effect op de verkeersveiligheid, zijn onderhoudsgevoelig, leiden tot stremmingen en zijn esthetisch gezien geen goede oplossing in de smalle straatjes van de binnenstad.

### Logistieke routes

Om de werfkelders te beschermen geldt voor de bovenliggende openbare weg een aslastbeperking tot maximaal 2 ton en een vrachtwagenverbod. Tegelijkertijd zijn bevoorradingsroutes nodig om de binnenstad te bevoorraden of bewoners de gelegenheid te geven te verhuizen. De kaart laat de verschillende huidige en wenselijke bevoorradingsroutes zien. Met dit netwerk aan routes zijn de meeste gebieden van het wervengebied en binnenstad bereikbaar, soms na een korte wandeling.

Tenzij inspecties van straatkelders of onderzoeken naar belastbaarheid van de straatkelders daar aanleiding toe geven, verandert op deze routes de nu geldende aslast niet en blijven deze te gebruiken. Voor deze straatkelders vindt een andere afweging plaats tussen gebruik en erfgoed dan voor werfkelders. Als op basis van de inspecties of onderzoeken knelpunten ten aanzien van belastbaarheid worden geconstateerd, worden de bevoorradingsroutes opnieuw bestudeerd en waar nodig en mogelijk worden maatregelen getroffen ten aanzien van de stabiliteit van kelders en het gebruik van het wervengebied.

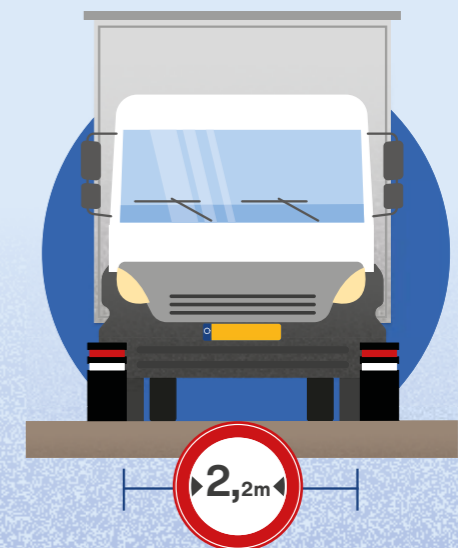


Figuur 8: kaart met huidige en wenselijke logistieke routes

### Huidige maatregelen weren zwaar verkeer



Handhaving door o.a. wegen



Figuur 9: overzicht van maatregelen voor het weren van zwaar verkeer





Boven: breedtebeperking door middel van paaltjes (foto: Gemeente Utrecht)  
Onder: ANPR camerahandhaving (foto: Connection Systems)

### Aanpak weren te zwaar verkeer

Om te zwaar verkeer in de toekomst verder te weren, voert de gemeente ANPR (Automatic Number Plate Recognition, kentekenherkenning) camerahandhaving met een ontheffing-systeem in. Dit wordt ook al in de milieuzone zo toegepast. Hierbij krijgen alle vrachtwagens en voertuigen zonder ontheffing automatisch een boete van 100 euro. Aanvullend zal er direct een signaal gaan naar handhaving die het voertuig vervolgens kan wegen. Daarnaast wordt er gehandhaafd met het wegen van voertuigen. Boetes kunnen hierbij oplopen van 150 euro (bij 2 tot 2,2 ton) tot 1100 euro (bij meer dan 3 ton). De hoogte van de boete hangt dus samen met de mate van overschrijding van de aslastbeperking.

Er komt een ontheffingsbeleid voor voertuigen met een aslast lager dan 2 ton. Nood- en hulpdiensten hebben een vrijstelling. Onderzocht wordt of ontheffing kan worden gegeven aan voertuigen (bijvoorbeeld bouwverkeer) waarvan het transport noodzakelijk is, waarvoor geen alternatief beschikbaar is, en of er hiervoor maatregelen kunnen worden genomen om schade aan erfgoed te voorkomen.

De aanpak voor het weren van te zwaar verkeer gaat verder dan alleen het plaatsen van ANPR camerahandhaving met een ontheffingsysteem. Zo brengt de gemeente ook de informatievoorziening (digitaal en op straat) en communicatie verder op orde. Tot het moment dat de ANPR camerahandhaving met het ontheffingsysteem is ingevoerd, wordt het dagelijks toezicht en de handhaving met het wegen van voertuigen in de overgangsfase geïntensiveerd tot circa 10 uur per dag. Hierna zal een gedeelte van de handhaving door de camera's worden overgenomen.

### Maatregelen kelders zijstraten

In een aantal straten waar straatkelders zijn ontdekt, geldt vooralsnog geen 2 ton aslastbeperking. De aslastbeperking tot 2 ton wordt uitgebreid naar 't Hoogt. In de Zadelstraat en Haverstraat wordt de huidige aslastbeperking van 8 ton verlaagd naar 2 ton. Hier zijn kwetsbare historische kelders gevonden en er is aanleiding om deze te beschermen tegen verdere overbelasting. Voor de overige goederenvervoerroutes naar

de binnenstad door het wervengebied verandert de maximale aslast van 8 ton niet, tenzij de inspecties of onderzoeken naar belastbaarheid van de straatkelders daar aanleiding voor geven. Voor deze belangrijkste routes voor goederenvervoer worden de mogelijkheden verkend om de belangrijkste routes voor goederenvervoer (waaronder materieel voor verhuizingen en bouwverkeer) geschikt te maken voor vervoer met een hogere maximale aslast dan 2 ton. Het kan nodig zijn om hiervoor te zwakke kelders te versterken.

### Beheersing van invloed hemelwater

Hemelwater dat op de straten valt wordt grotendeels afgevoerd naar de grachten of het riool. De neerslag die op de straat valt en vervolgens via het zand onder de weg naar de kelder zakt, kan leiden tot lekkage. Als er geen waterdichte laag op de werfkelder is aangebracht trekt dit water het poreuze metselwerk in. Als er ook scheuren of kieren tussen de muur en kelder of de muur en het pand aanwezig zijn, kan het water tot lekkage- en vochtproblemen in de kelder leiden. Als het water niet goed via waterspuwers wordt afgevoerd kan dit het vochtprobleem verergeren. Inwerking van (optrekkend) vocht kan ook uit de vloer in de kelder komen.

Lekkage en vochtinwerking hebben vervelende gevolgen. Zo kunnen ze leiden tot schade aan kelders of dat kelders niet te gebruiken zijn als woon-, werk-, of bedrijfsruimte. Er zijn enkele maatregelen die de inwerking van hemelwater en het optreden van lekkages kunnen verminderen. Hiernaar vindt aanvullend onderzoek plaats.

### Beschermen van erfgoed

Er zijn verschillende preventieve maatregelen die kunnen worden genomen om erfgoed te beschermen tegen hemelwater. Een daarvan is het zorgen dat het regenwater dat op de daken van de grachtenpanden valt, niet meer op de straat komt. Momenteel is het namelijk zo dat sommige afvoerpipen op de straat lozen, waardoor neerslag kan inwerken op het zandpakket onder de verharding. Aansluiting op de riolering is echter niet de meest duurzame oplossing met het oog op klimaatbeheersing, waardoor de voorkeur is om de regenpijpen op de spuwers aan te sluiten.

Bij de werkelders leidt intensivering van beheer ook tot een preventie van problemen door hemelwater. De afvoer van water via het ondergrondse systeem met goten en spuwers moet goed werken. Door regelmatig onderhoud te plegen, wordt zo goed mogelijk voorkomen dat water lang boven de kelderconstructies kan blijven zitten en voor lekkages kan zorgen.

Bij straatkelders die dicht bij grachten liggen, zoals onder de Choorstraat, is vermoedelijk een vergelijkbaar afvoersysteem aanwezig. Dit wordt momenteel onderzocht en als het inderdaad wordt aangetroffen proberen we het afvoersysteem waar nodig te herstellen en knelpunten op te lossen. Straatkelders, die verder van de grachten af liggen hebben geen afvoersysteem op open water. Daar moet al het hemelwater wegzakken in de bodem rond de kelderconstructies.

### *Werkwijze rondom nutsleidingen*

Nutsleidingen moeten altijd zorgvuldig geïntegreerd worden in het wegprofiel en de kelderconstructie. Dit vraagt om een aanpassing van werkmethoden, procedures en toezicht. Nu komt het weleens voor dat er van bovenaf uitsparingen voor een gasleiding, waterleiding of leiding van de stadsverwarming zijn uitgehakt in booggewelven om die leiding op voldoende diepte te kunnen leggen.

### *Werkwijze voor waterdicht maken kelders*

In de jaren negentig zijn werkzaamheden uitgevoerd om kelders waterdicht te maken, zodat ze geschikt werden om in te wonen en werken. De gemeente wil de ervaringen uit deze renovatie gebruiken en kijken of er nieuwe ontwikkelingen zijn om de kelders voor hoogwaardig gebruik geschikt te maken. Ook wil de gemeente onderzoeken of de toenmalige methode op sommige locaties heeft geleid tot het uitdrogen van kalkvoegen. Dan moet de methode voor waterdichte afwerking van kelders voor gebruik als woon- of werkruimte of horecagelegenheid worden herzien.

### *Huidige werkwijze rondom bomen voortzetten*

Bomen worden zoveel mogelijk behouden. Ze zijn immers onmisbaar: ze zorgen voor wateropvang, schonere lucht, verkoeling, biodiversiteit en geluk. Er staan al lang bomen

op de grachten, die ook ziek, oud en kwetsbaar kunnen worden. Bovendien tasten boomwortels kelders en muren aan als ze het erfgoed in verdrukking brengen. Daarnaast kunnen sommige instabiele bomen bij het herstel van muren omvallen, wat niet alleen onveilig is, maar ook schade aan het erfgoed oplevert.

Het is belangrijk om steeds een financieel-maatschappelijke verantwoorde afweging te maken tegen welke prijs we gezonde bomen kunnen behouden. De gemeente probeert de beste balans te vinden tussen het beschermen van bomen (conform Bomenparagraaf 2009, Bomenvisie 2012 en de Herplantplicht 2018) en het behoud van bomen tegen maatschappelijk verantwoorde kosten (Motie 2015/M32). Hiermee voorkomen we dat bomen die niet heel gezond meer zijn tegen beter weten in beschermd worden en daarna alsnog moeten wijken. Er vinden inspecties plaats in de voorbereiding van de herstelwerkzaamheden aan de muren, maar er zijn ook reguliere halfjaarlijkse inspecties voor bomenonderhoud. Voor de aanpak zijn verschillende uitvoeringsmethoden mogelijk. Soms kan een boom bij werkzaamheden alleen behouden worden door het gebruik van tijdelijke constructies, wat extra kosten oplevert. Bij een te groot risico op onveiligheid en grote aantasting van erfgoed wordt een boom verwijderd. De verwijderde bomen worden vervangen door nieuwe aanplant.

### *Voorkomen van schade door vaartuigen*

Aanvaringen door boten kunnen bruggen en muren beschadigen. Maar met geleidewerken, voorzieningen die deze constructies beschermen, worden kwetsbare plekken hiertegen beschermd. Het gebruik van geleidewerken wordt uitgebreid, o.a. bij muren en particuliere watergevels. Onderzoek naar schade door het aanvaren van muren en private watergevels aan de Oudegracht zal vaststellen welke kwetsbare plekken kunnen worden voorzien van geleidewerken.

### **Beheersing belastingen door invloed van binnen**

Ingrepen en activiteiten in het interieur van kelders kunnen leiden tot achteruitgang van werf- en kluiswanden en kelders.



Soms brengen boomwortels het erfgoed in verdrukking (foto: Gemeente Utrecht)



Boven: het aanbrengen van een waterdichte laag op een kelderboog  
Onder: het herstellen van scheuren in het metselwerk van de kelderboog  
(foto's: Gemeente Utrecht)

Dan gaat het om ondeskundige aanpassingen in de constructie of ondeskundig gebruik.

### *Bouwkundige ingrepen*

Niet alle eigenaren hebben de vereiste kennis in huis om bouwkundige ingrepen in het kelderinterieur zelf uit te voeren of hiervoor opdracht aan een aannemer te geven. Het gaat bijvoorbeeld om het aanbrengen of verwijderen van steunmuren, scheidingswanden, en trappen, het maken van doorbraken of doorboringen en het verwijderen van trekankers. Door eigenaren te voorzien van informatie en de weg te wijzen naar deskundigen voor het uitvoeren van aanpassingen, kunnen we achteruitgang door ondeskundige aanpassingen in de constructie voorkomen.

### *Onderhoud en gebruik*

Als er geen regelmatig onderhoud aan een oud bouwwerk zoals een werfkelder wordt gepleegd, treedt achteruitgang op met gevolgen voor de staat van het erfgoed. Om achteruitgang te voorkomen moet elk bouwwerk aan de hand van een onderhoudsplan met regelmaat kleinere en grotere onderhoudshandelingen ondergaan, zoals reiniging, schilderwerk en reparaties of vervanging van verouderde of versleten onderdelen.

Voor het gebruik als opslagkelder hoeft een kelder niet waterdicht te zijn. Om in een kelder te kunnen wonen en werken, is extra inspanning nodig om een kelder volledig waterdicht te maken. Voor het dagelijkse gebruik is verwarming en vochtregulering nodig. Helaas kunnen ook deze inspanningen averechts werken op de toestand van de kelderconstructie als ze niet goed worden uitgevoerd. Dit heeft vooral te maken met het type metselwerk, waar de kelderbogen mee zijn gebouwd. Het metselwerk mag niet te vochtig en niet te droog worden. Het is een uitdaging om deze balans te behouden en tegelijk de kelder waterdicht te houden. Nader onderzoek, het verstrekken van informatie en het verwijzen naar deskundigen voor onderhoud, conservering en klimaatbeheersing zijn nodig om achteruitgang door gebrekkig of ondeskundig onderhoud en gebruik te vermijden.

## 4.2 Herstel gebreken

Er zijn kelders en muren met aanzienlijke gebreken. Deze moeten worden opgespoord en hersteld om verdere achteruitgang waar mogelijk een halt toe te roepen of toekomstbestendig te herstellen. Voor het overzicht en de samenhang zijn ook deze maatregelen in drie groepen ondergebracht.

### **Schade aan funderingen opsporen en herstellen**

#### *Walmuren, kluiswanden of watergevels*

Als de fundering van een walmuur, kluiswand of watergevel langs de gracht is verzakt, moet allereerst worden nagegaan of het zandpakket onder de constructie weer stabiel en nog intact is. Dit wordt nagegaan door het uitvoeren van duikonderzoeken. Is de uitkomst negatief? Dan dreigt verdere verzakking en zouden delen van de muren uiteindelijk kunnen instorten. Daarom worden tijdelijke maatregelen getroffen voor het stabiliseren van het zandpakket en het beschermen van de aangetaste funderingsconstructie. Later volgt het definitieve herstel van deze funderingsconstructie.

#### *Werfmuren, werfkelders, kluiswanden en panden*

Bij verzakkingen in funderingen van werfmuren, werfkelders, kluiswanden en panden ligt de situatie anders, omdat deze niet aan een gracht grenzen. De funderingen zijn rondom opgesloten waardoor er minder kans op verzakken is.

### **Schade aan muren en kelders opsporen en herstellen**

#### *Naden*

Door de eeuwenlange groei van het wervengebied tot het huidige complex van bouwwerken zijn enkele constructieve eigenaardigheden ontstaan. Zo zijn eerst de boogconstructies van de kelders gebouwd, vaak als verlengstuk van een kelder onder een grachtenpand. Later zijn daar de werf- en kluiswanden tegenaan gebouwd. Het metselwerk tussen beide constructies is niet hecht verbonden: er zit altijd een naad tussen.

Deze naden tussen de bogen en de muren van kelders zijn structurele zwakke plekken. Ze laten gemakkelijk vocht door, waardoor ze vaak lekkages vertonen. De naden kunnen bovendien wijder worden, doordat de muur en de boog van elkaar wijken. De achteruitgang en lekkage wordt dan groter. De naden tussen de kelder en de gemeentelijke werf- of kluismuur kunnen worden afgedekt met een zogenaamde L-wand van beton plus een waterdichte laag. De naad wordt dan overbrugd door een flexibele waterdichte laag. Het wijder worden van de naden wordt bestreden door het herstellen van gebreken aan de zogenaamde trekankers, het vervangen van verwijderde trekankers, of een andere oplossing. Deze trekankers houden de werf- of kluismuur langer op hun plek, doordat deze muren met de ankers zijn gekoppeld aan de voorgevel van het grachtenpand of in de kelder zelf. De kelders, die in de negentiger jaren onder regie van de gemeente zijn hersteld en waterdicht gemaakt, hebben allemaal een L-wand gekregen. Bij privaat herstelde kelders is de L-wand soms wel, soms niet toegepast. Kelders, die nog niet zijn gerenoveerd en waterdicht gemaakt, hebben nog geen L-wand.

Helaas is bij waterdicht gemaakte kelders soms een nieuwe barrière ontstaan voor de afvoer van water richting de spuwers: het hoogteverschil tussen de aangebrachte L-wand en de oorspronkelijke kelderboog. Bij te herstellen kelders moet worden gezocht naar een aanpassing hierop.

### *Scheuren*

Door allerlei oorzaken kunnen scheuren zijn ontstaan in muren en kelderbogen. Als de oorzaken van de scheurvorming zijn weggenomen, moeten de scheuren worden hersteld. Grote scheuren, die de constructie verzwakken en scheuren, die leiden tot lekkages, zijn het meest urgent. Als de constructie ernstig is aangetast, kan het vervangen van delen metselwerk of het gedeeltelijk nieuw opbouwen noodzakelijk zijn. Als de scheuren in de kelderboog zitten, zal hiervoor meestal de bovenzijde moeten worden blootgelegd. Daarna wordt het metselwerk hersteld en kan een betonnen L-wand en een waterdichte laag op de kelderboog worden aangebracht.

### *Sleuven en doorboringen*

Tussen de bovenkanten van de kelders en de wegverharding zit een ondiepe laag straatzand. Op veel plaatsen is die laag niet dik genoeg om daar gas-, water- en warmteleidingen in te leggen. Warmteleidingen zijn vaak via doorboringen door de interieurs van kelders gevoerd. Voor andere leidingen zijn vaak sleuven uit de bovenzijde van de kelderboog gehakt. Voor het behoud van de kelders en voor de levensduur van de leidingen is de huidige situatie op veel plekken niet goed. Waar deze sleuven en doorboringen tot verdere schade hebben geleid in de vorm van scheuren, gaten, of lekkages moeten deze worden gerepareerd.

### *Verslechterd metselwerk*

Onder meer door verzadiging met vocht door lekkage of juist verdroging door waterdicht maken en/of het verwarmen van de kelder kan de materiaalkwaliteit van de metselstenen en het voegwerk achteruit zijn gegaan. Als de constructie hierdoor ernstig is aangetast, dan kan het vervangen van delen metselwerk noodzakelijk zijn. In minder ernstige gevallen kan oppervlakkiger herstel en conservering voldoende zijn.

### *Beschadigd metselwerk*

Plaatselijk komen beschadigingen aan het metselwerk van de wal- en kluismuren en watergevels voor, vooral op plekken waar gemakkelijk aanvaringen door boten plaatsvinden. Grote beschadigingen moeten worden uitgehakt en worden geheeld met nieuw metselwerk.

### **Schade door invloeden van binnen opsporen en herstellen**

### *Verwijderde of toegevoegde bouwkundige elementen*

Soms zijn in kelders oorspronkelijke onderdelen van de constructie verwijderd, zoals een binnentrap of een binnenmuur. Zowel door het verwijderen als door het ondeskundig aanhelen daarna, kan de constructie plaatselijk verzwakt zijn of kan de werking van krachten in de gehele kelderconstructie zijn veranderd. Als dit het geval is, dan moeten compenserende maatregelen worden genomen om de oorspronkelijke balans in de constructie te herstellen.



Een walmuur wordt hersteld door middel van de 'buispaalmethode' (foto: Gemeente Utrecht)

Er kan ook schade ontstaan door het toevoegen van bouwkundige elementen. Vooral later aangebrachte muren binnen de kelder veranderen de verdeling van krachten die op de constructie inwerken. Zo kunnen belastingen van bovenaf, bijvoorbeeld verkeer, leiden tot scheuren op plaatsen waar deze normaal niet zouden ontstaan. Ook in deze gevallen moeten de eerdere ingrepen ongedaan worden gemaakt of worden gecompenseerd.

### 4.3 Op orde houden van erfgoed

Alles vraagt regelmatig onderhoud, zeker een door de eeuwen heen gegroeid en intensief gebruikt havencomplex. Als de oorzaken van achteruitgang zijn bestreden en gebreken zijn hersteld, dan kan dit regelmatige onderhoud goed worden beheerst en doelmatig worden uitgevoerd.

#### Regulier onderhoud

Allerlei objecten in de openbare ruimte, zoals verhardingen, lantaarnpalen, stalen balustrades, bomen etc. hebben regelmatig onderhoud nodig. Dit is in het wervengebied hetzelfde als elders in de stad. Hetzelfde geldt voor de private panden en kelders. Elk bouwwerk moet aan de hand van een onderhoudsplan met regelmaat kleinere en grotere onderhoudshandelingen ondergaan, zoals reiniging, schilderwerk en reparaties of vervanging van verouderde of versleten onderdelen.

#### Bijzonder onderhoud

In het wervengebied zijn ook objecten aanwezig die specifiek zijn voor dit gebied. Dit geldt bijvoorbeeld voor het hele afvoersysteem van hemelwater naar de gracht en voor de werf- en kluiswanden. Deze bijzondere objecten moeten regelmatig worden gecontroleerd op vaak terugkerende gebreken, gericht op het tijdig uitvoeren van kleine reparaties of reiniging. Zo kunnen waterspuwers die verstopt zijn geraakt zorgen voor een gebrekkige hemelwaterafvoer. Dit leidt tot lekkages. Er is dus regelmatig beheer nodig om de spuwers vrij te maken en te houden. Een ander voorbeeld is inspecties aan kelders en het beheer van wal- en kluiswanden om deze constructief goed te houden.

#### Groot onderhoud

Ook in de toekomst zal het zo zijn, dat delen van het wervengebied groot onderhoud nodig hebben. Voor de komende jaren wordt in het programmaplan opgenomen welke delen nog moeten worden aangepakt. Hoe beter het groot onderhoud uit het programmaplan wordt uitgevoerd en hoe beter de oorzaken van schade worden beheerst, des te langer zal het duren tot de volgende renovatieronde nodig wordt.

#### Reguleren van gebruik

Naast onderhoud en inspecties is ook handhaving een vorm van beheer. Zo zal er intensiever worden gehandhaafd tegen te zwaar verkeer, en heeft de gemeente een rol als vergunningverlener voor nutsbedrijven die kabels en leidingen willen leggen. Ook hiervoor is toezicht en handhaving nodig. In [hoofdstuk 5](#) worden de beheerverantwoordelijkheden uiteengezet.

**Ook in de toekomst zal het zo zijn, dat delen van het wervengebied groot onderhoud nodig hebben. Voor de komende jaren wordt in het programmaplan opgenomen welke delen nog moeten worden aangepakt**



Renovatie van de werven aan de Oudegracht (foto: Frank Doves)



Een jaar geleden verscheen het rapport Nat Boek. Acht keldereigenaren in de Choorstraat luidden daarin de noodklok over water in de middeleeuwse gewelven onder hun straat. Zij verenigden zich in Woning en Winkel Collectief IN KOOR. Ilonka Cornelisse (nr.8) en Cees Hilberdink (nr.16) voerden het overleg met de gemeente.

#### Waarom besloten jullie een rapport op te stellen?

Ilonka: “Van de ene op de andere dag stroomde bij ons het water naar binnen. Nog steeds trouwens. Bij regenachtig weer kieper ik elke drie weken vijftig liter in de gracht. Toen bleek dat de burens met dezelfde problemen kampten en overal duidelijk te zien was dat het water vanaf de straat binnendrong, lag het voor de hand om contact op te nemen met de eigenaar van de straat: de gemeente. De vraag was alleen: hoe?”

“Toen bezoeken van gemeentelijke controleurs niets opleverden, besloten wij geen boze brieven naar de burgemeester en wethouders te schrijven, maar de samenwerking te zoeken. Met burgerparticipatie als insteek”, vult Cees aan. “Dat was een onwennig handelingsperspectief voor een lokale overheid, bleek na de mislukking van de eerste fase van het wervenproject. Maar wat niet is, kan komen, dachten wij. Vandaar dat wij Nat Boek afsloten met een uitnodiging aan het gemeentebestuur om gezamenlijk aan de slag te gaan. Wethouder Kees Diepeveen kwam kijken en startte meteen een proefproject.”

#### Hoe verliep de samenwerking?

Ilonka: “Wij wilden een proces op gang brengen waardoor samen werken, via samenwerking, evolueert tot saamhorigheid.

## “Mysterie verdwenen waterspuwers opgelost”

In het begin ging dat eigenlijk best goed. We werkten met een koppel jonge getalenteerde ambtenaren, die merkbaar gedreven waren door de wil ‘ons’ straatkelderproject te laten slagen. We spraken in een speciale werkgroep af om eerst de draagkracht van de gewelven te onderzoeken. Stel je het doemscenario eens voor van een vrachtwagen die van het ene op het andere moment door de straat zakt, de kelder in, en daar een gasleiding verbrijzelt. Dat wil niemand!”



Cees: “Na een jaar en drie onderzoeken was zelfs met het verhelpen van de lekkages nog geen begin gemaakt. Toen wij aandrongen op het nemen van concrete stappen zag het er even naar uit dat de sfeer van welwillendheid, over en weer, dreigde te bezwijken onder het vooruitzicht dat dan ook de veroorzaker van de wateroverlast moest worden aangewezen.”

### En toen?

Cees: “De oorzaak van die verkoeling zoeken Ilonka en ik in de omslag van een paternalistische overheid naar egalitair burgeroverleg. Sowieso niet makkelijk. Neem alleen al het verschil in verantwoordelijkheden. In de werkgroep stelden we dat de werkgroep uit twee soorten burens bestond. Horizontale en verticale. De horizontale is de straateigenaar, de verticale de aanwonende. Wat gaat er gebeuren als de ene buurman zijn straat slecht onderhoudt waardoor het in de kelders van de buurvrouw gaat lekken? Dan ga je praten. Dan komt het aan op nabuurschap. En dat is geen maniertje maar een mentaliteit. Ontbreekt het daaraan? Dan verandert goodwill in het tegenovergestelde.”

### Wat bleek de oplossing?

“De samenwerking werd gered door te focussen op waar het ooit om begonnen was: droge kelders en veilige straten. Gesymboliseerd door wat wij Het mysterie van de verdwenen waterspuwers gingen noemen,” vertelt Cees. “In onze percelen zitten namelijk geen waterspuwer. Waar blijft al dat regenwater, was de vraag. Het antwoord kregen we toen de straat werd

**“Wat gaat er gebeuren als de ene buurman zijn straat slecht onderhoudt waardoor het in de kelders van de buurvrouw gaat lekken? Dan ga je praten.”**

opgebroken om een paar kelderbogen te inspecteren. Toen werd zichtbaar hoe vroeger het hemelwater werd afgevoerd. In de diepe geul tussen twee bogen werd een hardstenengoot gelegd. Afgedekt met een grindbed, gewikkeld in doek. Het grind diende als zeef terwijl het doek voorkwam dat het grindpakket verzadigd raakte met zand. Via buizen door de kelder werd vervolgens afgewaterd op de gracht; onzichtbaar, onder de waterlijn. Tot ieders verbazing was de goot er nog, maar waren grind en doek verdwenen. Een vluchtig onderzoekje wees uit dat de goot verstopt was. In de loop der tijd zocht het water logischerwijs een eigen weg door de voegen van de keldermoppen. Lekkage! De oplossing ligt voor de hand”, stelt Cees. “Herstel de oorspronkelijke gootfunctie en voer het hemelwater gewoon af op de oude vertrouwde manier.” Ilonka valt hem bij. “Zo hebben we het mysterie van de verdwenen waterspuwers opgelost!”





De aanpak II

## Werk met de werf

De complexiteit en samenhang van het middeleeuwse wervengebied vragen om goede samenwerking tussen alle eigenaren en beheerders en duidelijke onderlinge afspraken over eigendom en beheer. Omdat de afspraken en verwachtingen niet duidelijk zijn, is een commissie van wijzen wervengebied gevraagd hierover te adviseren. De invulling daarvan is nu aan de gemeente, eigenaren en beheerders. De gemeente gaat er alles aan doen om een goede samenwerking mogelijk te maken.

Vernieuwing van de walmuren aan de Oudegracht bij de Vismarkt (foto: Frank Doves)





Buurtbewoners eten gebak met werkkuitvoerders aan Kromme Nieuwegracht (foto: Gemeente Utrecht)

## 5.1 Een vergeten burenplicht

Het wervengebied blijkt nog complexer in elkaar te zitten dan werd gedacht. Er zijn talloze onderdelen met samenhang die zorgen voor ingewikkelde bouwkundige en deels ook juridische relaties (zie hoofdstuk 3 voor de samenhang tussen de onderdelen). Tegelijkertijd is het beheer versnipperd en zijn eigendom en verantwoordelijkheden soms onduidelijk.

De afgelopen jaren werd er te weinig gedacht vanuit deze samenhang en daarmee samenwerking, zo bleek ook uit het advies van Antea. Met het plan van aanpak werd het startschot gegeven voor een verbetering. De commissie van wijzen wervengebied is door keldereigenaren en de gemeente gevraagd dit verder uit te werken; in april 2021 presenteerde zij haar advies.

Deze commissie signaleert een gebrek aan vertrouwen van de eigenaren in de gemeente. Hierbij springen twee aspecten eruit: het te zware verkeer over de grachten en de afhoudende opstelling van de gemeente bij scheuren en lekkages (zie hoofdstuk 4 voor de aanpak van deze aspecten). De commissie constateert mede hierom een 'vergeten burenplicht' van de gemeente.

### Beterschap

Dit beeld kwam ook naar voren tijdens gesprekken met werkgroepen met keldereigenaren en de online participatiebijeenkomsten met eigenaren, bewoners en ondernemers in het wervengebied.

Vooropstaat dat de gemeente dit beeld herkent. De gemeente heeft zich in het verleden met name gericht op de uitvoering van haar eigen beheertaken en had minder aandacht voor de gemeentelijke zorgplicht voor het beheer en behoud van het erfgoed.

Naast deze herkenning belooft de gemeente beterschap. Er zal beter invulling worden gegeven aan de burenplicht en de maatschappelijke zorgplicht. Het is voor goede samenwerking cruciaal om een partij te hebben die zich als zodanig richt op het 'grote geheel' en zich verantwoordelijk voelt voor het hele gebied.

## 5.2 Wederzijds belang

### Samen verantwoordelijk

Vanwege de onderlinge afhankelijkheid binnen het wervengebied is wederkerigheid zeer belangrijk. Dit betekent dat deelname aan de samenwerking voor de gemeente, maar ook voor (kelder)eigenaren niet vrijblijvend is: we zijn allen afhankelijk van elkaar. Bovendien draagt wederkerigheid bij aan vertrouwen binnen de samenwerking.

Door deze afhankelijkheid is het ook belangrijk dat we begrip hebben voor elkaars positie. De grote opgave van het programma kan simpelweg alleen worden gerealiseerd wanneer we goed samenwerken. Dit betekent ook dat er een besef van gezamenlijke verantwoordelijkheid moet zijn. Deze term werd al door keldereigenaren gebruikt tijdens de participatiebijeenkomsten in aanloop naar dit programmplan.

Volgens de commissie is er gelukkig een belangrijk gegeven dat houvast biedt. Er is een gezamenlijk belang voor het behoud van erfgoed. Het probleem in het wervengebied was dat de gemeente en eigenaren parallelle belangen niet steeds als een gezamenlijk belang zagen; een gezamenlijk belang dat er daadwerkelijk is. Want het staat buiten kijf dat iedereen dit eeuwenoude erfgoed wil behouden voor toekomstige generaties.

Jules Kneepkens (tijdens participatiebijeenkomst):  
**“Het is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.”**

### Commissie van wijzen wervengebied

De commissie heeft de gemeente en eigenaren geadviseerd over de rechten en plichten van eigenaren en de gemeente, de eigendomsverhoudingen en de mogelijke samenwerkingsvormen bij het herstel, en behoud van het wervengebied. Los van haar conclusies en adviezen, vormde de commissie ook op zichzelf al een start van een hernieuwde samenwerking.

Gemeente en een drietal eigenaren hebben namelijk samen gezorgd voor de selectie van de commissie en het opstellen van de opdracht en vraagstelling.

De conclusies van de commissie moeten leiden tot nieuwe vormen van samenwerking. Een woord waarop die nieuwe samenwerking gegrondvest zal zijn, is 'vertrouwen'. Dat bereik je door heldere wederzijdse verwachtingen. Door duidelijkheid over eigendom en verantwoordelijkheden. En door samen te doen wat samen moet.

Met het oog op het recente verleden is samenwerken vanuit vertrouwen niet een-twee-drie geregeld. Maar gedeelde doelen, eerdere samenwerkingen zoals in de jaren negentig, en zelfs de middeleeuwse gilden (die samen de wegen onderhielden) laten zien dat het wél kan. En dit biedt perspectief voor de toekomst.

Daan Westerik (tijdens participatiebijeenkomst):  
**"Ik geloof dat we nu zover zijn, in dit stadium, dat we elkaar nu allemaal als samenwerkingspartners gaan zien."**

### 5.3 Samenwerkingsarrangement

Goed nabuurschap kan niet zonder een implementatie van waarden zoals openheid, transparantie, wendbaarheid en eigenaarschap. Als er belangentegenstellingen zijn, moeten deze worden overbrugd, en deze waarden kunnen hierbij helpen. Rollen moeten worden ingevuld, verantwoordelijkheden moeten worden genomen, en de gemeente dient haar zorgplicht uit te oefenen. De gemeente stelt een samenwerkingsarrangement voor om invulling te geven aan goed nabuurschap.

In het arrangement is ruimte voor verschillende maatregelen om de samenwerking te verbeteren. In dit

plan komen de eerste uitgangspunten aan bod. Belangrijk is dat de keldereigenaren hier een grote rol in hebben. Dit arrangement is dus niet iets van alleen de gemeente; alleen samen kunnen we het arrangement invullen.

#### **Onafhankelijke derde**

Eigenaren, gemeente en beheerders moeten eerst bepalen wat concreet wordt verstaan onder nabuurschap. Wat zijn de wederzijdse verwachtingen? Waarover zijn de partijen het eens en hoe worden verschillen overbrugd? Daarom staat het samenwerkingsarrangement onder leiding van een onafhankelijke derde. De regie op dit proces moet niet bij de gemeente liggen, maar juist bij een onafhankelijke derde. Anders is het alsnog de gemeente die aan de touwtjes trekt. Wel stelt de gemeente voor de adviezen van de commissie te betrekken als eerste uitgangspunten in dit arrangement.

#### **De terugkeer van de wervenmeester**

Er komt een wervenmeester. Dit is een nieuwe vooruitgeschoven post van de gemeente voor het dagelijks beheer en onderhoud. Bij participatiebijeenkomsten en werkgroepen met keldereigenaren werd de wens hiervoor uitgesproken. Ook de commissie adviseerde een wervenmeester met bevoegdheden en slagkracht.

De wervenmeester is een eerste aanspreekpunt voor alle betrokken partijen, kent het gebied en de mensen die er wonen en werken. En belangrijk: de wervenmeester is een echte 'doener' die zaken geregeld krijgt. In deze hoedanigheid kan hij of zij zelf problemen oplossen, maar ook werken als intermediair. Zo'n persoonlijk aanspreekpunt met deskundigheid, bevoegdheden én slagkracht kan problemen effectief oplossen. In het verleden hadden we al eens een wervenmeester en dit beviel goed.

In kader van het samenwerkingsarrangement wordt de precieze invulling van de wervenmeester de komende periode nader uitgewerkt. Deze uitwerking betreft bijvoorbeeld de rol, taken en positionering van de wervenmeester.



Boven: Uitreiking rapport van commissie van wijzen aan Kees Diepeveen en bewoner Peter Hustinx. Onder: eindfeest ter ere van renovatie Kromme Nieuwegracht (foto's: Gemeente Utrecht)



Werkzaamheden aan de Oudegracht (foto: Frank Doves)

### Gezamenlijk opdrachtgeverschap kelderherstel

Er komt een stichting waarin de gemeente en keldereigenaren gezamenlijk opdracht geven voor het herstel van kelders. Dit gebeurt onder toezicht van een onafhankelijke voorzitter. Voordat de stichting wordt opgericht, bespreken eigenaren en de gemeente de invulling en uitwerking van deze stichting. De herstelmethodes, de kostenverdeling, het opdrachtgeverschap en de financiering van het herstel worden nog ingevuld. Het is belangrijk om in de vormgeving van de stichting het integrale herstel van het wervengebied (beheer en herstel van gevel tot gevel), de democratische legitimiteit en de besluitvorming over de besteding van publieke middelen te betrekken en mee te wegen. De samenhang en de gezamenlijke opgave maakt ook dat de deelname van en samenwerking tussen alle eigenaren en beheerders noodzakelijk is.

Naast de stichting zal ook het gemeentelijk interventieteam blijven opereren. Dit multidisciplinaire team blijft actief voor acute situaties ten aanzien van veiligheid en erfgoed.

Marijke van der Wende (tijdens participatiebijeenkomst):

**“Volgend jaar wordt de stad 900 jaar en is jarig. Het mooiste cadeau dat we Utrecht kunnen geven is een voldragen plan wat dan ook in uitvoering kan worden genomen.”**

Gemma Boormans (tijdens participatiebijeenkomst):

**“Het feit dat ik hier woon vind ik ondergeschikt aan het behoud en de culturele waarde van het gebied. Wij zijn de passanten en rentmeesters van het erfgoed.”**

### 5.4 Eigendomsverhoudingen

De commissie heeft duidelijkheid gegeven over de eigendomsverhoudingen in het wervengebied. Daarbij heeft ze op hoofdlijnen de rechten en plichten benoemd die uit het eigendom voortkomen.

#### Drievoudige burens

In het wervengebied is een unieke situatie ontstaan: veel keldereigenaren hebben hier de gemeente als ‘drievoudige buur’, namelijk door de weg als bovenbuur, de kluis- en werfmuur als voorbuur en de fundering als onderbuur. En dan beheert de gemeente ook nog op 32 adressen werfkelders die grenzen aan andere kelders, zodat ze ook een ‘echte buur’ is. Dit betekent, kortom, dat goede samenwerking cruciaal is.

Door de complexiteit van het wervengebied is dit niet gemakkelijk. Van een deel van de kelders is niet bekend wie de eigenaren zijn, en dus niet bekend wie de burens zijn. Soms heeft een eerdere bewoner een muur gemetseld naar een oudere kelder, een oude ingang weggehaald, of een kelder volgestort met zand. De eigenaar is soms door verloop van tijd niet meer te achterhalen.

#### Eigendomsverhoudingen

De gemeente is de eigenaar en beheerder van wegen, werf-, werfmuren, kade-, wal- en kluiswanden (met de fundamenteen daarvan), bruggen en bomen. De werf-, straat- en kluiswanden behoren toe aan de eigenaren van de daarmee verbonden grachtenpanden, ook al ligt de kelder in gemeentegrond. Dit volgt uit de regels over horizontale natrekking uit het Burgerlijk Wetboek. Een watergevel (een muur van een gebouw dat direct aan een water grenst) is eigendom van de eigenaar van dat gebouw.

‘Losse’ kelders (ofwel de wees- en spookkelders) zijn eigendom van de gemeente. Wel zal nog worden onderzocht of een kelder automatisch eigendom wordt van de gemeente als de horizontale verbinding met het pand wordt verbroken. Dit gebeurt als er bijvoorbeeld een muur gemetseld is tussen een kelder en een pand.

### 5.5 Beheerverantwoordelijkheden

De gemeente is het bevoegd gezag en verantwoordelijk voor de handhaving van de regels op grond van de Woningwet, het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (o.a. aslastbeperking en vrachtwagenverbod), de Waterwet (zorgplicht hemelwater en grondwater) en de Verordening kabels en leidingen. Daarnaast is de gemeente de beheerder van het rioleringsstelsel. De nutsbedrijven zijn beheerder van de nutsleidingen voor elektriciteit, gas-, waterleidingen, stadsverwarming en telecom. De verantwoordelijkheid voor het beheer van de waterkwaliteit en het peilbeheer ligt bij waterbeheerder HDSR. Ook is de waterbeheerder verantwoordelijk voor het bepalen van de waterdiepte en het baggeren (relevant voor de fundering van muren en kelders). Tot slot is er de politie, die handhavingstaken heeft. De politie is verantwoordelijk voor de handhaving van snelheid, wat relevant is voor de dynamische belasting van kelders.

Ook de beheerverantwoordelijkheden zijn complex. Er is veel samenhang tussen de onderdelen en verschillende eigenaren en beheerders (zie hoofdstukken 2 en 3). Wordt er bijvoorbeeld door waterschappen te diep gebaggerd? Dan spoelt het zandpakket onder de funderingen weg. En wordt te zwaar verkeer onvoldoende geweerd? Dan kan dit leiden tot schade aan kelders. De commissie heeft in haar advies een toelichting gegeven op de verschillende beheerverantwoordelijkheden. Duidelijk is dat de gemeente verantwoordelijk is voor het onderhoud en herstel van de werven, de werf-, wal- en kluismuren, de wegen, de bruggen en bomen.

### 5.6 Schade en lekkages

#### Herstel van schade

Het uitgangspunt is dat de veroorzaker van schade deze ook vergoedt. In beginsel is elke eigenaar verantwoordelijk voor de goede en veilige staat van zijn eigendom, en moet deze dus zorgen voor tijdig en voldoende onderhoud. Maar er zijn factoren die het ingewikkelder maken en in een andere richting kunnen wijzen.

Uit de onderzoeken naar schadepatronen (zie hoofdstukken 3 en 4) blijkt dat de schade voortkomt uit een combinatie van oorzaken die per kelder sterk kan verschillen. Het kan gaan om autonome schades, schades zonder bekende oorzaak, maar ook om schades die mogelijk veroorzaakt zijn door de gemeente, het hoogheemraadschap, nutsbedrijven of de eigenaar zelf. Voor keldereigenaren is het moeilijk om te bewijzen dat schade aan hun kelders is veroorzaakt door derden.

Een mogelijke oplossing die nader verkend kan worden, is dat een door eigenaren en gemeente aangewezen gezamenlijk aangewezen onafhankelijke deskundige op basis van onderzoek advies geeft over de schade en kostenverdeling. De gemeente is bereid om de kosten van deze onafhankelijke deskundige voor haar rekening te nemen.

#### Voorkomen van schade

Schade verhelpen is één ding, maar als deze kan worden voorkomen is dat uiteraard beter. Daarom moeten ook hier goede afspraken over worden gemaakt. Het moet duidelijk zijn wat we per schadeoorzaak van partijen mogen verwachten.

#### Voorkomen lekkages en vochtinwerking

Gemeente en keldereigenaren hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid om aantasting van erfgoed door ernstige lekkage te voorkomen. Dit betekent dat de afvoer en waterspuwers goed moeten functioneren en er geen grote kieren zitten tussen de gevel en de kelder, en tussen de werf/kademuur en de kelder. Daarnaast mogen er geen grote scheuren in het gewelf zitten.

#### Beperken van vochtinwerking voor gebruik kelder

Om werfkelders geschikt te maken voor andere functies zoals wonen en bedrijvigheid zijn maatregelen nodig die verder gaan.

Op grond van de Waterwet heeft de gemeente een inspanningsplicht met betrekking tot de inzameling van hemelwater. De gemeente is echter niet verplicht te voorkomen dat hemelwater de werfkelder bereikt of doordringt in het poreuze gewelf. Daarmee is de kelder niet waterdicht en vochtvrij.



Boven: Een kelder met sporen van lekkages en vochtinwerking  
Onder: Herstel van grote scheuren aan de bovenkant van een keldergewelf  
(Foto's: gemeente Utrecht)

Waar het behoud van erfgoed bij uitstek een gezamenlijke inspanning zal zijn van de gemeente en eigenaren, ligt dit bij het gebruik wat anders. Kelders waren oorspronkelijk niet bedoeld om in te wonen of werken, maar als doorvoer van goederen. Wil een eigenaar kunnen wonen of werken in zijn kelder? Het geschikt maken van de kelder aan de woon- of bedrijfsfunctie en wettelijke eisen komt voor rekening van de eigenaar, die ook het profijt van het gebruik van de ruimte heeft.

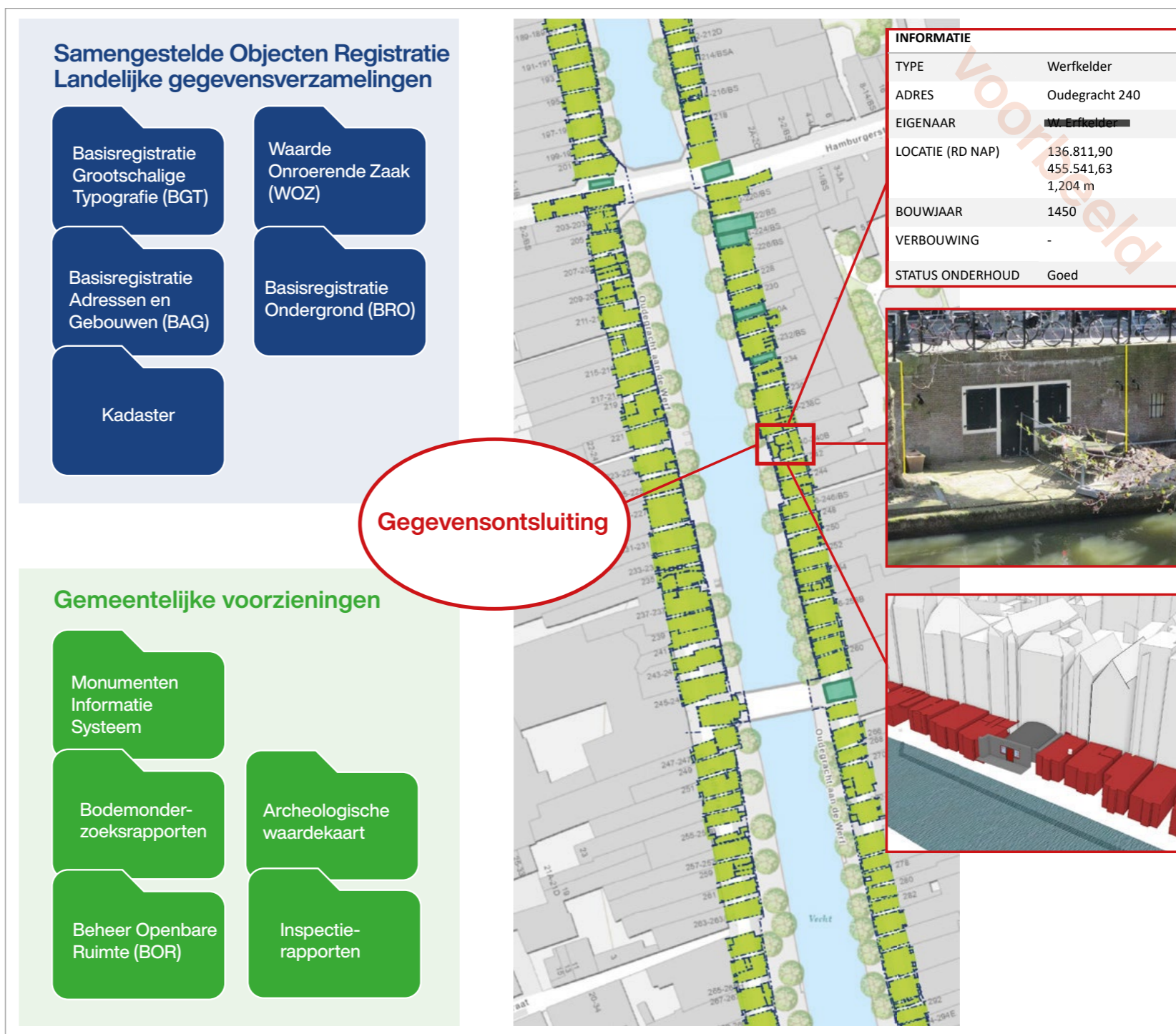
Met het oog op het gebruik van de kelder is het belangrijk dat de basis op orde is. Met goed en regelmatig onderhoud kunnen lekkages en vochtinwerking worden voorkomen.

## 5.7 Wervenkadaster

In het wervengebied zijn veel onderdelen, zoals kelders, muren, bruggen en waterlopen. Hiervoor zijn meerdere eigenaren en beheerders verantwoordelijk. Alleen is de staat en het speelveld niet volledig duidelijk. Er wordt een register gemaakt zodat er een integraal overzicht komt van het wervengebied met informatie over eigendom, locaties, status, etc. Dit is belangrijk uit het oogpunt van inzicht, veiligheid, onderhoud en besluitvorming.

Het project is onderdeel van de visie Digitale stad. Het college heeft de raad voorgesteld om deze visie vast te stellen als meerjarig kader voor digitaliseringsinitiatieven, waarbij nieuwe digitale oplossingen voor de stad worden gerealiseerd. Er worden Innovatielabs gestart voor het realiseren van doorbraakinnovaties, waarbij niet de techniek maar het oplossen van maatschappelijke problemen centraal staat.

Een van de labs is het programma wervengebied. Bestaande databases, bijvoorbeeld met adressen en eigendom (kadaster) worden aangevuld. De data worden gekoppeld en ontsloten, en beschikbaar gesteld aan eigenaren en beheerders.



Figuur 10: overzicht van gekoppelde data die tot een integraal overzicht leiden van het wervengebied



Fotoreportage: Ivar Pel

## “Voor sommige onderzoeken zijn de kelders ideaal”

Misschien heb je er nooit bij stilgestaan, maar **Universiteit Utrecht bezit naast veel mooie panden ook veel kluis- en werfkelders in onze stad. Deze zijn te vochtig en te klein om les in te geven, maar ze worden wel op andere manieren gebruikt. Als laboratorium bijvoorbeeld!** Jarno Dekker, Assetmanager bij **Universiteit Utrecht**, vertelt over de verschillende kelders en hun functies.

### Hoeveel werfkelders bezit **Universiteit Utrecht**?

“De universiteit heeft veel soorten kelders: straatkelders, brugkelders, kelders die met hun voeten in het water staan en werfkelders. Kluiskeiders hebben we met name bij de Drift. Bijna de hele Drift is namelijk aan weerskanten van de universiteit. Bij de Trans en de Kromme Nieuwegracht hebben we ook nog een aantal werfkelders. Het precieze aantal noemen is lastig, zeker omdat veel van onze panden geschakeld zijn. Bij de Trans zijn er bijvoorbeeld meerdere gebouwen aan elkaar geschakeld met verschillende niveauverschillen. Je loopt daar eigenlijk van het ene gebouw naar het andere gebouw. Een concreet aantal kan ik dus niet noemen, maar het zijn er in elk geval tientallen.”

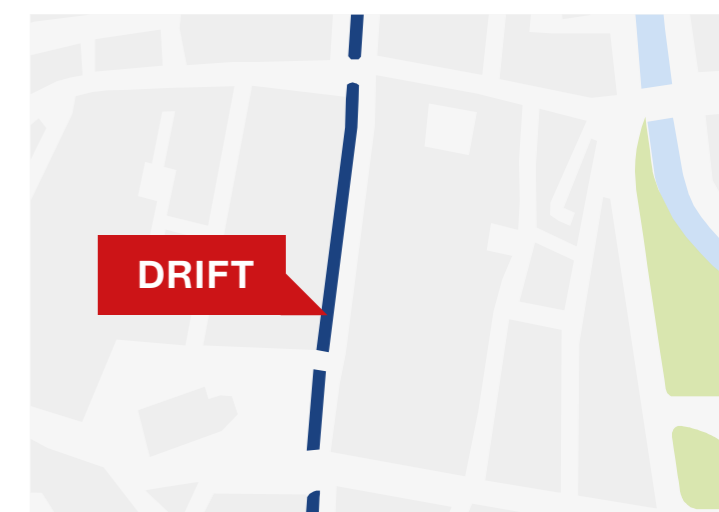
### Sinds wanneer bezitten jullie deze?

“Dat wisselt heel erg: we hebben onze gebouwen door de jaren heen verworven.

Die kelders kregen we er dan bij. We huren trouwens ook wat panden. Voor ons gaat het met name om de panden boven de straat, de kelders zijn ondersteunend.”

### Waar gebruiken jullie de werfkelders dan voor?

“De kluiskeiders zijn relatief vochtig. Het wisselt een beetje per kelder, maar over het algemeen zijn ze niet waterdicht gemaakt. Ze staan niet alleen met hun voeten in het water, maar er komt ook heel veel water van boven. Op het moment dat het gaat regenen, loopt het water door de straat, door het gewelf en dan komt het vervolgens in de kelder terecht. We kunnen de kelders daarom maar voor weinig doelen gebruiken. Omdat er verder ook geen ventilatie of daglicht is, kunnen we ze bijvoorbeeld niet gebruiken voor onderwijs.



Het gebruik van de kelders beperkt zich tot installaties, technische ruimtes en opslag. In de kelders waar we minder vocht hebben, kelders die wat meer onder de gebouwen zitten, kunnen we wat meer doen: onderzoeken bijvoorbeeld. Zo zitten er bij het Janskerkhof laboratoria in de kelders. Die locatie is ideaal voor onderzoek waarbij weinig geluid en prikkels belangrijke voorwaarden zijn. Denk bijvoorbeeld aan onderzoeken naar het reactievermogen van baby's."

**"Het meeste onderhoud moeten we van buitenaf uitvoeren. Dat moet dan óf vanaf het water met drijfplateaus of steigers, óf van bovenaf."**

### Hebben jullie veel onderhoud aan de kelders?

"Omdat de kelders beperkt gebruikt worden, is het onderhoud ook beperkt. Het onderhoud heeft een andere interval dan onze gebouwen. Het onderhoud aan de kelders moet van buitenaf uitgevoerd worden. Dat moet dan óf vanaf het water met drijfplateaus of steigers, óf van bovenaf. In het ergste geval moet een stuk van het straatwerk open, met alle gevolgen van dien. Dan komt een belangrijke ader van de stad open te liggen."



# 6

Uitvoering

## Programmering en kosten

Er is veel te herstellen en te beheren. De samenhang en complexiteit in het wervengebied vergen goed vooronderzoek en een uitgebreide voorbereiding van de uitvoering. Dit kost tijd. De gemeente en stad kunnen immers niet alles tegelijkertijd uitvoeren. Bovendien zal de realisatie ook een grote financiële opgave zijn.

Foto: GU Beeldbank (Rebecca Brockbernd)



Door de verbredings- en verdiepingsslag van het programma wordt ook de looptijd van het herstel van muren en kelders verlengd naar circa dertig jaar. Daarna start de beheerfase, tenzij uit inspecties blijkt dat op onderdelen opnieuw herstel noodzakelijk is.

Het uitvoeringsprogramma heeft een looptijd van drie jaar. Daarna wordt aangesloten bij de bestaande systematiek van de meerjarenbegroting. Er wordt er een vier-jarenplan gemaakt, waarin staat wat er de komende 4 jaar wordt uitgevoerd en wat dat gaat kosten. Dit programma wordt jaarlijks aangevuld en geactualiseerd om de looptijd van het programma behapbaar en beheersbaar te maken. Deze werkwijze maakt het programma flexibel genoeg om zich te kunnen aanpassen aan nieuwe inzichten.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het bepalen van de prioritering, de programmering voor de eerste drie jaar, het bijbehorende kostenplaatje en de verwachting voor de komende decennia.

## 6.1 Wat moet er gebeuren?

De in hoofdstuk 3 besproken scope laat zien hoe breed de programmaopgave is. Er zijn veel onderdelen die in samenhang moeten worden aangepakt. In hoofdstuk 4 is getoond dat de opgave om een omvangrijke aanpak vraagt. Het concrete doel van de opgave is het voorkomen van schade, het herstellen van gebreken en het op orde houden van het wervengebied. In het volgende overzicht staat wat er op dit moment bekend is én wat er moet gebeuren.

## 6.2 Hoe wordt er geprogrammeerd?

Het programma gebruikt een afwegingskader om te programmeren. Hiermee wordt er geprogrammeerd op basis van urgentie, samenhang, het voorkomen van aantasting van erfgoed, continuïteit en efficiëntie, én de programmawaarden (veiligheid, erfgoed en gebruik).

Door het karakter van het gebied en een onvoorspelbare toekomst is het onmogelijk om voor 30 jaar te programmeren. Er is een periodieke herwaardering van het afwegingskader nodig om snel in te spelen op mogelijke ontwikkelingen. Zodoende gaat het programma uit van een cyclische aanpak om stap voor stap te kijken waar het programma staat, en wordt er op basis van eventuele nieuwe inzichten de volgende stap vormgegeven.

Dankzij onderzoek weten we veel, maar niet alles. Daardoor blijft onderzoek in algemene zin naast de werkzaamheden een belangrijk onderdeel van het programma. In de voorbereiding van een rak worden vervolgens nog rak-specifieke en meer gedetailleerde onderzoeken uitgevoerd. Daarbij is de toekomst moeilijk te voorspellen. Denk aan mogelijke ontwikkelingen in de functie en het gebruik van de het gebied.

### Criteria

De programmering voor de komende drie jaar komt tot stand door de mix van de criteria. Er moet hierbij ook gekeken worden naar wat de stad en de organisatie aankunnen.





### Urgentie

De urgentie ten aanzien van de muren is bepaald met een beoordelingswijze van het CROW voor binnenstedelijke kademuuren en een daarop gebaseerde methodiek; de Risicogestuurde Prioritering. Deze is in Amsterdam ontwikkeld. Bij de methodiek scoren objecten op hun technische staat, functie en leeftijd/constructietype. De objecten krijgen kleurcodes toebedeeld op basis van urgentie. 'Rode' onderdelen hebben een hoge urgentie (iets dat nu moet worden aangepakt), 'groene' de minste. Deze methodiek is én wordt nog aangepast, zodat deze ook goed gebruikt kan worden t.a.v. kelders en andere objecten.



Om de urgentie ten aanzien van de kelders te bepalen, is er onderzoek gedaan naar 200 kelders met een verhoogd risico. Bij kelders op het Hoogt en in de Haverstraat is uit voorzorg voor de veiligheid de constructie ondersteund met stempels. Op de Zadelstraat, Twijnstraat en Haverstraat zijn afspraken gemaakt over monitoring. Bij de overige kelders lijkt het er vooralsnog op dat er geen acute zorgen zijn voor een veiligheidssituatie.

### Wat weten we?\*

#### Muren, kelders en bruggen:

-  nog 0,9 km van de 4 km aan walmuren te doen
-  nog 1,1 km van de 1,3 km aan kluiswanden te doen
-  tot nu toe 923 kelders bekend
-  er zijn 25 toegangsbruggen

#### Maatregelen zwaar verkeer:

-  24x ANPR camera's
-  18x breedtebeperkingen

#### Continu:

-  Onderzoek
-  Onderhoud en beheer
-  Handhaving

\* Gegevens zoals bekend in april 2021

Figuur 11: Overzicht van constatering en maatregelen binnen de uitvoering

Om de staat van de overige kelders in beeld te krijgen zal er vervolgonderzoek plaatsvinden (met keldereigenaren). Wel is er op sommige plekken ernstige lekkage geconstateerd (bijvoorbeeld in de Choorstraat).

### Samenhang

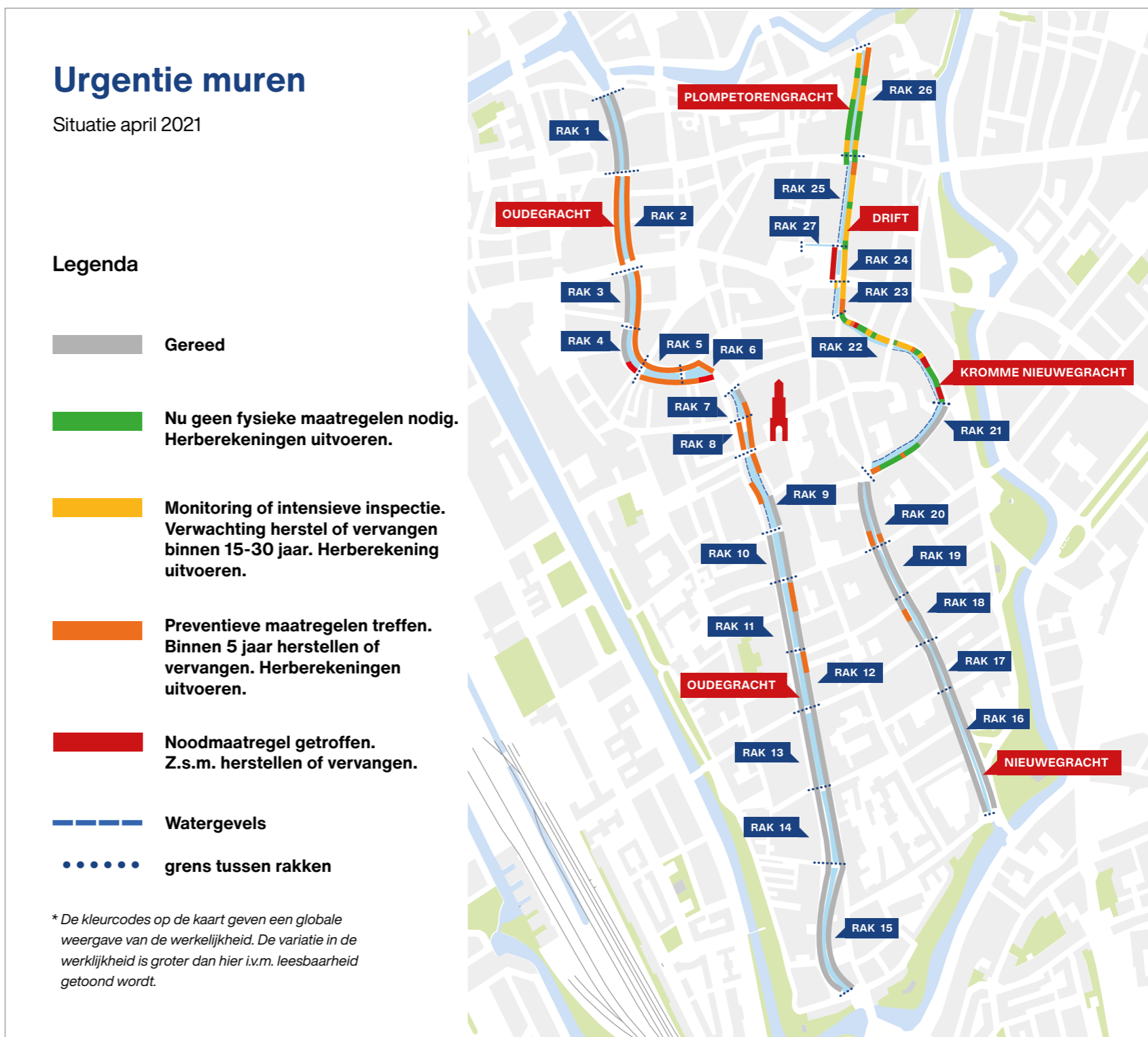
Vanwege de samenhang tussen onderdelen is goed bekeken wat samen kan worden aangepakt. Dit biedt bovendien voordelen qua efficiëntie. Sommige onderdelen kunnen eventueel afzonderlijk worden aangepakt (zoals sommige walmuren, kelders, werven, inclusief bomen en riolering), maar alleen als deze aangrenzende constructies niet te dicht naderen. En als daarbij voor en tijdens de uitvoering voor voldoende risicobeheersing en afstemming met de omgeving is gezorgd. Andere onderdelen vragen altijd om een integrale aanpak (zoals wegen, werf- en straatkelders, werf- en kluiswanden) en vragen meer voorbereiding, afstemming en samenwerking.

### Aantasting erfgoed

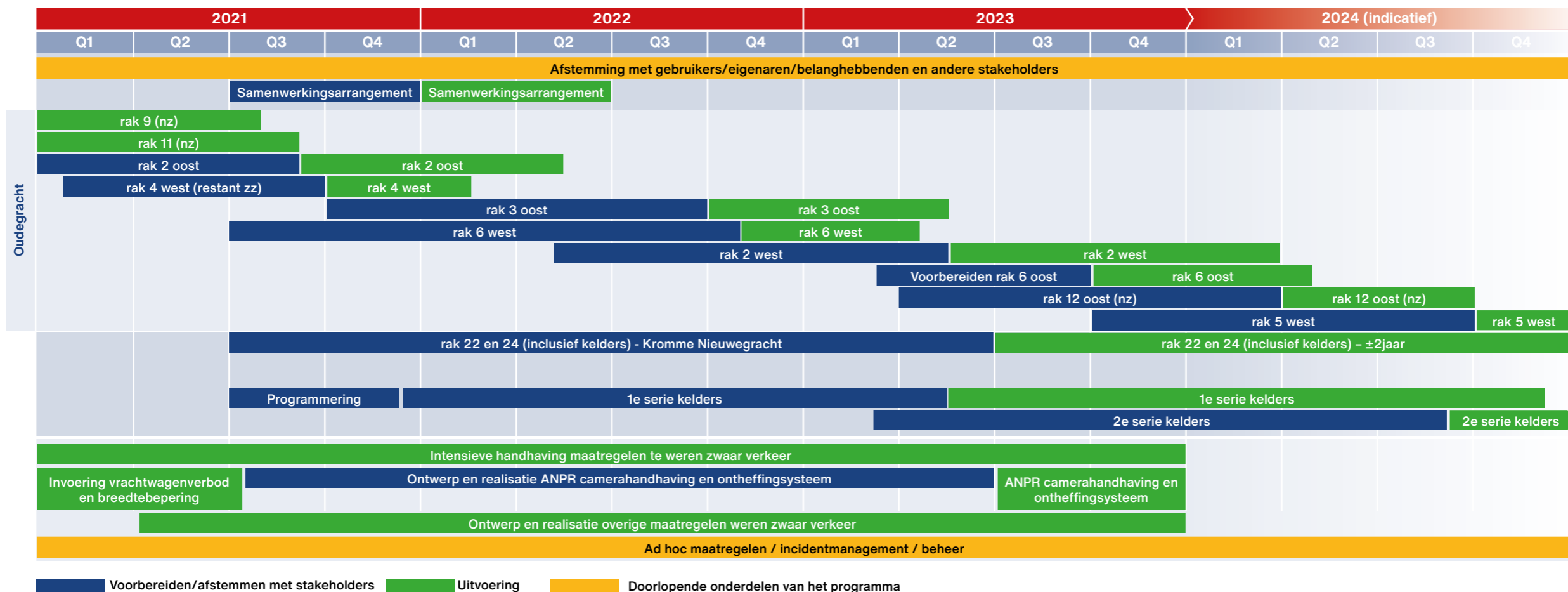
Daarnaast wordt in de prioritering en programmering gekeken naar de maatregelen die nodig zijn om aantasting van erfgoed te voorkomen, zoals in hoofdstuk 4 is opgenomen. De mate waarin deze afspraken de aantasting van het erfgoed kunnen voorkomen, worden als criterium meegenomen in het afwegingskader.

### Continuïteit en efficiëntie

Het meest efficiënt is om het werk te organiseren en te plannen in een overlappende aanpak. Hierbij zijn telkens onderdelen in uitvoering en worden gelijktijdig nieuwe onderdelen voorbereid die na afloop van het ene deelproject weer uitgevoerd kunnen worden. Uiteraard vragen onvoorziene omstandigheden ook om flexibiliteit in de planning.



Figuur 12: kaart met kleurcodes die de urgentie van maatregelen aangeven met betrekking tot de muren in het wervengebied



Figuur 13: de planning zoals vastgesteld voor de komende drie jaar

Voor ieder rak wordt een vaste volgorde gehanteerd: voorbereiding → uitvoering → overdracht. In de voorbereiding kunnen ook maatregelen uitgevoerd worden die nodig zijn om voldoende tijd vrij te maken voor een gedegen voorbereiding. Denk aan bouwkundig onderzoek, het extra stabiliseren van de omgeving of het treffen van andere veiligheidsmaatregelen en samenwerkingsafspraken maken met eigenaren. De uitvoering behelst de werkzaamheden aan het rak zelf. De overdracht vindt daarna plaats tussen het programma en de beheerder van de openbare ruimte en/of de eigenaar.



Foto: Frank Doves

### 6.3 Uitvoeringsprogramma 2021-2023

Voor de komende drie jaar is er een uitvoeringsprogramma gemaakt. Dit is gedaan op basis van de onderzoeken, inspecties, en het verbeterde afwegingskader ondersteund door een verbeterde beoordelingsmethode.

#### Herstel van walmuren, kluiswanden en kluiswanden

De komende drie jaar ligt het accent op de urgente raketten op de Oudegracht en Kromme Nieuwegracht. Dit is bepaald met de werkwijze van risicogestuurd prioritering (zie 6.2). In 2021 is het programma op de Oudegracht gestart met het herstel van de walmuren op de raketten 9 oost en 11 oost. Deze zijn gevolgd door de voorbereiding van een praktijkproef op raket 4 west zuid (walmuur dicht bij een kelder) en de voorbereiding van raket 2 oost. Op het "rode" raket 6 west is een extra maatregel getroffen om te voorkomen dat de situatie hier verder verslechtert. De voorbereiding van het herstel wordt hier gestart.

In de planning voor het resterende herstel van de walmuren aan de Oudegracht kan, dankzij de ervaringen van de afgelopen tijd en het lopende contract met de aannemer, snel en effectief worden gewerkt aan het verdere herstel. Hoewel urgente delen naar voren zijn gehaald in de planning, is een dergelijke voortvarende aanpak van het herstel van de overige walmuren aan de Oudegracht nodig. Hiermee kan worden voorkomen dat er door verdere achteruitgang veiligheidsissues ontstaan en dat er onnodig kosten gemaakt worden als gevolg van stagnatie. Om deze reden zijn in de periode tot en met 2023 de volgende raketten geprogrammeerd: 3 oost, 6 west, 2 west, 6 oost, en 12 oost.

Ook de kluiswanden zijn onderdeel van de projectscope. Op de Kromme Nieuwegracht verkeren enkele delen van wal- en kluiswanden in zeer slechte staat ("rood"). Medio 2021 wordt daarom gestart met de voorbereiding van het herstel van deze delen (van de raketten 22 en 24).

In de planning voor het herstel van kluiswanden en bijbehorende kluiswanden is rekening gehouden met de complexiteit van de benodigde aanpak. Dit betekent een langere doorlooptijd in de voorbereiding (opzetten samenwerking, onderzoeken, contractvorm), maar ook in de uitvoering. Afhankelijk van de complexiteit (en de daarbij behorende risico's en uitvoeringsmethode) duurt de voorbereiding anderhalf tot twee jaar en de uitvoering een tot twee jaar. Onder voorbehoud van de uitkomsten van het vooronderzoek wordt in 2023 gestart met de uitvoering van raket 22 en 24.

#### Herstel van kelders en de aanpak van ernstige lekkages

In het uitvoeringsprogramma wordt rekening gehouden met het herstel van meerdere losse kelders die niet kunnen wachten vanwege veiligheid, erfgoed en/of gebruik (urgentie). Bijvoorbeeld om schade door ernstige lekkage te voorkomen of te herstellen, of kelders die onvoldoende stabiel zijn. Welke dat zijn, moet nog worden bepaald aan de hand van inspectie en prioritering.

#### Maatregelen om te zwaar verkeer te weren

Er is gestart met de voorbereiding van de extra maatregelen voor het weren van te zwaar verkeer door slimme handhaving met camera's. De juridische en technische voorbereiding zal circa twee jaar duren. Op korte termijn zal de handhaving door toezichthouders worden geïntensiverd. Ook wordt een maximale aslast van 2 ton ingevoerd op de Zadelstraat, Haverstraat en 't Hoogt.

#### Inzet van het interventieteam

De permanente inzet van het interventieteam ten behoeve van bescherming van veiligheid en erfgoed wordt gecontinueerd.

#### Intensivering beheer

Naar aanleiding van de onderzoeken naar het voorkomen van schade aan erfgoed wordt het beheer geïntensiverd. Bijvoorbeeld voor het stoppen van de spuwers (oorzaak lekkage) en voor inspectie en stabilisatie van funderingen van wal- en kluiswanden die nog niet zijn hersteld.

### **Noodzakelijke onderzoeken naar schade en herstel van kelders**

De komende drie jaar vinden er vervolgonderzoeken plaats naar onder meer de fysieke staat van kelders en muren, stabiliteit van kelders, aanwezigheid en eigendom van kelders en de monumentale waarde, oorzaken van lekkage en maatregelen om schade te voorkomen, uitvoeringsmethoden voor herstel kelders en muren. De uitkomsten van deze onderzoeken vormen de basis om in 2022 het uitvoeringsprogramma te actualiseren.

### **De samenwerking tussen gemeente en keldereigenaren**

Medio 2021 wordt gestart om op basis van het advies van de commissie van wijzen wervengebied samen met (kelder) eigenaren en beheerders een samenwerkingsarrangement te maken ten aanzien van de samenwerking en financiering van het herstel en behoud van het wervengebied. Dit gebeurt onder leiding van een onafhankelijke derde. Er worden afspraken gemaakt over de uitwerking en invulling van de wervenmeester voor het dagelijks beheer, de organisatie van gezamenlijk opdrachtgeverschap voor het herstel van kelders, de invulling van integraal herstel en behoud, de beheerverantwoordelijkheden en de zorgplicht, en de kostenverdeling voor het herstel van schade en het toekomstig beheer. Deze samenwerkingsafspraken wil de gemeente toepassen bij de uitvoering.

## **6.4 Kosten en financieringsstrategie**

### **Kosten totale opgave (2021-2050)**

Met de nieuwe scope worden de totale kosten voor de gemeente en (kelder)eigenaren voor de komende circa 30 jaar ingeschat op 450 tot 550 miljoen euro. De kosten zijn gebaseerd op de huidige inzichten. Het betreft een grove raming die op basis van de vierjare uitvoeringsplannen steeds verder wordt verfijnd. Het bedrag is inclusief de inschatting van kosten van circa 250 miljoen euro voor het herstel en waterdicht maken van kelders. In de raming is rekening gehouden met het herstel van alle nog uit te voeren wal- en kluis muren, een inschatting van het aantal te herstellen kelders, een inschatting van het aantal kelders dat alleen waterdicht gemaakt moet worden, de kosten voor de maatregelen om te

zwaar verkeer te weren, de kosten om de samenwerking te verbeteren, intensivering van beheer en toezicht, de overige programmakosten en een risicoreservering. De omvang van de maatregelen en de raming van de kosten is bepaald op basis van huidige ervaringsgegevens.

Het is een eerste indicatieve inschatting van de kosten gemaakt met de onderdelen wal- en kluis muren (WKM) (circa 110 miljoen), kelders (circa 250 miljoen), overige onderdelen zoals toegangsbruggen (circa 40 miljoen) en extra beheer, onderhoud en handhaving (circa 100 miljoen). De kosten binnen die onderdelen zijn ruwweg bouwkosten, voorbereidings- en begeleidingskosten en een risicoreservering.

Werken in middeleeuws erfgoed kent veel onzekerheden. Het herstel en beheer van het wervengebied blijft onvoorspelbaar: de bijna 900 jaar oude werven zullen voor verrassingen blijven zorgen. Ondanks een goede werkwijze voor programma-beheersing zullen tijdens het herstel nieuwe ontdekkingen worden gedaan. Hoewel deze niet voorzien hadden kunnen worden, kunnen ze verstrekkende gevolgen hebben voor de tijd, kwaliteit en kosten.

De doorlooptijd van het programma is gebaseerd op een ruwe planning. Deze planning is opgezet op basis van de ervaringen van de reeds uitgevoerde wal- en kluis murenprojecten. Gezien de ouderdom en historische waarde van het wervengebied, en de noodzaak altijd onderhoud en herstel uit te voeren, wordt ook na circa 30 jaar een permanente inspanning gevraagd. Net als de Dom zijn ook de werven nooit af.

Tabel 1: Kosten van het uitvoeringsprogramma 2021-2023 (x1000)

Onderdeel van het programma	2021	2022	2023	Totaal
Walmuren, kluiswanden en kelders	€ 7.500	€ 10.500	€ 15.800	€ 33.800
Weren Zwaar Verkeer	€ 500	€ 900	€ 1.100	€ 2.400
Interventie & Onderzoek	€ 1.500	€ 1.600	€ 1.600	€ 4.700
Programma kosten	€ 1.300	€ 1.600	€ 1.600	€ 4.500
Aanvullend Beheer & Onderhoud	€ 400	€ 1.200	€ 1.200	€ 2.900
<b>Totaal x 1000</b>	<b>€ 11.200</b>	<b>€ 15.800</b>	<b>€ 21.300</b>	<b>€ 48.300</b>

### Kosten van het uitvoeringsprogramma 2021-2023

Het uitvoeringsprogramma 2021-2023 met onder meer maatregelen voor het herstel van muren, kelders, weren van zwaar verkeer en voorkomen van schade aan erfgoed, wordt geraamd op 48 miljoen euro. Hiervan is voor 38 miljoen reeds dekking beschikbaar voor de komende 2,5 jaar.

#### Kostenverdeling

Een aanzienlijk deel van de kosten zal voor rekening van de gemeente komen. Een deel komt voor rekening van keldereigenaren. De totale omvang van de werkzaamheden en bijbehorende kosten zijn zeer groot. Tegelijkertijd zijn nergens op de wereld grachten met weren te vinden zoals in Utrecht. Het is uniek erfgoed, maar ook een financiële opgave die de stad en keldereigenaren niet alleen kunnen dragen. Daarom is een onderzoek gestart naar subsidiemogelijkheden bij de Europese Unie, het Rijk en de provincie.

#### Dekking en subsidie

Voor de dekking van de kosten voor de uitvoering van het programmaplan wervengebied voor de periode van 2024 tot circa 2050 wordt een financiële strategie uitgewerkt. Deze wordt betrokken bij de Voorjaarsnota in 2022. Onderdeel daarvan is een structurele financiering van de uitvoering van het programma wervengebied. Hierin wordt tevens duidelijk

welk deel te activeren is en welk deel ten laste van de exploitatie komt. De financiering van het programma wervengebied betreft een continu, doorlopend proces omdat de opgave van beheer, onderhoud, herstel altijd zal doorgaan.

Het programma brengt in kaart welke subsidiemogelijkheden er voor zowel de gemeente als de eigenaren zijn. Een eerste ‘quick scan’ laat zien dat een mogelijke aanpak is om subsidiemogelijkheden te verkennen per te programmeren rak. Een eerste blik laat verschillende mogelijkheden zien, zoals het Fonds Erfgoedparels (Provincie Utrecht) en de Subsidie woonhuismonumenten (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). Er zijn verschillende randvoorwaarden waar een aanvraag aan moet voldoen. Zo dient het te gaan om een rijksmonument en moeten de werkzaamheden technisch noodzakelijk zijn, gericht op sober en doelmatig herstel. De uitwerking hiervan vindt het komend jaar plaats.

Daarnaast is een deel van de kosten voor beheer, onderhoud en herstel voor rekening van (kelder)eigenaren en beheerders. De uitwerking daarvan is onderdeel van het samenwerkingsarrangement, op basis van de adviezen van de commissie.

Vanwege de doorlooptijd van dertig jaar kent deze raming een grote mate van onzekerheid. Daarnaast is een van de grootste

risico's dat de gevolgen van werken in erfgoed bijna niet voorspeld kunnen worden. Achter elke steen kan een verrassing vandaan komen.

Naast de investering voor herstel is intensivering van beheer nodig, bijvoorbeeld voor het ontstoppen van de spuwers (oorzaak lekkage) en inspectie en stabilisatie van funderingen van wal- en kluiswanden die nog niet zijn hersteld.



Sturing

# Programma beheersing

Het wervengebied is een complex gebied dat met samenhang moet worden aangepakt. Mede vanwege het eeuwenoude erfgoed zullen hier altijd verrassingen komen die van invloed zijn op het programma. Met goede programmabeheersing en een goede programmaorganisatie die verbinding legt tussen gemeente, eigenaren en beheerders, wordt controle verkregen waar dat kan én gestuurd op processen waar dat niet kan. Daardoor kunnen tijdig keuzes gemaakt worden en staat transparantie voorop.

Foto: GU Beeldbank (Juri Hiensch)





Plaatsing nieuwe walmuren aan de Oudegracht (foto: Frank Doves)

## 7.1 Programmabeheersing

Het programma wervengebied heeft een omvangrijke en langjarige opgave in een gebied met veel samenhang. De complexiteit zorgt voor veel uitdagingen bij de werkzaamheden; onvoorziene omstandigheden zoals verborgen gebreken of onverwachte gevolgen tijdens het werk, kunnen de planning, het risicoprofiel en kostenplaatje plotseling veranderen. Ook het vinden van 'nieuwe' kelders en het (moeten) toepassen van nieuwe technische methodes hebben een groot (financieel) gevolg.

Zodoende is het van groot belang dat er een professionele opgezette programmabeheersing is. Beheersing, ofwel in control zijn, is het proces om binnen het programma samen en transparant besluiten te nemen over keuzes (die tijdig worden voorgelegd) die bijdragen aan het halen van de programmadoelen. Om dit mogelijk te maken is het nodig risicogestuurd te werken en te prioriteren, de financiën te bewaken, de scope te managen, de planning op orde te hebben, en een organisatie op te zetten die aansluit bij de opgave. Het belangrijkste van in control zijn is daarmee sturen op het proces om zo de complexe werkelijkheid en onverwachte omstandigheden gedurende de komende jaren te kunnen beheersen. Dergelijke integrale programmabeheersing is absoluut noodzakelijk voor het slagen van het programma.

De beheersing wordt vormgegeven met professionele werkmethode die aansluiten op het programma, en door de inzet van medewerkers die zijn opgeleid in de verschillende onderdelen van beheersing. De inrichting ervan binnen het programma vloeit voort uit aanbevelingen van Antea Group om controle te krijgen door te sturen op scope, planning en budget. Zo wordt er integraal gewerkt en is er ten aanzien van beheersing een team opgezet bestaande uit experts op het gebied van planning, budget, kwaliteit, scope en risico. Enkele belangrijke onderdelen, waaronder risicomanagement en organisatie, worden in dit hoofdstuk uitgelicht.

### Uitdagingen en risico's

Een belangrijk onderdeel van programmabeheersing, zeker in het eeuwenoude en daardoor soms onvoorspelbare wervengebied, is risicomanagement. Het is vrijwel zeker dat het wervengebied voor verrassingen zal zorgen, met in het bijzonder onvoorziene omstandigheden tijdens de werkzaamheden.

In het programma wordt risicogestuurd gewerkt. Dit betekent dat teamleden van het programma met elkaar de risico's in beeld brengen en als gevolg daarvan waar nodig werkzaamheden aanpassen. Hoewel niet kan worden voorkomen dat veranderingen optreden, zijn risico's met een professionele programmabeheersing te herkennen, zodat er op tijd naar kan worden gehandeld. Daarnaast zal de organisatie in staat zijn snel en adequaat te reageren als er een risico optreedt.

Zie het [kader op pagina 61](#) voor een aantal bekende risico's in het wervengebied.

## 7.2 Programmaorganisatie

Een ander belangrijk onderdeel van de programmabeheersing is de programmaorganisatie. Er moet een organisatie staan die de complexe opgave aankan. Een organisatie die in staat is de rol van hoofdstuk 5 in te vullen, samen te werken met de eigenaren en beheerders in het wervengebied, en de benodigde slagkracht, kennis en expertise in huis heeft. Een organisatie die daarbij om kan gaan met de onzekerheden tijdens de uitvoering en risico's zoveel mogelijk beheerst.

De organisatie moet de komende decennia de integraliteit van de aanpak in het wervengebied in- en extern bevorderen, bewaken, en waar nodig uitvoeren. Ze moet in staat zijn om de regie te voeren, vanuit goed naoberschap betrouwbaar samen te werken en goed herstel en beheer te organiseren en uit te (laten) voeren. Van daaruit levert ze een bijdrage aan de samenwerkingsvorm met andere belanghebbenden, welke vorm ook gekozen wordt.

De programmaorganisatie is gegrondvest op enkele waarden. De organisatie:

- Werkt integraal en samenwerkingsgericht;
- Is open, transparant en toegankelijk;
- Neemt eigenaarschap en verantwoordelijkheid;
- Ontwikkelt voortdurend en vormt een kennis- en expertisecentrum om kennis te kunnen delen;
- Kenmerkt zich door slagkracht (in onderzoek, ontwikkeling en uitvoering);
- Reflecteert en leert.

## Uitgangspunten van de inrichting

De programmaorganisatie wordt een integrale gemeentelijke opdrachtgeversorganisatie die voor alle belanghebbenden in de stad een betrouwbare partner is voor het behoud van het wervengebied. Deze kan deelprojecten oppakken, realiseren en beheersen. De taken die onder leiding van de programmamanager worden uitgevoerd, zijn als volgt:

- Opdrachtgeverschap voor herstel van wervengebied en coördinatie van beheer
- Opdrachtgeverschap voor de uitvoeringsorganisatie, ofwel de projectteams herstel van muren/kelders en werven te zwaar verkeer, de wervenmeester, en het interventieteam
- Voor verbinding zorgen met eigenaren en beheerders en gebruikers
- Voor verbinding zorgen met een in de toekomst uit te werken vorm van extern en/of gezamenlijk opdrachtgeverschap voor het herstel van de kelders
- Portefeuille- en dienstoverstijgend werken, maar niet losgezongen van de lijnonderdelen
- Motor voor de ontwikkeling van vakgebied overstijgende samenwerking en probleemoplossing
- Verantwoordelijkheid nemen waar het moet, loslaten waar het kan
- Het gebruik van specifieke kennis en expertise (bijvoorbeeld juridisch, bij innovatief aanbesteden, subsidies, administratief, databeheer, procesinrichting)
- Omgevingsmanagement en communicatie
- Afleggen verantwoording aan ambtelijk opdrachtgever, college en de Raad



Foto: Frank Doves

## Programmateam en Uitvoeringsorganisatie

Het programmateam wordt in het wervengebied ondersteund door de (programma)uitvoeringsorganisatie. Deze uitvoeringsorganisatie bestaat uit meerdere teams. Zowel de opdrachtgevende organisatie (het programmateam) als de uitvoeringsorganisatie bestaan uit competente medewerkers in een optimale mix tussen in- en externen, die zeker in de komende jaren kunnen ontwikkelen én borgen.

Het programmateam bestaat, naast de programmamanager, uit een team voor omgevingsmanagement en communicatie én een team voor de beheersing en ondersteuning.

Het omgevingsmanagementteam voert professioneel omgevingsmanagement en communicatie uit. Het doel is om begrip, samenwerking en vertrouwen te vergroten tussen keldereigenaren, bewoners, ondernemers, andere professionele stakeholders en de gemeente, en om samen een duurzame relatie aan te gaan. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een mix van verschillende communicatiemiddelen. Voorbeelden hiervan zijn wijkberichten, de gemeentelijke website en de wervenapp, maar ook persoonlijk contact.

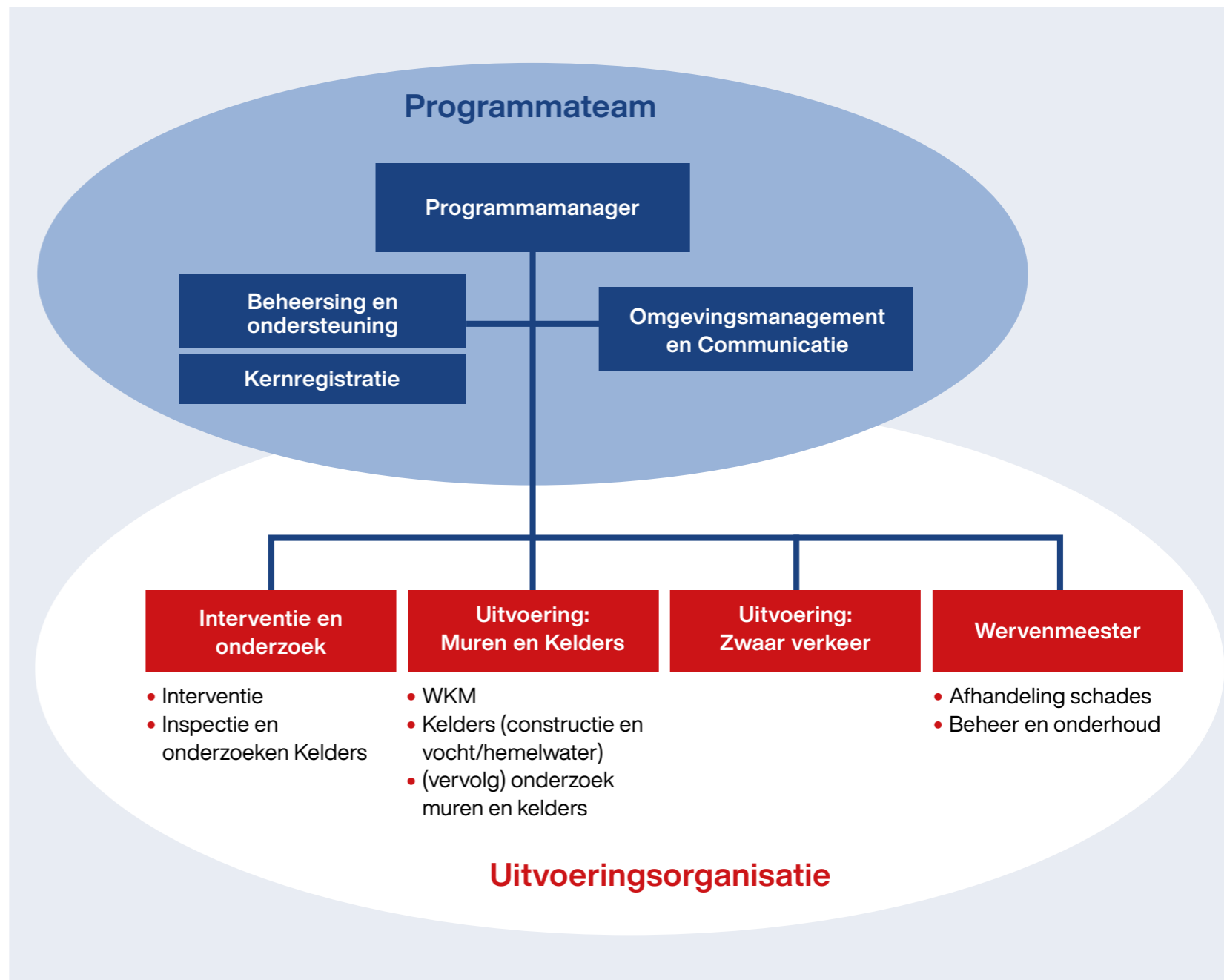
Het team beheersing en ondersteuning voert de taken uit zoals deze in paragraaf 7.1 zijn beschreven. Daarnaast stuurt het team op het halen van de programmadoelen, draagt het zorg voor de programmering, organiseert het waar nodig vervolgonderzoeken, richt het tegenspraak in en zorgt het voor een systeem waarin de belangrijkste data over het wervengebied toegankelijk worden gemaakt (kernregistratie). Het team zorgt dat er gewerkt wordt binnen de scope van het programma en dat er hier transparant over wordt gerapporteerd. Bovendien zorgt het team dat de afspraken die gemaakt worden met externe partijen, zoals nutsbedrijven en het heemraadschap, bijdragen aan het halen van de doelen van het programma. Ook de aansturing (opdrachtgeverschap) van de uitvoeringsteams valt binnen dit team.

In de uitvoeringsorganisatie is er ten eerste een interventieteam voor interventies die acuut noodzakelijk zijn voor de veiligheid en het behoud van erfgoed. Dit team zorgt ook voor het opsporen van 'nieuwe' kelders.

Daarnaast is er de wervenmeester. Deze is verantwoordelijk voor de coördinatie van het dagelijks beheer en onderhoud. De wervenmeester is de spin in het web voor meldingen van lekkage, scheuren, en schade.

De projectteams voor de programmeerbare herstelwerkzaamheden aan muren en kelders zijn ingericht en werken volgens het IPM-model van Rijkswaterstaat (5 rollen: Projectmanagement, Projectbeheersing, Omgevingsmanagement, Technisch management, Contractmanagement) en vastgestelde regels rondom risicomangement en projectbeheersing. Ook zal dit team een belangrijke rol krijgen in het onderzoeken en oplossen van de vocht- en hemelwaterproblematiek bij kelders.

Tot slot is er het projectteam werven te zwaar verkeer. Dit team overziet de maatregelen om te zwaar verkeer te werven. [Zie hoofdstuk 4](#) voor de aanpak rondom dit onderwerp.



Figuur 14: organogram van de programmaorganisatie

## Besturing Programmaorganisatie

Ten aanzien van de besturing van de programmaorganisatie zijn er 3 lijnen (zie afbeelding): de uitvoering en besluitvormingslijn, de (onafhankelijke) controllijn, en de advieslijn.

### Uitvoering en besluitvormingslijn

Bestuurlijk opdrachtgeverschap van het programma vindt plaats met een coördinerend wethouder en portefeuille overstijgende afstemming met de andere wethouders. Het ambtelijk opdrachtgeverschap gebeurt op directieniveau met een stuurgroep op directeureniveau met betrokken diensten en disciplines. De programmaorganisatie zelf heeft een programmamanager. Daaronder valt de uitvoeringsorganisatie.

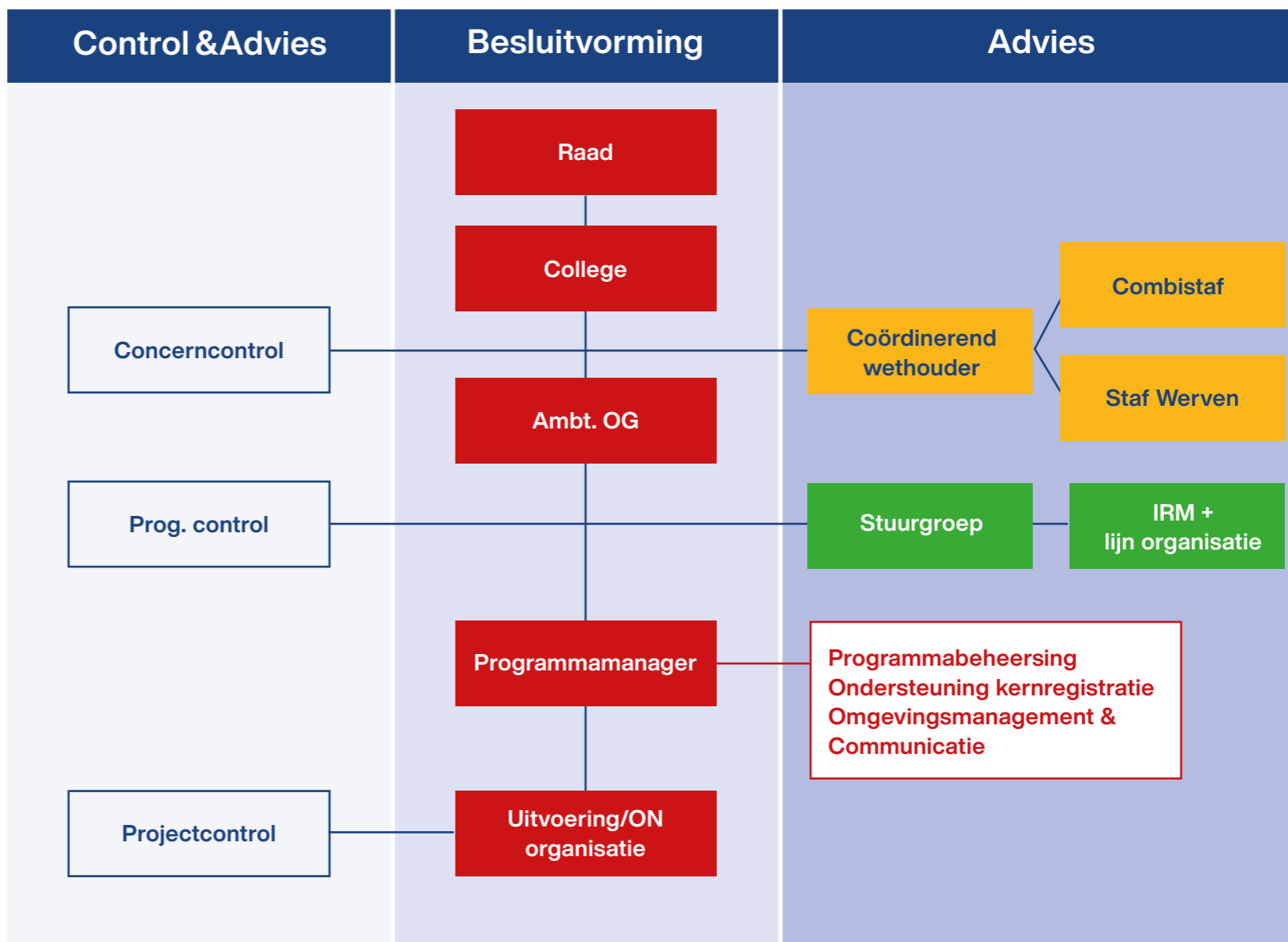
De programmaorganisatie heeft hiermee slagkracht en mandaat om direct (bijvoorbeeld in geval van een veiligheids-situatie) te handelen en de besluitenlijn te gebruiken voor de escalatie en verantwoording. Het programma zal elk kwartaal een voortgangsrapportage voorleggen aan de stuurgroep en de ambtelijk opdrachtgever. Elk half jaar zal de raad geïnformeerd worden.

### Controllijn

De controlfunctie is op drie niveaus belegd: op het niveau van concern, programma en project. De controllers hebben toegang tot alle informatie op alle niveaus en kunnen gevraagd en ongevraagd adviseren, en indien nodig escaleren tot aan het college. De scope van Control omvat de bedrijfsvoering, financiën, juridische zaken, en risico's. Control is volledig onafhankelijk en maakt geen deel uit van de programmaorganisatie. Dat stelt hen in staat onafhankelijk te toetsen en te adviseren.

### Advieslijn

Naast het programma zijn er meerdere adviesorganen. Buiten de overleggen waarin de verschillende portefeuillehouders met elkaar afstemmen, is er een stuurgroep die bestaat uit de directeuren van de verschillende ambtelijke diensten. De afstemming met de lijnorganisatie op IRM-niveau bewaakt en zorgt voor een integrale aanpak van het programma. Op uitvoeringsniveau wordt overleg gevoerd en advies verkregen over de realisatie.



Figuur 15: organogram van de besturing van de programmaorganisatie

## *Samenwerken, leren en groeien*

Centraal in het programma staat dat we de opgave samen zullen doen. Ook zullen we de komende jaren nog veel leren. Hierdoor zijn het programma en alle betrokkenen steeds beter in staat om taken, verantwoordelijkheden en wensen op elkaar af te stemmen. De uitvoering en programmering zullen regelmatig worden aangepast op basis van geleerde lessen.

## **Duur programmaorganisatie**

Omdat de organisatie een betrouwbare partner wil zijn, zal deze opereren zolang dit nodig is. Elke programmaorganisatie is tijdelijk, maar sommige onderdelen zullen blijvend zijn. Voorbeelden hiervan zijn de wervenmeester en de ondersteunende slagvaardige organisatie. Dit betekent dat na de realisatie van de programmaopgave verder wordt gewerkt aan het behoud van het erfgoed.

**Wanneer het kantelpunt komt om de programma organisatie fors af te schalen, valt nu nog moeilijk te zeggen. Dit zal zeker niet binnen de eerste tien jaar gebeuren**

Naarmate lijnonderdelen onder regie van het programma steeds beter in staat zijn om zelfstandig en integraal samen te werken met de omgeving in het behoud en beheer, zal het minder nodig zijn om een grote programmaorganisatie en uitvoeringsorganisatie te hebben. Toch zal er altijd een vorm van afstemming en regie nodig blijven. Wanneer het kantelpunt komt om de programma organisatie fors af te schalen, valt nu nog moeilijk te zeggen. Dit zal zeker niet binnen de eerste tien jaar gebeuren. De maatregelen ten aanzien van het weren van te zwaar verkeer zullen na circa drie jaar grotendeels uitgevoerd zijn. De handhavingstaken zouden dan door de reguliere organisatie opgepakt kunnen worden.

## 7.3 Risicobeheersing

Ten aanzien van de risicobeheersing worden periodiek risico-inventarisaties gehouden. Deze worden gehouden op basis van gesprekken met diverse partijen en zijn gebaseerd op de risicodossiers en geleerde lessen van de uitvoering. Het houden van periodieke risico-inventarisaties is, hoe belangrijk ook, slechts een onderdeel van de risicobeheersing door het programma. De belangrijkste algemene beheersmaatregelen die getroffen zijn worden hieronder toegelicht. Daarna wordt een overzicht gegeven van de nu bekende belangrijkste risico's. Binnen de gemeente valt het programma wervengebied onder 'risicovolle projecten'. In het kader van de regeling Risicovolle Projecten wordt de raad dan ook elke zes maanden geïnformeerd over de stand van zaken met voortgangsrapportages.

Daarnaast is er binnen het programma tegenspraak georganiseerd zodat er extra klankborden zijn. Vanwege het belang van tegenspraak is er al vanaf het begin ingezet op verschillende vormen van tegenspraak, bijvoorbeeld met de commissie van wijzen wervengebied. Tegenspraak zal zich binnen het programma manifesteren als reviews (onafhankelijke toetsingen), het inschakelen van experts uit de markt voor onderzoeken, evaluaties/eindrappportages van de uitgevoerde deelprojecten wal- en kluisuren, en interne audits.

Verder zijn er beheersmaatregelen genomen op het gebied van onderzoek en andere werk- en uitvoeringsmethodes die uitgaan van de samenhang van de onderdelen in het wervengebied. Een voorbeeld van zo'n maatregel is het in de uitvoering toepassen van het IPM-model (een beproefde vorm van projectmanagement bij Rijkswaterstaat en andere overheden voor complexe projecten). In het programma worden de vijf verschillende rollen die binnen dit integraal projectmanagement model gebruikt worden (projectmanagement, projectbeheersing, omgevingsmanagement, technisch management, contractmanagement) door verschillende mensen uitgevoerd, met waar nodig een eigen team van specialisten.

### Risico's

Risicomanagement betekent dat er continu gewerkt wordt aan het in beeld brengen en beheersen van risico's. Een risico kan zich echter altijd voordoen. Bovendien kunnen er altijd nieuwe risico's ontdekt worden. De hier benoemde risico's zijn de belangrijkste die middels risicomanagement benoemd zijn (zie 7.1) en hebben een effect op veiligheid, erfgoed en/of gebruik en kunnen spelen tijdens de looptijd van het programma:

- Er zijn onvoorziene zaken bij de werkzaamheden. Achter elke steen kan een verrassing zitten. Het wervengebied is eeuwen oud. Onderzoek waarbij schade aangericht moet worden om 'achter of in' een muur of fundering te kijken, is soms de enige manier om echt te weten wat de staat van de kelder of muur is en wat er gedaan moet worden. Dit is uiteraard geen wenselijke optie voor een programma dat juist gericht is op het beschermen van het erfgoed. Onvoorziene zaken zullen daarom altijd invloed hebben op de planning en kosten. Hiervoor bestaat de beheersmaatregel uit voldoende onderzoek, het in de programmering actief meenemen van geleerde lessen van de uitvoering, en acceptatie dat er zich soms verrassingen voordoen.
- De samenwerking en het draagvlak met stakeholders loopt niet goed. Goede samenwerking is cruciaal maar niet vanzelfsprekend. Bij een gebrek aan draagvlak kan een meningsverschil ontstaan over het beleid, de rolverdeling en de 'beste' oplossing. Ook kan het voorkomen dat eigenaren de gemeente geen toestemming geven voor beheersmaatregelen bij een kelder die in slechte staat verkeert. Het programma zet daarom sterk in op het verbeteren van de samenwerking en het vertrouwen.
- Beschadiging van panden, muren en kelders tijdens het werk. Door werkzaamheden is het mogelijk dat er beschadigingen optreden op of naast de locatie waar gewerkt wordt. Voor aanvang van de uitvoer wordt daarom grondig onderzoek gedaan en worden beheersmaatregelen genomen. Het voorkomen van schade is echter nooit te garanderen. Daarbij kunnen aangrenzende constructies in slechtere staat blijken dan gedacht, waardoor ze extra kwetsbaar zijn.
- Er vindt een calamiteit plaats los van de geprogrammeerde werkzaamheden. Ondanks de inspecties, onderzoeken, programmering en het actief zoeken naar mogelijke knelpunten, is nooit voor de volle 100% uit te sluiten dat alsnog een deel van een kade, kelder, of brug verzakt of zelfs instort.
- Verwachtingen van stakeholders zijn hoger dan de doelstelling die bij het programma hoort. Het programma vraagt bestuurlijk gezien een lange adem (van decennia). Daarnaast verlangen stakeholders antwoorden die nu nog niet gegeven kunnen worden of verlangen zij maatregelen die niet tot de scope van het programma behoren. Als de verwachtingen te hoog zijn in vergelijking met de doelstelling, kan dit zorgen voor een gebrek aan vertrouwen.
- Problemen rondom uitvoering en handhaving werven te zwaar verkeer. Er kan bijvoorbeeld bezwaar worden gemaakt tegen verkeersmaatregelen die in de toekomst worden genomen, zoals extra verboden of een andere route indeling. Voor de camera gestuurde handhaving op basis van een kenteken en met automatische boetes is juiste toestemming en techniek nodig.

<b>Brugkelder</b>	Een brugkelder is een boogkelder die evenwijdig loopt aan de gracht, en haaks ligt op een werfkelder. Een brugkelder ligt in het verlengde van een boogbrug en moet dan ook gezien worden als een constructieve eenheid met de boogbrug. Een bijzondere vorm van een brugkelder is een kelder die haaks op de brug staat en een mengvorm is van een brugkelder en een straatkelder. Om dit onderscheid te duiden worden deze pleinkelders genoemd.	<b>Rak</b>	Een rak is een het gedeelte van de gracht die wordt begrenst tussen twee openbare bruggen.
<b>Drift</b>	Een deel van de Nieuwe Gracht lopende van de Jansdambrug tot aan de Driftbrug.	<b>Spookkelder</b>	Kelder onder de openbare weg die niet toegankelijk is. Er zijn bouwsporen van deze kelder aanwezig, maar het is onduidelijk of de kelder gesloopt is.
<b>Gewelf</b>	Een gewelf is een gebogen schaalvormige bouwconstructie voor het vrij overspannen van een ruimte.	<b>Spuwer</b>	Een natuurstenen waterafvoer die ervoor zorgt dat het water dat zich aan de straatzijde verzamelt door de muur wordt afgevoerd richting de gracht. Vanuit het gebruik wordt onderscheid gemaakt tussen een straatspuwer en een gewelfspuwer.
<b>HDSR</b>	Afkorting voor Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.	<b>Straatkelder</b>	Een straatkelder is een bijzondere vorm van een werfkelder, en staat haaks op de bestrating (en de gracht). De straatkelders zijn voor zover bekend hetzelfde opgebouwd als werf- en kluiskeiders maar zijn door hun ligging tussen twee woningen niet zichtbaar.
<b>Hemelwater-afvoer</b>	De afvoer van het hemelwater (schoon water) is vaak gescheiden van het vuile water.	<b>Walmuur</b>	De keerconstructie (lage kademuur) die grenst aan de gracht en het zand en de bestrating van de achterliggende werf keert en de grond stabiel houdt voor de bomen en fundering van de kerlders. Deze keerconstructie is historisch uitgevoerd als een houten beschoeiing, later uitgevoerd in steen en is in tegenstelling tot de werfmuren steeds gefundeerd op palen. Vanaf de jaren '50 zijn deze grootschalig vervangen door metselwerk op betonnenvloer op houten palen of betonnen damwanden met beton en metselwerk afgewerkt.
<b>Kluiskeider</b>	Een kelder die haaks op de gracht ligt en toegang geeft tot de kelder van de achter gelegen woning. Deze kelders danken hun naam aan de kluismuur die de afsluiting van de kelder vormt en direct grenst aan de grachtzijde.	<b>Weeskelder</b>	Een kelder onder de openbare weg die geen verbinding (meer) heeft met het achterliggende pand. Een weeskelder heeft geen eigen adres en onderzoek naar de eigenaar heeft geen duidelijkheid opgeleverd.
<b>Kluismuur</b>	De muur die een werfkelder afsluit die direct aan de gracht grenst. Om verder verval tegen te gaan heeft de gemeente vanaf de jaren '50 een deel van de kluiswanden vervangen.	<b>Wurf</b>	De werf is de openbare ruimte tussen de werfmuur en de overgang van de walmuur en de gracht. Onder een werf wordt de ruimte aangeduid waarop vroeger de havengoederen konden worden op- en overgeslagen.
<b>Kromme Nieuwegracht</b>	Het gedeelte van de Nieuwe Gracht lopende van de Nieuwegracht tot de Drift.	<b>Wurfkelder</b>	Een kelder die haaks op de gracht ligt en toegang geeft tot de huiskelder van de achter gelegen woning. Deze kelders danken hun naam aan de werfmuur die de afsluiting van de kelder vormt aan de werfzijde.
<b>L-wand</b>	Een betonconstructie in de vorm van een L waarbij de lange zijde op de grond ligt en de korte zijde opstaat.		
<b>Nieuwegracht</b>	Bij de aanleg van een tweede gracht in de stad Utrecht tussen 1390 en 1393 kreeg deze de naam Nieuwe Gracht (tegenwoordig Nieuwegracht) en kreeg de bestaande gracht de naam Oude Gracht (tegenwoordig Oudegracht). De Nieuwe Gracht bestaat uit de huidige Nieuwegracht, Kromme Nieuwegracht, Drift en Plompstorengracht.		
<b>Oudegracht</b>	Bij de aanleg van een Nieuwe Gracht evenwijdig aan de reeds bestaande gracht kreeg de bestaande gracht de naam Oude Gracht (tegenwoordig Oudegracht).		
<b>Plompstoren-gracht</b>	Een gedeelte van de Nieuwe Gracht lopende van de Driftbrug tot de Plompstorenbrug		

# Colofon

Dit is een uitgave van Gemeente Utrecht.

Kijk op [Utrecht.nl/werven](https://www.utrecht.nl/werven) voor meer informatie over de aanpak van het Utrechtse wervengebied.

Aan de in dit document vermelde informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

## Adres

Stadskantoor  
Stadsplateau 1  
3521 AZ Utrecht

## Telefoon

14 030

## E-mail

[werven@utrecht.nl](mailto:werven@utrecht.nl)

## Concept en realisatie

Kris Kras Context, Content and Design

April 2021

## Bronvermelding rechterpagina

1. Oudegracht ingang Studenten vereniging Biton, datering 1981 (cat.no.118630) ©Utrechts Archief •  
2. Champignon kwekerij in kelder Kromme Nieuwegracht 20, datering ±1913 (SFA022805457) ©National Archief/  
Spaarnestad • 3. Console Sint Quintijn, Nieuwegracht 73 (cat.no. 810149) ©Utrechts Archief • 4. Console de Roode  
Hont, Oudegracht 350, datering 1977 (cat.no. 67836) ©Utrechts Archief • 5. Oudegracht, 1975 ( DFEC00156)  
©Spaarnestad photo • 6. Gezicht op de werf en de werfkelder aan de oostzijde Oudegracht nr 294, datering 1947  
(cat.no. 28449) ©Utrechts Archief



## IN UTRECHTS WERVEN

ligt het verleden opgeslagen,  
opeengestapeld tot voorbije dagen.

Deze werven hebben het van weemoed  
zwaar te verduren, alsof het bovenlangs  
rijdend vrachtverkeer de balans van zand  
en steen doet schuren.

Al is zo'n snel gevonden metafoor meer  
iets dat in een rapportage hoort  
waarin het de kades tot kaders maakt,  
gestut door een woud aan procedures  
los van die gewelfde ruimtes zelf.

Werven klagen niet, zij bogen  
op wat er aan goederen naar binnen  
werd gesjouwd, de verhalen  
waarmee hun bestaan werd volgestouwd  
en hoe het hun later is vergaan.

Zie de werven aan het water staan,  
zie dat complex van eigendomsverhoudingen,  
zie de mensen die de werven nu betreden  
zie ze opnieuw verdwijnen in een verleden

dat ook vroeger al werd behouden, met alles  
wat er aan de werven werd toevertrouwd.

**Ruben van Gogh**  
*Gildemeester Utrechts Stadsdichtersgilde*

Foto: GU Beeldbank (Robert Oosterbroek)

