

Samenvatting bodemkwaliteit Kanaalstraat

De gemeente Utrecht wil in de Kanaalstraat tussen de Kanonstraat en de Bilitonkade en in de Damstraat een riool aanleggen en/ of het gebied opnieuw inrichten. In onderstaande figuur 1 is de onderzoekslocatie in rood aangegeven.



Door BK Ingenieurs bv is vooruitlopend op de planvorming een bodemonderzoek (kenmerk: 202443, d.d. 11 augustus 2020), inclusief asfalt en fundering, conform de NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Kanaalstraat en Damstraat te Utrecht tot 1,0 m-mv en plaatselijk (ter plaatse van de rioleringswerkzaamheden) tot 5,0 m-mv vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald.

Historische informatie

Aan de oostzijde van de Damstraat is een verontreinigde contour met VOCl-verontreiniging (vanaf circa vijf meter diep, Biowasmachine) bekend. Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende verdachte locaties aangewezen voor de plaatsing van de peilbuizen.

Adres	Verdachte activiteit
Damstraat 64	chemisch wasserij
Damstraat 13	ondergrondse tank
Kanaalstraat 82	ondergrondse tank
Kanaalstraat 173	ondergrondse tank
Kanaalstraat 200	ondergrondse tank
Kanaalstraat 225	ondergrondse tank
Damstraat 38	ondergrondse tank

Zintuiglijke waarnemingen verhardingen (en onderliggend funderingsmateriaal)

Het maaiveld is over de gehele locatie verhard met klinkers, tegels of asfalt. De oppervlakte van het te verwijderen asfalt bedraagt circa 6.275 m². Er zijn geen noemenswaardige reparatievakken binnen het asfalt aanwezig.

Onderzoeksvak	Oppervlakte [m2]	Gemiddelde laagdikte asfalt (mm)	Volume [m3]	Tonnage asfalt
Kanaalstraat Oost	3.500	70	245	613
Kanaalstraat West	2.100	113	237	593
Damstraat Zuid	500	210	105	263
Damstraat Noord	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Leidsekade	175	200	35	88

Datum 16-09-2020

Het funderingsmateriaal onder de Kanaalstraat bestaat uit drie delen.

- Boringen 22, 24, 25 puinlaag met keien en grind 20 tot 45 cm dikte.
- Boringen 28 en 30, puinhoudend zand (keien en grind) circa 30 – 80 cm dik.
- Boringen 32, 33, 36, 38 puinlaag met grind, keien, beton en/of baksteen 20 a 30 cm dik.

Onder de klinkerverharding op het noordelijk deel Damstraat bestaat de fundering (boringen 4, 5 en 40) uit een dunne laag grind met daaronder matig keramiekhoudend en glashoudend puin tot circa 0,45 m m –mv. Bij het zuidelijk deel van de Damstraat en ter plaatse van de twee boringen op de Leidsekade is onder het asfalt geen fundatie aangetroffen en bestaat de bodem onder het asfalt uit zand.

Zintuiglijke waarnemingen bodem

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voornamelijk bestaat uit zand. Lokaal zijn op diverse dieptes in de ondergrond (0,5 m –mv en dieper) enkele kleilagen aangetroffen. Tevens is lokaal vanaf circa 4, 0 m –mv een veenlaag aanwezig.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op gemiddeld 2,0 m –mv. Ter plaatse van boring BK-03 is rond het grondwaterniveau een zwakke oliegeur waargenomen, maar geen oliewaterreactie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde fundatie en grond.

Plaatselijk zijn antropogene bijmengingen met baksteen en kolengruis aangetroffen. Aangezien geen relatie lijkt te bestaan tussen de aanwezigheid van antropogene bijmengingen en PFAS is hier niet specifiek aandacht aan besteed bij het samenstellen van de mengmonsters. Tevens is binnen de gemeente een bijmenging met baksteen (in aansluiting op de omschrijving in de NEN 5725) geen indicatie voor verdenking op asbest.

Resultaten asfalt

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek worden de deklaag op de Damstraat (zuid) en Leidsekade en de deklaag van de Kanaalstraat ter hoogte van boringen 020, 022, 024 en 025 (minus de fietsstroken) en de deklaag ter hoogte van boring 030 beoordeeld als teerhoudend (een gehalte van meer dan 75 mg/kg ds).

Het vrijkomende niet-teerhoudend asfalt kan worden afgevoerd naar een asfaltcentrale en komt op basis van het onderzoek in aanmerking voor warme verwerking. Het asfalt kan, met de juiste kwaliteitsverklaring, mogelijk ook worden toegepast als funderingsmateriaal (koud hergebruik).

Het vrijkomende teerhoudend asfalt mag niet worden toegepast of hergebruikt en dient te worden afgevoerd voor thermische verwerking of (tijdelijke) opslag voorafgaand aan thermische verwerking. Na thermische verwerking kan het materiaal weer worden toegepast.

Resultaten funderingsmateriaal onder de asfaltverharding (indicatief onderzoek)

Locatie (monster)	Omschrijving	Indicatief resultaat
Kanaalstraat (FundMM-01)	Puinlaag met keien en grind	Toepasbaar als Niet-vormgegeven bouwstof
Kanaalstraat (FundMM-02)	Sterk menggranulaat, matig keien	Toepasbaar als Niet-vormgegeven bouwstof
Kanaalstraat (FundMM-03)	Matig baksteen, matig keien, zwak asfalt	Toepasbaar als Niet-vormgegeven bouwstof
Damstraat (FundMM-04)	Matig keramiekhoudend en matig glashoudend puin	Toepasbaar als Niet-vormgegeven bouwstof

Datum 16-09-2020

Resultaten Grond

In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn op diverse locaties van de Kanaalstraat en de Damstraat licht verhoogde waarden zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB aangetoond. Deze verhogingen worden gerelateerd aan de bodemvreemde bijmenging en de ligging in stedelijk gebied.

Boring 024

In een mengmonster van de bodem onder het asfalt in de Kanaalstraat (MMA01) is een interventiewaarde-overschrijding aangetoond voor koper en een tussenwaarde-overschrijding voor kobalt. Op basis van deze overschrijding is aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Na uitvoering van dit onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging slechts plaatselijk wordt aangetroffen. Op basis van deze analyses achten wij deze sterk verhoogde waarde voldoende uitgekarteerd (met een omvang van $< 25 \text{ m}^3$).

Hergebruik grond (indicatief)

De hergebruiksmogelijkheden van de grond van 0,0–1,0 m–mv variëren van “Altijd toepasbaar” tot “klasse Industrie” en plaatselijk “Niet toepasbaar” voor de (met kobalt) sterk verontreinigde grond. De hergebruiksmogelijkheden van de grond van 1,0–5,0 m–mv variëren van “Altijd toepasbaar” tot “klasse Wonen” en plaatselijk “Klasse Industrie”.

PFAS

Op basis van PFAS voldoet de bodem over de gehele locatie aan klasse ‘Landbouw/natuur’ op basis van zowel het landelijk als het lokale Utrechtse beleid en derhalve (met het oog op PFAS) geen beperkingen voor hergebruik van de grond.

Saneren

Op de locatie is op basis van de huidige resultaten geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vooruitlopend op de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sanering noodzakelijk. Voor het graven in plaatselijk sterk met kobalt verontreinigde grond (ter plaatse van boring 024) is wel sprake van een meldingsplicht naar het bevoegd gezag.

Resultaten Grondwater

In het grondwater zijn op één peilbuis na enkel licht verhoogde concentraties aangetoond. In de grondwatermonsters wordt op veel plaatsen een verhoogde concentratie arseen en/of barium gemeten, hier is sprake van ‘van nature’ verhoogde achtergrondwaarden. Van de overige licht verhoogde gehalten is de directe herkomst onbekend, maar is een relatie met het stedelijke gebruik en de aanwezigheid van een ophooglaag mogelijk. In peilbuis BK-01-1-1 is een interventiewaarde-overschrijding aangetoond met vinylchloride, deze verontreiniging is mogelijk te relateren aan de bekende sterk verhoogde gehalte VOCl historische verontreinigingen in de binnenstad van Utrecht (vallend onder de Utrechtse Biowasmachine). Ter plaatse van het betreffende diepere grondwater vinden geen graafwerkzaamheden plaats, maar bij onttrekking van grondwater dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de verontreiniging met VOCl.

Arbo en veiligheid

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen. Uitzondering hierop zijn de werkzaamheden ter plaatse van boring 024 (interventiewaarde kobalt) waar sprake is van categorie ‘Oranje niet vluchtig’. En ter hoogte van peilbuis BK-01-01-1 (interventiewaarde VOCl in grondwater), waar sprake is van klasse ‘Zwart vluchtig’.

Datum 16-09-2020

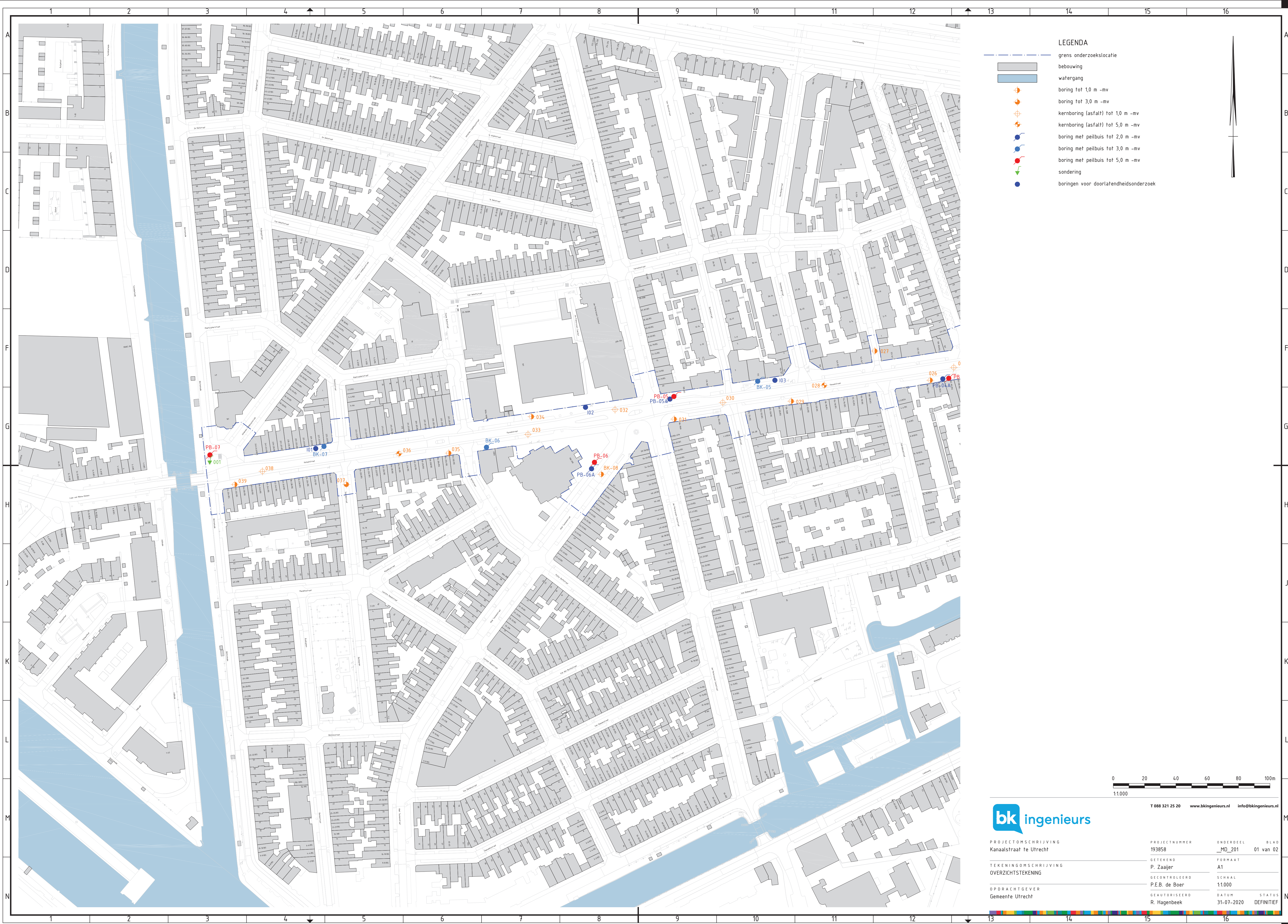
Conclusies onderzoeken

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. De huidige bodemkwaliteit tot 1,0 m –mv en plaatselijk tot 5,0 m –mv is voldoende vastgelegd. En buiten één locatie voor grond en één locatie voor grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in grond en grondwater aangetoond.

Ook is de dikte, de constructieopbouw en de teerhoudendheid van het asfalt vastgesteld en zijn de aard, laagdikte en indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de fundering vastgesteld.

Bijlage:

- Onderzoekstekening.

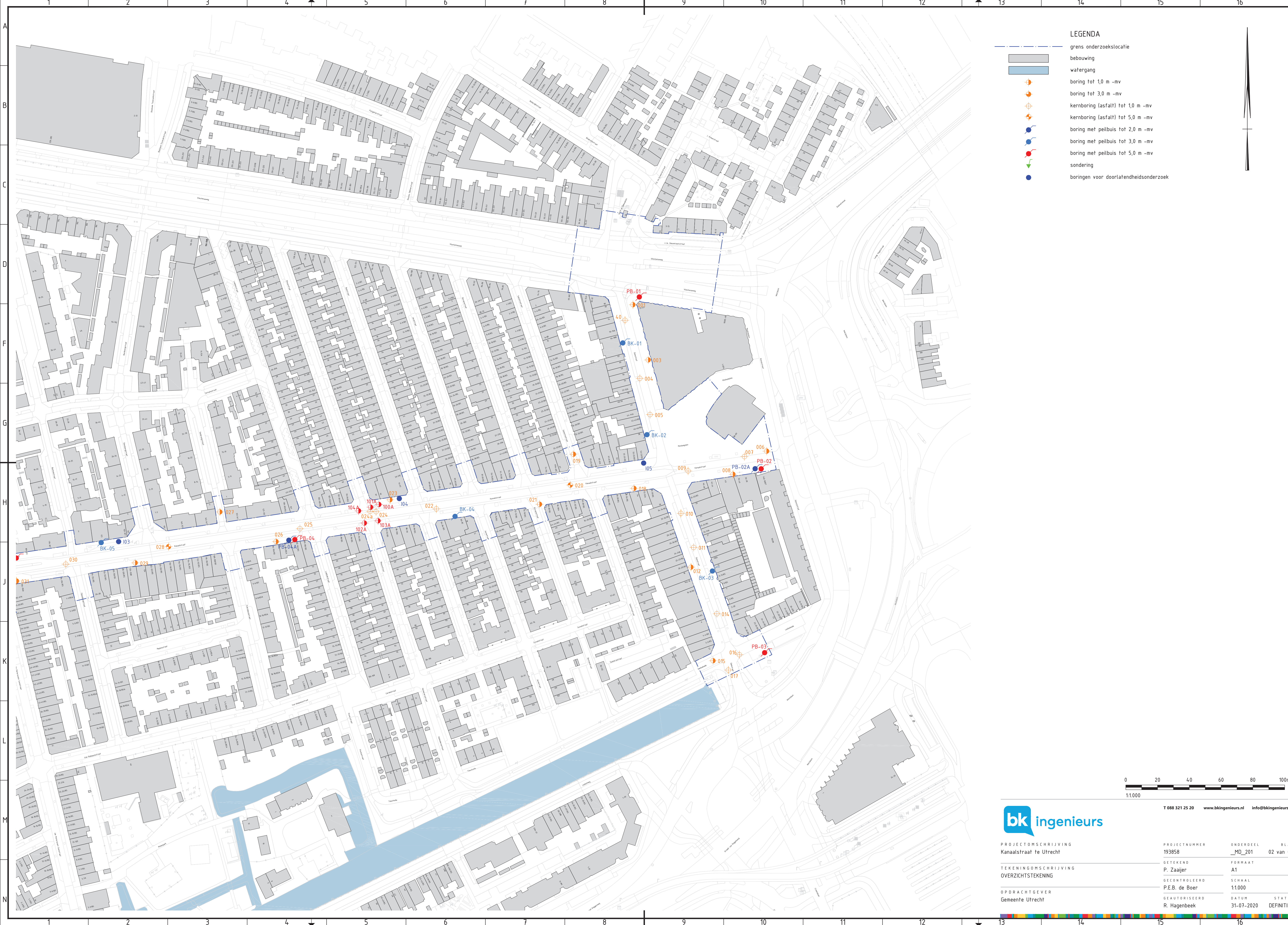


LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- watergang
- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 3,0 m -mv
- kernboring (asfalt) tot 1,0 m -mv
- kernboring (asfalt) tot 5,0 m -mv
- boring met peilbuis tot 2,0 m -mv
- boring met peilbuis tot 3,0 m -mv
- boring met peilbuis tot 5,0 m -mv
- sondering
- boringen voor doorlatendheidsonderzoek



PROJECTOMSCHRIJVING Kanaalstraat te Utrecht	PROJECTNUMMER 193858	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 01 van 02
	GETEKEND P. Zaaijer	FORMAAT A1	
TEKENINGOMSCHRIJVING OVERZICHTSTEKENING	GECONTROLEERD P.E.B. de Boer	SCHAAL 1:1000	
	OPDRACHTGEVER Gemeente Utrecht	DATUM 31-07-2020	STATUS DEFINITIEF



- LEGENDA
- grens onderzoekslocatie
 - bebouwing
 - watergang
 - boring tot 1,0 m -mv
 - boring tot 3,0 m -mv
 - kernboring (asfalt) tot 1,0 m -mv
 - kernboring (asfalt) tot 5,0 m -mv
 - boring met peilbuis tot 2,0 m -mv
 - boring met peilbuis tot 3,0 m -mv
 - boring met peilbuis tot 5,0 m -mv
 - sondering
 - boringen voor doorlatendheidsonderzoek



PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
Kanaalstraat te Utrecht	193858	_MD_01	02 van 02
TEKENINGOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
OVERZICHTSTEKENING	P. Zaaijer	A1	
OPDRACHTGEVER	GECONTROLEERD	SCHAAL	
Gemeente Utrecht	P.E.B. de Boer	1:1000	
	GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
	R. Hagenbeek	31-07-2020	DEFINITIEF