



Resultaten camera-inspecties vacuümriolering Sneek

27 oktober 2021

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Verantwoording

Titel	Resultaten camera-inspecties vacuümriolering Sneek
Opdrachtgever	Elkien
Projectleider	Paul Telkamp
Auteur(s)	Mirit Hoek
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Ronald van Dijk (RSS)
Projectnummer	1280999
Aantal pagina's	7
Datum	27 oktober 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Overzicht locaties	5
3	Resultaten	7
4	Conclusies	7
4.1	Appartementencomplexen	7
4.2	Zorgcomplex	7
4.3	Grondgebonden woningen	7

Bijlage 1 Camerabeelden per locatie

Bijlage 1a Punt 1

Bijlage 1b Punt 2

Bijlage 1c Punt 3

Bijlage 1d Punt 4

Bijlage 1e Punt 5

Bijlage 1f Punt 6

Bijlage 1g Punt 7

Bijlage 1h Punt 8

Bijlage 1i Punt 9

Bijlage 1j Punt 10

Bijlage 1k Punt 11

Bijlage 1l Punt 12

Bijlage 1m Punt 13

Bijlage 1n Punt 14

Bijlage 1o Punt 15

Bijlage 1p Punt 16

Bijlage 1q Punt 17

Bijlage 1r Punt 18

Bijlage 1s Punt 19

Bijlage 1t Punt 20

Bijlage 1u Punt 21

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1v Punt 22

Bijlage 1w Extra huis

1 Inleiding

Naar aanleiding van een eerdere inspectie is urinekalk geconstateerd in het vacuümriool bij project Waterschoon (Noorderhoek in Sneek). Om de situatie rondom de afzettingen goed in beeld te brengen zijn meerdere camera inspecties uitgevoerd bij zowel:

- De appartementencomplexen inpandig
- Het leidingwerk in het openbaar gebied tussen het appartementencomplex en het vacuümstation
- Het zorgcomplex inpandig
- Het leidingwerk in het openbaar gebied tussen het zorgcomplex en het vacuümstation
- Het leidingwerk in het openbaar gebied van de grondgebonden woningen
- Bij 2 willekeurige grondgebonden woningen inpandig

2 Overzicht locaties

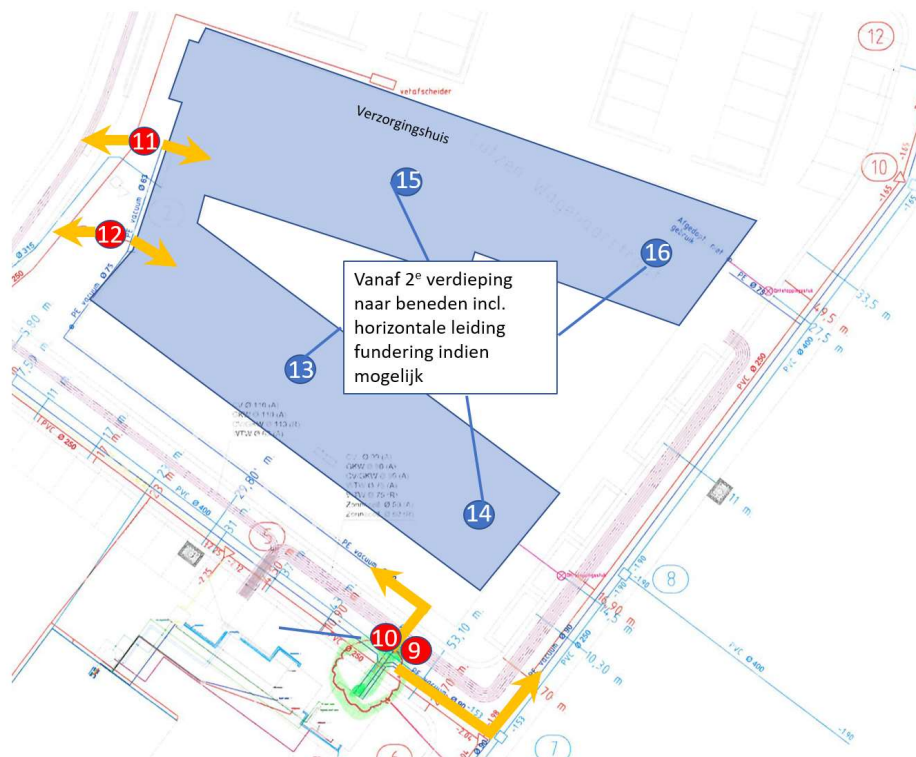
De locaties waar inspecties zijn uitgevoerd staan weergegeven in de volgende drie figuren. De cijfers in bolletjes zijn inspectiepunten waarvan in hoofdstuk 3 de camerabeelden zijn opgenomen.



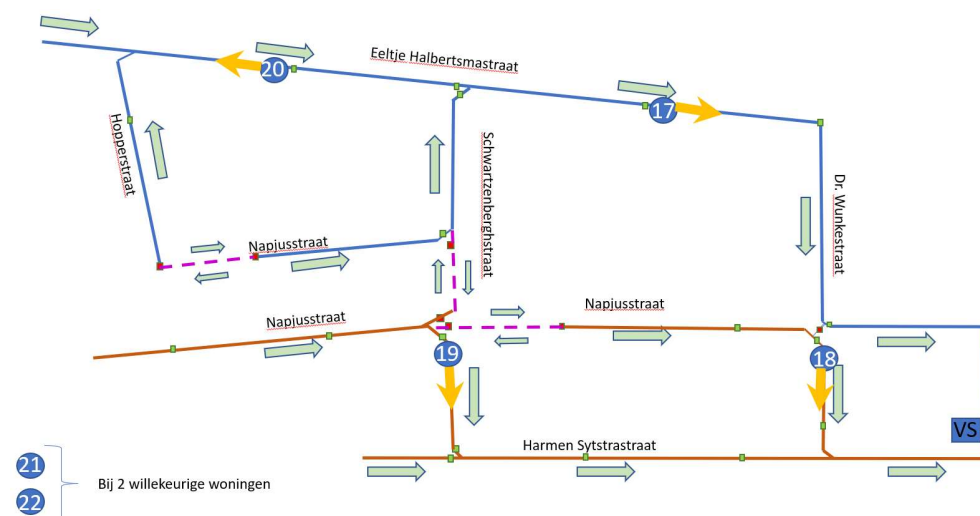
Figuur 2.1 Appartementencomplexen

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur 2.2 Zorgcomplex



Figuur 2.3 Grondgebonden woningen

3 Resultaten

In bijlage 1 zijn per locatie de camerabeelden weergegeven. Bij de camerabeelden is indicatief aangegeven hoever de camera in de leiding zit.

4 Conclusies

4.1 Appartementencomplexen

Inpandig:

- Standleidingen op 3^e en 4^e verdieping relatief schoon (al wel her en der wat afzettingen). Vanaf 2^e verdieping naar beneden matige tot ernstige afzettingen
- Horizontale leidingen in kruipruimte ernstige tot zeer ernstige afzettingen

Leiding tussen appartementencomplexen en vacuümstation:

- Matige tot zeer ernstige afzettingen indicatief in de eerste 10 m vanaf de perceelgrens van de appartementencomplexen. Hoeveelheid afzettingen is zeer ernstig nabij perceelgrens en neemt vervolgens af. In de leiding op circa 10 – 20 m vanaf het vacuümstation is sprake van ernstige tot zeer ernstige afzettingen

4.2 Zorgcomplex

Inpandig:

Vergelijkbaar beeld als bij de appartementencomplexen.

- Standleiding 1e en 2e verdieping relatief schoon (al wel her en der wat afzettingen). Vanaf begane grond naar beneden matige tot ernstige afzettingen
- Horizontale leidingen in kruipruimte ernstige tot zeer ernstige afzettingen

Leiding tussen zorgcomplex en vacuümstation:

Minder afzettingen dan in leiding naar de appartementencomplexen.

- Matige afzettingen indicatief in de eerste 10 m vanaf de perceelgrens van de appartementencomplexen. In de leiding op circa 7 m vanaf het vacuümstation is sprake van wat ernstige afzettingen

4.3 Grondgebonden woningen

Inpandig tot aan hoofdvacuümleiding in straat:

- Eerste circa 0,5 m relatief schoon daarna matige tot ernstige afzettingen zichtbaar. Dit bevindt zich vooral in het deel tussen de woning en de aansluiting op de hoofdleiding in de straat

Hoofdvacuümleiding in straat:

- Relatief schoon met op sommige plekken al wat ernstige afzetting (stukken met afzettingen van indicatief 5 – 10 mm dik)

Bijlage 1**Camerabeelden per locatie**

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1a Punt 1

Op de 4^e verdieping van het appartementencomplex bij nummer 32.



Figuur B1.1 +/- 30 cm



Figuur B1.2 1,8 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.3

2 m



Figuur B1.4

4 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.5

4 m



Figuur B1.6

5,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.7

6,5 m



Figuur B1.

8 8 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.9

12 m



Figuur B1.10

13 m (hier kwam de camera vast te zitten)

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1b Punt 2

Bij punt 2 is gekeken naar de leiding die naar binnen loopt (naar appartementencomplex 1) en naar de leiding die naar buiten naar het openbaar gebied loopt.

Naar binnen:



Figuur B1.11 4,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.12 6,5 m



Figuur B1.13 7,5 m

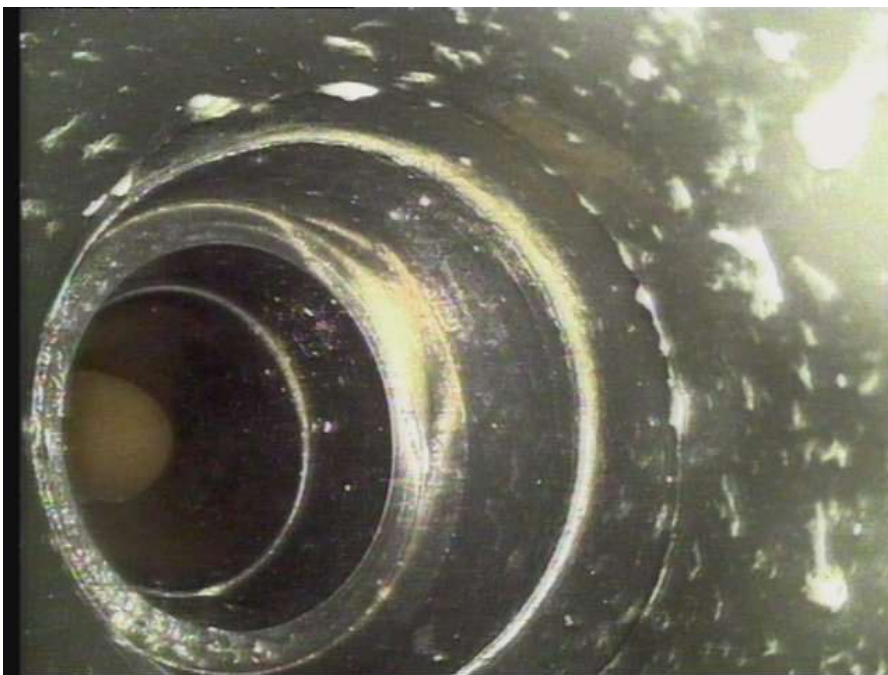
Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.14 7,5 m (hier komt de camera vast te zitten)

Naar buiten:



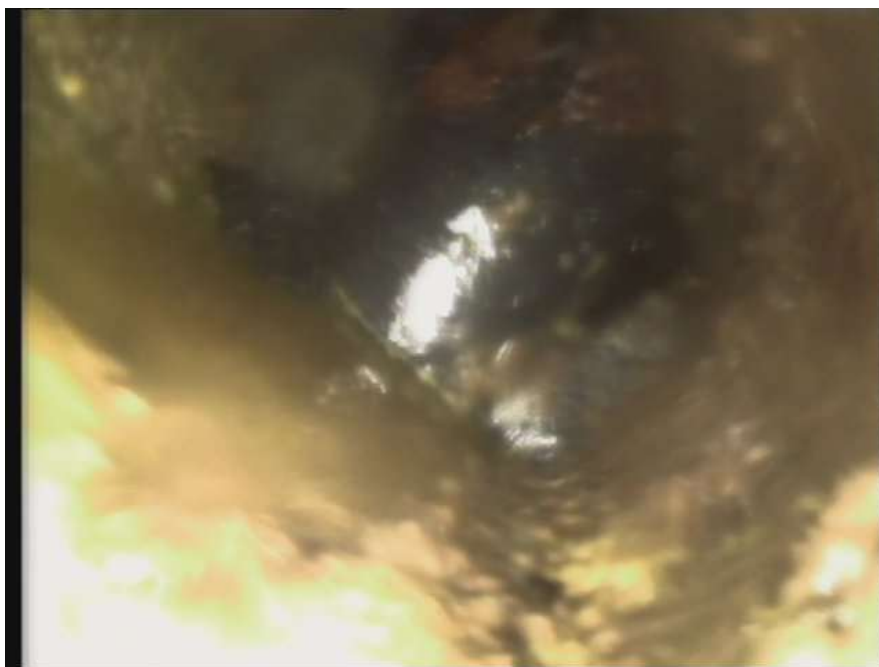
Figuur B1.15 50 cm

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

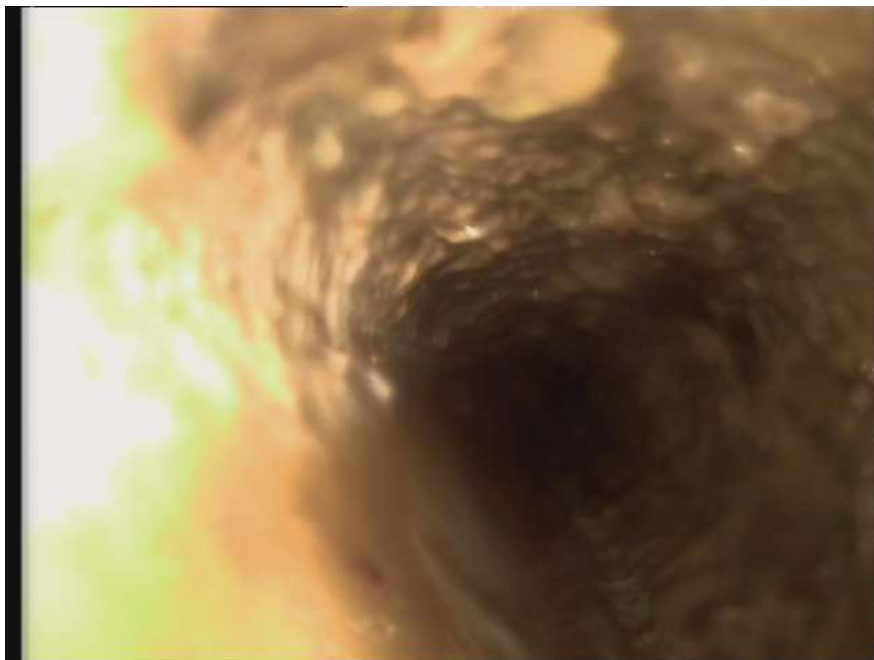


Figuur B1.16 1,5 m



Figuur B1.17 3 m (hier komt de camera tegen de afsluiter aan)

Bijlage 1c Punt 3



Figuur B1.18 0 m (start)



Figuur B1.19 1 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

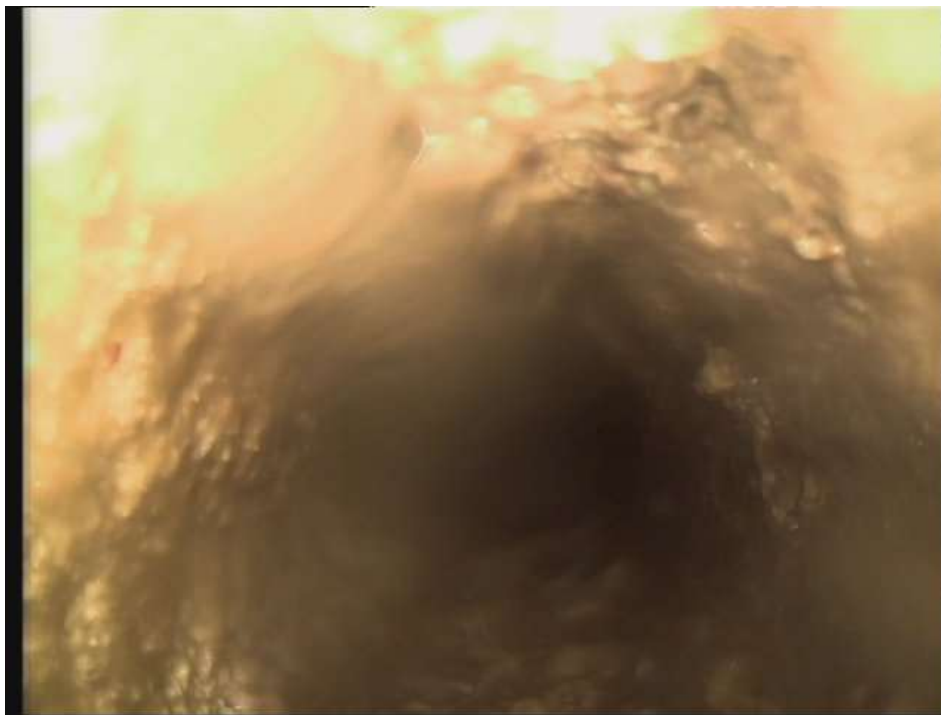


Figuur B1.20 2,5 m (camera komt niet verder)

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1d Punt 4



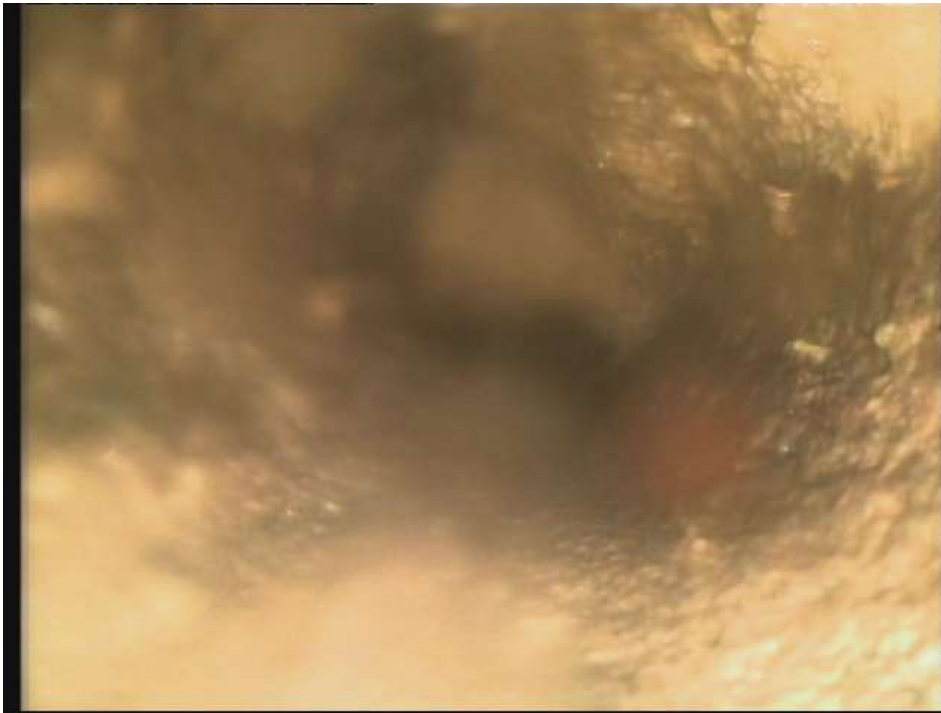
Figuur B1.21 0 m (start)



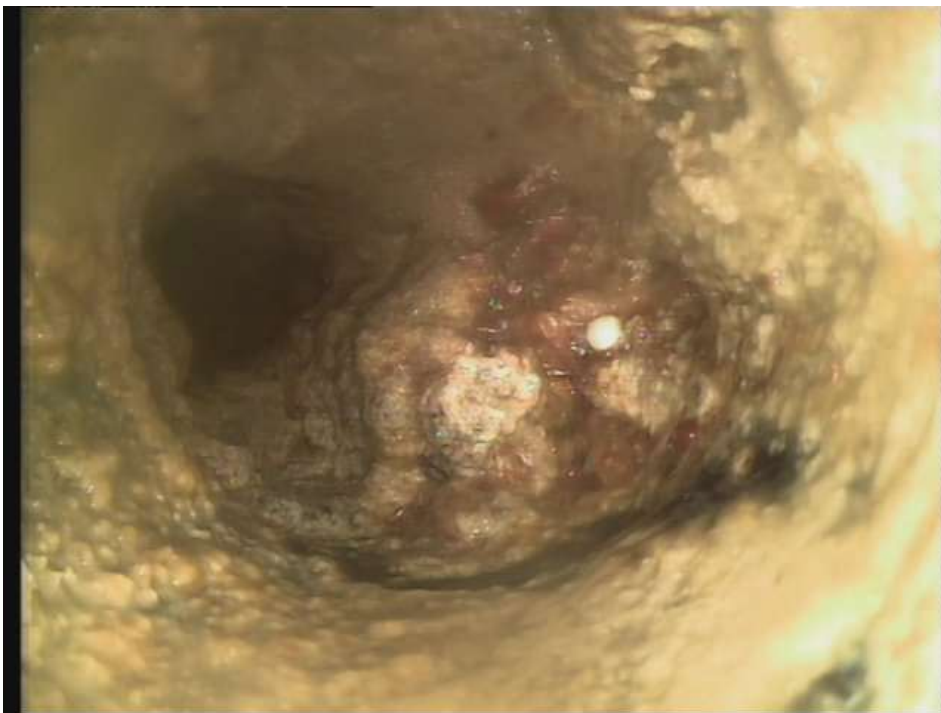
Figuur B1.22 2 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.23 2,5 m



Figuur B1.24 3,5 m (camera komt niet veel verder)

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1e Punt 5

Richting appartementencomplex 1:



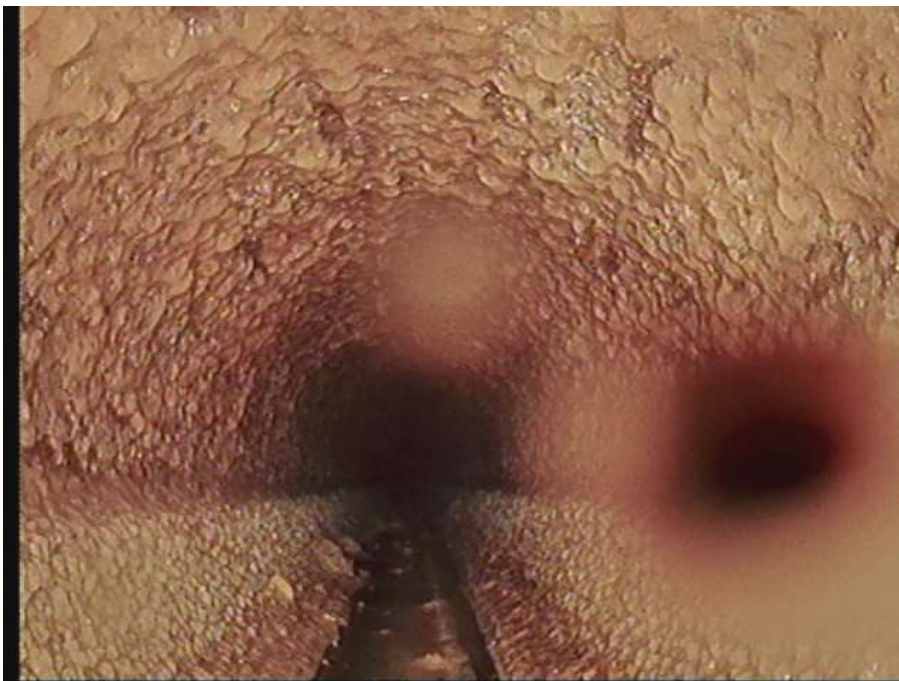
Figuur B1.25 0 m



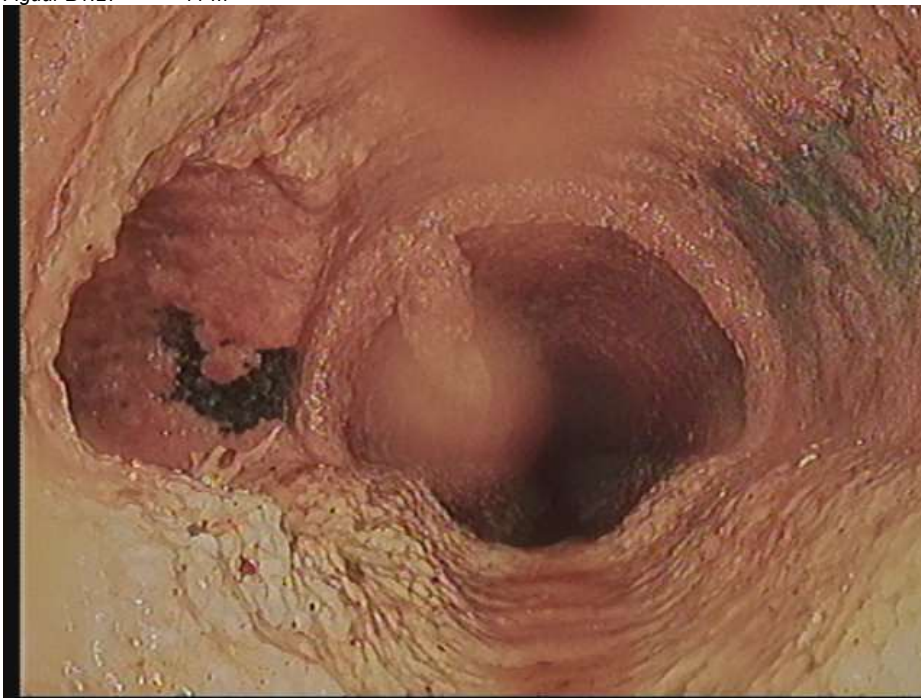
Figuur B1.26 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



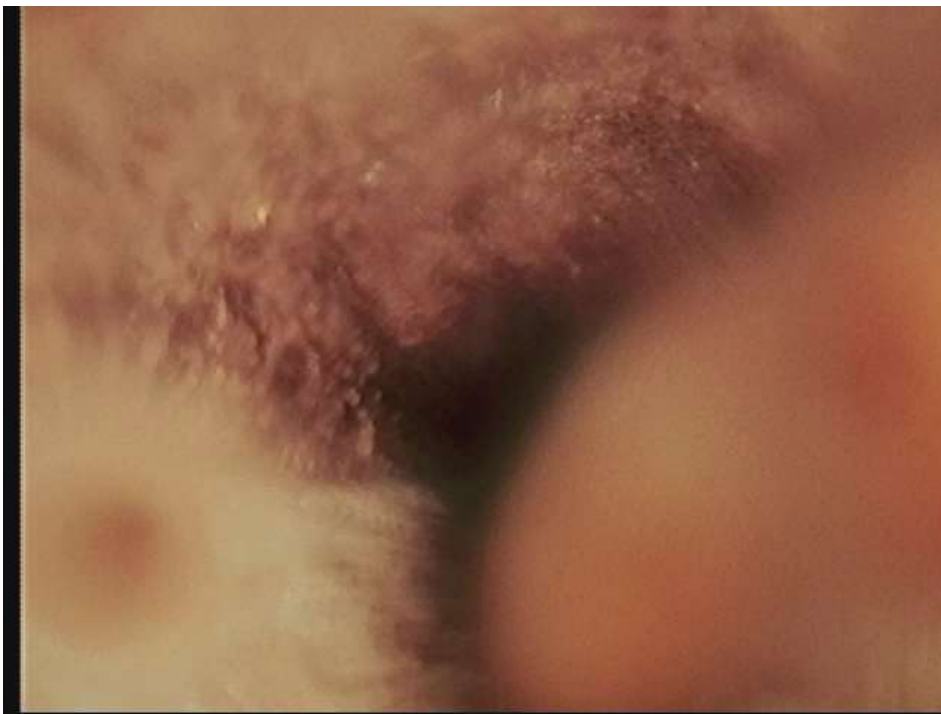
Figuur B1.27 11 m



Figuur B1.28 23 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.29 25 m (zit iets op de lens)

Richting appartementencomplex 2:

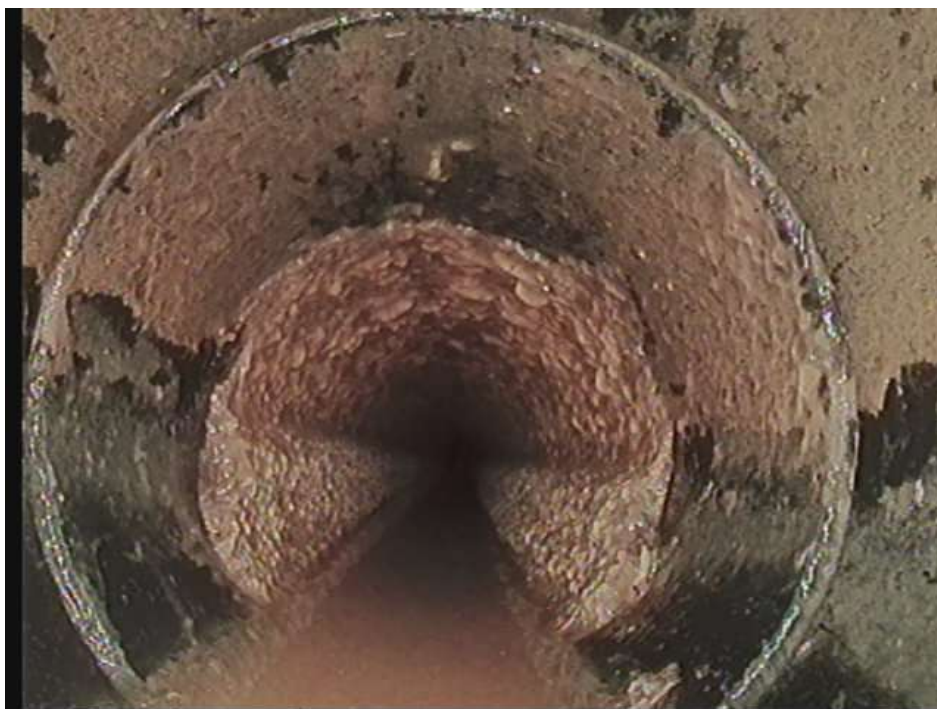
Door smurrie in het riool kon de camera niet veel zien maar was het makkelijk 20 meter (en meer) in de leiding te krijgen.



Figuur B1.30 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.31 0,5 m



Figuur B1.32 Vochtige doekjes in de leiding

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1f Punt 6

In het appartementencomplex op de 3^e verdieping (nummer 13) bij de heer Bootsma.



Figuur B1.33 50 cm (begin)



Figuur B1.34 1 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.35

3 m



Figuur B1.36

3 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.37 5 m



Figuur B1.38 5,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.39

6 m



Figuur B1.40

6 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.41 6 m



Figuur B1.42 7 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.43

10 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1g Punt 7

Naar buiten:



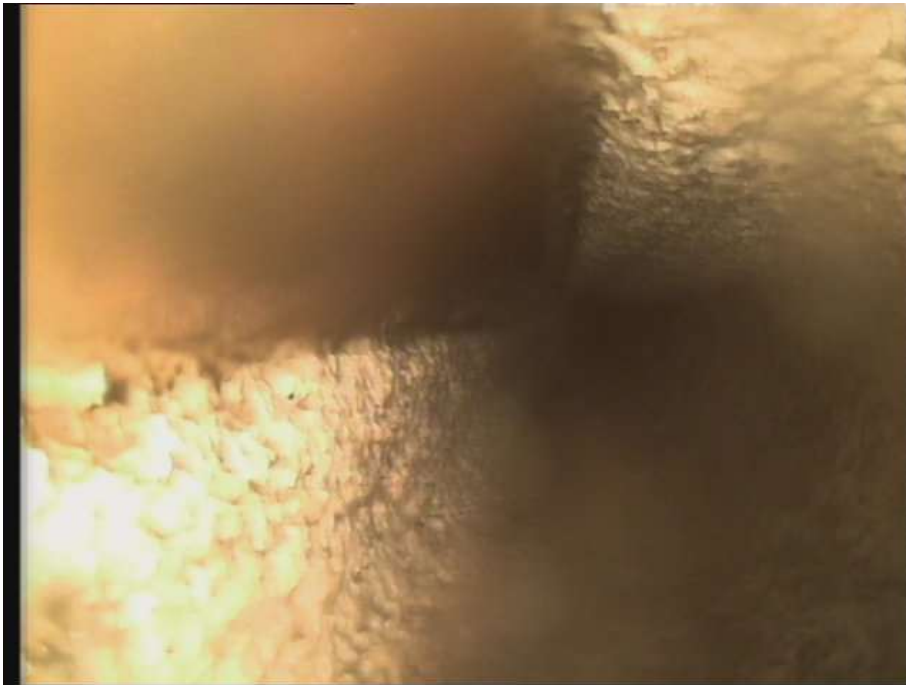
Figuur B1.44 0 m



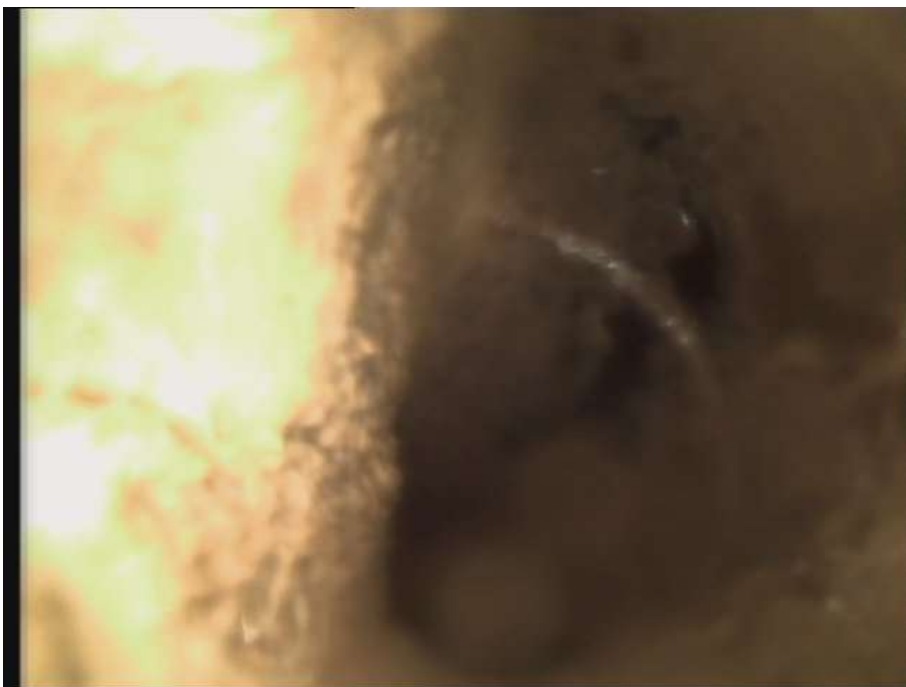
Figuur B1.45 70 cm

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



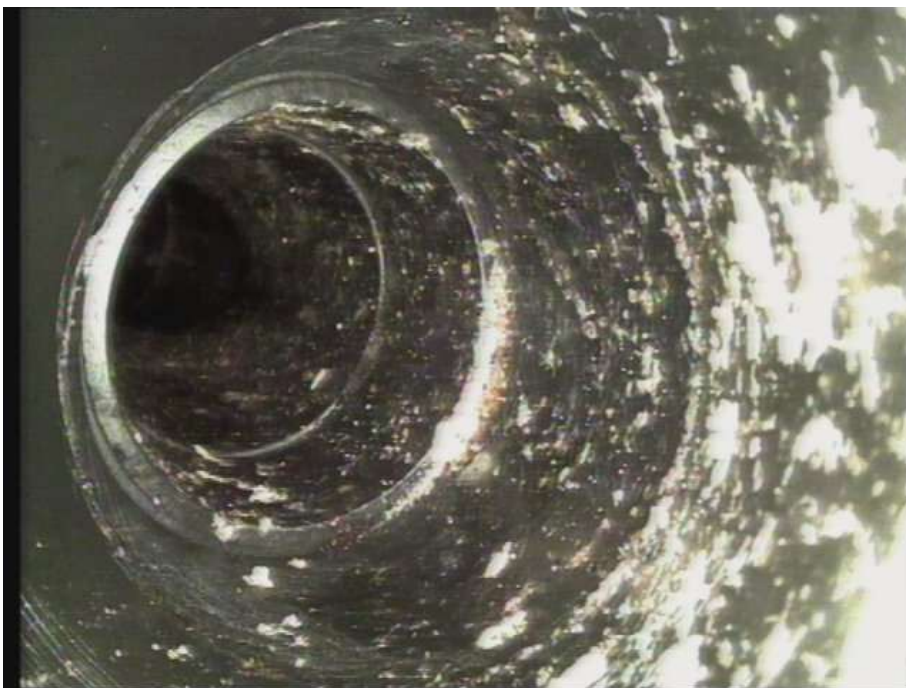
Figuur B1.46 4 m



Figuur B1.47 4,5 m

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Naar binnen:



Figuur B1.48 50 cm



Figuur B1.49 2,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.50 6 m



Figuur B1.51 7,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.52

8,8 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1h Punt 8

Naar binnen:



Figuur B1.53 1 m



Figuur 4.1 2 m

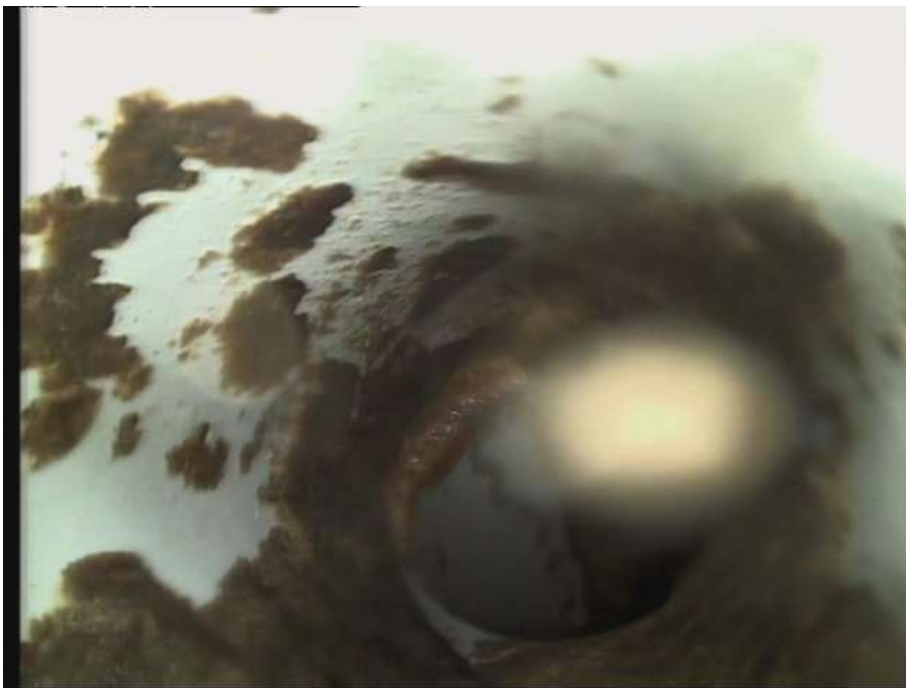
Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.54

5 m



Figuur B1.55

6 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.56 6 m

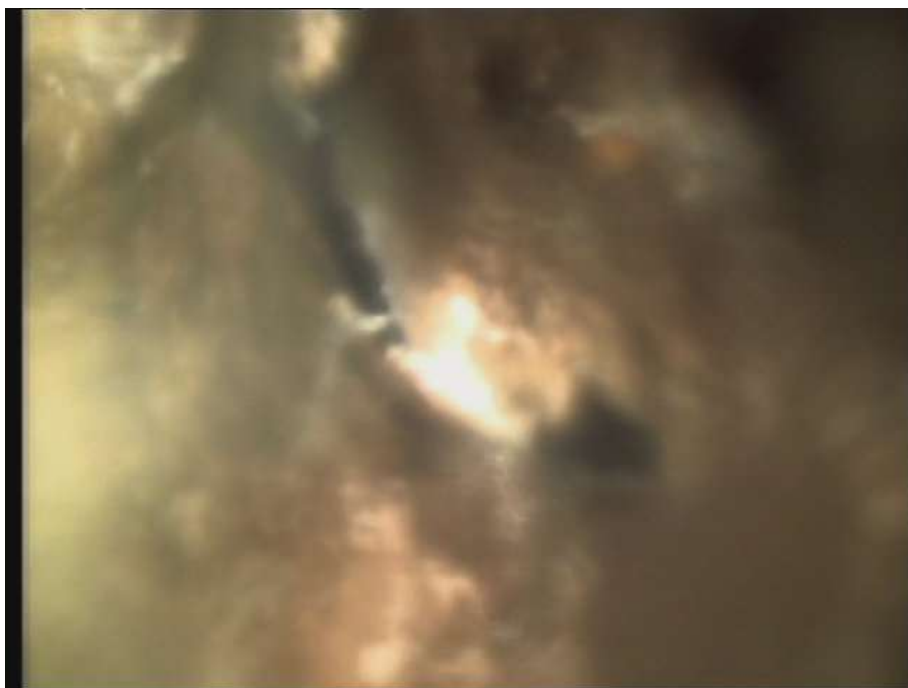
Naar buiten:



Figuur B1.57 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.58

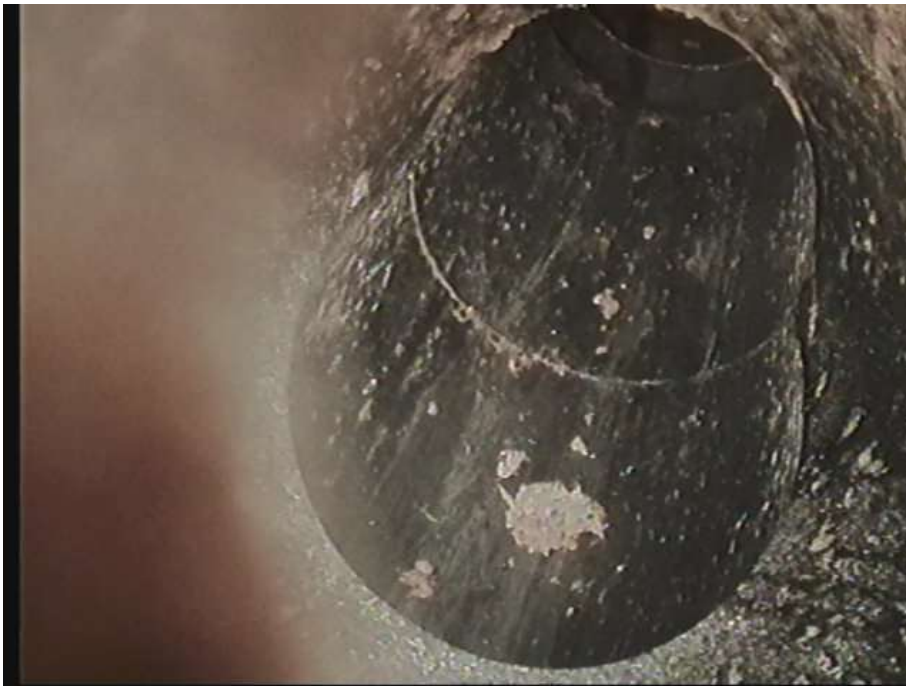
1 m (camera zit vast)

Kenmerk

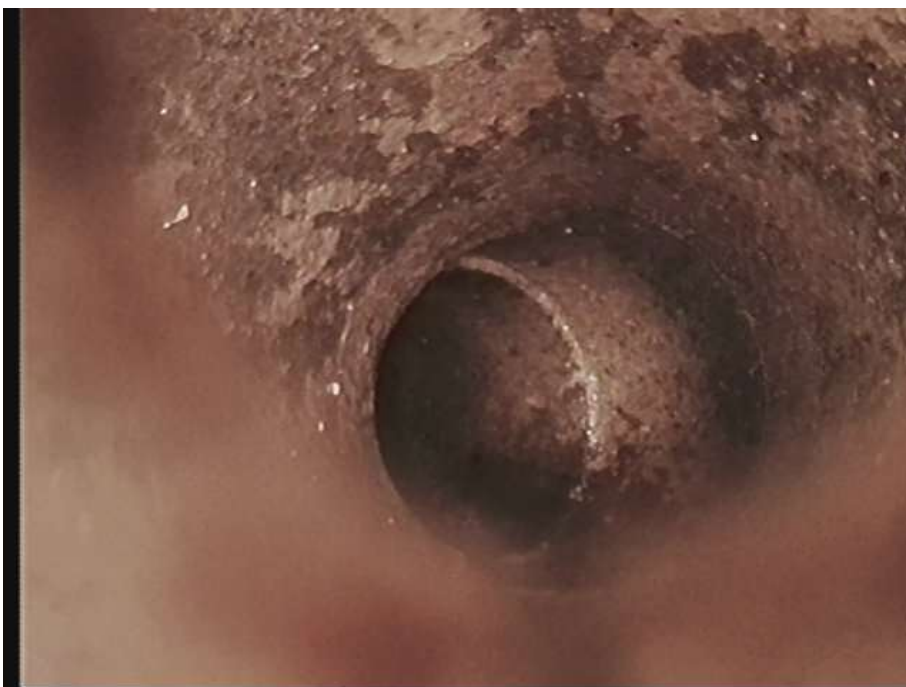
R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1i

Punt 9



Figuur B1.59 0 m



Figuur B1.60 11,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.61 13 m



Figuur B1.62 17,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.63 18 m



Figuur B1.64 18 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.65 18,7 m

Vanaf punt 9 is ook gekeken in de leiding richting het nutsgebouw:



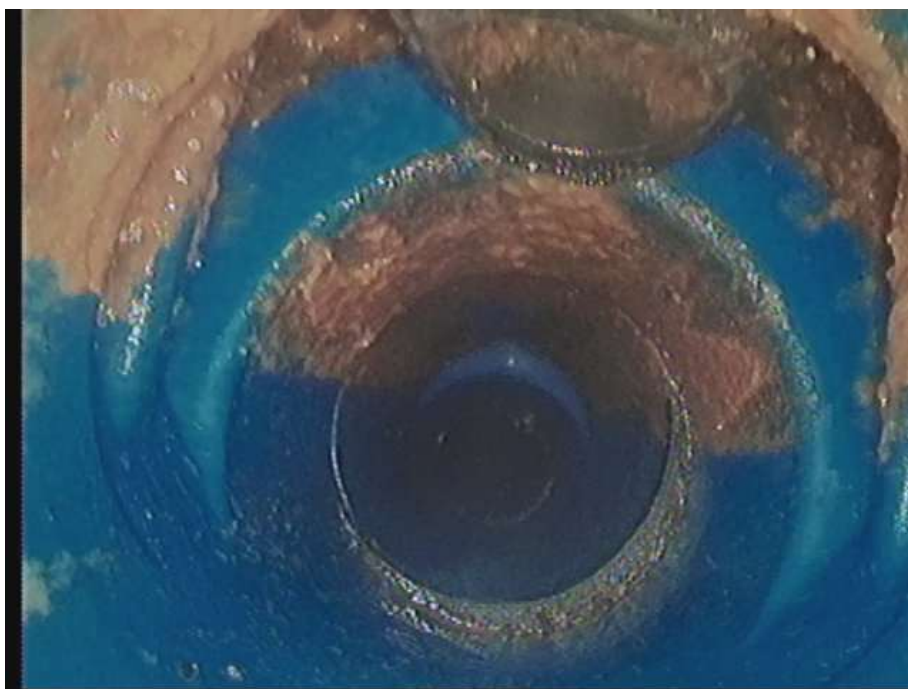
Figuur B1.66 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.67 1,5 m



Figuur B1.68 2 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.69

4 m

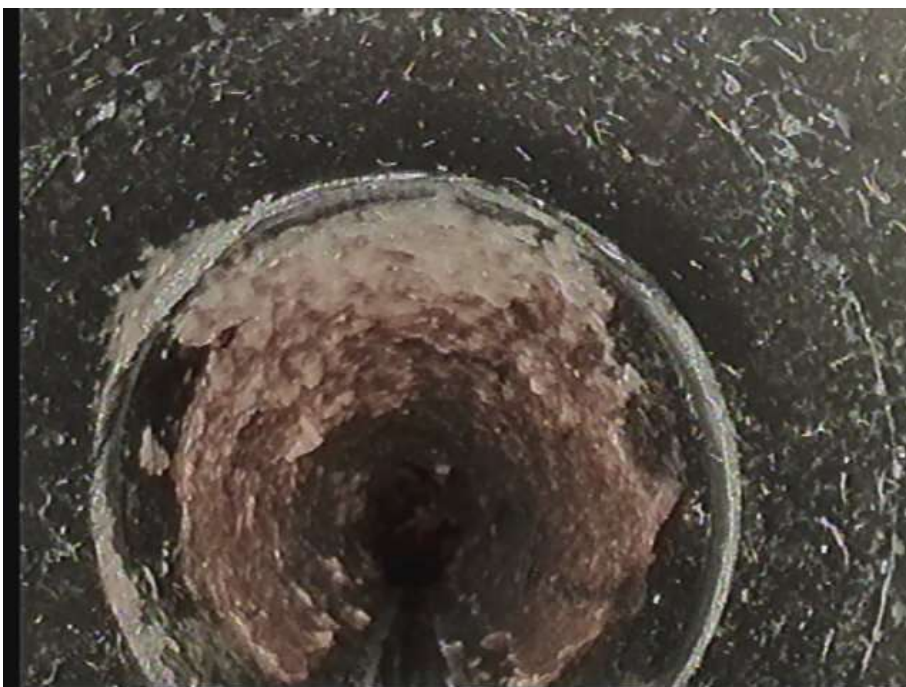
Bijlage 1j

Punt 10



Figuur B1.70

0 m

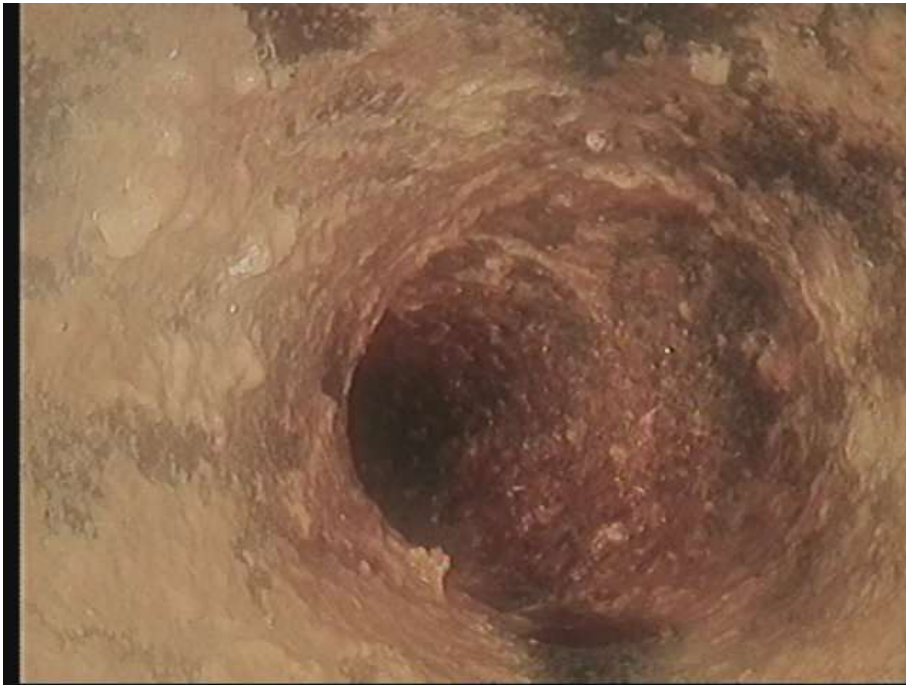


Figuur B1.71

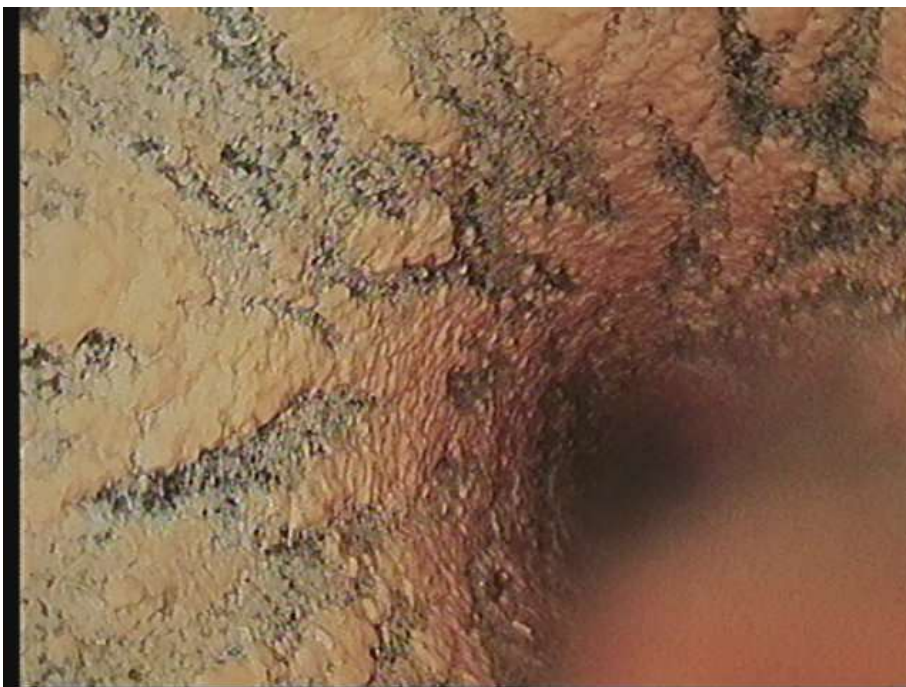
50 cm

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



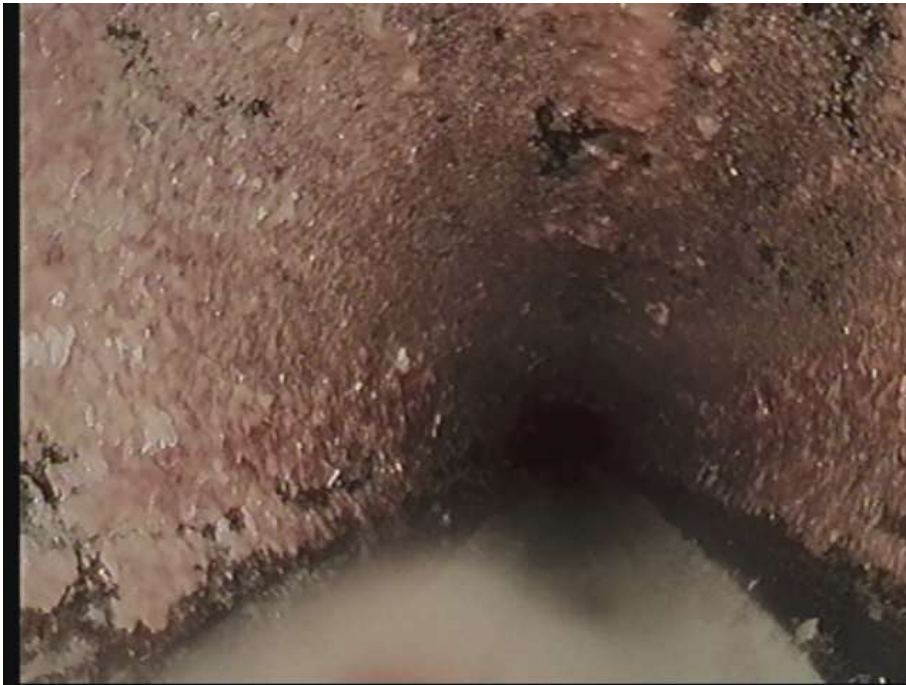
Figuur B1.72 6,5 m



Figuur B1.73 18 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.74 20 m

Er is ook de andere kant op gekeken richting het nutsgebouw:



Figuur B1.75 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.76

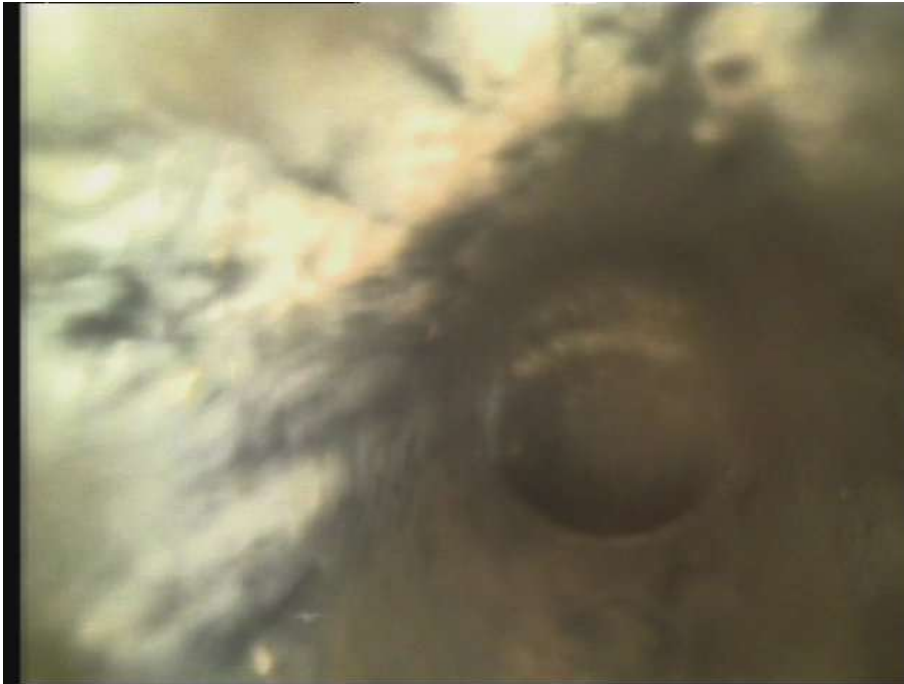
2 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1k Punt 11

Naar binnen:



Figuur B1.77 0 m



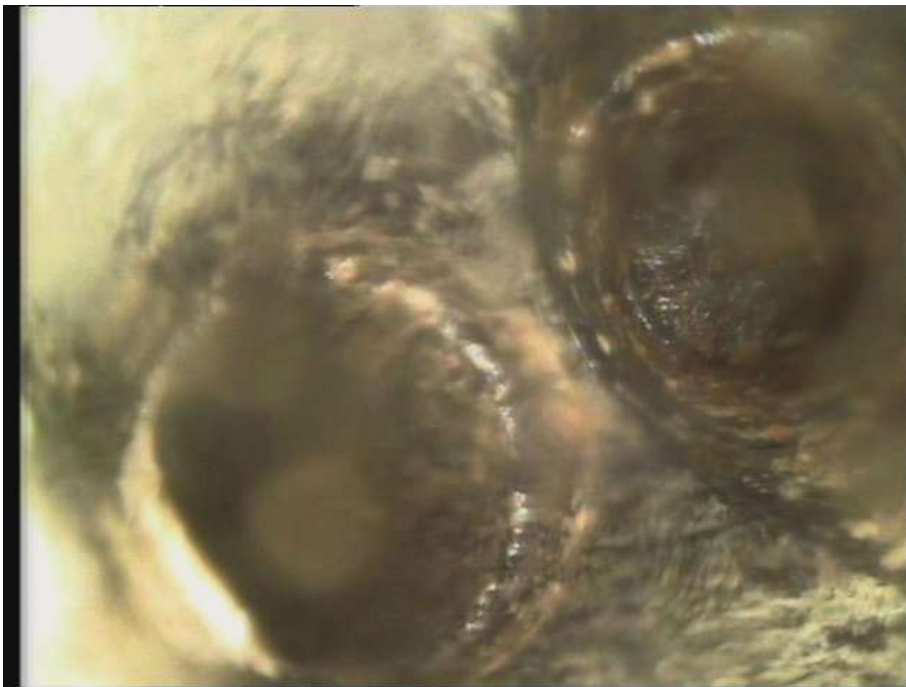
Figuur B1.78 1 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.79 2 m



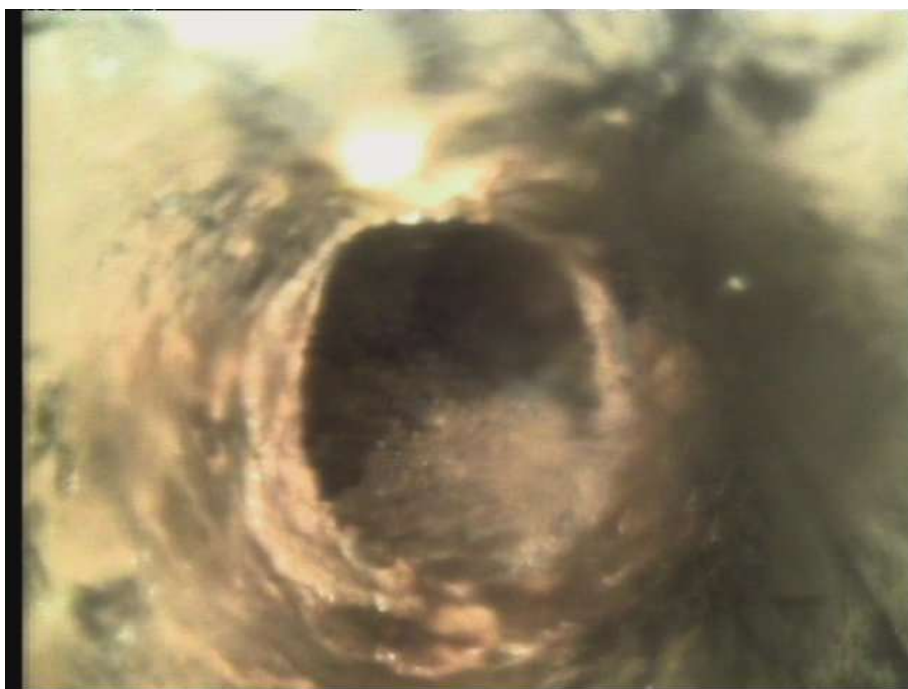
Figuur B1.80 2,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.81 4 m

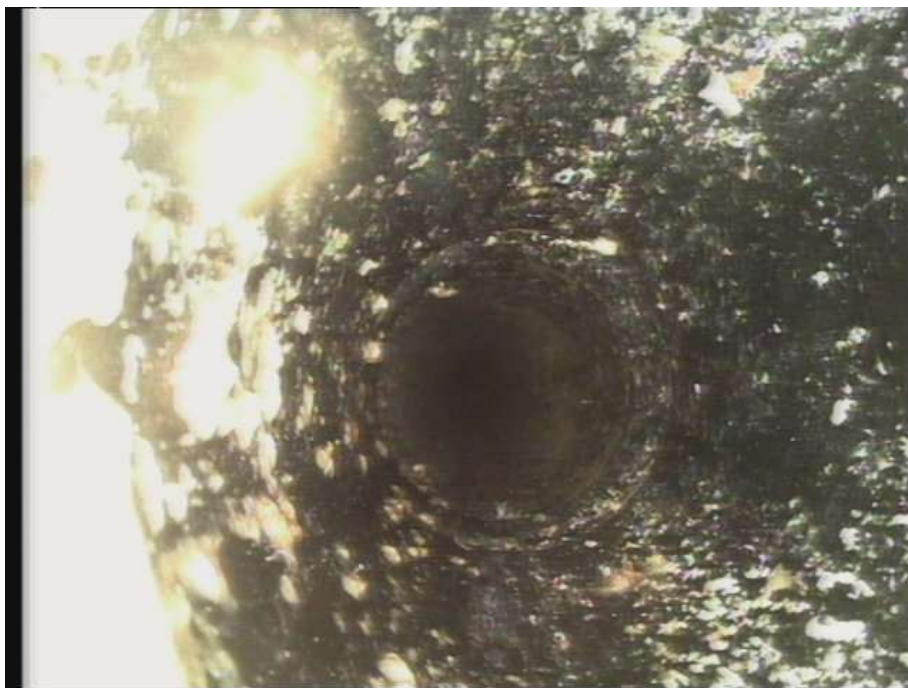


Figuur B1.82 6,5 m

We kwamen tot +/- 8 m.

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Naar buiten:



Figuur B1.83 0 m



Figuur B1.84 2 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.85 7 m (leiding was heel schoon maar zit iets op de lens)

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1I

Punt 12

Naar binnen:



Figuur B1.86 0 m



Figuur B1.87 0,5 m

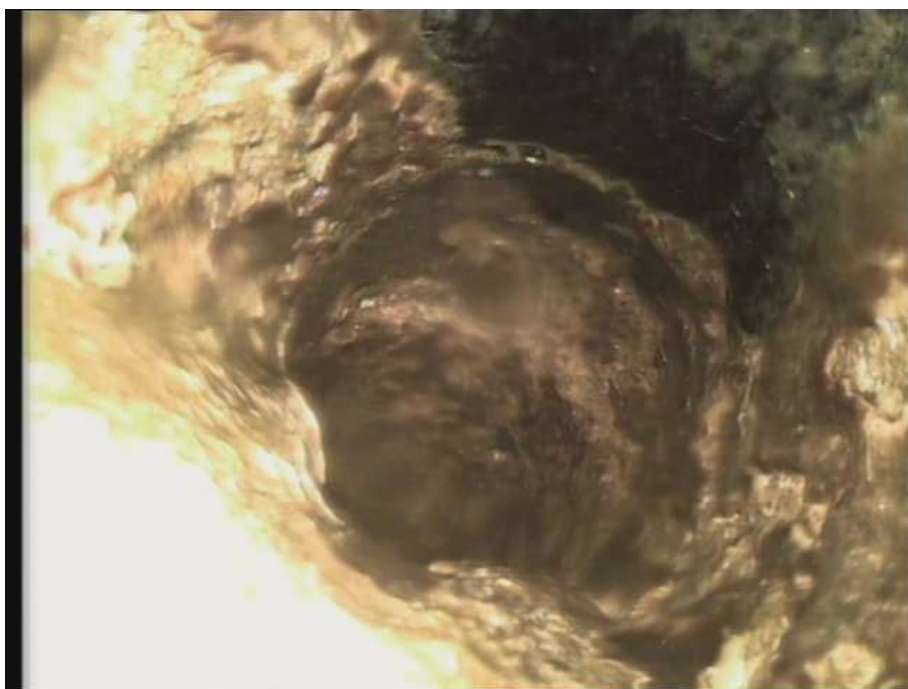
Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.88

1 m



Figuur B1.89

5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.90 5 m



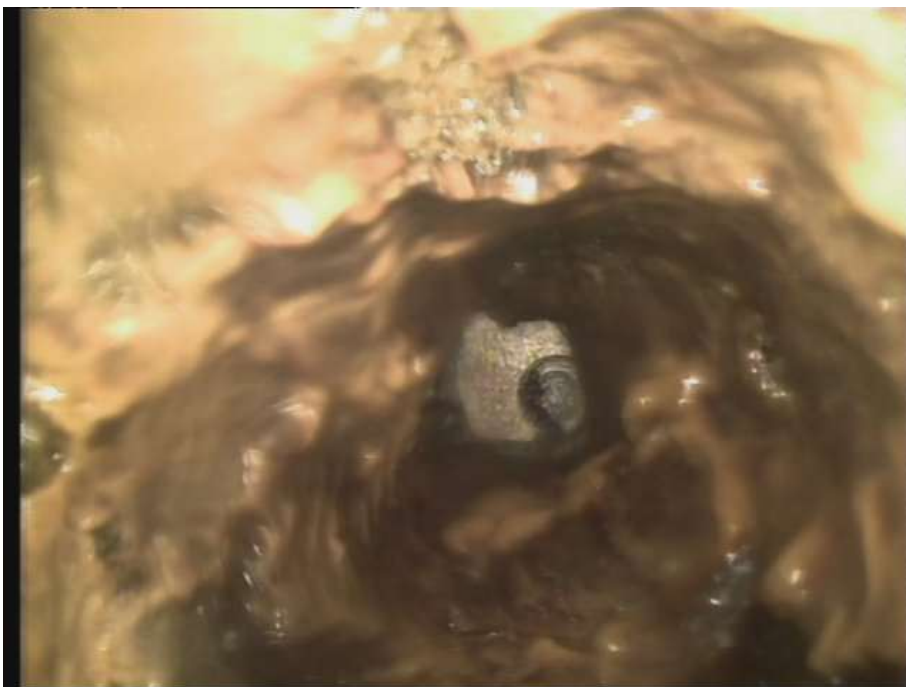
Figuur B1.91 7,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.92 7,7 m



Figuur B1.93 7,7 m

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Naar buiten:

Relatief schone leiding



Figuur B1.94 0 m



Figuur B1.95 2,5 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.96

6 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1m Punt 13

Zorgcomplex 2^e verdieping nummer 22



Figuur B1.97 0 m



Figuur B1.98 3 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.99 7 m



Figuur B1.100 8 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1n Punt 14

Zorgcomplex 2^e verdieping nummer 24



Figuur B1.101 0 m



Figuur B1.102 3 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.103 3,5 m



Figuur B1.104 6 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.105 10 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1o Punt 15

Zorgcomplex nummer 29



Figuur B1.106 3,5 m



Figuur B1.107 3,8 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.108 4,3 m



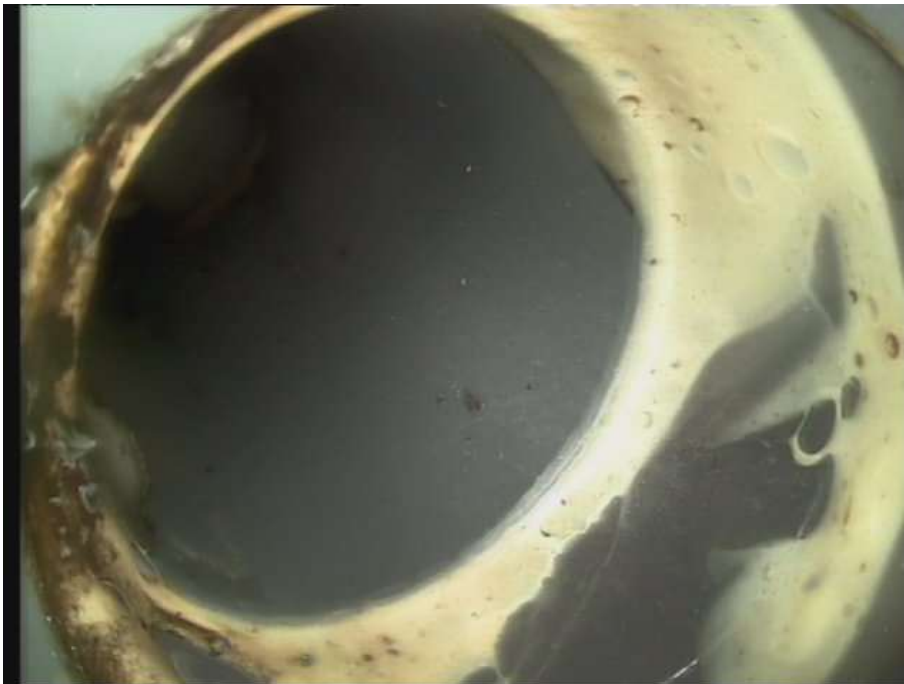
Figuur B1.109 4,6 m

Kenmerk

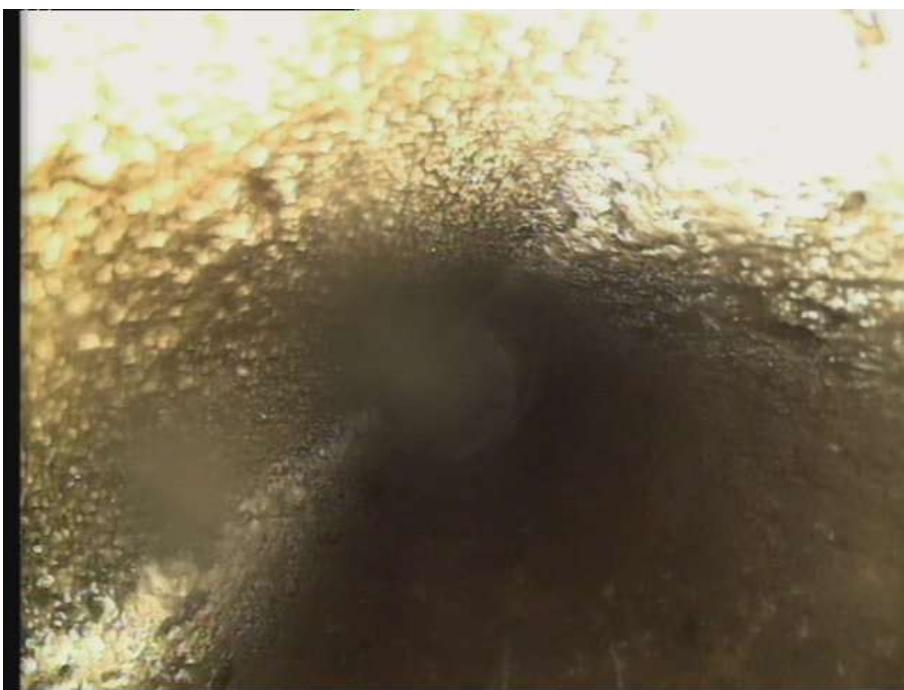
R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1p Punt 16

Zorgcomplex 2^e verdieping personeelstoilet



Figuur B1.110 50 cm



Figuur B1.111 13 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.112 14,8 m

Bijlage 1q Punt 17

Vanwege gebrek aan tijd en dat op punt 18, 19 en 20 in openbaar gebied camera-inspecties zijn uitgevoerd, is op dit punt geen camera-inspectie uitgevoerd.

Bijlage 1r

Punt 18



Figuur B1.113 0 m



Figuur B1.114 7 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.115 10 m



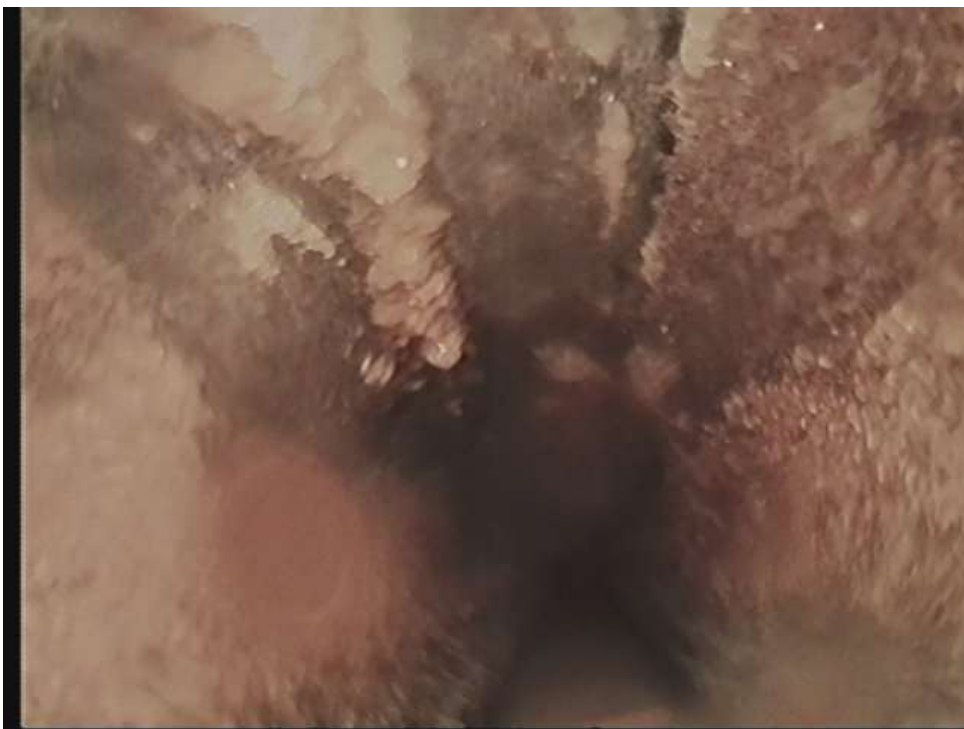
Figuur B1.116 22 m

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Vanaf punt 18 de andere kant op (Napjusstraat in):



Figuur B1.117 0 m



Figuur B1.118 18 m

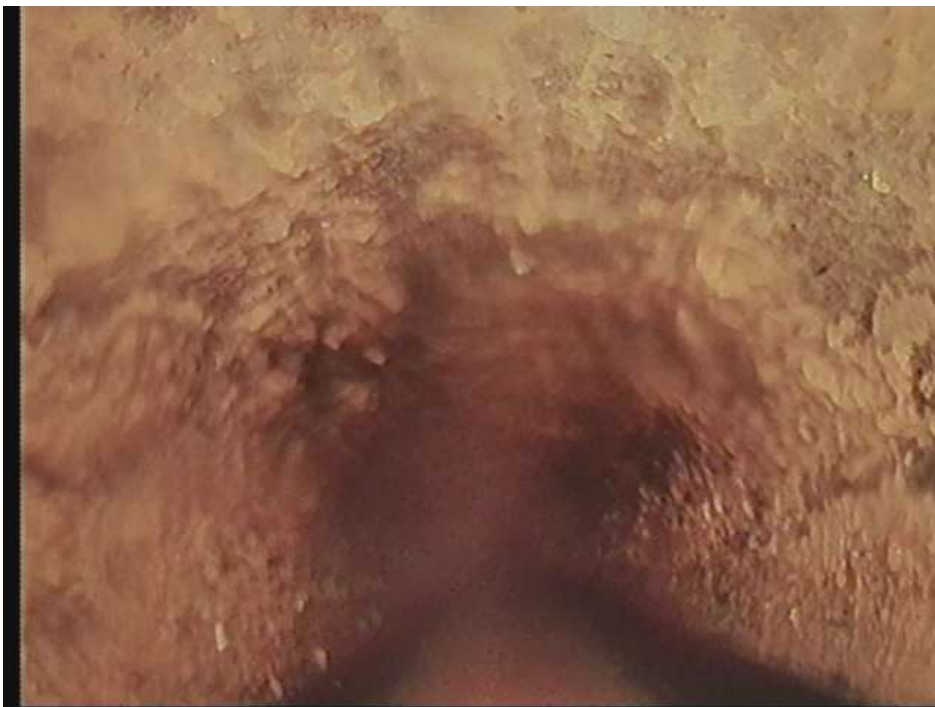
Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

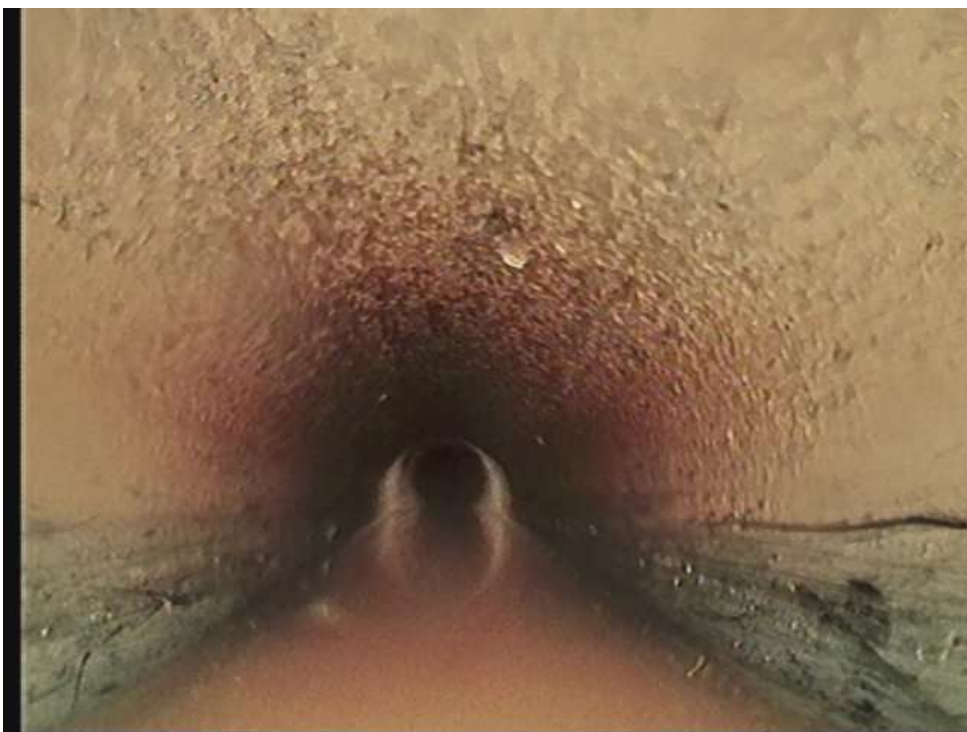


Figuur B1.119 29 m

Bijlage 1s Punt 19



Figuur B1.120 0 m



Figuur B1.121 19 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1t Punt 20

Naar links (aangegeven pijl):



Figuur B1.122 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.123 13 m



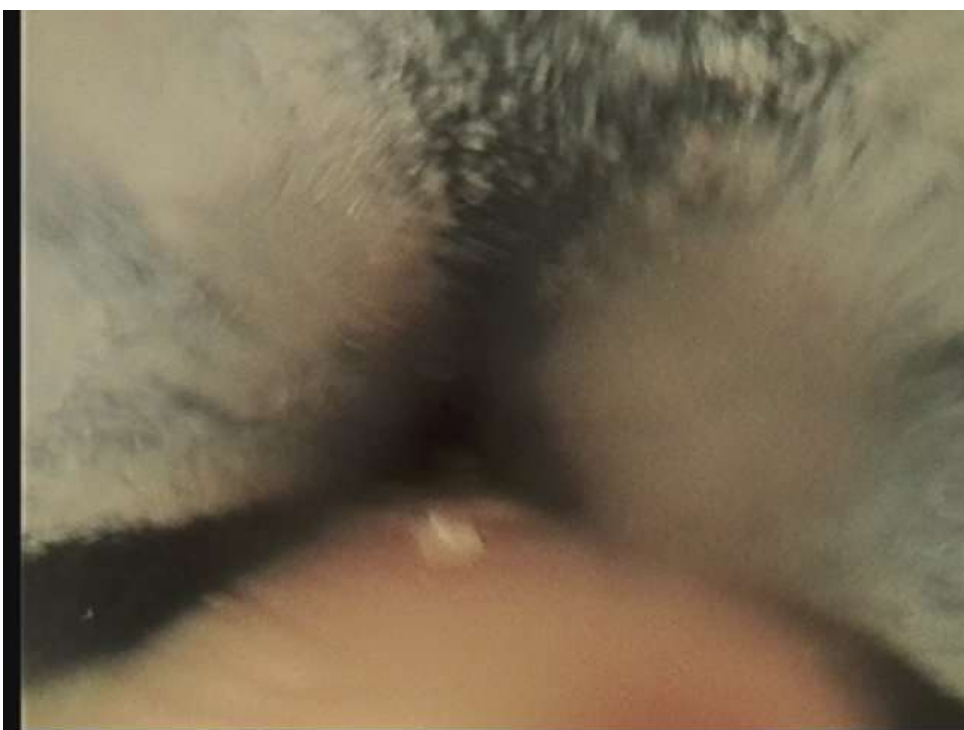
Figuur B1.124 14 m (hierna werd de lens vies van de drap)

Kenmerk R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Naar rechts (richting punt 17):



Figuur B1.125 18 m



Figuur B1.126 25 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1u Punt 21

Nummer 131 van Eeltje Halbertsmastraat, snel vast vanwege bochten.



Figuur B1.127 0 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.128 40 cm



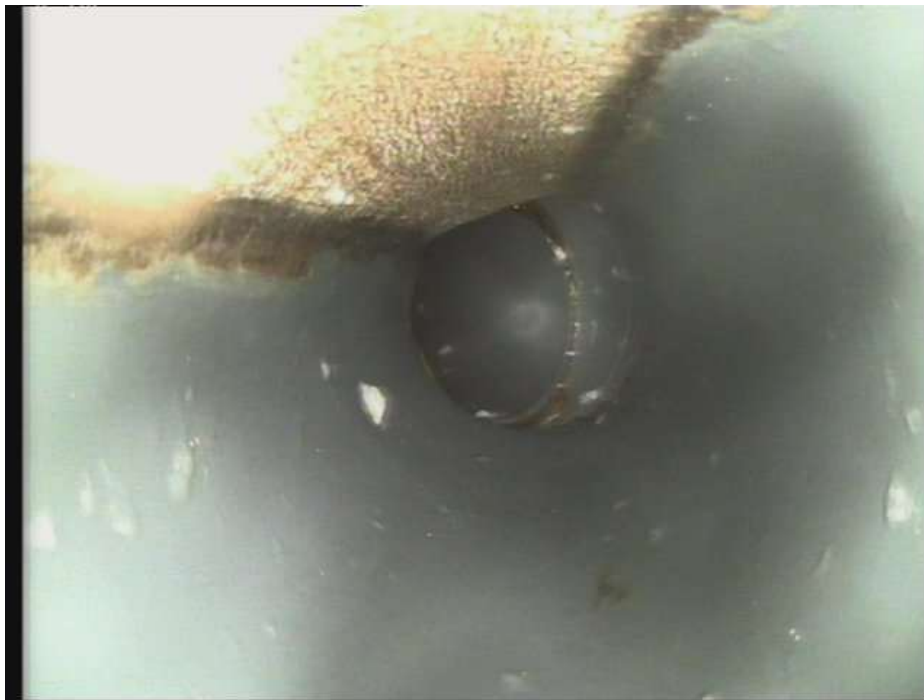
Figuur B1.129 90 cm

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1v Punt 22

Nummer 6 van Schwarzenberghstraat
Tot +/- 6 m kunnen komen.



Figuur B1.130 1 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.131 3,5 m

Kenmerk

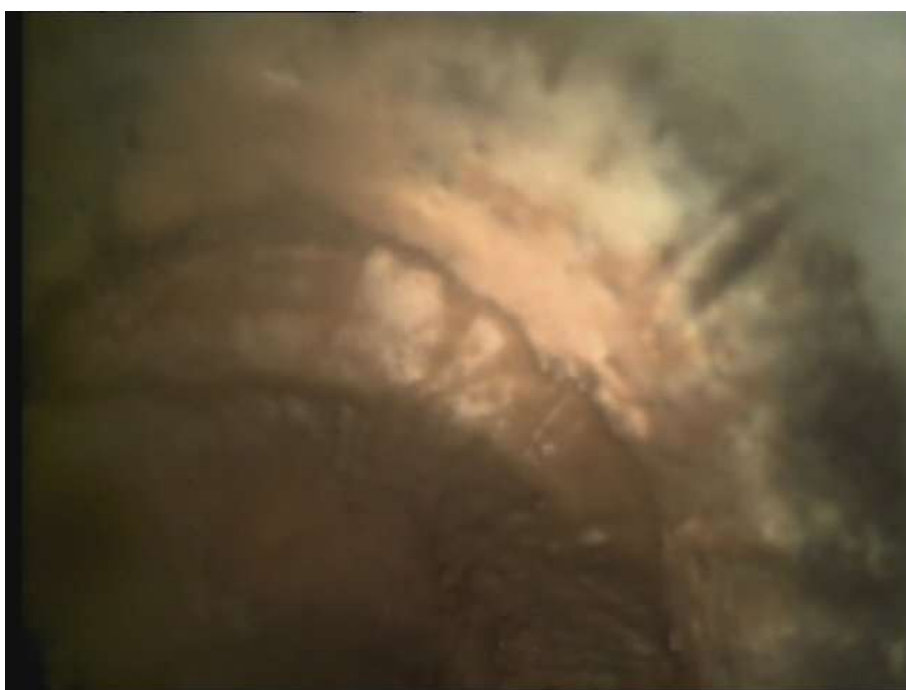
R001-1288399MHK-V01-kzo-NL

Bijlage 1w Extra huis

Nummer 123 in Eeltje Halbertsmastraat



Figuur B1.132 50 cm



Figuur B1.133 50 cm

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.134 1 m



Figuur B1.135 3,7 m

Kenmerk

R001-1288399MHK-V01-kzo-NL



Figuur B1.136 4,7 m