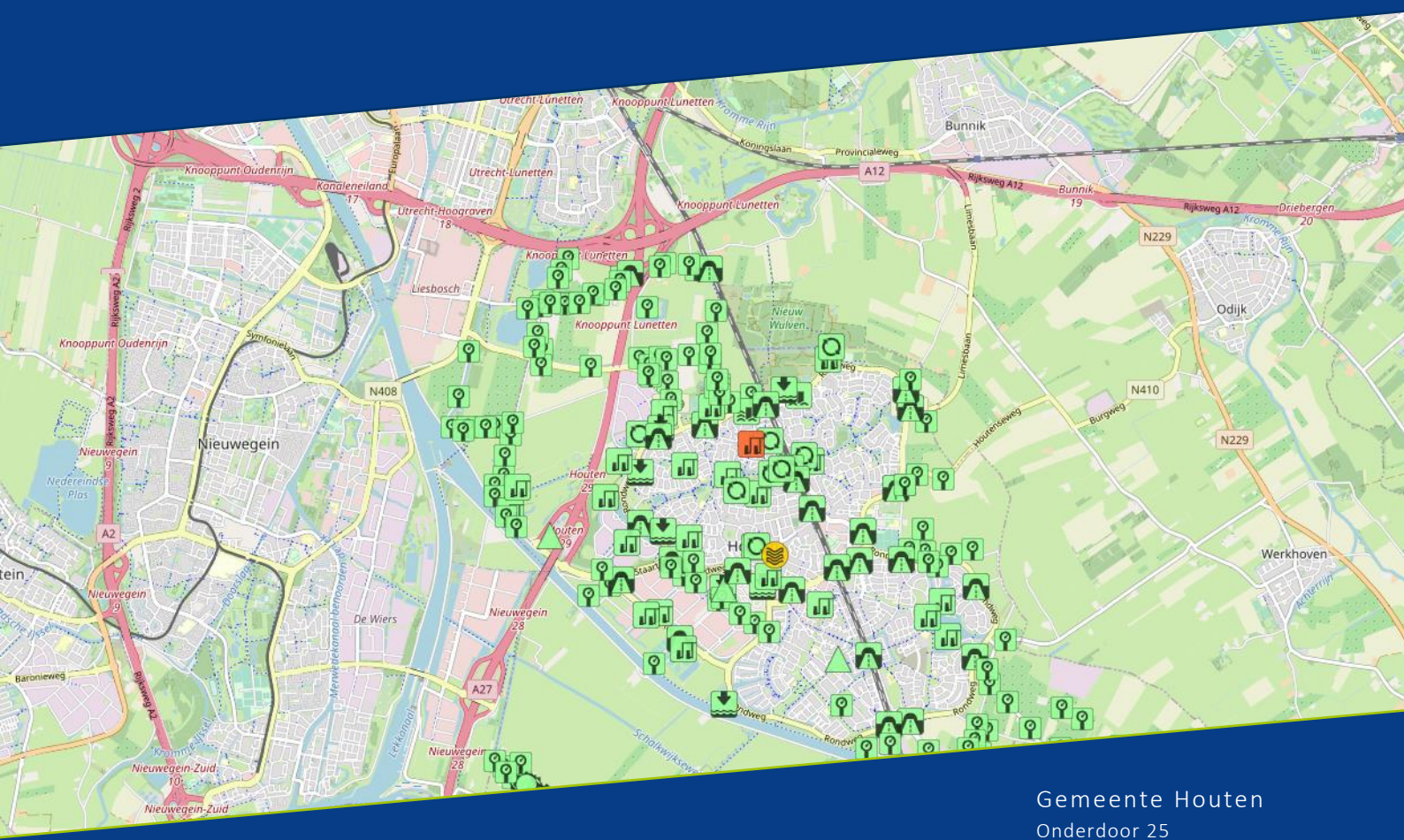
gemeente Houten

Opdrachtbeschrijving

Appendix A

Renovatie besturingskasten



Gemeente Houten
Onderdoor 25
3995 DW HOUTEN

Postbus 30
3990 DA HOUTEN

Tel: 030 63 92 611

Houten.nl

Renovatie besturingskasten

Versie	0.2
Datum	27 oktober 2021
Opdrachtgever	Gemeente Houten
Auteur	Peter Haverkamp
Gecontroleerd door	Niek Ebbers
Advies/begeleiding	linQiot Hogeweide 3 7005 AV Doetinchem

Copyright

Niets uit deze aanbesteding mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Aanbestedende Dienst.

Inhoud

1 INLEIDING OPDRACHTBESCHRIJVING 4
2 RIOOLGEMALEN 4
2.1 G09 De Biester 4
2.2 G05 Wickenburghselaan 6
2.3 G06 't Goysedorp/ Wickenburghseweg1 8
2.4 G07 't Goysedorp/ Wickenburghseweg2 9
2.5 G08 Schalkwijk oost/Provincialeweg 11
2.6 G14 Het Rondeel 12
2.7 G15 Rondo 14
2.8 G17 Tiellandt 15
2.9 G18 Overdam 17
3 TUSSENGEMALEN 19
3.1 G25 Achterdijk 19
3.2 G26 Pothuizerweg 20
4 TUNNELGEMALEN 22
4.1 T01 De Poort 22
4.2 T02 De Veste 24
4.3 T03 De Borch 25
4.4 T04 De Gaarde 27
4.5 T12 De Koppeling 28
4.6 T13 Binnenweg 30
4.7 T14 Overdam 31
4.8 T15 Vlierweg 33
4.9 T16 De Molen 35
4.10 T17 Beusichemseweg 37
4.11 T18 Hofstad 38
4.12 T19 Schonauwen 40
4.13 T21 Staart Rondweg 41

1 Inleiding opdrachtbeschrijving

In deze opdrachtbeschrijving worden de objecten beschreven waarvan de besturingskast vervangen dient te worden in deze aanbesteding met een aantal eigenschappen en specifieke kenmerken die voor de ombouw relevant kunnen zijn.

Daarnaast worden van de objecten de e-schema's en opstellingstekeningen ter beschikking gesteld. Mochten er desondanks nog vragen en/of opmerkingen zijn over de objecten, dan kunnen deze in de nota van inlichtingen worden gesteld.

2 Rioolgemalen

2.1 G09 De Biester

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G09 De Biester is onderdeel van het gescheiden stelsel van bemalingsgebied De Biester/De Groes. De werking van rioolgemaal G09 wordt beïnvloed via RTC, bij een peil groter dan 0.300+, gemeten in het ontvangende stelsel van Schalkwijk West, wordt rioolgemaal G09 automatisch geblokkeerd. Het rioolgemaal wordt vrijgegeven bij een peil 0.05+, gemeten in de ontvangstput voor rioolgemaal G05. Het rioolgemaal G09 is gebouwd in 1974, de besturingskast is gerenoveerd in juni 2000. De persleiding van dit rioolgemaal is gecombineerd met de persleiding van Rioolgemaal G31 De Wiese en komt uit in inspectieput SD061 , bij Jonkheer Ramweg 9 in Schalkwijk.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Biesterlaan naast 79
Kern	Schalkwijk
Aantal pompen	2
Stelsel	Gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Huidige vermogens pompen	
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8 uur
Bereikbaarheid	Goed

Foto's	
	

2.2 G05 Wickenburghselaan

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G05 Wickenburghselaan, is onderdeel van het verbeterd gescheiden stelsel van bemalingsgebied Wickenburghselaan en betreft het HWA gedeelte. Het HWA gemaal bemaalt de hemelwaterriolering in de Wickenburgselaan en pompt het water in het vuilwater riool in de Wickenburghselaan. De werking van rioolgemaal G09 De Biester wordt beïnvloed via RTC, bij een peil groter dan 0.300+, gemeten in het ontvangende stelsel van Schalkwijk West, wordt rioolgemaal G05 automatisch geblokkeerd. Het rioolgemaal wordt vrijgegeven bij een peil 0.05+, gemeten in de ontvangstput voor rioolgemaal G05 Wickenburghselaan. De niveaumeting 2 in lozingsput SD107B is verbonden met de besturingskast van rioolgemaal G05. Informatie van deze meting zorgt bij overschrijding van het waterniveau 0.30+ in de lozingsput automatisch voor RTC opdrachten. Middels deze RTC regeling worden de volgende aanvoerende gemalen tijdelijk geblokkeerd: - G05 Wickenburghselaan; - G08 Provincialeweg; - G09 De Biester; - G10 Weidebogerd; - G31 De Wiese; - G33 De Griend. Zakt het waterpeil tot het ingestelde niveau 0.05+, in de lozingsput, worden de geblokkeerde gemalen automatisch gedeblokkeerd. Het rioolgemaal is voorzien van een looptijdbegrenzer, per uur draait de pomp maximaal 5 minuten. Het rioolgemaal G05 is gebouwd in 1982, de besturingskast is gerenoveerd in 1999. De persleiding van G05 komt uit in inspectieput SD107B, naast Wickenburghselaan 47 in Schalkwijk.
Soort	Hemelwatergemaal
Adres	Wickenburghselaan 47
Kern	Schalkwijk
Aantal pompen	1
Stelsel	Verbeterd gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	3,3
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Kabel van 2^{e} sensor is 20 meter lang.

Foto's	
	

2.3 G06 't Goysedorp/ Wickenburghseweg1

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal Wickenburghseweg G06 is onderdeel van het gemengde stelsel in het Goyse Dorp, stroomgebied G06. Gemaal G06 is voorzien van RTC, bij een gemeten niveau van 1.30 + NAP in het rioolgemaal wordt het rioolgemaal G07 geblokkeerd, bij 0.45 + NAP wordt rioolgemaal G07 weer vrijgegeven. Het rioolgemaal is voorzien van een regenmeter. Het rioolgemaal is gebouwd in 1983, de besturingskast is gerenoveerd in juni 2000. De persleiding van dit rioolgemaal komt uit in inspectieput op de hoek van de Tuurdijk en de Beusichemseweg.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Wickenburghseweg 85
Kern	't Goy
Aantal pompen	2
Stelsel	Gemengd
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	-
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Neerslagmeter aanwezig bij dit object.
Foto's	



2.4 G07 't Goysedorp/ Wickenburghseweg2

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal Wickenburghseweg G07 is onderdeel van het gemengde stelsel in het Goyse Dorp, stroomgebied G07. Het rioolgemaal G07 is voorzien van RTC, bij een gemeten niveau van 1.30 + NAP in het rioolgemaal G06 wordt het rioolgemaal G07 geblokkeerd, bij 0.45 + NAP wordt rioolgemaal G07 weer vrijgegeven. Het rioolgemaal is gebouwd in 1983, de besturingskast is gerenoveerd in juni 2000. De persleiding van dit rioolgemaal komt uit in inspectieput op de kruising Groenedijkje / Wickenburghseweg.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Wickenburghseweg 57
Kern	‘t Goy
Aantal pompen	2
Stelsel	Gemengd
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	

Foto's	
	

2.5 G08 Schalkwijk oost/Provincialeweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G08 Provincialeweg is onderdeel van het gescheiden stelsel van Schalkwijk oost. De werking van rioolgemaal G08 wordt beïnvloed via RTC, bij een peil groter dan 0.300+, gemeten in het ontvangende stelsel van Schalkwijk West, wordt rioolgemaal G08 automatisch geblokkeerd. Het rioolgemaal wordt vrijgegeven bij een peil 0.05+, gemeten in de ontvangstput voor rioolgemaal G05. In de inspectieput voor het rioolgemaal komen de rioolwaterpersleidingen D30 en D43 uit. De persleiding D30 is voorzien van een debietmeter die is aangesloten op de PLC van G08 (staat in schema van H2gO met debietmeter). Het rioolgemaal G03 is gebouwd in 1974, de besturingskast is gerenoveerd in juni 2000. De persleiding van dit rioolgemaal komt uit in inspectieput SD061 , bij Jonkheer Ramweg 43 in Schalkwijk.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Provincialeweg 1
Kern	Schalkwijk
Aantal pompen	2
Stelsel	Gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,6
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Debietmeter in ontvangende persleiding is aangesloten op besturing van dit object. Hier rekening mee houden met de benodigde I/O.
Foto’s	



2.6 G14 Het Rondeel

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G14 is onderdeel van het verbeterd gescheiden stelsel Rondeel, onderdeel van bemalingsgebied G14. In de koppelput RO D17 voor het rioolgemaal is een afsluiter aangebracht met een geborgde openstand. Hiermee wordt een maximale toevoer van hemelwater naar het DWA van 0.1 mm/h bereikt. Het rioolgemaal G14 is gebouwd in 1996, de besturingskast is gerenoveerd in 2001. De persleiding van rioolgemaal G14 komt uit op de RWZI Houten in de influent kelder.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Bergveste naast 2
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	Verbeterd gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	12,9
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8 uur
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	

Foto's		
		

2.7 G15 Rondo

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G15 is onderdeel van het gescheiden stelsel Rondo, onderdeel van bemalingsgebied G15. Rioolgemaal G15 is ontworpen op de afvoer van een Sauna, thans is alleen het clubhuis van de tennisvereniging aangesloten. Rioolgemaal G15 is gebouwd in 1997, de besturingskast is gerenoveerd in 2001. De persleiding van rioolgemaal G15 is gecombineerd met G19 komt uit in inspectieput RO D33 op bedrijventerrein Rondeel.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Koedijk naast 3
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	Gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	3,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	
Foto's	



2.8 G17 Tiellandt

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G17 is onderdeel van het gemengde stelsel Rondeel, onderdeel van bemalingsgebied G17. Het rioolgemaal G17 is gebouwd in 1986, de besturingskast is gerenoveerd in 2001. De persleiding van rioolgemaal G14 komt uit in inspectieput TL 401 bij Warinenpoort 52.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Daalderslag naast 29
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	Gemengd
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	9,0
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	

Foto's	
	

2.9 G18 Overdam

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G18 is een onderbemalingsgemaal en onderdeel van het verbeterd gemengde stelsel, onderdeel van bemalingsgebied H2. Het rioolgemaal G18 is gebouwd in 1999. De persleiding van rioolgemaal G14 komt uit in inspectieput 22032 bij Veenmeer 39.
Soort	Rioolgemaal
Adres	Veenmeer 55
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	Verbeterd gescheiden
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	3,6
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	
Foto's	

3 Tussengemalen

3.1 G25 Achterdijk

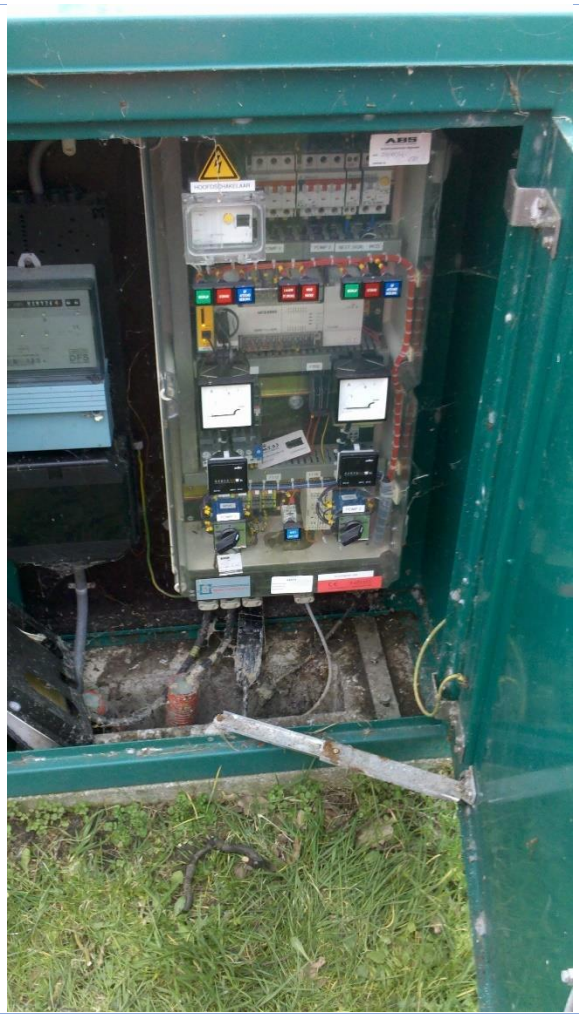
Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G25 is onderdeel van de drukriolering Achterdijk/Lekdijk in het bemalingsgebied D41. Rioolgemaal G25 bestaat uit 3 compartimenten, 2 voorzien van een pomp, de middelste in de ontvangstkelder. Het rioolgemaal functioneert als opvoergemaal, 2 woningen zijn direct aangesloten. Rioolgemaal G25 is gebouwd in 2001. De persleiding van rioolgemaal G25 komt uit in de inspectieput TD124L in de Molenbuurt.
Soort	Tussengemaal
Adres	Achterdijk 11
Kern	Schalkwijk
Aantal pompen	2
Stelsel	Gemengd
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5.6
Niveausensor	Vegawell 72
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	
Foto's	



3.2 G26 Pothuizerweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Rioolgemaal G30 is onderdeel van drukriolering Overeind, bemalingsgebied D30. Op het tussengemaal zijn de drukrioleringsgebieden D31, D29 en de persleiding van het buitendijkse minigemaal van recreatieschap de Stichtse Groenlanden aangesloten. Rioolgemaal G26 bestaat uit 3 compartimenten, 2 voorzien van een pomp, de middelste in de ontvangstkelder. Het rioolgemaal functioneert als opvoergemaal. Bij hoogwater in het rioolgemaal wordt de 2e pomp bijgeschakeld. Naast de pompen is een mixer aanwezig om te voorkomen dat zich een drijflaag vormt in de ontvangstkelder. Rioolgemaal G26 is gebouwd in 2001. De persleiding van rioolgemaal G26 komt uit in inspectieput SD093 Provincialeweg nabij 1 in Schalkwijk.
Soort	Tussengemaal
Adres	Overeind 92
Kern	Schalkwijk
Aantal pompen	2
Stelsel	Gemengd
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,6
Niveausensor	Vegawell 72
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed

Bijzonderheden	
Foto’s	



4 Tunnelgemalen

4.1 T01 De Poort

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal De Poort T01 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord. Tunnelgemaal T01 is gebouwd in 1997, de besturingskast is gerenoveerd in augustus 2002. De persleiding van tunnelgemaal T01 komt uit in de Rondwegsloot.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Bij Bernhardweg 39
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	Hemelwater (HWA)
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed

Bijzonderheden	
Foto's	
	

4.2 T02 De Veste

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal De Veste T02 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord. Het tunnelgemaal T02 is gebouwd in 1993, de besturingskast is gerenoveerd in 2003. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Kroonslag naast 20
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	
Foto's	



4.3 T03 De Borch

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal De Borch T03 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord Het tunnelgemaal T03 is gebouwd in 1983, de besturingskast is gerenoveerd in september 2003. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	achter Admiraalsborch 10
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Bij Valkeniersborch fietspad op.

Foto’s	
	

4.4 T04 De Gaarde

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal De Gaarde T04 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord Het tunnelgemaal T04 is gebouwd in 1983, de besturingskast is gerenoveerd in maart 2000. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	achter Perzikgaarde 30
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	3,6
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Notengaarde / moerbeigaarde fietspad op.
Foto's	



4.5 T12 De Koppeling

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T12 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T12 is gebouwd in 1999. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in inspectieput 61005.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Het Spoor 8
Kern	Houten
Aantal pompen	1
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,7
Niveausensor	Vegawell D77
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Het spoor/Beusichemseweg.

Foto's	
	

4.6 T13 Binnenweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T13 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T13 is gebouwd in 1999. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in inspectieput 02017a
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Molenland 42
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,1
Niveausensor	Vegawell 52
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	
Bijzonderheden	Gemaal staat op de kruising Kasteeltuin / Binnentuin
Foto's	



4.7 T14 Overdam

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T14 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T14 is gebouwd in 1999. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Duinmeer 2
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,1
Niveausensor	Vegawell D77
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Via Duinmeer nr. 11 daar het fietspad op.

Foto’s	
	

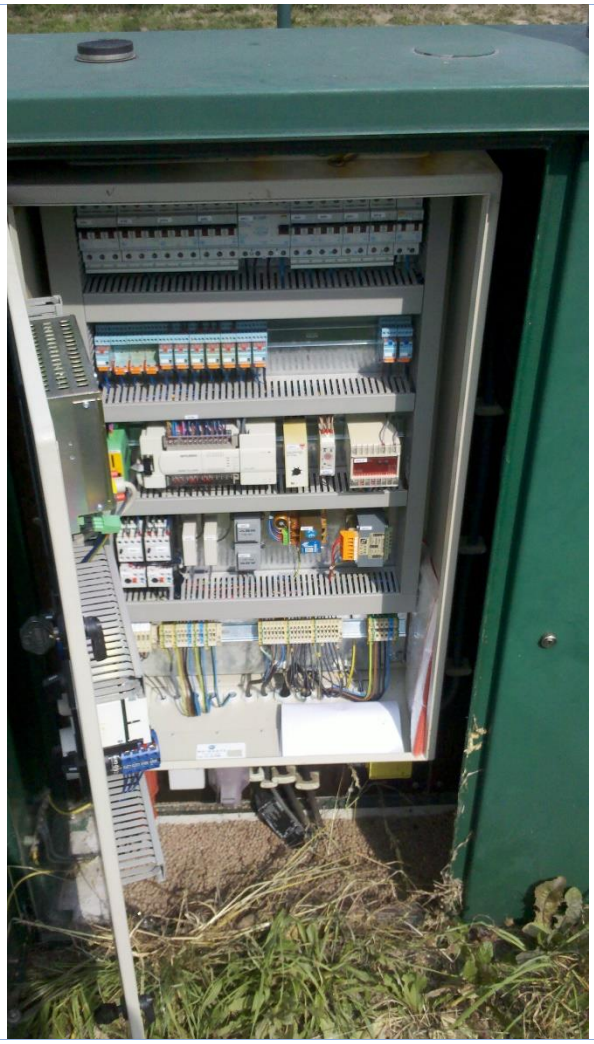
4.8 T15 Vlierweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T15 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord. Het tunnelgemaal T15 is gebouwd in 2000. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in inspectieput C179f
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Standaardmolen bij 8
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,1
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Vlierweg 76 links fietspad op.
Foto's	

	26/06/2013

4.9 T16 De Molen

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T16 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord. Het tunnelgemaal T16 is gebouwd in 2000. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in inspectieput KB014D
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Kokermolen 2
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,1
Niveausensor	Vegawell D77
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	
Foto's	



4.10 T17 Beusichemseweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T17 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T17 is gebouwd in 2000. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot
Soort	Tunnelgemaal
Adres	t.o. Witmos 2
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	5,1
Niveausensor	Vegawell 72
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Bij Beusichemseweg 27.
Foto's	



4.11 T18 Hofstad

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T18 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T18 is gebouwd in 2002. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in de Rondwegsloot
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Blauwgras 17
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 72
Noodbesturing	HHW vloetter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Kruising rondweg / Het gras.

Foto’s	
	

4.12 T19 Schonauwen

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal T19 is onderdeel van een spoorviaduct en fietstunnel in Houten Zuid. Het tunnelgemaal T19 is gebouwd in 2002. De persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in inspectieput 18000a
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Lazuursteen 11
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 72
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Rondweg/het gras --> onder spoorviaduct.
Foto's	



4.13 T21 Staart Rondweg

Kenmerk	Omschrijving
Beschrijving	Tunnelgemaal De Staart T21 is onderdeel van een fietstunnel in Houten Noord, de kelder is voorzien van 2 influentpunten waar de 2 doorgangen op zijn aangesloten. Het tunnelgemaal T21 is gebouwd in 2001, de persleiding van dit tunnelgemaal komt uit in een nabijgelegen watergang.
Soort	Tunnelgemaal
Adres	Kruising De Staart/Rondweg
Kern	Houten
Aantal pompen	2
Stelsel	HWA
Huidige besturing	FX2N-32MR-DS
Nominaal vermogen pomp(en)	4,7
Niveausensor	Vegawell 71
Noodbesturing	HHW vlotter
Tijd ombouw (in uren)	8
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Gemaal staat op de kruising de staart / rondweg

Foto’s	
	