

Miljörapport.

Tortuna, Kärsta och Orresta
reningsverk 2009.



Innehåll

1 Grunddel Kärsta.....	2
2 Verksamhetsbeskrivning Kärsta	3
2.1 Organisation	3
2.2 Verksamhetsområde	3
2.3 Avloppsvattenrening	3
2.4 Kemikaliehantering/avfallshantering	3
2.5 Verksamhetens påverkan på miljön.....	3
2.6 Händelser under året.....	4
2.7 Gällande föreskrifter och beslut	4
2.8 Utsläppsvillkor.....	4
2.9 Kontrollresultat under året	4
2.10 Undertecknande	4
Bilaga 1A, Flödesschema över reningsverket	5
Bilaga 1B, Karta över ledningsnätet	6
Bilaga 1C, Mälarenergis verksamhetsområde i Kärsta	7
3 Grunddel Tortuna.....	8
4 Verksamhetsbeskrivning Tortuna	9
4.1 Organisation	9
4.2 Verksamhetsområde	9
4.3 Avloppsvattenrening	9
4.4 Kemikaliehantering/avfallshantering	9
4.5 Verksamhetens påverkan på miljön.....	9
4.6 Händelser under året.....	10
4.7 Gällande föreskrifter och beslut	10
4.8 Utsläppsvillkor.....	10
4.9 Kontrollresultat under året	10
4.10 Undertecknande	10
Bilaga 2A, Flödesschema över Tortuna reningsverk.....	11
Bilaga 2B, ledningsnät i Tortuna	12
Bilaga 2C, Mälarenergis verksamhetsområde i Tortuna.....	13
5 Grunddel Orresta.....	14
6 Verksamhetsbeskrivning Orresta	15
6.1 Organisation	15
6.2 Verksamhetsområde	15
6.3 Avloppsvattenrening	15
6.4 Verksamhetens påverkan på miljön.....	15
6.5 Händelser under året.....	15
6.6 Gällande föreskrifter och beslut	15
6.7 Kontrollresultat under året	16
6.8 Undertecknande	16
Bilaga 3A, Karta över ledningsnätet	17
Bilaga 3B, Flödesschema över reningsverket	18

1 Grunddel Kärsta

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Kärsta avloppsreningsverk		Verksamhetsår: 2009
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-50-004		
Fastighetsbeteckning: Kärsta 1:29, Tortuna		
Besöksadress: Kärsta vid snickerifabriken		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Andreas Nilsson, processingenjör, telefon 021 – 39 51 21 e-post: andreas.nilsson@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ¹ : Avloppsrening, 90.20		
Ev. övriga branscher och koder ¹ :		
Kod för farliga ämnen ² :		
Grund för avgiftsnivå ³ : 90.20 Avloppsreningsanläggning som är dimensionerad för mer än 200 pe.		
Anmälan gjord enligt: ☒ Miljöbalken ☐ Vattendom ☐ Miljöskyddslagen ☐ Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Miljö- och hälsoskydds förvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: ☐ EMAS ☒ ISO 14001 ☐ Annat: ☐ Nej		
Emissionsdeklaration bifogas ☐ Ja ☒ Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03		Ort: Västerås
Kontaktperson: Andreas Nilsson		
Telefonnr: 021-39 51 21	Telefaxnr: 021-39 51 83	E-postadress: andreas.nilsson@malarenergi.se

¹ enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

² enligt bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2000:13

³ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

2 Verksamhetsbeskrivning Kärsta

2.1 Organisation

Mälarenergi ansvarar för VA-försörjningen i Västerås kommun. Inom Mälarenergi sköter Affärsområde Vatten driften av reningsverken. Detaljer kring organisationen finns i miljörapporten för Kungsängens reningsverk.

2.2 Verksamhetsområde

Vid utgången av 2009 var 234 personer i Kärsta och ca 50 personer i Bred, inom Enköpings kommun, anslutna till avloppsverket. *Bilaga 1B* visar ledningsnätet och *bilaga 1C* visar verksamhetsområdet.

2.3 Avloppsvattenrening

Reningsprocessen i Kärsta innefattar mekanisk och kemisk behandling av avloppsvattnet. Direktfällning med järnklorid tillämpas. Under 2009 användes ca 11 ton järnklorid. Ett flödesschema för anläggningen visas i *bilaga 1A*. Renat avloppsvatten släpps ut till Sagån. Totalt uppkom ca 420 m³ slam vid anläggningen. Detta slam transporterades till Kungsängens reningsverk där det behandlades tillsammans med övrigt slam.

Dimensionerande värden för verket:

Antal anslutna pe: 250

Flöde_{dim}: 8 m³/h

Driftövervakning sker med ett databaserat driftövervakningssystem. Under vardagar sker även manuell driftövervakning med rondering genom verket 3 ggr/vecka. Under beredskapstid larmas jourhavande drifttekniker via sms.

2.4 Kemikaliehantering/avfallshantering

Den järnklorid som används vid anläggningen förvaras i en invallad tank.

Vid verket uppkommet farligt avfall transporteras till Kungsängsverket för mellanlagring. Mängden farligt avfall som uppkommit vid Kärsta avloppsreningsverk under 2009 redovisas sammanslaget med avfallet från Kungsängsverket i miljörapporten för Kungsängsverket.

2.5 Verksamhetens påverkan på miljön

Reningsverkets miljöpåverkan inventeras och värderas årligen. Verksamhetens primära miljöpåverkan är utsläpp av organiskt material (BOD₇) och fosfor. Andra miljöaspekter är transporter, energi- och kemikalieförbrukning.

2.6 Händelser under året

Projekteringen för den ledning som skall ansluta Kärsta till Kungsängens reningsverk har fortsatt under året. Anslutning beräknas ske under 2011.

2.7 Gällande föreskrifter och beslut

Kärsta avloppsreningsverk har ett tillstånd enligt miljöskyddslagen fastställt av Länsstyrelsen, 1984-10-24. Tillståndet avser en avloppsanläggning som är dimensionerad för mer än 25 men högst 2 000 pe. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås är tillsynsmyndighet.

2.8 Utsläppsvillkor

I *tabell 1* redovisas villkorsuppföljning. Både riktvärdet för BOD₇ och P_{tot} har innehållits under året.

Tabell 1. Riktvärdesuppföljning Kärsta 2009

BOD ₇		P _{tot}	
Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta löpande årsmedelvärde (mg/l)	Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta löpande årsmedelvärde (mg/l)
50 mg/l	49 mg/l	0,5 mg/l	0,43
Villkor uppfyllt		Villkor uppfyllt	

2.9 Kontrollresultat under året

I *tabell 2* redovisas utsläppsvärden för 2009.

Tabell 2. Utsläppsdata Kärsta 2009

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	35 979 m ³
Bräddat antal timmar	-	394
Elanvändning	-	60 494 kWh
BOD ₇	46 mg/l	1 600 kg
COD	100 mg/l	3 600 kg
TOC	28 mg/l	1 000 kg
P-tot	0,33 mg/l	12 kg
N-tot	32 mg/l	1 200 kg
Slam	-	420 m ³

2.10 Undertecknande

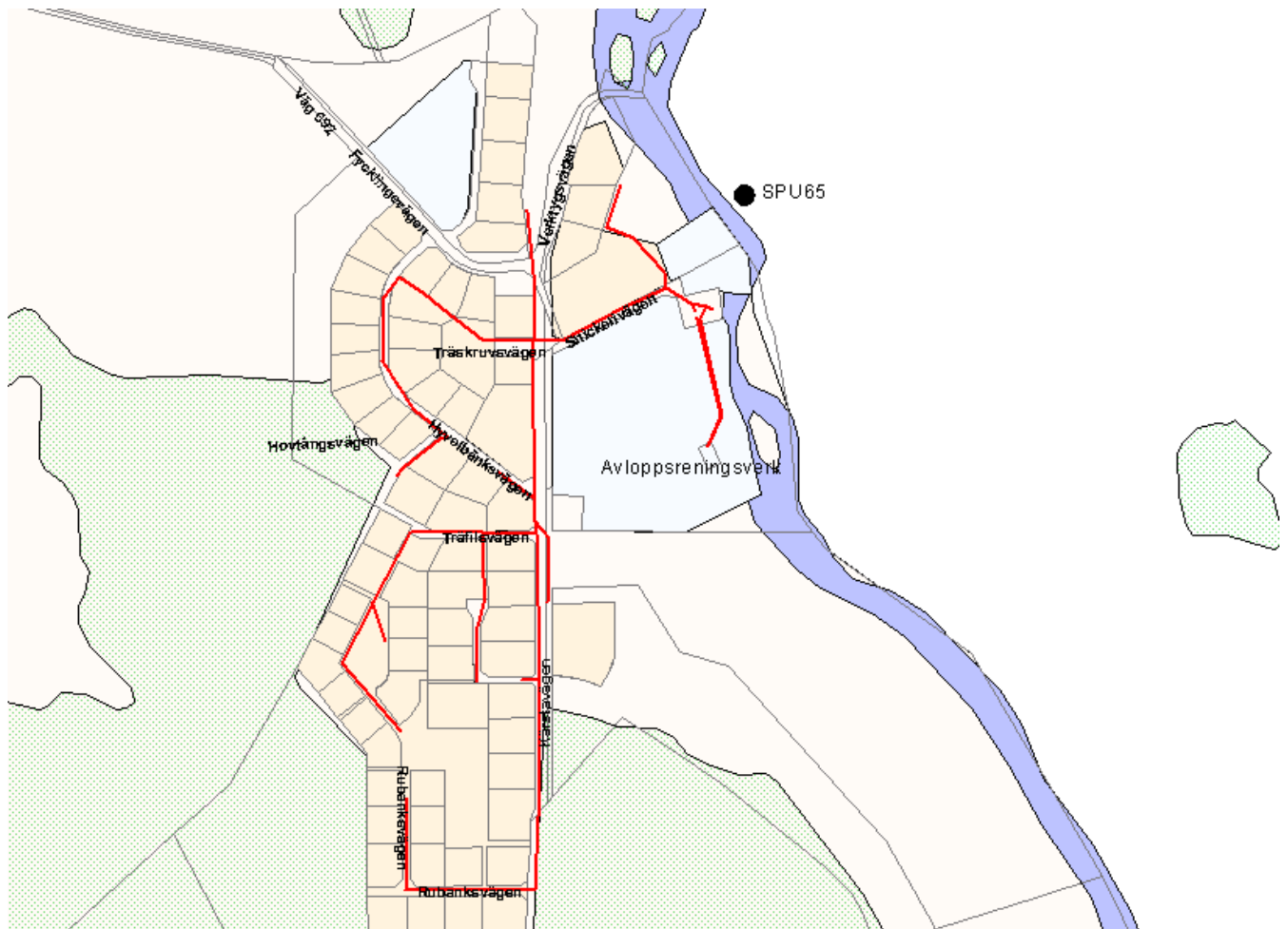
Västerås 2010-03-26



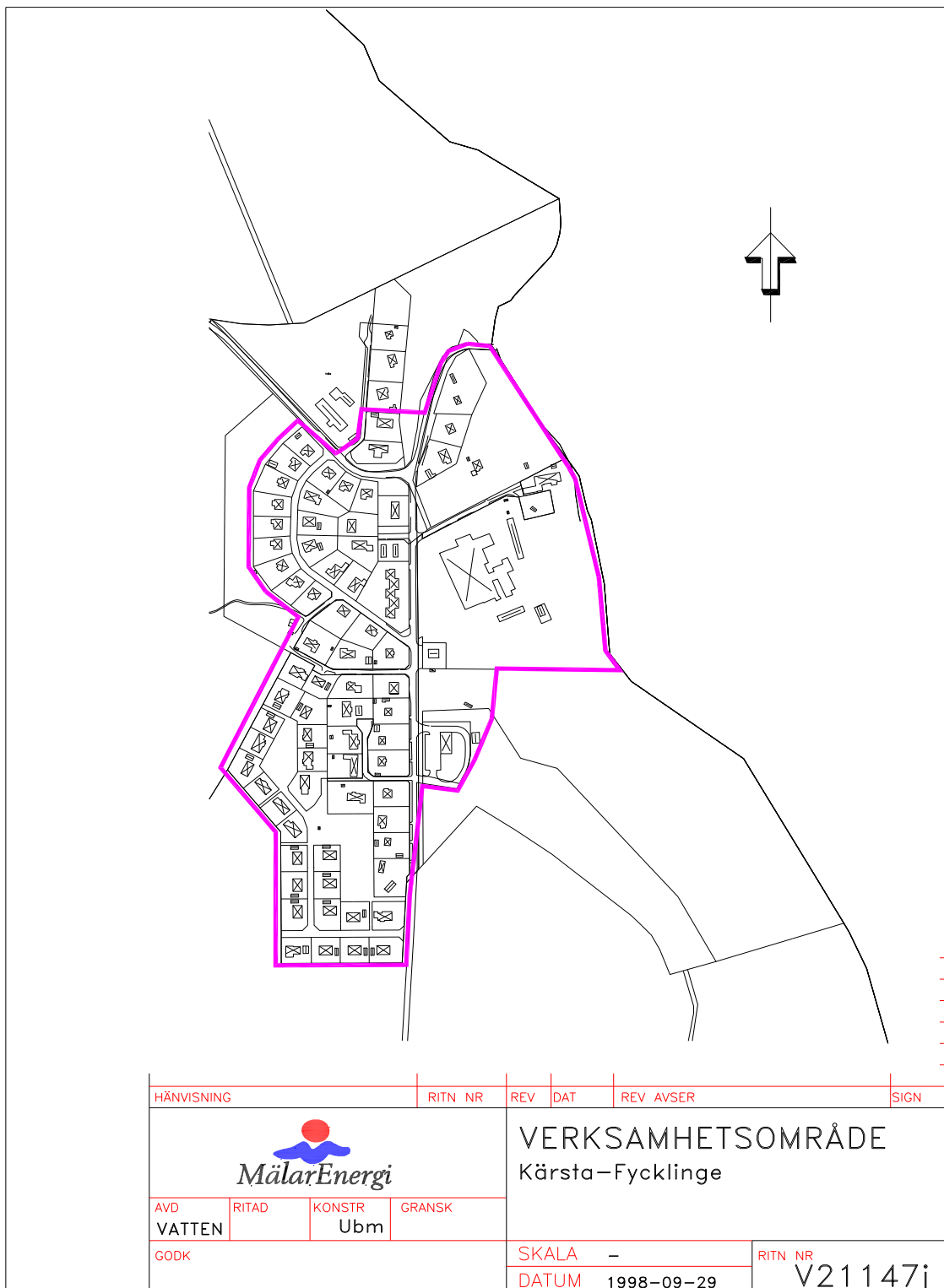
Niklas Gunnar, VA-chef



Bilaga 1B, Karta över ledningsnätet



Bilaga 1C, Mälarenergis verksamhetsområde i Kärsta



3 Grunddel Tortuna

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Tortuna avloppsreningsverk		Verksamhetsår: 2009
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-50-004		
Fastighetsbeteckning: Bollsta 1:38, Tortuna		
Besöksadress: Tortuna, vid Västeråsvägen		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Andreas Nilsson, processutvecklare, telefon 021 – 39 51 21 e-post: andreas.nilsson@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ⁴ : Avloppsrening, 90.20		
Ev. övriga branscher och koder ¹ :		
Kod för farliga ämnen ⁵ :		
Grund för avgiftsnivå ⁶ : 90.20 Avloppsreningsanläggning som är dimensionerad för mer än 200 pe		
Anmälan gjord enligt: ☐ Miljöbalken ☐ Vattendom ☒ Miljöskyddslagen ☐ Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Miljö- och hälsoskydds förvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: ☐ EMAS ☒ ISO 14001 ☐ Annat: ☐ Nej		
Emissionsdeklaration bifogas ☐ Ja ☒ Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03		Ort: Västerås
Kontaktperson: Andreas Nilsson		
Telefonnr: 021 – 39 51 21	Telefaxnr: 021-39 51 83	E-postadress: andreas.nilsson@malarenergi.se

⁴ enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

⁵ enligt bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2000:13

⁶ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

4 Verksamhetsbeskrivning Tortuna

4.1 Organisation

Mälarenergi ansvarar för VA-försörjningen i Västerås kommun. Inom Mälarenergi sköter Affärsområde Vatten driften av reningsverken. Detaljer kring organisationen finns i miljörapporten för Kungsängens reningsverk.

4.2 Verksamhetsområde

Avloppsvattnet från Tortuna samhälle avleds till avloppsverket i Tortuna. Vid utgången av 2009 var ca 457 personer anslutna till avloppsverket. Ledningsnätet visas i *bilaga 2B* och verksamhetsområdet i *bilaga 2C*.

4.3 Avloppsvattenrening

Som första steg i reningsprocessen passerar avloppsvattnet en s.k skruvsil. Här avskiljs grövre material innan avloppsvattnet behandlas vidare i en SBR-anläggning. Totalt finns sex st. reaktorer som körs parallellt. Varje reaktor tar emot en "batch" på ca 8 m³ avloppsvatten som behandlas biologiskt och kemiskt. Som fällningskemikalie används järnklorid. Under 2009 förbrukades totalt 8,5 ton järnklorid. Renat avloppsvatten släpps ut till Lillån/Sagån. Totalt uppkom ca 370 m³ slam vid anläggningen. Detta slam transporterades till Kungsängens reningsverk där det behandlades tillsammans med övrigt slam. I *bilaga 2A* redovisas ett process-schema över avloppsverket.

Dimensionerande värden för verket:

Antal anslutna pe: 420 (verket är förberett för en ökning till 550 pe)

Flöde_{dim}: 16,8 m³/h

Driftövervakning sker med databaserat driftövervakningssystem. Under vardagar sker även manuell driftövervakning med rondering genom verket 3 ggr/vecka. Under beredskapstid larmas jourhavande drifttekniker via sms.

4.4 Kemikaliehantering/avfallshantering

Den järnklorid som används vid anläggningen förvaras i en invallad tank. Vid verket uppkommet farligt avfall transporteras till Kungsängsverket för mellanlagring. Mängden farligt avfall som uppkommit vid Tortuna avloppsreningsverk under 2009 redovisas sammanslaget med avfallet från Kungsängsverket i miljörapporten för Kungsängsverket. Totalt uppkom 2,4 m³ rens under 2009.

4.5 Verksamhetens påverkan på miljön

Avloppsverkets miljöpåverkan och miljörisker för yttre miljö inventeras och värderas årligen. Verksamhetens primära miljöpåverkan är utsläpp av organiskt material (BOD₇) och fosfor. Andra miljöaspekter är transporter, energi- och kemikalieförbrukning.

4.6 Händelser under året

Projekteringen av den nya ledningen som skall avleda avloppsvattnet från anläggningarna i Tortuna, Kärsta och Orresta till Kungsängens reningsverk har fortsatt under året. Anslutning av Tortuna beräknas ske under 2010.

4.7 Gällande föreskrifter och beslut

Anmälan enligt miljöskyddslagen godkändes av Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen i Västerås 1991-03-14. Anmälan avser en avloppsanläggning som är dimensionerad för mer än 25 men högst 2 000 pe. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås är tillsynsmyndighet. Mälarenergi följer kontrollprogrammet daterat 1992-10-08.

4.8 Utsläppsvillkor

I tabell 3 redovisas uppföljning av gällande riktvärden. Samtliga villkor har innehållits under året.

Tabell 3. Villkorsuppföljning Tortuna 2009

BOD ₇		P _{tot}	
Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta uppmätta kvartalsmedelvärde	Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta uppmätta kvartalsmedelvärde
15 mg/l	8,4 mg/l	0,5 mg/l	0,21 mg/l
Villkor uppfyllt		Villkor uppfyllt	

4.9 Kontrollresultat under året

I tabell 4 redovisas kontrollresultat för 2009.

Tabell 4. Kontrollresultat Tortuna 2009

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	63 285 m ³
Bräddat antal timmar	-	430
Elanvändning	-	87 815 kWh
BOD ₇	5,6 mg/l	350 kg
COD	29 mg/l	1 800 kg
TOC	8,3 mg/l	530 kg
P-tot	0,19 mg/l	12 kg
N-tot	18 mg/l	1 200 kg
Slam	-	372 m ³

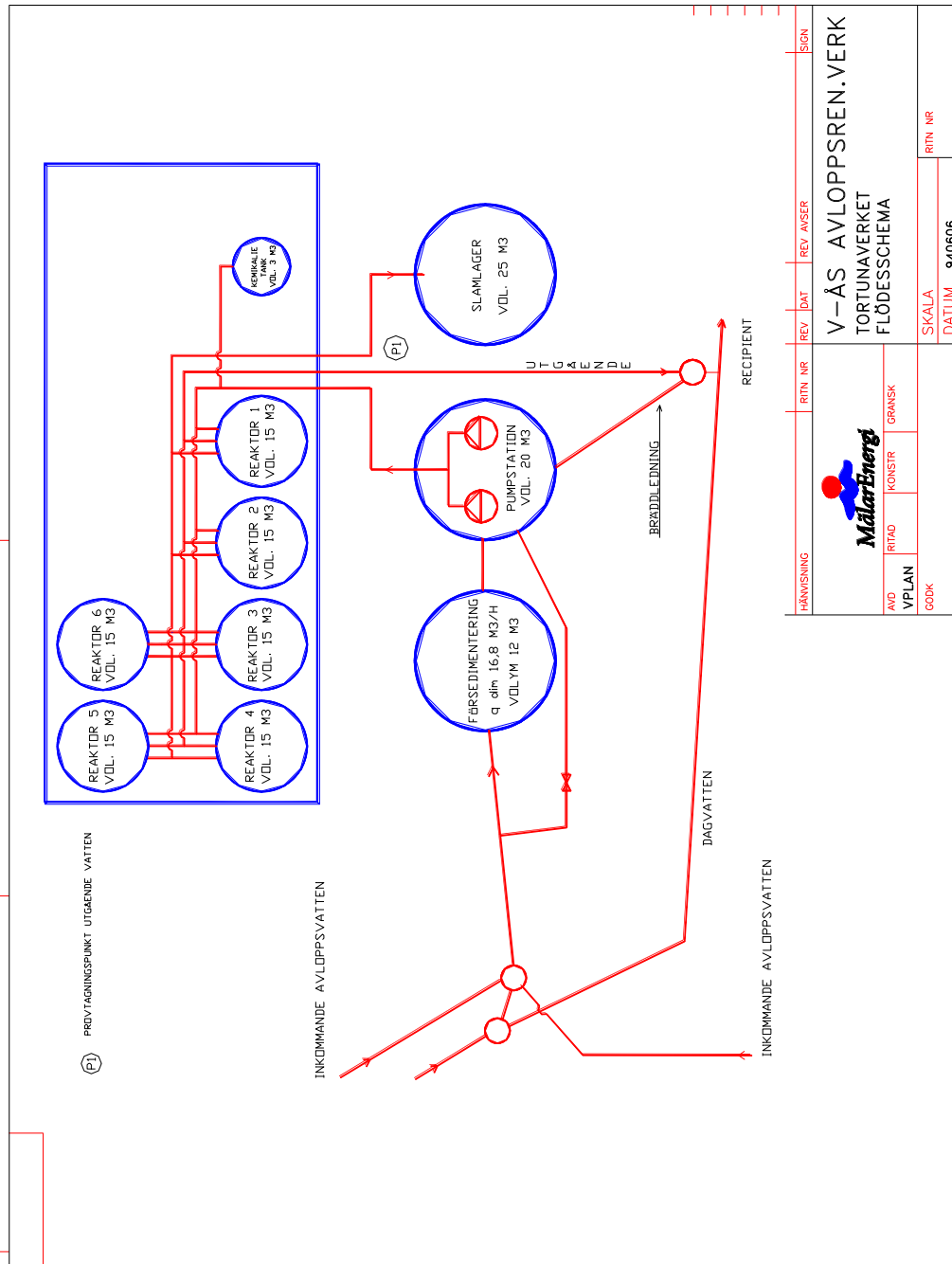
4.10 Undertecknande

Västerås 2010-03-26

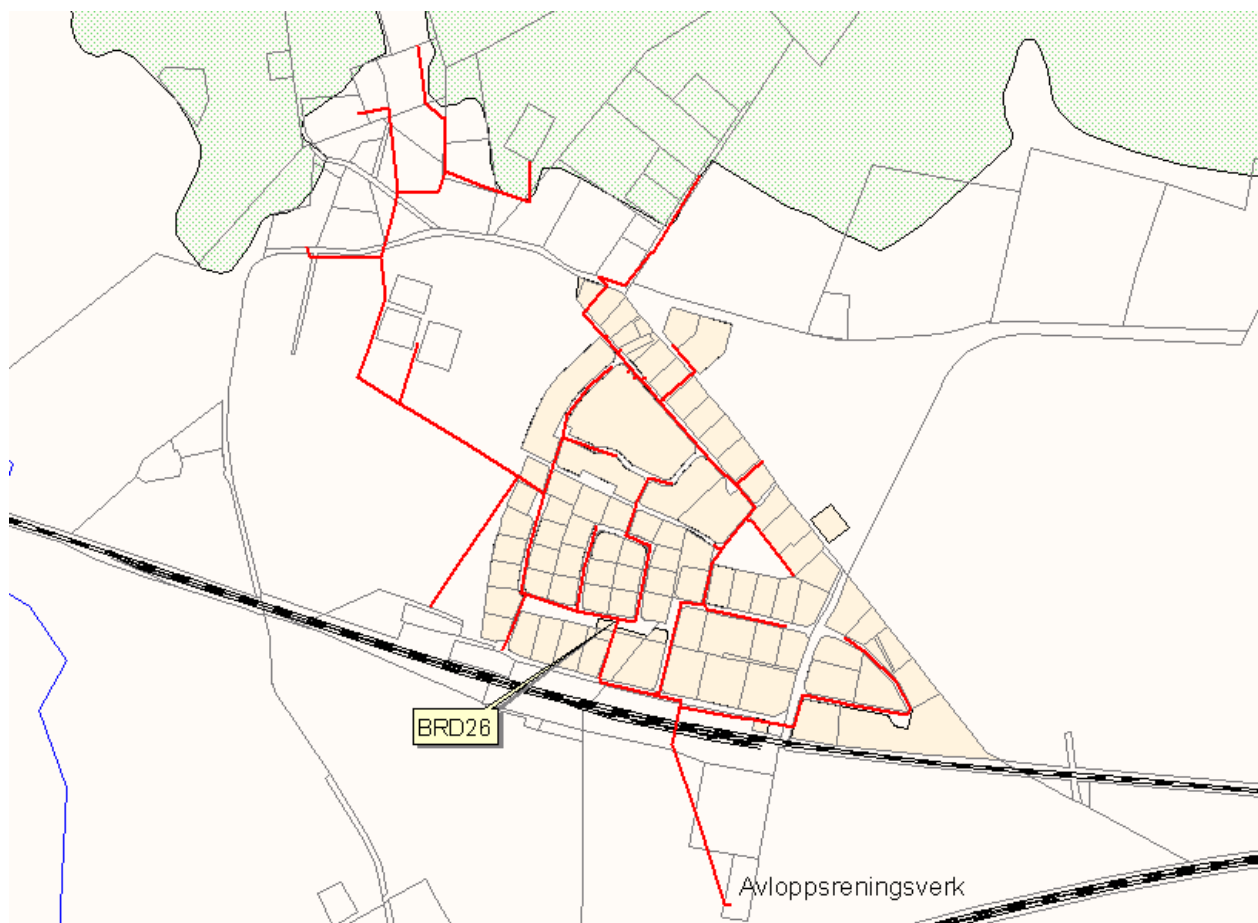


Niklas Gunnar, VA-chef

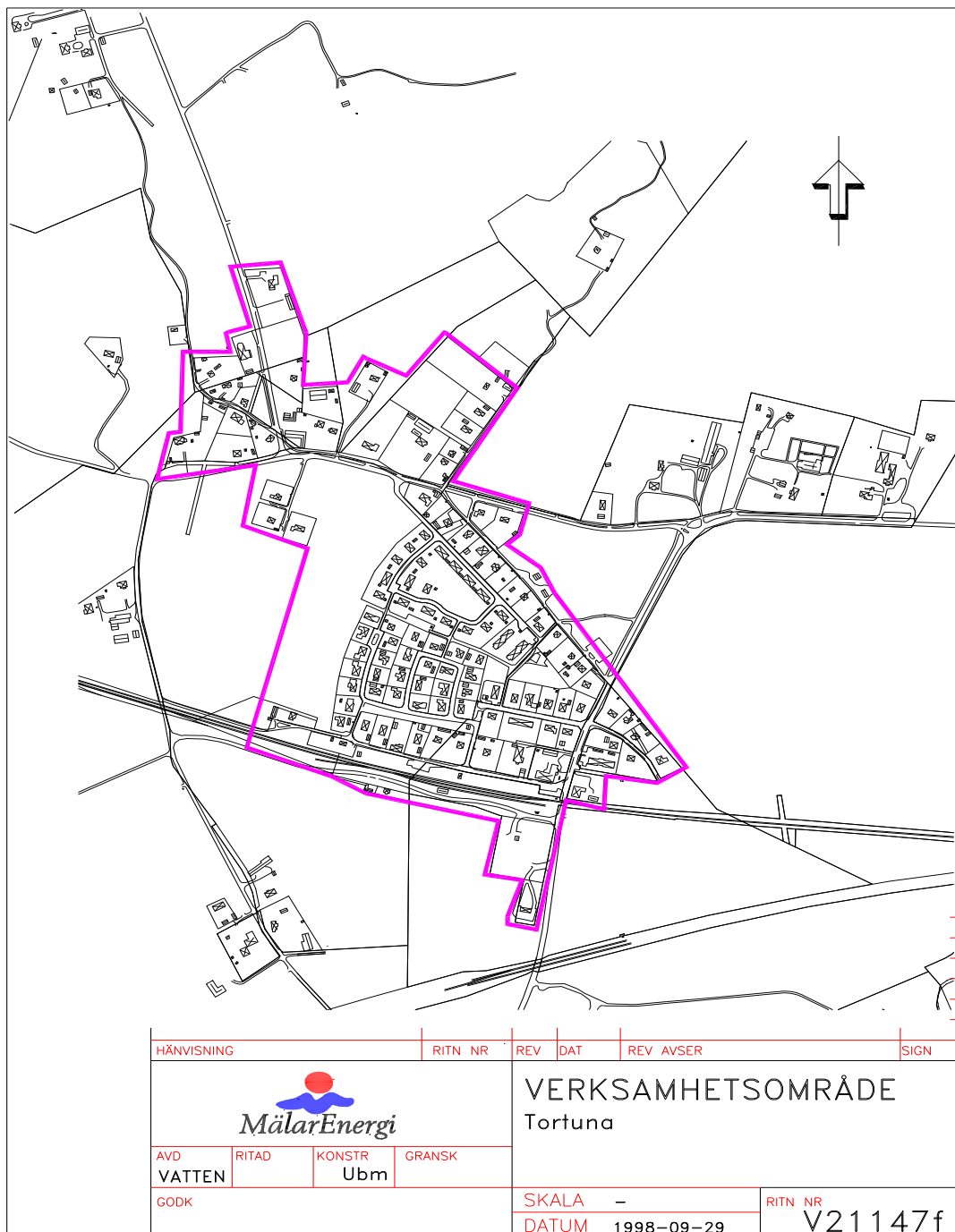
Bilaga 2A, Flödesschema över Tortuna reningsverk



Bilaga 2B, ledningsnät i Tortuna



Bilaga 2C, Mälarenergis verksamhetsområde i Tortuna



5 Grunddel Orresta

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Orresta avloppsreningsverk		Verksamhetsår: 2009
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-50-006		
Fastighetsbeteckning: Orresta 2:1		
Besöksadress: Orresta vid Sagån		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Andreas Nilsson, processingenjör, tel: 021 – 39 51 21 e-post: andreas.nilsson@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ⁷ : Avloppsrening, 90.20		
Ev. övriga branscher och koder ¹ :		
Kod för farliga ämnen ⁸ :		
Grund för avgiftsnivå ⁹ : 90.20 Avloppsreningsanläggning som är dimensionerad för mer än 200 pe		
Anmälan gjord enligt: ☐ Miljöbalken ☐ Vattendom ☒ Miljöskyddslagen ☐ Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Miljö- och hälsoskydds förvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: ☐ EMAS ☒ ISO 14001 ☐ Annat: ☐ Nej		
Emissionsdeklaration bifogas ☐ Ja ☒ Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03		Ort: Västerås
Kontaktperson: Andreas Nilsson		
Telefonnr: 021 – 39 51 21	Telefaxnr: 021-39 51 83	E-postadress: andreas.nilsson@malarenergi.se

⁷ enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

⁸ enligt bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2000:13

⁹ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

6 Verksamhetsbeskrivning Orresta

6.1 Organisation

Mälarenergi ansvarar för VA-försörjningen i Västerås kommun. Inom Mälarenergi är det Affärsområde Vatten som sköter driften av reningsverken. Detaljer kring organisationen finns i miljörapporten för Kungsängens reningsverk.

6.2 Verksamhetsområde

Vid utgången av 2009 var 96 personer anslutna till avloppsverket i Orresta. *Bilaga 3A* visar ledningsnätets sträckning.

6.3 Avloppsvattenrening

Orresta avloppsverk består av två stycken seriekopplade dammar. Vardera dammen har en yta av ca 1 100 m². Dammarna töms periodiskt på bottenslam. Slammet omhändertas efter anmälan till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Under 1994 tömdes båda dammarna på bottensediment. Urgrävda massor lades upp i anslutning till anläggningen. Det renade avloppsvattnet leds till Sagån.

Ett flödesschema genom anläggningen visas i *bilaga 3B*.

6.4 Verksamhetens påverkan på miljön

Avloppsverkets miljöpåverkan och miljörisker för yttre miljö inventeras och värderas årligen. Verksamhetens primära miljöpåverkan är utsläpp av organiskt material (BOD₇) och fosfor.

6.5 Händelser under året

Projekteringen av den nya ledningen som skall avleda avloppsvattnet från anläggningarna i Tortuna, Kärsta och Orresta till Kungsängens reningsverk har fortsatt under året. Orresta beräknas att bli anslutet i slutet av 2011 eller början av 2012.

6.6 Gällande föreskrifter och beslut

Anläggningen är ej miljöprövad. Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen godkände kontrollprogram 1992-10-08.

6.7 Kontrollresultat under året

Verksamhetens omfattning har inte förändrats nämnvärt. *Tabell 5* visar utsläppshalter för 2009.

Tabell 5. Utsläppsvärden från Orresta 2009

Parameter	Mängd/halt
Inkommande flöde	Uppskattat till ca 15 000 – 20 000 m ³
BOD ₇	16 mg/l
COD	65 mg/l
TOC	17 mg/l
P-tot	2,1 mg/l
N-tot	14 mg/l

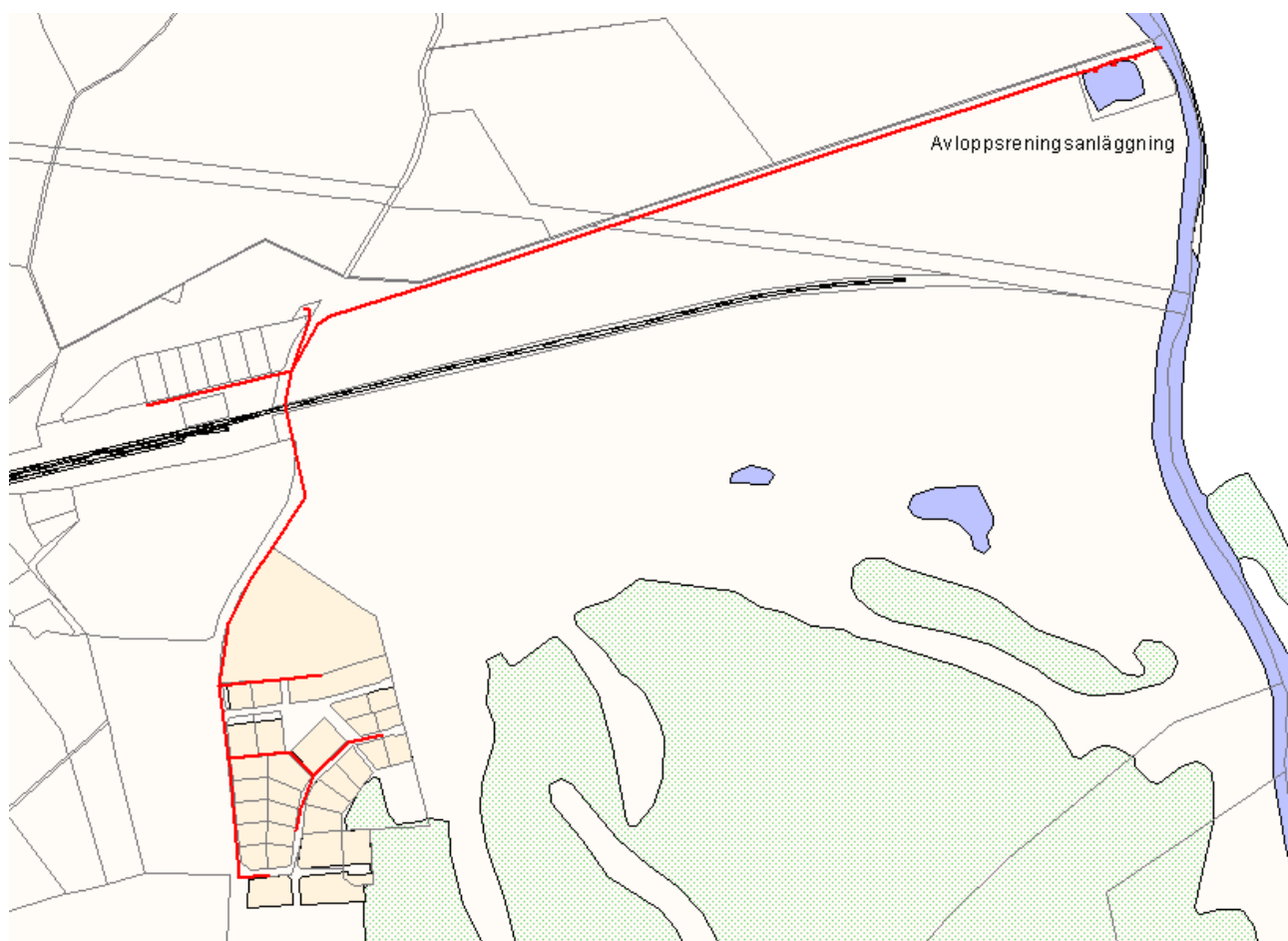
6.8 Undertecknande

Västerås 2010-03-26



Niklas Gunnar, VA-chef

Bilaga 3A, Karta över ledningsnätet



Bilaga 3B, Flödesschema över reningsverket

