

Miljörapport.

Tortuna, Kärsta och Orresta
reningsverk 2010.



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: 2010
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 prövning 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 2010 var 230 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 2010 användes ca 11 ton järnklorid. Ett flödesschema för anläggningen visas i *bilaga 1A*. Renat avloppsvatten släpps ut till Sagån. Totalt uppkom ca 288 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 2010 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

Reningsverket drabbades av problem med slamtömningen under sommaren 2010. Detta ledde till att gammalt slam blivit liggande i reningsverket. Som följd av detta har riktvärdena för BOD₇ och P_{tot} överskridits under året.

Byggnationen av ledningen som skall förbinda Kärsta med Kungsängens reningsverk beräknas vara klar under 2012.

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 överskridits under året (se avsnitt "2.6 Händelser under året").

Tabell 1. Riktvärdesuppföljning Kärsta 2010

BOD ₇		P _{tot}	
Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta löpande årsmedelvärde (mg/l)	Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta löpande årsmedelvärde (mg/l)
50 mg/l	57 mg/l	0,5 mg/l	0,59
Villkor ej uppfyllt		Villkor ej uppfyllt	

2.9 Kontrollresultat under året

I *tabell 2* redovisas utsläppsvärden för 2010.

Tabell 2. Utsläppsdata Kärsta 2010

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	37 659 m ³
Bräddat antal timmar	-	444
Elanvändning	-	61 963 kWh
BOD ₇	36 mg/l	1 400 kg
COD	95 mg/l	3 600 kg
TOC	30 mg/l	1 100 kg
P-tot	0,30 mg/l	11 kg
N-tot	36 mg/l	1 300 kg
Slam	-	288 m ³

2.10 Undertecknande

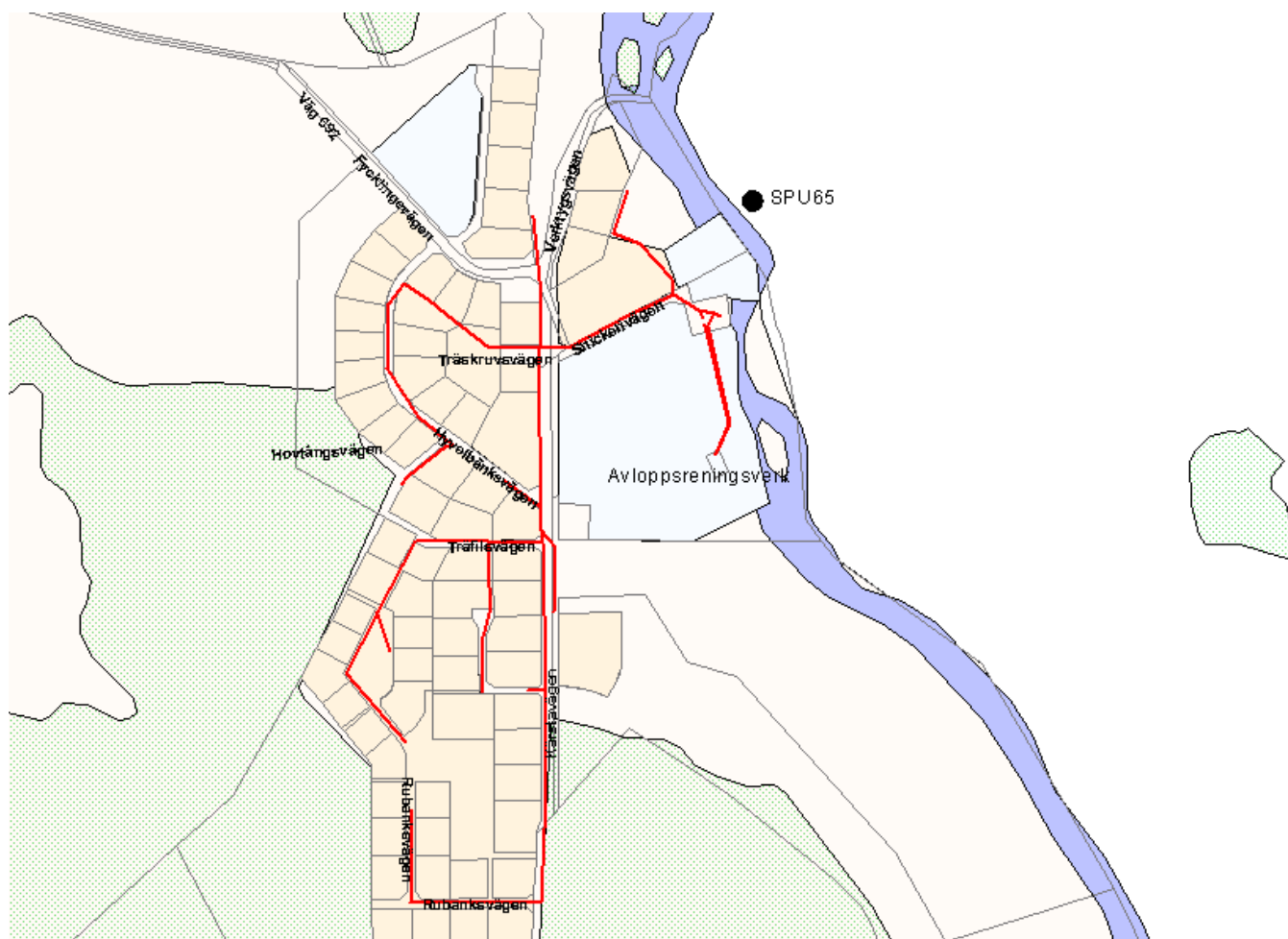
Västerås 2011-03-28



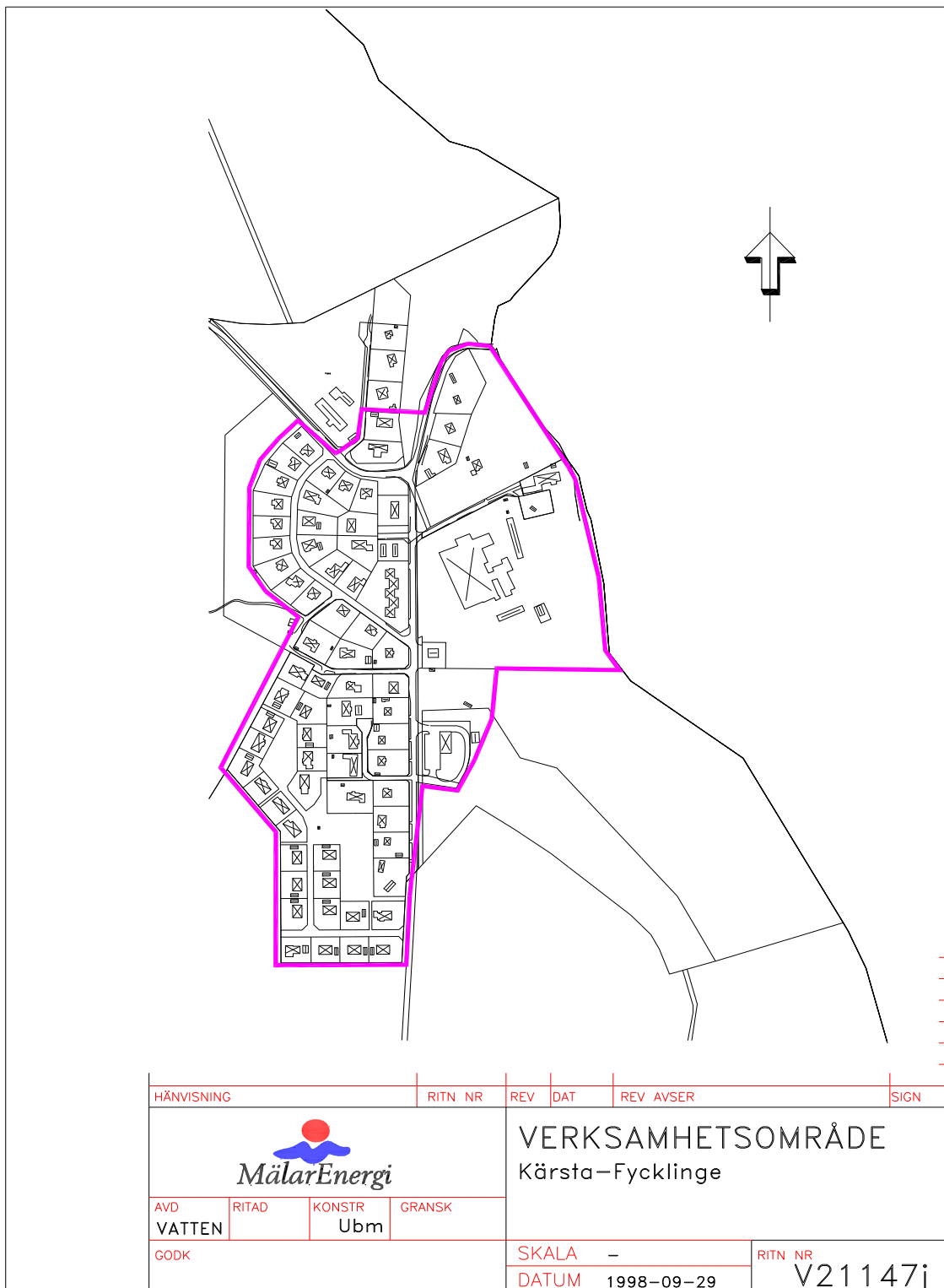
Niklas Gunnar, VA-chef



Bilaga 1B, Karta över ledningsnätet



Bilaga 1C, Mälarenergis verksamhetsområde i Kärsta



3 Grunddel Tortuna

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Tortuna avloppsreningsverk		Verksamhetsår: 2010
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 2010 var ca 455 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 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 2010 förbrukades totalt 6,5 ton järnklorid. Renat avloppsvatten släpps ut till Lillån/Sagån. Totalt uppkom ca 450 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 2010 redovisas sammanslaget med avfallet från Kungsängsverket i miljörapporten för Kungsängsverket. Totalt uppkom 2,4 m³ rens under 2010.

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

Reningsverket i Tortuna har vid ett antal tillfällen under 2010 haft problem med kemikaliedoseringen. Järnklorid har läckt från förvaringstanken in i reaktorerna vilket orsakat sänkta pH-värden med störningar på den biologiska reningen som följd. Detta har lett till förhöjda utsläppsvärden av P_{tot} och BOD_7 . Händelserna har anmälts till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås. Byggnationen av den nya ledningen som skall ansluta Tortuna reningsverk till Kungsängen beräknas vara klar i slutet av 2011 eller början på 2012.

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. Både riktvärdet för BOD_7 och P_{tot} har överskridits under året (se avsnitt ”4.6 Händelser under året”).

Tabell 3. Villkorsuppföljning Tortuna 2010

BOD_7		P_{tot}	
Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta uppmätta kvartalsmedelvärde	Kvartalsmedelvärde Riktvärde	Högsta uppmätta kvartalsmedelvärde
15 mg/l	24 mg/l	0,5 mg/l	0,66 mg/l
Villkor ej uppfyllt		Villkor ej uppfyllt	

4.9 Kontrollresultat under året

I tabell 4 redovisas kontrollresultat för 2010.

Tabell 4. Kontrollresultat Tortuna 2010

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	51 120 m ³
Bräddat antal timmar	-	745
Elanvändning	-	64 723 kWh
BOD_7	15 mg/l	767 kg
COD	52 mg/l	2 670 kg
TOC	15 mg/l	761 kg
P-tot	0,36 mg/l	18 kg
N-tot	26 mg/l	1 350 kg
Slam	-	450 m ³

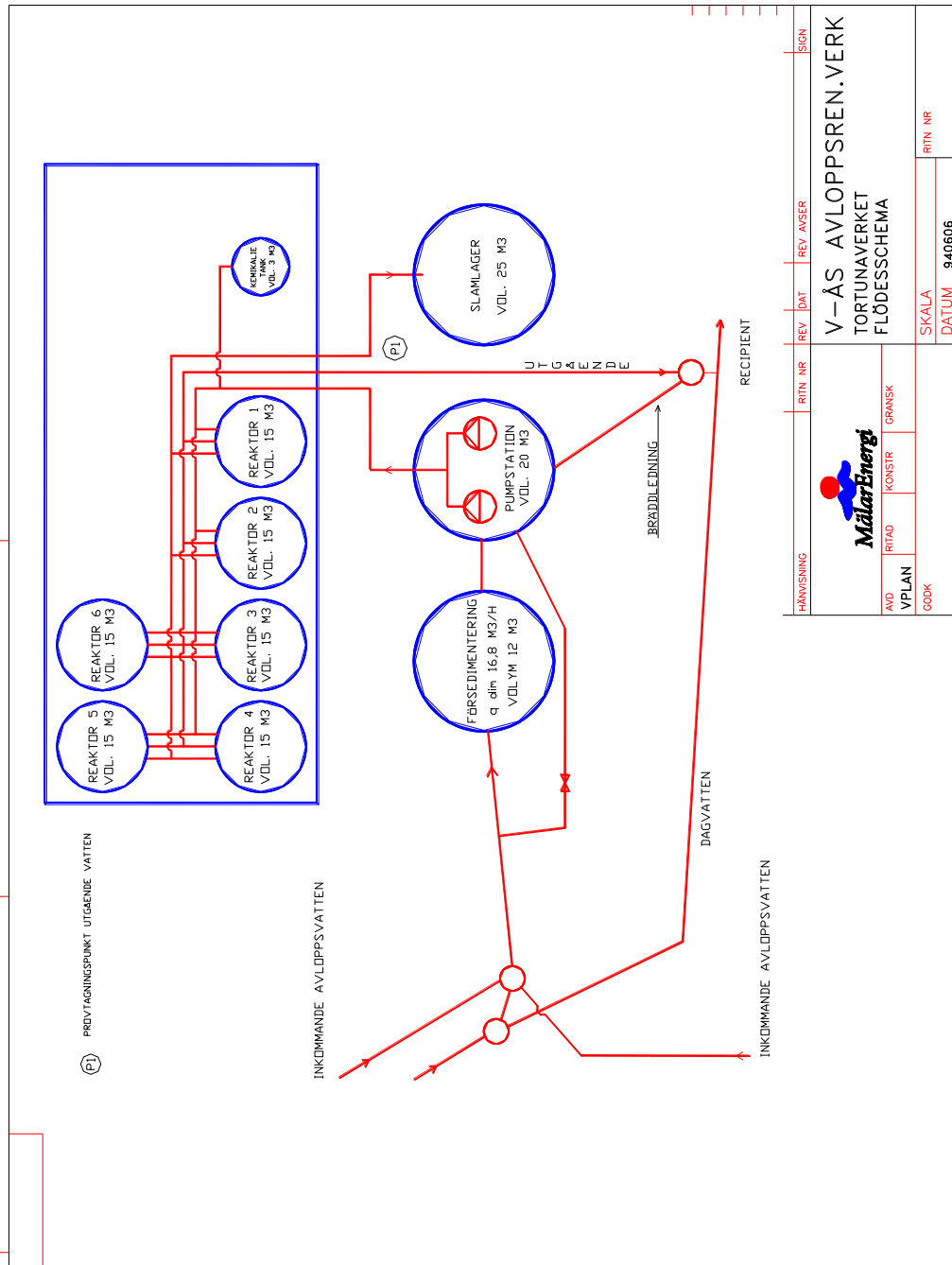
4.10 Undertecknande

Västerås 2011-03-28

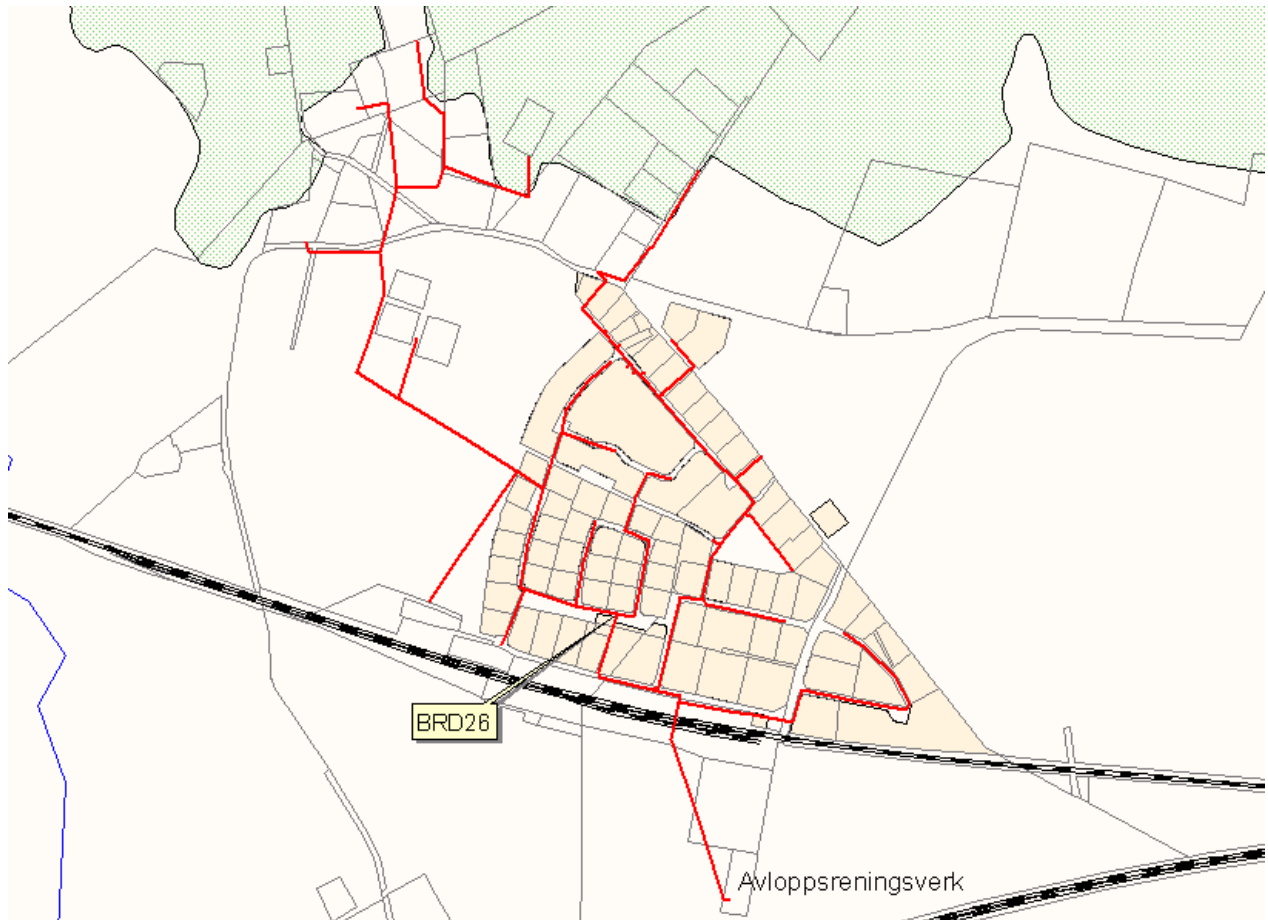


Niklas Gunnar, VA-chef

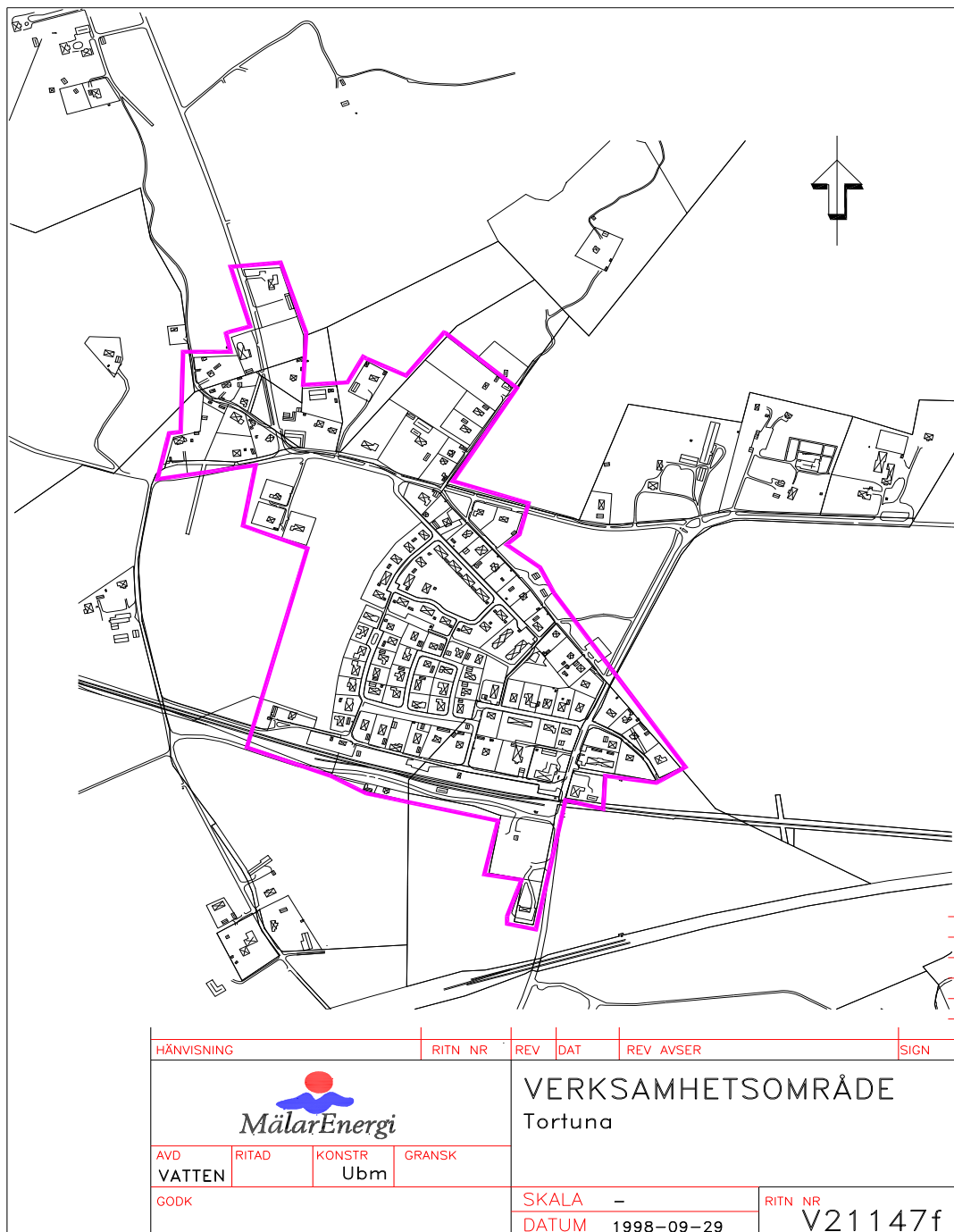
Bilaga 2A, Flödesschema över Tortuna reningsverk



Bilaga 2B, ledningsnät i Tortuna



Bilaga 2C, Mälarenergis verksamhetsområde i Tortuna



5 Grunddel Orresta

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Orresta avloppsreningsverk		Verksamhetsår: 2010
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 2010 var 98 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

Byggnationen av den nya ledningen som skall förbinda Orresta med Kungsängens reningsverk beräknas vara klar under 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 2010.

Tabell 5. Utsläppsvärden från Orresta 2010

Parameter	Mängd/halt
Inkommande flöde	Uppskattat till ca 15 000 – 20 000 m ³
BOD ₇	11 mg/l
COD	51 mg/l
TOC	16 mg/l
P-tot	2,2 mg/l
N-tot	14 mg/l

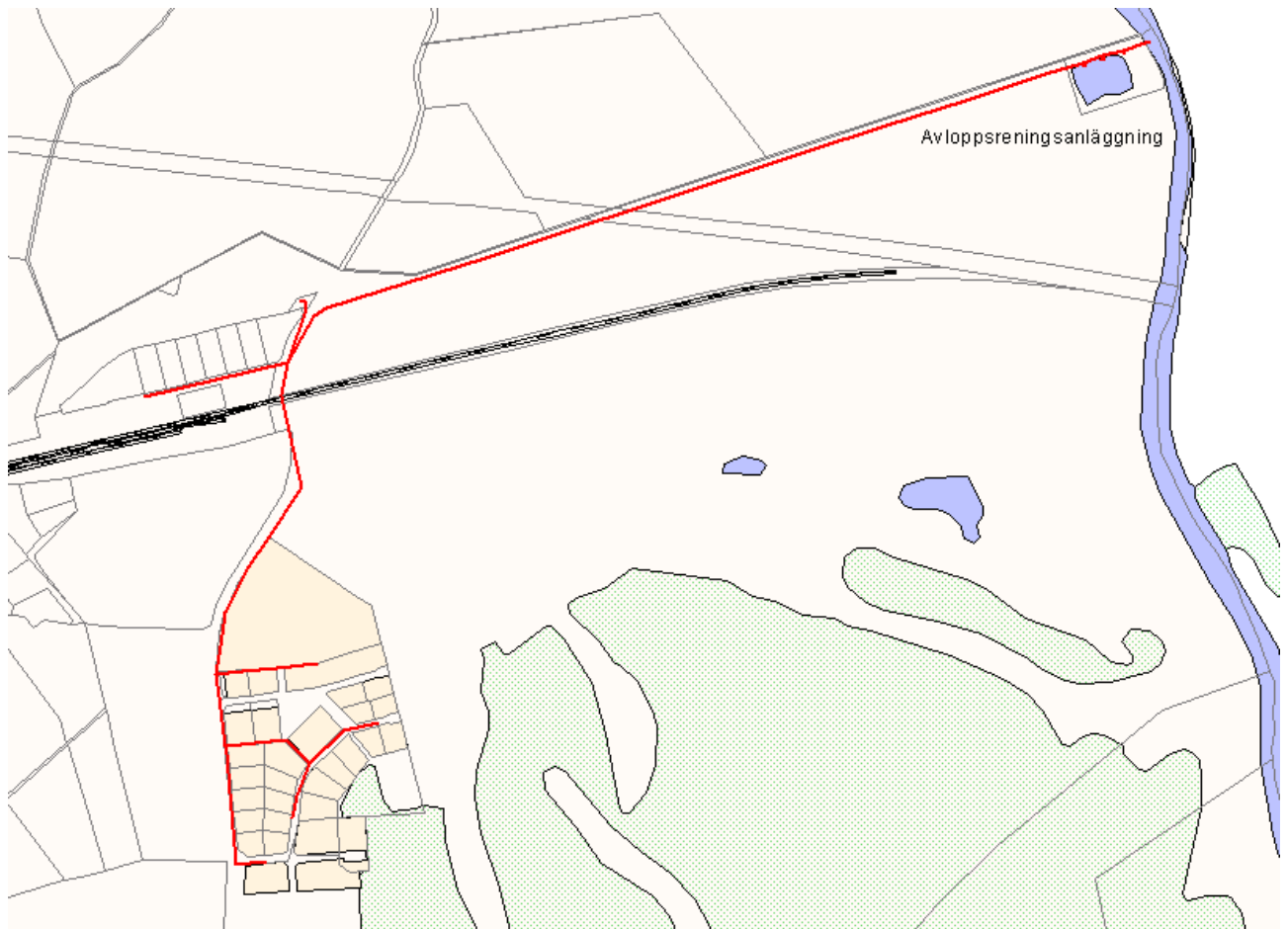
6.8 Undertecknande

Västerås 2011-03-28



Niklas Gunnar, VA-chef

Bilaga 3A, Karta över ledningsnätet



Bilaga 3B, Flödesschema över reningsverket

