

SVALÖVS KOMMUN

**BT KEMI - EFTERBEHANDLING**  
***Skede: Genomförande***

**Redovisning av miljökontroll - vatten**



*Dagvattenutsläpp i Braån nedströms BT Kemiområdet*

**Granskningsexemplar**  
**Malmö 2008-07-08**  
**SWECO Environment AB**  
**Södra regionen**

Granskad      Godkänd:

Vladimir Vanek  
Uppdragsnummer 1270093.400

Peter Englov      Lars Bevmo

**SWECO**  
VATTEN & MILJÖ  
Hans Michelsensgatan 2  
Box 286, 201 22 Malmö  
Telefon 040-16 70 00  
Telefax 040-15 43 47

Uppdrag 1270093600; VANE  
p:\1224\1270093\_bt kemi\_c\600  
rapportering\10arbetsmtrl\_dok\rapporter\08-07-08\_kontrollprogram  
vatten.doc



**Innehåll**

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Omfattning och metodik</b>	<b>1</b>
2.1	Nivå- och flödesmätningar	2
2.2	Provtagning och analys av vatten	4
2.3	Provtagning och analys av bottensediment	7
2.4	Provtagning och analys av bottenfauna	8
2.5	Redovisning	9
<b>3</b>	<b>Resultat</b>	<b>10</b>
3.1	Vattennivåer i Braån	10
3.2	Grundvattennivåer	12
3.3	Dränerings- och avloppsvattenmängder	14
3.4	Fältanalyser	15
3.5	Laboratorieanalyser	20
<b>4</b>	<b>Kommentarer</b>	<b>40</b>
4.1	Nivåvariationer	40
4.2	Pumpade vattenmängder	41
4.3	Dräneringsvattnets beskaffenhet	41
4.4	Avloppsvattnets beskaffenhet	43
4.5	Ozonbehandlat avloppsvatten	43
4.6	Länshållningsvatten	44
4.7	Den totala behandlingseffekten	44
4.8	Påverkan på Braån	45
4.9	Påverkan på berggrundsvatten	46
4.10	Påverkan på sediment	46

## 1 Inledning

Denna redovisning avser kontroll av miljöpåverkan på vatten i samband med BT Kemi efterbehandling, i enlighet med ett förslag till kontrollprogram daterat 2007-05-31 (SWECO VIAK, 2007: Kontrollprogram – Luft och vatten. P:\1224\1270093\_BT Kemi\_C\19ORIGINAL\Vatten vattenkontroll\07-05-31\_C\_Miljökontrollplan\_Luft\_Vatten.doc).

Nedan redovisas föreliggande resultat av miljökontroll med avseende på vatten. Även resultat från förberedelseskedet (fr.o.m. 2005) redovisas här, för jämförelsens skull. Resultaten av miljökontroll med avseende på luft redovisas separat.

Det bör noteras att det tidigare i olika sammanhang har utförts omfattande provtagningar och analyser, som inte redovisas här men som utgör ett bakgrundsmaterial för denna kontroll.

## 2 Omfattning och metodik

Miljökontrollen avseende vatten omfattar provtagning och analys av avloppsvatten, dräneringsvatten och ytvatten, flödesmätningar i pumpstationer, provtagning och analys av botten sediment och bottenfauna i Braån och nivåmätningar i ytvatten och grundvatten.

Syftet med kontrollen är :

- att under efterbehandlingsarbetet övervaka emissioner som kan vara av betydelse för människors hälsa och miljön,
- att ge underlag för styrning och uppföljning av efterbehandlingsarbetet,
- att efter genomförda efterbehandlingsåtgärder ge ett underlag för samlad bedömning av åtgärdernas omgivningspåverkan samt
- att utgöra underlag för program avseende uppföljande miljökontroll efter åtgärdernas genomförande.

Analysomfattning och provtagningsfrekvens framgår av tabell 1-4. Provtagningspunkternas lägen redovisas i figur 1-4.

Miljökontrollen startades under vecka 0734, 2 veckor före efterbehandlingsplanens planerade start under vecka 0736. Den verkliga starten för efterbehandlingen fördröjdes dock till vecka 0816 (samt avbröts tillfälligt under v 0819-0823), och under mellantiden glesades ut kontrollprogrammet något.

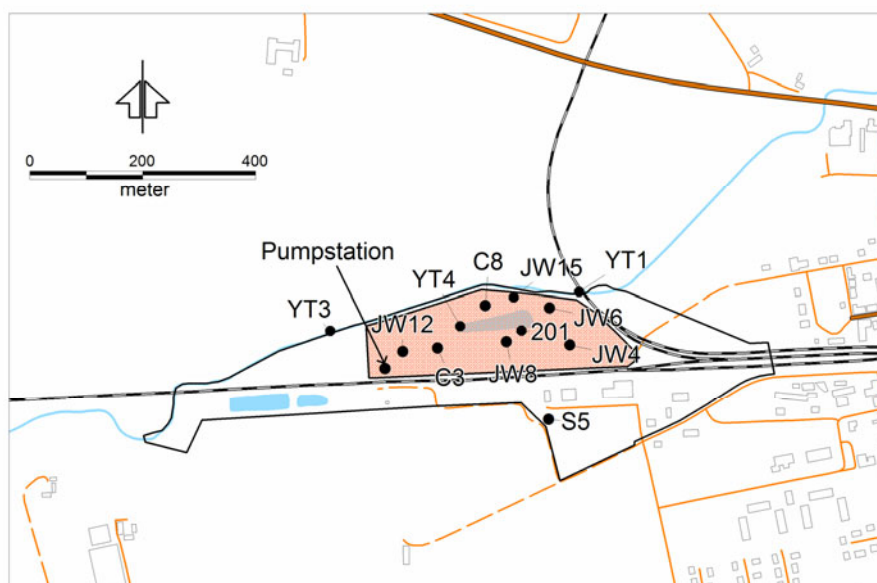
## 2.1 Nivå- och flödesmätningar

### 2.1.1 Nivåmätningar

Mätningar utförs i punkter redovisade i figur 1. Mätfrekvens och mätmetod framgår av tabell 1.

Tabell 1. Nivåmätningar.

Objekt	Mätpunkter	Mätfrekvens	Mätmetod
Braån	YT1, YT3	2 ggr/h	Registrerande tryckgivare typ Diver
Dammen	YT4	2 ggr/h	Registrerande tryckgivare typ Diver
Dräneringssystem	Pumpstation	Vid förändring av tillslags- och frånslagsnivåer	Ljuslod
Övre grundvattenmagasin (jordlager)	C3, C8, JW4, JW6, JW8, JW12, JW15, och S5	1g/vecka	Ljuslod
Undre grundvattenmagasin	201	1g/vecka	Ljuslod



Figur 1. Mätpunkter för nivåmätningar.

Samtliga mätpunkter som ingår i miljökontrollen enligt tabell 1 har ingått i den hittills utförda kontrollen.

För korrigeringar av de registrerande givarna med avseende på lufttrycksvariationer används mätdata från den befintliga meteorologiska stationen.

Nivåer redovisas i höjdsystem RHB70.

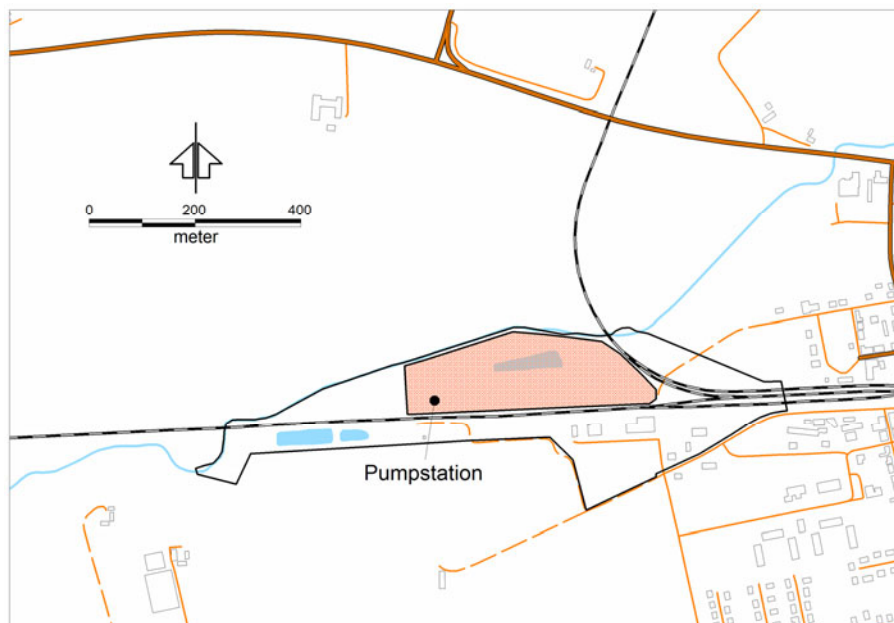
### 2.1.2 Flödesmätningar

Syftet med flödesmätningarna är att övervaka avbördningen av vatten från området samt kontrollera vattenhanteringen inom området.

Mätningar utförs i pumpstation markerad i figur 2. Mätfrekvens och mätmetod framgår av tabell 2.

Tabell 2. Flödesmätningar.

Objekt	Mätpunkter	Mätfrekvens	Mätmetod
Dräneringsvatten	Pumpstation	1 g/arbetsdag	Avläsning av summerande vattenmätare
Avloppsvatten	Pumpstation	1 g/arbetsdag	Avläsning av summerande vattenmätare
Länshållningsvatten	Temporära pumpstationer	1 g/arbetsdag	Skattning av gångtider och flöden

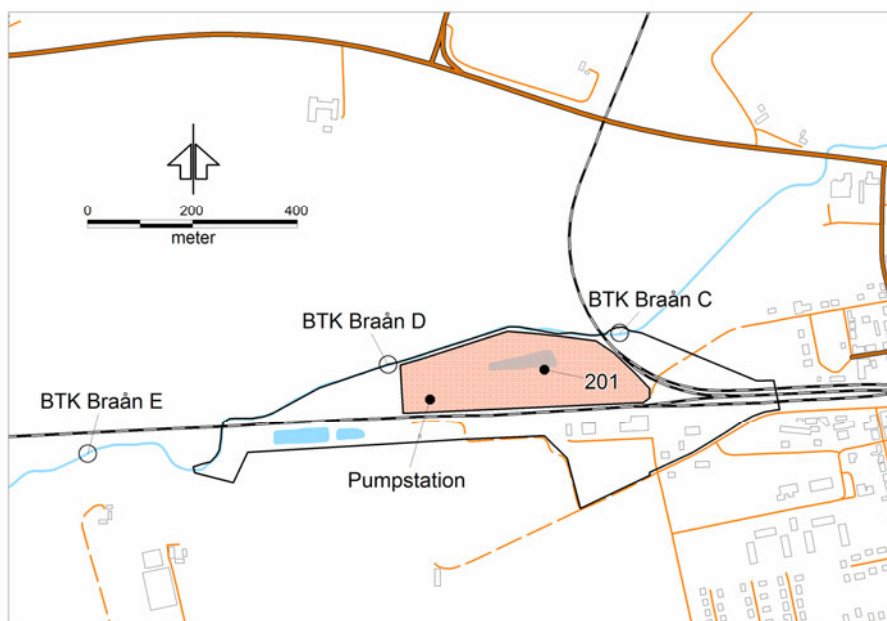


Figur 2. Mät punkt för flödesmätningar. Tillfälliga mätpunkter i temporära pumpstationer tillkommer.

## 2.2 Provtagning och analys av vatten

### 2.2.1 Provtagning

Provtagning utförs i punkter markerade i figur 3. Provtagningsmetod och provtagningsfrekvens framgår av tabell 3.



Figur 3. Provtagningspunkter för vatten. Provtagningspunkter för länshållningsvatten tillkommer.

Tabell 3. Provtagningsmetoder och provtagningsfrekvens för vatten.

Objekt	Provtagningspunkter	Provtagningsfrekvens	Provtagningsmetod
Braån	Braån C, D och E	1 g/vecka	Stickprov med provtagningskärl fäst på teleskopisk stång
Dräneringsvatten	Pumpstation	Varannan vecka	Flödesproportionell provtagning med automatisk provtagare
Avloppsvatten	Pumpstation	Varannan vecka	Stickprov med dränkbar pump
Länshållningsvatten	Temporära pumpstationer	Tillfällig provtagning i anslutning till pumpning	Stickprov direkt i provtagningskärl vid utlopp till dammen
Undre grundvattenmagasin	201	1 g/månad	Stickprov med dränkbar pump

### 2.2.2 Analyser

Analyspaket enligt tabell 4 avses att användas i varierande frekvens och analyser avses att utföras med omfattning enligt tabell 5.

Tabell 4. Analyspaket och parameteromfattning samt rapporteringsgränser.

Analyspaket	Parameteromfattning	Rapporteringsgräns
1	Fenoxisyror (minst omfattande MCPA, MCPP, 2,4-D, 2,4-DP, 2,4,5-T, 2,4,5-TP och 4-CPP [2(4-klorfenoxy)propionsyra] Dinoseb Antimon (fr o m v 0822)	0,01 µg/l
2	Klorfenoler (med uppdelning på olika klorfenoler från mono- till pentaklorfenol) Klorresoler (minst omfattande 4-klor-2-metylfenol och 6-klor-2 metylfenol)	0,1 µg/l
3	Polyklorerade dioxiner och dibensofuraner	0,002 ng/l
4	BTEX	0,2 µg/l
5	Metaller	
6	TOC	
7	Fysikalisk -kemisk analys motsv SLV nivå 3	-
Fältanalyser	Syre, redox, ledningsförmåga, pH, temperatur	

Tabell 5. Analysomfattning.

Objekt	Provtagningspunkter	Analysfrekvens	Analyspaket
Braån	Braån D	1 gång/vecka	1 och 2
	Braån C och E (Prov sparas för ev analys)	1 gång varannan månad samt vid tillfällen när halter överstigande nedan angivna halter påvisas i Braån D	1 och 2
Dräneringsvatten	Pumpstation	1 gång/varannan vecka	1 och 2
		1 gång/månad	3
Avloppsvatten	Pumpstation	1 gång/varannan vecka	1 och 2
		1 gång/månad	3
Länshållningsvatten	Temporära pumpstationer	Tillfällig provtagning i anslutning till pumpning	1 och 2, ev 3
Undre grundvattenmagasin	201	1 gång/månad	1 och 2

Kompletterande analyser, utöver de som utförs varannan månad, av vatten från punkterna Braån C och E utförs på sparade prov vid höga



halter i punkt Braån D. Som riktlinje för kompletterande analyser gäller när summa fenoxisyror överstiger 1 µg/l, dinoseb 0,01 µg/l och summa klorfenoler och klorkresoler 0,05 µg/l i Braån D.

Fältanalyser utförs rutinmässigt vid stickprovtagning.

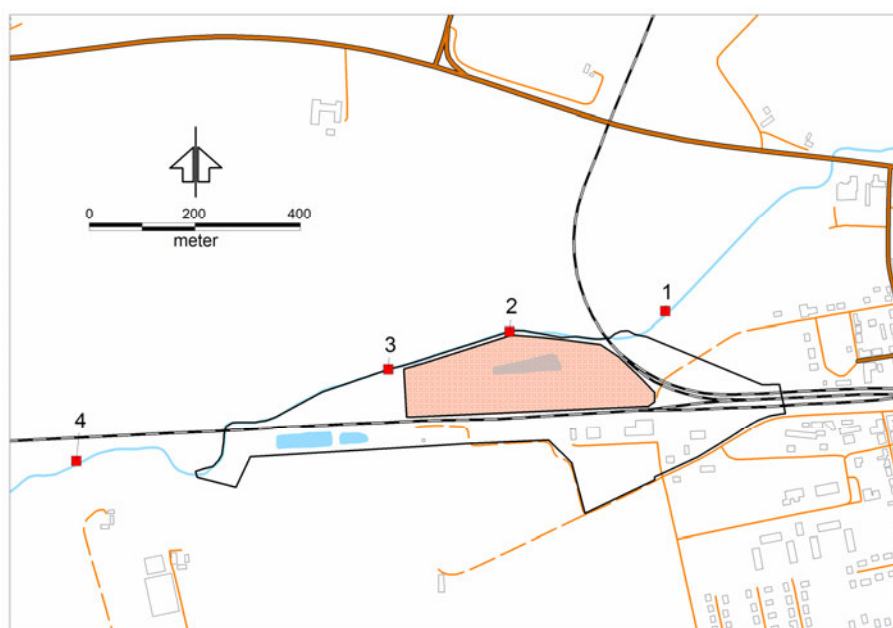
Analyser enligt övriga analyspaket utförs när behov bedöms föreligga.

## 2.3 Provtagning och analys av bottensediment

Kontroll av bottensediment utförs i Braån med syftet att klarlägga eventuell påverkan av efterbehandlingsåtgärderna.

### 2.3.1 Provtagning

Provtagning utförs i 4 punkter markerade i figur 6. Punkternas lägen är desamma som vid provtagningen under förberedelseskedet 2005.



Figur 4. Provtagningspunkter för bottensediment.

Provtagning sker vid två tillfällen: ett inför efterbehandlingsarbetenas igångsättning och ett efter.

Provtagning sker genom stickprovtagning med en kolvprovtagare i ca 10 punkter vid varje provtagningsställe, med ett provtagningsdjup på ca 0-20 cm under sedimentytan. Proven sammanförs till blandprov.

Ytterligare sedimentprov (t ex i dammen) tas med samma metodik och analyseras vid behov.

### 2.3.2 Analysprogram

Upptagna bottensedimentprov kommer att analyseras enligt tabell 6.

Tabell 6. Analyspaket för bottensediment.

Analyspaket	Parameteromfattning	Rapporteringsgräns
1	Fenoxisyror (minst omfattande MCPA, MCPP, 2,4-D, 2,4-DP, 2,4,5-T, 2,4,5-TP och 2(4-klorfenoxyl)propionsyra Dinoseb	0,05 mg/kg TS
2	Klorfenoler (med uppdelning på olika klorfenoler från mono- till pentaklorfenol) Klorresoler (minst omfattande 4-klor-2-metylfenol och 6-klor-2 metylfenol)	0,05 mg/kg TS
3	Polyklorerade dioxiner och dibensofuraner	2 ng/kg TS
5	Metaller	
6	TOC och glödförlust	0,1% av TS

## 2.4 Provtagning och analys av bottenfauna

Syftet med provtagningen av bottenfauna är att övervaka ekologiska effekter i recipienten (Braån) till följd av efterbehandlingsåtgärderna.

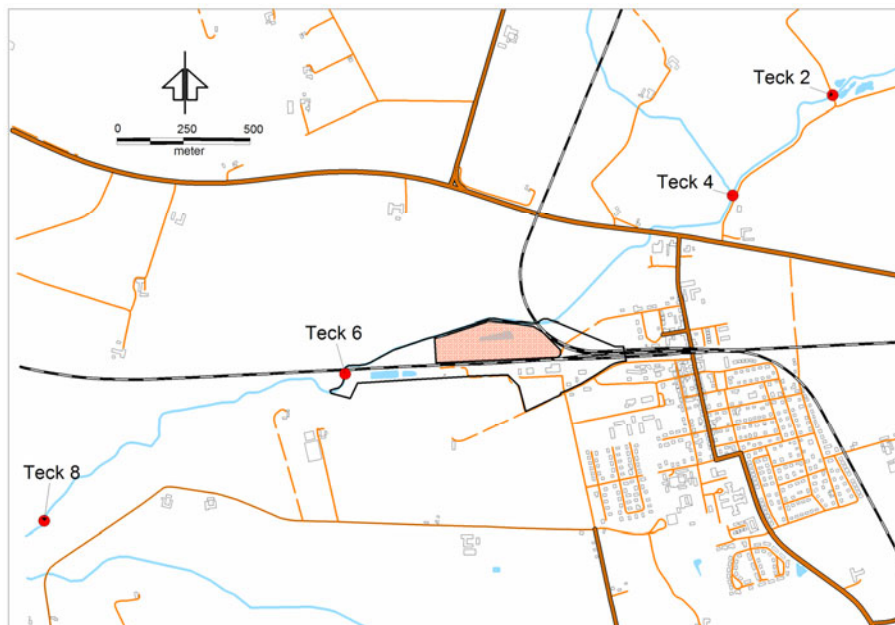
Bottenfaunan i Braån har undersökts vid BT Kemiområdet under 2003 inom ramen för ett examensarbete samt vid två tillfällen under 2006 under förberedelseskedet (Ekologgruppen).

### 2.4.1 Provtagning

Bottenfaunaprov tas i fyra punkter markerade i figur 7 (samma punkter som under 2006). Provtagningen sker med den sk sparkmetoden (enligt SIS-metod SS-028191) där vid varje provpunkt tas fem sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder, samt ett kvalitativt sökprov under 10 minuter. Delproverna förvaras var för sig och konserveras i fält med etanol.

Provtagning under genomförandeskedet sker två gånger om året, under mars/april och september/oktober.

Huruvida ytterligare en provtagning ska ske därefter då slutliga återställningsarbeten genomförts får bestämmas senare med beaktande av resultaten från de undersökningar som då har genomförts.



Figur 7. Provtagningspunkter, bottenfauna.

#### 2.4.2 Analysprogram

Bottenfauna sorteras och artbestäms på laboratorium. Redovisning sker med hjälp av artlistor samt beräkning av olika biologiska index.

### 2.5 Redovisning

Samtliga analyser och mätvärden (med undantag för mätvärden från de mobila pumpstationerna) läggs in i projektets geo- och miljödatas. I denna rapport redovisas och kommenteras i korthet de ämnen och ämnesgrupper som ingår i kontrollprogrammet samt eventuellt andra påvisade ämnen. Redovisningen omfattar även den förberedande fasen från och med april 2005.

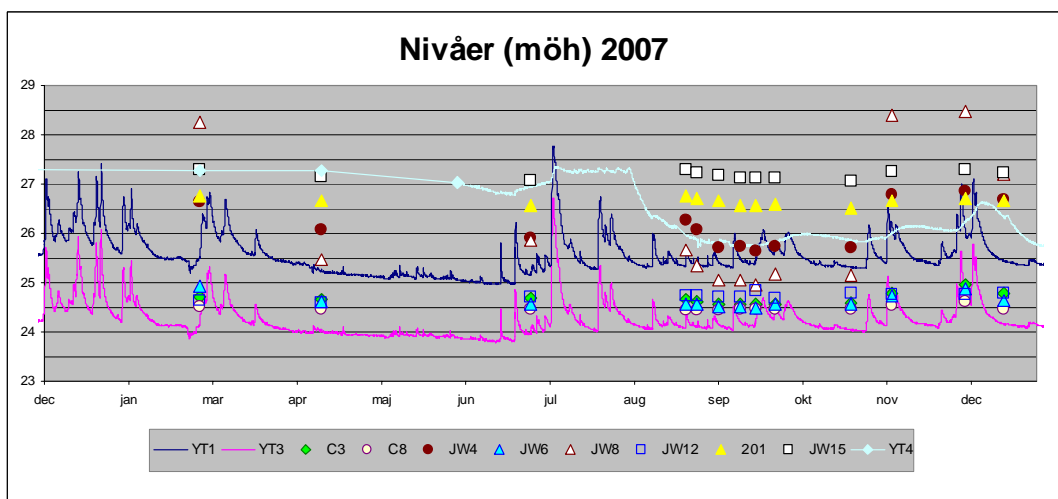
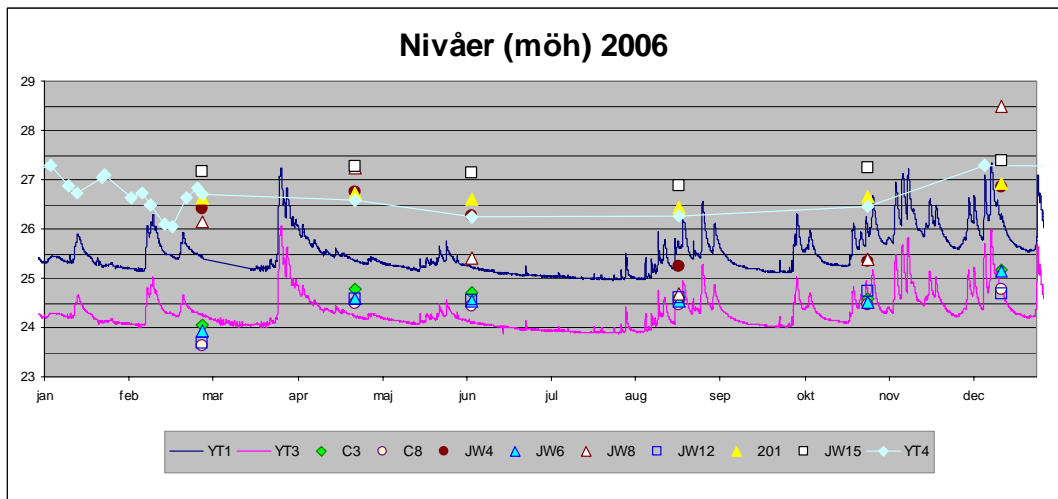
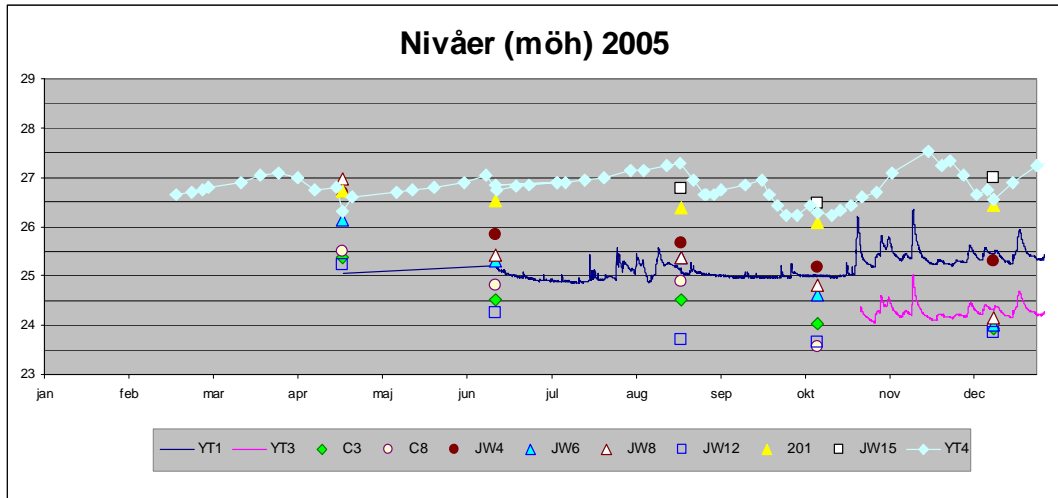
### 3 Resultat

#### 3.1 Vattennivåer i Braån

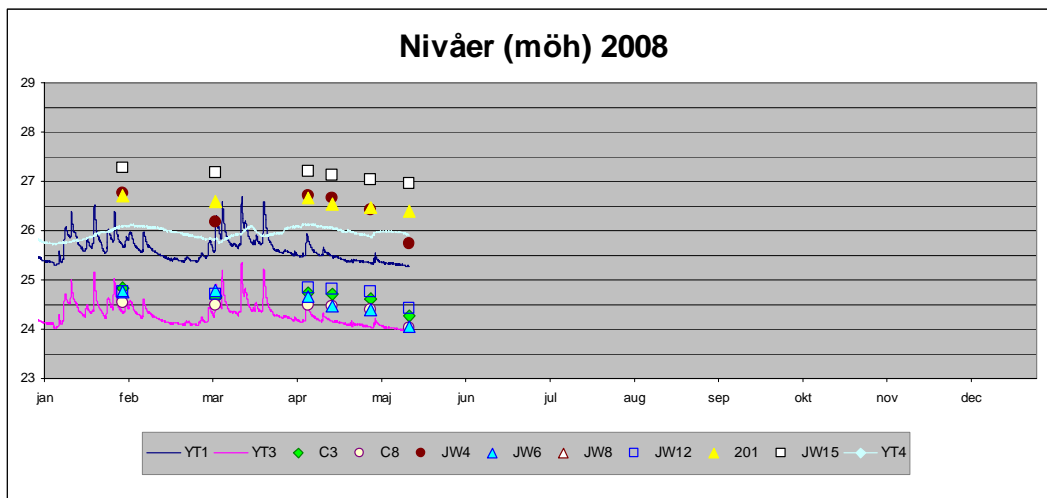
Resultaten av vattennivåmätningarna i Braån redovisas i figur 8, tillsammans med grundvattennivåer (enl tabell 8) och nivåer i dammen (YT4). I tabell 7 sammanfattas årsmedel, minimi- och maximinivåer i ytvatten.

Tabell 7. Ytvattennivåer (möh) - medel-, minimi- och maximinivåerna

Period		Braån YT1	Braån YT3	Dammen YT4
2005	Min	24,86	24,06	26,24
	Max	26,35	25,04	27,54
	Medel	25,19	24,29	26,80
2006	Min	24,96	23,87	26,04
	Max	27,35	26,08	27,29
	Medel	25,50	24,30	26,67
2007	Min	24,96	23,77	25,65
	Max	27,75	26,70	27,33
	Medel	25,55	24,25	26,77
2008	Min			
	Max			
	Medel			



ra02s 2005-02-10



Figur 8 – Ytvattennivåer (möh) i Braån (YT1, YT3) under 2005-2008 jämförda med nivåer i dammen (YT4) och grundvatten (övriga punkter).

### 3.2 Grundvattennivåer

Resultaten av grundvattennivåmätningarna redovisas i tabell 8 och figur 8. I tabell 9 sammanfattas de årsvisa medel-, minimi- och maximinivåerna.

Tabell 8 – Grundvattennivåer (möh).

Datum	201	C3	C8	JW4	JW6	JW8	JW12	JW15	S5
05-04-20	26,72	25,38	25,50	26,69	26,13	26,96	25,22		27,39
05-06-15	26,52	24,52	24,82	25,85	25,31	25,42	24,25		27,33
05-08-22	26,37	24,52	24,90	25,66	25,38	25,37	23,71	26,76	27,38
05-10-11	26,09	24,03	23,57	25,17	24,61	24,80	23,66	26,48	27,16
05-12-15	26,44	23,93	23,97	25,31	24,00	24,15	23,86	27,00	27,38
06-02-28	26,63	24,04	23,64	26,41	23,92	26,14	23,68	27,18*)	27,70
06-04-25	26,74	24,79	24,48	26,75	24,59	27,25	24,59	27,27	27,69
06-06-07	26,61	24,70	24,45	26,26	24,54	25,41	24,55	27,14	27,50
06-08-22	26,45	24,60	24,47	25,25	24,54	24,69	24,60	26,89	27,75
06-10-30	26,65	24,59	24,46	25,33	24,51	25,40	24,72	27,24	27,53
06-12-12	26,94	25,18	24,79	26,86	25,14	28,49	24,69	>27,38	28,16
07-02-26	26,75	24,71	24,52	26,64	24,92	28,24	24,63	27,30	27,68
07-04-12	26,65	24,67	24,47	26,06	24,60	25,46	24,59	27,15	27,38
07-06-28	26,56	24,69	24,46	25,90	24,56	25,86	24,71	27,07	27,53
07-08-24	26,77	24,65	24,45	26,27	24,57	25,65	24,74	27,29	27,47

ra02s 2005-02-10

Datum	201	C3	C8	JW4	JW6	JW8	JW12	JW15	S5
07-08-28	26,72	24,61	24,45	26,07	24,55	25,35	24,73	27,23	
07-09-05	26,67	24,56	24,45	25,70	24,52	25,04	24,71	27,18	
07-09-13	26,57	24,56	24,47	25,73	24,51	25,06	24,70	27,11	27,32
07-09-19	26,56	24,56	24,46	25,64	24,50	24,94	24,82	27,11	27,31
07-09-26	26,59	24,56	24,47	25,74	24,55	25,18	24,69	27,13	27,31
07-10-24	26,52	24,58	24,46	25,70	24,55	25,15	24,77	27,04	27,31
07-11-08	26,65	24,77	24,54	26,77	24,73	28,38	24,75	27,24	27,64
07-12-05	26,71	24,95	24,60	26,86	24,88	28,46	24,76	27,30	27,89
07-12-19	26,67	24,79	24,46	26,67	24,63	27,19	24,77	27,23*)	27,53
08-01-30	26,72	24,84	24,54	26,75	24,75	28,18	24,75	27,28	27,74
08-03-04	26,58	24,64	24,49	26,17	24,77	28,40	24,70	27,17	27,68
08-04-07	26,65	24,73	24,49	26,71	24,67	28,15	24,82	27,20	27,59
08-04-16	26,53	24,71	24,47	26,66	24,46	26,53	24,81	27,12	27,53
08-04-30	26,47	24,61	24,40	26,42	24,39	24,88	24,75	27,02	27,35
08-05-14	26,40	24,27	24,02	25,72	24,06	24,40	24,42	26,94	27,35
08-05-28	26,32	24,10	23,59	25,61	23,74	23,99	24,24	26,87	27,32

\*) osäkert värde på grund av isbildning i röret  
> - flödar över röröverkant

Tabell 9 – Grundvattennivåer (möh) - medel, minimi- och maximinivåerna samt mätpunkternas mark- och bottennivåer.

Period		201	C3	C8	JW4	JW6	JW8	JW12	JW15	S5
Marknivå		28,8	27,4	26,4	27,8	27,3	29,0	27,2	26,3	29,4
Bottennivå		11,0	23,3	23,4	24,2	20,3	23,0	23,2	17,7	26,6
2005	Min	26,09	23,93	23,57	25,17	24,00	24,15	23,66	26,48	27,16
	Max	26,72	25,38	25,50	26,69	26,13	26,96	25,22	27,00	27,39
	Medel	26,43	24,48	24,55	25,74	25,09	25,34	24,14	26,75	27,32
2006	Min	26,45	24,04	23,64	25,25	23,92	24,69	23,68	26,89	27,50
	Max	26,94	25,18	24,79	26,86	25,14	28,49	24,72	>27,38	28,16
	Medel	26,67	24,65	24,38	26,15	24,54	26,23	24,47	27,18	27,72
2007	Min	26,52	24,56	24,45	25,64	24,50	24,94	24,59	27,04	27,31
	Max	26,77	24,95	24,60	26,86	24,92	28,46	24,82	27,30	27,89
	Medel	26,64	24,67	24,48	26,14	24,62	26,15	24,72	27,18	27,48
2008	Min									
	Max									
	Medel									

ra02s 2005-02-10

### 3.3 Dränerings- och avloppsvattenmängder

Flöden av dränerings- och avloppsvatten fr.o.m. 2005 redovisas i tabell 10.

Tabell 10 – Flöden av dräneringsvatten till dammen och avloppsvatten från dammen till Landskrona reningsverk. Siffrorna avser medelflöden (m<sup>3</sup>/d) under aktuell period.

Period	Dräneringsvatten	Avloppsvatten
Årsmedel 2005	48	61
Årsmedel 2006	104	121
Årsmedel 2007	198	159
Årsmedel 2008		
Januari-februari 2005	64	111
Mars-april 2005	62	78
Maj-juni 2005	39	18
Juli-augusti 2005	34	44
September-oktober 2005	46	44
November-december 2005		71
Januari-februari 2006	41*)	143*)
Mars-april 2006		118
Maj-juni 2006	68	95
Juli-augusti 2006	82	56
September-oktober 2006	112	101
November-december 2006	278	235
Januari-februari 2007	272	228
Mars-april 2007	203	127
Maj-juni 2007	260	68
Juli-augusti 2007	205	288
September-oktober 2007	93	92
November-december 2007	152	148
Januari-februari 2008	125	147
Mars-april 2008	103	144

\*) Båda pumparna ingår för närvarande i den nya pumpstationen. Pumpen från dräneringssystemet till dammen kopplades om 2005-11-02 och pumpen från dammen till reningsverket kopplades om 2006-02-10.



### 3.4 Fältanalyser

Resultaten av fältanalyserna redovisas i tabell 11.

Tabell 11 – Sammanställning av fältanalyser (EC - elektrisk ledningsförmåga)

Punkt	Datum	Syrgas (mg/l)	Redox (mV)	EC (mS/m)	pH	Temp (°C)
Drän vatten	05-05-04	2,4	-136	188	7,1	6,4
	05-06-15		-112	189	5,9	7,9
	05-08-22	0,11	-182	196	7,2	9,6
	05-10-11	5,6	+95	224	5,7	12,3
	05-12-15	7,5		88	7,4	6,5
	06-02-28	5,4	+80	128	6,8	5,9
	06-04-25	1,2	+40	155	6,9	6,2
	06-06-07	0,76	-36	166	7,0	8,0
	06-08-22	0,0	-108	122	7,2	12,0
	06-10-30	0,0	-136	136	6,9	11,6
	06-12-12	0,4	-110	124	7,1	9,8
	07-02-26	0,4	-129	192	7,4	7,8
	07-04-12	1,2	-162	163	7,3	7,7
	07-06-27	0,14	-171	194	6,9	9,8
	07-08-23	0,44	-174	184	7,2	11,8
	07-09-05	0,5	-120	165	7,0	11,6
	07-09-19	0,43	-109	153	6,9	11,7
	07-10-24	0,4	-123	161	7	11,3
	07-12-05	0,4	-110	172	7,1	9,8
	07-12-19	1,3	-93	163	7,0	9,4
	08-01-30	0,5	-134	173	7,0	8,3
	08-03-04	0,3	-130	169	7,0	8,0
	08-04-07	1,3	-120	174	7,2	8,9
08-04-16	0,5	-112	170	7,2	7,5	
08-04-30	0,2	-132	150	7,2	9,5	
08-05-14	1,5	-136	158	7,1	9,5	
08-05-28	1,3	-110	172	6,8	8,5	
Drän vatten samlingsprov	5-19/9			157		
	8-24/10			153	7,7	7,0
	24/10-8/11			160	6,4	6,0

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Syrgas (mg/l)	Redox (mV)	EC (mS/m)	pH	Temp (°C)
	23/11-5/12			153	7,7	5,5
	5-19/12	7,7	+90	165	7,8	6,0
Avlopps- vatten	05-04-20	13,3	+215	208	7,8	9,3
	05-06-15	11,2	+226	252	7,8	11,7
	05-08-22	7,4	+180	223	8,0	19,5
	05-10-11	9,2	+137	218	5,9	13,4
	05-12-15	11,6		176	7,8	4,6
	06-02-28	16,8	+255	116	6,5	2,9
	06-04-25	13,0	+251	153	8,1	8,9
	06-06-07	13,3	+170	177	8,0	15,4
	06-08-22	6,6	+93	146	7,9	17,0
	06-10-30	8,9	+87	136	8,0	9,7
	06-12-12	8,9	+5	114	7,9	7,1
	07-02-26	14,4	-23	172	8,3	1,0
	07-04-12	9,8	-43	151	8,3	9,8
	07-06-27	6,3	-2	198	7,9	17,6
	07-08-23	5,7	-86	176	8,1	19,3
	07-09-05	8,9	-46	170	8,0	12,3
	07-09-19	2,4	-66	156	7,8	12,1
	07-10-24	10,4	+90	161	8,0	7,0
	07-12-05	9,8	+56	168	8,0	5,5
	07-12-19	8,1	+1	172	7,5	3,7
	08-01-30	6,0	+99	171	8,0	4,8
	08-03-04	10,7	-55	152	8,0	4,2
	08-04-07	8,7	-74	176	8,1	8,9
08-04-16	7,2	-70	180	8,1	10,0	
08-04-30	6,4	+181	158	8,1	14,0	
08-05-28 dammen	19,3	+252	228	7,5	15,6	
Avloppsv behandlat	08-05-14	38,0	+140	175	7,1	16,0
	08-05-28	35,7	+810	186	6,6	8,6
Länshålln vatten	08-05-28	2,9	+234	342	7,0	15,3
Svalövs- bäcken	05-04-20	16,2	+220	43,1	7,9	5,9
	05-08-22	8,5	+206	41,4	7,8	16,6

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Syrgas (mg/l)	Redox (mV)	EC (mS/m)	pH	Temp (°C)
Braån A	05-04-20	14,6	+228	44,6	8,1	6,2
	05-08-22	8,5	+196	47,0	8,0	16,2
Braån B	05-04-20	15,2	+224	43,2	8,4	6,2
	05-08-22	8,7	+185	44,3	7,7	16,5
Braån C	05-04-20	16,6	+195	43,0	8,0	7,3
	05-06-15	11,1	+190	42,0	7,8	14,5
	05-08-22	8,2	+220	44,8	7,9	16,4
	05-10-11	9,3	+180	54,7	6,6	10,8
	05-12-15	11,7		47,6	7,5	5,2
	06-02-28	13,6	+250	42,9	8,2	0,4
	06-04-25	15,9	+217	46,6	7,7	7,7
	06-06-07	10,0	+230	55,2	7,7	15,6
	06-08-22	8,4	+246	47,6	8,0	15,5
	06-10-30	10,7	+143	40	7,8	11,1
	06-12-12	12,0	+150	30,5	6,7	6,8
	07-02-26	13,6	+140	41,3	7,3	0,7
	07-04-12	13,0	+68	44,5	8,5	9,7
	07-06-27	6,3	+73	53,7	7,8	16,5
	07-08-23	9,9	+150	55,7	8,5	17,9
	07-08-28	10,3	+70	52,5	8,2	14,0
	07-09-05	11,0	+60	53,2	8,1	12,7
	07-09-13	10,1	+160	53,2	7,6	13,8
	07-10-24	12,4	+28	54,0	8,2	6,2
	07-12-19	13,0	+24	48,5	8,4	3,2
08-03-04	10,6	+26	45,1	8,0	4,6	
08-04-16	9,5	+174	47,3	8,8	8,5	
08-05-28	10,6	+225	56,0	7,3	12,8	
Braån D	05-04-20	15,8	+190	43,3	8,4	7,1
	05-06-15	13	+220	42,6	7,3	15,1
	05-08-22	7,7	+167	44,8	7,7	16,4
	05-10-11	11	+247	53,8	5,6	11,0
	05-12-15	11,2		47,6	7,4	5,1
	06-02-28	13,1	+240	45,7	8,2	0,4
	06-04-25	14,6	+201	47,1	7,5	8,6
	06-06-07	10,1	+234	58,8	7,6	15,0

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Syrgas (mg/l)	Redox (mV)	EC (mS/m)	pH	Temp (°C)
	06-08-22	8,0	+196	42,9	8,0	15,5
	06-10-10	9,0	+236	30	8,0	15,6
	06-10-30	10,4	+88	36	7,7	11,1
	06-12-12	10,9	+140	30,8	6,9	6,8
	07-02-26	12,2	+140	42,4	8,4	0,4
	07-04-12	11,5	+165	45,1	8,4	9,2
	07-06-27	6,1	+29	53,5	7,8	16,3
	07-08-23	9,9	+195	55,6	8,4	17,9
	07-08-28	10,6	+120	51,8	8,7	13,7
	07-09-05	11,3	+40	53,1	8,1	12,8
	07-09-13	10,3	+164	53,1	7,6	13,6
	07-09-19	9,6	-4	47,6	7,9	12,0
	07-09-26	8,2	+40	41	8,1	
	07-10-24	12,1	-24	54,5	8,2	6,1
	07-12-05	11,0	+29	47,5	7,9	5,6
	07-12-19	13,1	-10	48,2	8,1	3,1
	08-01-30	7,0	-50	46,9	8,0	4,5
	08-03-04	10,2	+36	44,9	8,0	4,0
	08-04-07	10,0	+164	47,4	8,3	6,6
	08-04-16	8,8	+186	47,3	8,8	8,3
	08-04-30	11,5	+189	39,0	8,6	12,4
	08-05-14	9,5	+170	55,7	7,9	11,7
	08-05-28	8,7	+330	55,5	7,2	11,9
Braån E	05-04-20	15,0	+190	44,2	8,3	6,8
	05-06-15	12	+150	45,0	7,9	15,9
	05-08-22	7,7	+170	46,2	7,0	16,9
	05-10-11	6,0	+107	50,8	5,9	14,0
	05-12-15	11,7		48,3	7,9	5,4
	06-02-28	13,5	+220	46,8	7,4	0,6
	06-04-25	14,9	+150	47,6	6,8	9,2
	06-06-07	10,3	+246	63,2	7,8	14,7
	06-08-22	8,3	+194	38,4	7,7	16,3
	06-10-10	10,4	+243	33	8,2	14,5
	06-10-30	10,8	+156	37	7,8	11,5
	06-12-12	11,1	+156	25	6,8	7,1

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Syrgas (mg/l)	Redox (mV)	EC (mS/m)	pH	Temp (°C)
	07-02-26	14,1	+128	39,9	7,5	1,0
	07-04-12	12,0	+56	46,4	8,3	9,7
	07-06-27	5,8	+68	52,9	7,7	16,3
	07-08-23	9,5	+130	56,0	8,6	17,8
	07-08-28	10,4	+100	51,8	8,8	13,9
	07-09-05	11,3	+40	53,3	8,1	12,9
	07-09-13	10,2	+176	52,5	7,5	14,4
	07-10-24	12,3	+40	54,7	8,0	6,4
	07-12-19	11,6	+67	49,1	8,2	3,4
	08-03-04	9,6	+45	45,5	7,9	4,4
	08-04-16	9,3	+184	47,7	8,6	8,2
	08-05-28	9,9	+190	55,3	7,3	12,8
Obsrör 201	05-05-04	1,4	-322	222	7,9	
	05-08-22	0,26	-225	225	7,3	9,0
	07-08-28	0,18	-274	217	8,1	10,1
	08-04-16	0,2	-227	232	8,6	8,2
	08-05-14	0,3	-200	235	8,4	8,5

### 3.5 Laboratorieanalyser

Sammanställningar av laboratorieanalyserna redovisas i tabell 12-18.

Tabell 12 – Fenoxisyror. Halter i µg/l, e.d. – halter under rapporteringsgränsen 0,01 µg/l, e.a. – ej analyserat.

Punkt	Datum	MCPA	MCPP	2,4-D	2,4-DP	2,4,5-T	2,4,5-TP	2,6-DP	4-CPP
Drän vatten	05-05-04	0,11	2100	0,01	e.d.	e.d.	2,1	23	1200
	05-06-15	0,10	1800	e.d.	e.d.	0,01	2,0	45	740
	05-08-22	e.d.	3000	e.d.	e.d.	e.d.	2,4	43	930
	05-10-11	0,14	3200	e.d.	8,5	0,09	17	49	730
	05-12-15	e.d.	22	e.d.	2,8	e.d.	2,1	13	28
	06-02-28	0,03	180	0,22	9,8	2,1	14	24	300
	06-04-25	0,13	350	e.d.	12	4,0	12	18	210
	06-06-07	0,01	500	0,02	17	e.d.	20	24	88
	06-08-22	0,08	600	0,10	9,2	1,4	18	14	340
	06-10-30	0,09	360	e.d.	2,7	e.d.	4,7	18	200
	06-12-12	14	260	0,90	17	3,1	3,6	17	140
	07-02-26	0,13	880	e.d.	110	e.d.	81	31	420
	07-04-12	0,02	880	0,02	76	52	170	6,5	470
	07-06-27	0,05	600	e.d.	29	0,17	110	1,2	250
	07-08-23	<0,1	23	<0,1	47	<0,05	e.a.	e.a.	<0,05
	07-12-19	0,16	450	e.d.	11	0,12	10	15	200
	08-03-04	0,06	440	e.d.	6,1	0,15	11	16	260
	08-04-07	0,33	520	0,61	38	0,21	10	e.a.	30
	08-04-16	0,30	55	e.d.	17	e.d.	7,0	e.a.	17
	08-04-30	e.d.	56	e.d.	7,7	e.d.	2,0	e.a.	0,10
08-05-14	0,15	41	e.d.	14	e.d.	1,8	e.a.	2,2	
08-05-28	e.d.	87	e.d.	20	e.d.	2,6	e.a.	46	
Drän vatten samlingsprov	28/8-5/9 07	<0,1	1,1	<0,1	21	e.a.	e.a.	e.a.	25
	5-19/9	<0,1	<0,1	<0,1	27	<0,1	e.a.	e.a.	<0,1
	19/9-8/10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.a.	e.d.
	8-24/10	e.d.	6,1	0,05	6,1	0,05	2,1	7,5	6,5
	24/10-8/11	e.d.	0,46	e.d.	e.d.	0,11	0,44	11,6	0,15
	23/11-5/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,1	e.a.	0,12
	5-19/12	0,02	38	e.d.	0,76	0,05	3,5	4,4	19
Avlopps-	05-04-20	0,1	62	0,1	e.d.	0,3	0,3	4,4	26

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	MCPA	MCPD	2,4-D	2,4-DP	2,4,5-T	2,4,5-TP	2,6-DP	4-CPP
vatten	05-06-15	e.d.	17	e.d.	e.d.	0,02	0,22	5,1	9,9
	05-08-22	e.d.	8,6	e.d.	e.d.	e.d.	0,3	1,9	0,9
	05-10-11	e.d.	68	e.d.	e.d.	e.d.	1,4	4,8	50
	05-12-15	e.d.	1,3	e.d.	10	0,02	2,0	13	0,78
	06-02-28	0,03	130	0,38	3,1	2,9	6,8	14	76
	06-04-25	0,08	110	0,25	2,6	3,0	5,0	5,5	47
	06-06-07	0,02	670	0,02	1,7	0,45	17	5,7	170
	06-08-22	e.d.	3,1	e.d.	9,3	0,04	0,78	110	3,1
	06-10-30	0,01	0,03	e.d.	e.d.	e.d.	0,08	3,7	0,89
	06-12-12	0,01	0,14	e.d.	e.d.	0,04	0,16	2,6	0,07
	07-02-26	0,16	410	e.d.	9,2	e.d.	42	17	260
	07-04-12	e.d.	17	e.d.	0,17	1,9	2,5	1,3	12
	07-06-27	e.d.	1,2	e.d.	0,01	0,04	17	2,3	0,10
	07-08-23	<0,1	0,77	<0,1	16	<0,1	e.a.	e.a.	0,13
	07-09-05	<0,1	66	<0,1	26	e.a.	e.a.	e.a.	2,3
	07-09-19	<0,1	82	<0,1	27	<0,1	e.a.	e.a.	45
	07-10-24	e.d.	34	0,01	5,3	0,05	4,5	5,8	16
	07-12-05	<0,1	0,82	<0,1	<0,1	<0,1	1,9	e.a.	0,34
	07-12-19	e.d.	10	e.d.	0,14	0,10	6,4	8,6	22
	08-03-04	e.d.	43	e.d.	e.d.	0,10	0,64	6,9	30
	08-04-07	2,4	42	e.d.	28	0,59	6,0	e.a.	30
	08-04-16	4,4	37	e.d.	25	1,7	7,3	e.a.	33
	08-04-30	0,20	2,2	0,20	42	0,45	6,8	e.a.	0,20
08-05-28 dammen	e.d.	3,3	e.d.	58	e.d.	23	e.a.	0,93	
Avloppsv behandlat	08-05-14	e.d.	e.d.	e.d.	1,8	e.d.	0,36	e.a.	6,9
	08-05-28	e.d.	0,34	e.d.	4,7	e.d.	0,67	e.a.	24
Länshålln vatten	08-05-28	92	26	99	79	28	95	e.a.	50
Svalövs-bäcken	05-04-20	e.d.	0,44	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,09
	05-08-22	0,02	0,16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
Braån A	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån B	05-04-20	e.d.	0,23	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,06
	05-08-22	0,01	0,10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	MCPA	MCPP	2,4-D	2,4-DP	2,4,5-T	2,4,5-TP	2,6-DP	4-CPP
Braån C	05-04-20	e.d.	0,24	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,06
	05-06-15	5,3	0,10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02
	05-08-22	e.d.	0,09	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02
	05-10-11	e.d.	0,14	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	e.d.	0,04	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	06-02-28	0,02	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-04-25	e.d.	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	4,3	0,11	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	06-08-22	0,19	0,02	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-10-30	e.d.	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	0,04	e.d.	e.d.	e.d.	0,04	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	0,22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,22	0,03
	07-06-27	0,07	0,14	e.d.	e.d.	e.d.	0,03	e.d.	0,02
	07-08-23	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	e.a.	<0,05
	07-10-24	e.d.	0,10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
	07-12-19	0,01	0,09	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	08-03-04	0,02	0,02	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
08-04-16	e.d.	0,10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.d.	
08-05-28	3,1	0,2	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,09	
Braån D	05-04-20	e.d.	0,86	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	0,30
	05-06-15	1,7	0,13	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,03
	05-08-22	0,01	0,28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,16
	05-10-11	e.d.	0,18	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	e.d.	0,08	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02
	06-02-28	0,01	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-04-25	e.d.	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	4,2	0,15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	06-08-22	0,17	0,02	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,05	e.d.
	06-10-10	0,02	0,03	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-10-30	e.d.	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	0,03	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	0,18	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,06
07-06-27	0,06	0,02	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	0,01	

ra02s 2005-02-10





Punkt	Datum	MCPA	MCPP	2,4-D	2,4-DP	2,4,5-T	2,4,5-TP	2,6-DP	4-CPP
	07-08-23	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	e.a.	<0,05
	07-08-28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	<0,1
	07-09-05	<0,1	0,22	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	e.a.	<0,05
	07-09-13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	e.a.	e.a.	<0,05
	07-09-19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	<0,1
	07-09-26	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	<0,1
	07-10-24	e.d.	0,09	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
	07-12-05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	<0,1
	07-12-19	0,01	0,07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	08-03-04	0,02	0,02	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-04-07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.d.
	08-04-16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.d.
	08-04-30	e.d.	0,16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	0,07
	08-05-14	e.d.	0,21	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	0,09
	08-05-28	4,1	0,24	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.d.
Braån E	05-04-20	e.d.	0,76	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	0,31
	05-06-15	50	0,16	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
	05-08-22	0,01	0,28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,15
	05-10-11	e.d.	0,16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	e.d.	0,08	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02
	06-02-28	0,02	0,04	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-04-25	e.d.	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	3,8	0,12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	06-08-22	1,6	92	55	e.d.	16	0,05	0,03	0,63
	06-10-10	0,02	0,03	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-10-30	e.d.	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	0,03	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	0,19	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
	07-06-27	0,06	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	0,04	e.d.	0,02
	07-08-23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	e.a.	e.a.	<0,05
	07-10-24	e.d.	0,08	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,04
	07-12-19	0,01	0,07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01
	08-03-04	0,02	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-04-16	e.d.	0,10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.	e.d.

ra02s 2005-02-10



Punkt	Datum	MCPA	MCPP	2,4-D	2,4-DP	2,4,5-T	2,4,5-TP	2,6-DP	4-CPP
	08-05-28	2,3	0,13	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,08
Obsrör 201	05-05-04	e.d.	0,03	0,02	e.d.	0,02	e.d.	e.d.	e.d.
	05-08-22	0,01	0,04	0,01	0,01	e.d.	0,01	e.d.	0,01
	07-08-28	0,30	0,39	0,59	0,48	<0,1	0,76	e.a.	<0,1
	08-04-16	e.d.	0,10	e.d.	0,20	0,20	0,10	e.a.	e.d.

Förklaring: 4-CPP - 2(4-Klorfenoxyl)propionsyra.

Tabell 13 – Övriga bekämpningsmedel - bentazon, klopyralid, dinoseb, summa övriga pesticider (jfr tabell 14) samt antimon. Halter i µg/l, e.d. – halter under rapporteringsgränsen (0,10 µg/l för klopyralid, 0,01 µg/l för övriga ämnen), e.a. – ej analyserat.

Punkt	Datum	Bentazon	Klopyralid	Dinoseb	Övriga pesticider	Antimon
Drän vatten	05-05-04	0,06	e.d.	e.d.	0,09	<10
	05-06-15	e.d.	e.d.	e.d.	0,13	2,8
	05-08-22	0,18	e.d.	e.d.	0,06	3,2
	05-10-11	0,18	e.d.	e.d.	0,03	<10
	05-12-15	e.d.	e.d.	0,18	0,15	6,0
	06-02-28	0,03	e.d.	0,04	0,10	10
	06-04-25	0,01	e.d.	0,22	0,14	6,6
	06-06-07	0,02	e.d.	0,04	0,13	3,2
	06-08-22	0,03	e.d.	e.d.	0,12	1,9
	06-10-30	0,06	e.d.	e.d.	0,10	1,6
	06-12-12	0,03	e.d.	0,13	0,17	5,2
	07-02-26	0,04	e.d.	e.d.	0,33	4,2
	07-04-12	0,06	0,62	e.d.	0,22	2,7
	07-06-27	0,09	e.d.	0,06	0,12	2,7
	07-08-23	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-12-19	0,02	e.d.	0,35	0,19	3,3
	08-03-04	0,02	e.d.	0,25	0,14	2,3
	08-04-07	e.a.	e.a.	0,12	e.a.	e.a.
	08-04-16	e.a.	e.a.	0,10	e.a.	e.a.
	08-04-30	e.a.	e.a.	0,06	e.a.	1,3
08-05-14	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.	
08-05-28	e.a.	e.a.	<0,10	e.a.	6,6	
Drän vatten saml prov	28/8-5/9 07	e.a.	e.a.	0,09	e.a.	e.a.
	5-19/9	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	19/9-8/10	e.a.	e.a.	0,29	e.a.	e.a.
	8-24/10	0,03	e.d.	e.d.	0,13	1,8
	24/10-8/11	0,03	e.d.	e.d.	0,05	2,1
	23/11-5/12	e.a.	e.a.	0,18	e.a.	e.a.
	5-19/12	0,02	e.d.	0,36	0,13	2,9
Avlopps-vatten	05-04-20	0,04	e.d.	0,03	0,06	13
	05-06-15	0,05	e.d.	e.d.	0,05	10
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	0,05	11

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Bentazon	Klopyralid	Dinoseb	Övriga pesticider	Antimon
	05-10-11	0,14	e.d.	0,02	0,07	12
	05-12-15	0,07	e.d.	0,02	0,11	6,4
	06-02-28	0,04	e.d.	0,02	0,08	<10
	06-04-25	0,02	e.d.	0,10	0,11	5,8
	06-06-07	0,02	0,14	e.d.	0,07	12
	06-08-22	0,02	e.d.	e.d.	0,10	14
	06-10-30	0,04	e.d.	e.d.	0,08	6,3
	06-12-12	0,03	e.d.	0,12	0,08	5,7
	07-02-26	0,03	e.d.	0,05	0,22	5,2
	07-04-12	0,04	0,38	0,01	0,10	5,3
	07-06-27	0,06	5,7	0,07	0,05	11
	07-08-23	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-09-05	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-09-19	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-10-24	0,03	0,18	e.d.	0,11	5,4
	07-12-05	e.a.	e.a.	0,06	e.a.	e.a.
	07-12-19	0,03	e.d.	0,26	0,10	3,3
	08-03-04	0,02	e.d.	0,06	0,10	9,6
	08-04-07	e.a.	e.a.	0,45	e.a.	e.a.
	08-04-16	e.a.	e.a.	0,10	e.a.	e.a.
	08-04-30	e.a.	e.a.	0,07	e.a.	28
	08-05-28 dammen	e.a.	e.a.	<0,10	e.a.	22
Avloppsv behandlat	08-05-14	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	08-05-28	e.a.	e.a.	<0,10	e.a.	5,8
Länshålln vatten	08-05-28	e.a.	e.a.	0,16	e.a.	42
Svalövs-bäcken	05-04-20	0,03	e.d.	e.d.	0,02	e.d.
	05-08-22	0,11	e.d.	e.d.	0,25	e.d.
Braån A	05-04-20	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-08-22	0,14	e.d.	e.d.	0,01	e.d.
Braån B	05-04-20	0,03	e.d.	e.d.	0,02	e.d.
	05-08-22	0,11	e.d.	e.d.	0,14	e.d.
Braån C	05-04-20	0,06	e.d.	e.d.	0,02	e.d.
	05-06-15	0,36	0,27	e.d.	0,93	e.d.

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Bentazon	Klopyralid	Dinoseb	Övriga pesticider	Antimon
	05-08-22	0,14	e.d.	e.d.	0,14	e.d.
	05-10-11	0,22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	0,06	e.d.	e.d.	0,56	e.d.
	06-02-28	0,04	e.d.	e.d.	0,04	e.d.
	06-04-25	0,03	e.d.	e.d.	0,07	e.d.
	06-06-07	0,04	e.d.	e.d.	0,50	e.d.
	06-08-22	0,18	e.d.	e.d.	0,13	e.d.
	06-10-30	0,05	e.d.	e.d.	0,49	e.d.
	06-12-12	0,03	e.d.	e.d.	0,21	e.d.
	07-02-26	0,03	e.d.	e.d.	0,13	e.d.
	07-04-12	0,04	e.d.	e.d.	0,17	e.d.
	07-06-27	0,11	e.d.	e.d.	0,30	e.d.
	07-08-23	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-10-24	0,03	e.d.	e.d.	0,35	e.d.
	07-12-19	0,02	e.d.	e.d.	0,13	e.d.
	08-03-04	0,02	e.d.	0,02	0,16	e.d.
	08-04-16	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	08-05-28	e.a.	e.a.		e.a.	0,13
Braån D	05-04-20	0,06	e.d.	e.d.	0,01	e.d.
	05-06-15	0,39	0,12	e.d.	0,67	e.d.
	05-08-22	0,16	e.d.	e.d.	0,16	e.d.
	05-10-11	0,20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	0,06	e.d.	e.d.	0,86	e.d.
	06-02-28	0,04	e.d.	e.d.	0,02	e.d.
	06-04-25	0,03	e.d.	e.d.	0,08	e.d.
	06-06-07	0,04	e.d.	e.d.	0,60	e.d.
	06-08-22	0,19	e.d.	e.d.	0,12	e.d.
	06-10-10	0,04	e.d.	e.d.	0,27	e.d.
	06-10-30	0,05	e.d.	e.d.	0,49	e.d.
	06-12-12	0,03	e.d.	e.d.	0,23	e.d.
	07-02-26	0,03	e.d.	e.d.	0,11	e.d.
	07-04-12	0,03	e.d.	e.d.	0,32	e.d.
	07-06-27	0,10	e.d.	e.d.	0,39	e.d.
	07-08-23	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-08-28	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Bentazon	Klopyralid	Dinoseb	Övriga pesticider	Antimon
	07-09-05	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-09-13	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-09-19	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	07-09-26	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	07-10-24	0,03	e.d.	e.d.	0,34	e.d.
	07-12-05	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	07-12-19	0,02	e.d.	0,01	0,13	e.d.
	08-03-04	0,02	e.d.	0,01	0,14	e.d.
	08-04-07	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	08-04-16	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	08-04-30	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	08-05-14	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	08-05-28	e.a.	e.a.	<0,10	e.a.	0,14
Braån E	05-04-20	0,07	e.d.	e.d.	0,01	e.d.
	05-06-15	0,61	1,9	e.d.	3,3	e.d.
	05-08-22	0,16	e.d.	e.d.	0,16	e.d.
	05-10-11	0,17	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-12-15	0,06	e.d.	e.d.	2,1	e.d.
	06-02-28	0,04	e.d.	e.d.	0,04	e.d.
	06-04-25	0,03	e.d.	e.d.	0,08	e.d.
	06-06-07	0,04	e.d.	e.d.	0,48	e.d.
	06-08-22	0,15	e.d.	e.d.	0,13	e.d.
	06-10-10	0,04	e.d.	e.d.	0,13	e.d.
	06-10-30	0,05	e.d.	e.d.	0,45	e.d.
	06-12-12	0,03	e.d.	e.d.	0,27	e.d.
	07-02-26	0,03	e.d.	e.d.	0,15	e.d.
	07-04-12	0,04	e.d.	e.d.	0,15	e.d.
	07-06-27	0,14	e.d.	e.d.	0,44	e.d.
	07-08-23	e.a.	e.a.	<0,05	e.a.	e.a.
	07-10-24	0,03	e.d.	e.d.	0,29	e.d.
	07-12-19	0,02	e.d.	0,01	0,09	e.d.
	08-03-04	0,02	e.d.	0,01	0,08	e.d.
	08-04-16	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	08-05-28	e.a.	e.a.		e.a.	0,15
Obsrör	05-05-04	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Bentazon	Klopyralid	Dinoseb	Övriga pesticider	Antimon
201	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-08-28	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.
	08-04-16	e.a.	e.a.	<0,1	e.a.	e.a.

Tabell 14. Övriga pesticider som har påvisats.  
 Tot – totalt antal analyser; Påvisat – antalet tillfällen då ämnet har påvisats;  
 Max – ämnets maximihalt (µg/l)

Ämne	Dräneringsvatten			Avloppsvatten		
	Tot	Påvisat	Max	Tot	Påvisat	Max
2,6-Diklorbenzamid	17	13	0,06	17	14	0,02
Diuron	17	16	0,14	17	15	0,06
Imazapyr	17	14	0,10	17	15	0,06
DNOC	17	0		17	5	0,03
Kvinmerac	17	3	0,08	17	5	0,03
4-Nitrofenol	17	1	0,04	17	1	0,05
Iprodion	17	1	0,02	17	0	
2,6-Diklorbenzosyra	17	1	0,01	17	0	
Metamitron	17	3	0,05	17	2	0,03
Pendimetalin	17	0		17	1	0,02
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	17	2	0,08	17	2	0,07

Ämne	Braån C			Braån D			Braån E		
	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max
2,6-Diklorbenzamid	17	9	0,02	18	11	0,03	18	11	0,02
Diuron	17	0		18	0		18	0	
Imazapyr	17	0		18	0		18	0	
DNOC	17	2	0,06	18	2	0,05	18	1	0,05
Kvinmerac	17	14	0,27	18	14	0,26	18	14	0,21
4-Nitrofenol	17	1	0,01	18	0		18	1	0,01
Izoproturon	17	16	0,33	18	17	0,33	18	16	0,31
Kloridazon	17	3	0,1	18	3	0,08	18	3	0,29
Metamitron	17	4	0,5	18	4	0,4	18	4	2,3
Propiconazol	17	4	0,15	18	4	0,14	18	4	0,14
Azoxystrobin	17	0		18	1	0,01	18	1	0,01
DMST	17	0		18	0		18	1	0,01

ra02s 2005-02-10

Ämne	Braån C			Braån D			Braån E		
	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max
Etofumesat	17	2	0,05	18	2	0,05	18	2	0,12
Fenpropimorf	17	1	0,02	18	1	0,02	18	1	0,04
Iprodion	17	1	0,41	18	1	0,62	18	1	1,8
Metazaklor	17	1	0,04	18	2	0,04	18	1	0,03
Pendimetalin	17	0		18	0		18	0	
Pirimikarb	17	1	0,01	18	0		18	0	
Terbutylazin	17	1	0,01	18	1	0,01	18	1	0,01
Terbutylazin-2-hydroxy	17	0		18	1	0,02	18	1	0,01
Terbutylazin-desetyl	17	0		18	1	0,01	18	0	
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	17	0		18	0		18	0	
Propyzamid	17	1	0,13	18	1	0,30	18	1	0,13

Ämne	Svalövsbäcken			Braån A			Braån B		
	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max	Tot	Påv	Max
2,6-Diklorbenzamid	2	1	0,02	2	1	0,01	2	1	0,02
Diuron	2	0		2	0		2	0	
Imazapyr	2	0		2	0		2	0	
DNOC	2	0		2	0		2	0	
Kvinmerac	2	0		2	0		2	0	
4-Nitrofenol	2	1	0,10	2	0		2	1	0,01
Izoproturon	2	2	0,05	2	0		2	2	0,03
Kloridazon	2	1	0,07	2	0		2	1	0,04
Metamitron	2	0		2	0		2	0	
Propiconazol	2	1	0,02	2	0		2	1	0,01
Azoxystrobin	2	0		2	0		2	0	
DMST	2	0		2	0		2	0	
Etofumesat	2	1	0,02	2	0		2	1	0,02
Fenpropimorf	2	0		2	0		2	0	
Iprodion	2	0		2	0		2	0	
Metazaklor	2	0		2	0		2	0	
Pendimetalin	2	0		2	0		2	0	
Pirimikarb	2	1	0,01	2	0		2	1	0,01

ra02s 2005-02-10



Terbutylazin	2	1	0,02	2	0		2	1	0,01
Terbutylazin-2-hydroxy	2	0		2	0		2	0	
Terbutylazindesetyl	2	0		2	0		2	0	

Tabell 15 – Klorfenoler och klorkresoler (klormetylfenoler). Totalhalter i µg/l, e.a. – ej analyserad, e.d. – halter under rapporteringsgränsen 0,01 µg/l.

Punkt	Datum	Monoklorfenoler	Diklorfenoler	Triklorfenoler	Tetraklorfenoler	Pentaklorfenol	4-klor-2-metylfenol	6-klor-2-metylfenol
Drän vatten	05-05-04	0,56	0,41	0,05	e.d.	e.d.	23	e.a.
	05-06-15	3,1	8,9	0,04	0,02	e.d.	0,44	e.a.
	05-08-22	0,49	0,83	0,05	e.d.	e.d.	33	3,5
	05-10-11	0,62	1,0	0,02	e.d.	e.d.	0,31	e.a.
	05-12-15	e.d.	0,54	0,05	e.d.	e.d.	e.d.	0,53
	06-02-28	430	1 500	73	e.d.	e.d.	1 600	5 500
	06-04-25	0,31	1,7	0,16	0,07	e.d.	e.d.	5,1
	06-06-07	0,26	2,8	0,11	0,02	e.d.	0,20	6,9
	06-08-22	0,49	0,88	e.d.	e.d.	e.d.	1,2	4,1
	06-10-30	1,3	3,0	0,11	e.d.	e.d.	17	5,0
	06-12-12	1,5	9,5	2,2	0,10	e.d.	45	8,1
	07-02-26	8,2	10,8	1,0	0,02	e.d.	81	11
	07-04-12	2,8	5,2	0,36	e.d.	e.d.	0,28	2,2
	07-06-27	0,82	2,5	0,25	e.d.	e.d.	34	6,6
	07-08-23	1,0	1,4	0,26	e.d.	e.d.	17	4,3
	07-12-19	0,85	1,7	0,16	e.d.	e.d.	16	3,0
	08-03-04	0,80	0,93	0,12	0,07	0,04	25	2,9
	08-04-07	1,2	2,0	e.d.	e.d.	e.d.	7,2	3,4
	08-04-16	1,5	2,8	0,29	e.d.	e.d.	37	2,4
	08-04-30	1,2	0,91	e.d.	e.d.	e.d.	4,3	1,2
08-05-14	1,0	0,34	e.d.	e.d.	e.d.	7,6	2,3	
08-05-28	1,5	0,78	e.d.	e.d.	e.d.	8,3	3,6	
Drän vatten saml prov	28/8-5/9 07	1,5	2,3	0,23	e.d.	e.d.	18	2,5
	5-19/9	0,19	3,6	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	1,7
	19/9-8/10	0,27	7,1	e.d.	e.d.	e.d.	0,19	1,6
	8-24/10	0,07	5,5	0,25	0,01	e.d.	0,04	0,50
	24/10-8/11	0,01	5,2	0,11	0,01	e.d.	0,03	0,08
	23/11-5/12	1,3	0,4	e.d.	e.d.	e.d.	0,23	0,77
	5-19/12	0,02	3,9	0,10	e.d.	e.d.	0,05	0,24
Avlopps-vatten	05-04-20	0,04	0,55	0,03	e.d.	e.d.	0,02	e.a.
	05-06-15	0,07	1,5	0,02	0,02	e.d.	0,04	e.a.
	05-08-22	0,13	1,9	0,03	e.d.	e.d.	0,03	0,03

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Monoklorfenoler	Diklorfenoler	Triklorfenoler	Tetraklorfenoler	Pentaklorfenol	4-klor-2-metylfenol	6-klor-2-metylfenol
	05-10-11	5,4	3,6	0,14	e.d.	e.d.	9,50	e.a.
	05-12-15	0,08	4,1	0,19	e.d.	e.d.	e.d.	6,4
	06-02-28	950	2 700	130	e.d.	e.d.	690	2 400
	06-04-25	2,0	3,5	0,15	0,04	e.d.	e.d.	0,84
	06-06-07	5,7	6,9	0,15	0,02	e.d.	e.d.	0,70
	06-08-22	0,05	1,2	0,03	e.d.	e.d.	0,04	0,19
	06-10-30	e.d.	2,8	0,07	e.d.	e.d.	0,66	0,33
	06-12-12	e.d.	2,3	0,43	0,02	e.d.	e.d.	0,26
	07-02-26	e.d.	2,9	0,27	0,10	e.d.	0,06	0,83
	07-04-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-06-27	e.d.	4,2	0,28	e.d.	e.d.	0,43	0,35
	07-08-23	e.d.	4,6	0,55	e.d.	e.d.	e.d.	0,73
	07-09-05	e.d.	5,6	0,31	e.d.	e.d.	0,36	0,51
	07-09-19	e.d.	1,5	0,18	e.d.	e.d.	0,89	0,40
	07-10-24	0,29	4,5	0,25	0,03	e.d.	e.d.	1,1
	07-12-05	5,1	6,3	0,16	e.d.	e.d.	1,2	0,83
	07-12-19	0,02	4,8	0,09	e.d.	e.d.	0,37	1,5
	08-03-04	0,33	3,0	0,05	0,09	0,04	0,05	0,27
	08-04-07	3,9	4,2	0,60	e.d.	e.d.	0,24	0,39
	08-04-16	1,3	3,7	1,4	e.d.	e.d.	1,0	0,57
	08-04-30	e.d.	11	0,90	e.d.	e.d.	0,21	0,58
	08-05-28 dammen	54	22	1,8	e.d.	e.d.	1,3	1,4
Avloppsv behandlat	08-05-14	3,0	0,22	e.d.	e.d.	e.d.	3,4	e.d.
	08-05-28	5,3	0,35	e.d.	e.d.	e.d.	9,2	e.d.
Länshålln vatten	08-05-28	180	140	35	0,71	e.d.	740	55
Svalövs-bäcken	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån A	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	0,03	e.d.	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån B	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån C	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	e.a.
	05-06-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-10-11	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02	e.a.

ra02s 2005-02-10

Punkt	Datum	Monoklorfenoler	Diklorfenoler	Triklorfenoler	Tetraklorfenoler	Pentaklorfenol	4-klor-2-metylfenol	6-klor-2-metylfenol
	05-12-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-02-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,20
	06-04-25	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-10-30	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-06-27	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-08-23	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-10-24	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-12-19	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-03-04	e.d.	e.d.	e.d.	0,13	0,03	e.d.	e.d.
	08-04-16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-05-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån D	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02	0,01	e.a.
	05-06-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-10-11	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.a.
	05-12-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-02-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,24
	06-04-25	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-10-10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.
	06-10-30	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-06-27	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-08-23	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-08-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-09-05	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-09-13	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-09-19	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-09-26	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-10-24	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-12-19	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-03-04	e.d.	e.d.	e.d.	0,12	0,03	e.d.	e.d.
	08-04-07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-04-16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-04-30	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-05-14	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.

ra02s 2005-02-10



Punkt	Datum	Monoklorfenoler	Diklorfenoler	Triklorfenoler	Tetraklorfenoler	Pentaklorfenol	4-klor-2-metylfenol	6-klor-2-metylfenol
	08-05-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
Braån E	05-04-20	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.a.
	05-06-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	05-10-11	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,02	e.a.
	05-12-15	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-02-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,08
	06-04-25	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-06-07	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-08-22	0,44	0,03	0,62	0,02	e.d.	0,16	0,06
	06-10-10	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.a.
	06-10-30	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	06-12-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-02-26	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-04-12	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-06-27	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-08-23	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-10-24	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	07-12-19	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.
	08-03-04	e.d.	e.d.	e.d.	0,12	0,04	e.d.	e.d.
08-04-16	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	
08-05-28	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	
Obsrör 201	05-05-04	e.d.	0,06	0,02	e.d.	0,01	0,18	e.a.
	05-08-22	e.d.	e.d.	0,03	0,05	e.d.	0,03	e.a.
	07-08-28	e.d.	0,42	1,5	e.d.	e.d.	0,81	e.d.
	08-04-16	e.d.	0,23	e.d.	e.d.	e.d.	0,32	e.d.

Tabell 16 – Grundämnen samt totalhalt organiskt kol (TOC). Halter i µg/l.

Ämne	Dräneringsvatten						
	2005-05-04	2005-10-11	2006-04-25	2006-10-30	2007-04-12	2007-10-24	2008-04-30
Arsenik	<2	0,92	2,0	2,4	2,4	1,7	4,5
Kadmium	<0,2	<0,04	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	0,007
Krom	<2	<2	<1	<1	<1	<1	0,31
Koppar	<2	<2	1,9	<1	1,3	1,6	0,61
Kvicksilver	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,002
Nickel	2,6	4,2	3,0	1,6	2,1	2,9	2,4
Bly	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,32
Zink	<10	<10	3,1	1,6	<5	<5	1,4
TOC	13 000	14 000	8 600	9 700	10 000	7 800	e.a.

Ämne	Avloppsvatten						
	2005-04-20	2005-10-11	2006-04-25	2006-10-30	2007-04-12	2007-10-24	2008-04-30
Arsenik	1,5	2,0	1,2	1,3	1,5	1,3	2,1
Kadmium	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,009
Krom	1,5	7,0	<1	<1	<1	<1	0,26
Koppar	6,5	2,4	1,6	<1	1,9	<1	1,1
Kvicksilver	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,002
Nickel	13	8,8	2,6	2,0	2,7	2,2	3,4
Bly	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,41
Zink	61	47	1,6	<50	<5	<5	0,99
TOC	11 000	15 000	14 000	9 300	7 600	9 200	e.a.

Tabell 17 – Fysikalisk-kemiska analyser. Halter i mg/l om ej annat anges.

Ämne	Dräneringsvatten						
	05-05-04	05-10-11	06-04-25	06-10-30	07-04-12	07-10-24	
Turbiditet (FNU)	13	2,5	11	38	1,2	1,1	
Lukt styrka vid 20°C	Stark	Stark	Svag	Stark	Tydlig	Tydlig	
Lukt art	Unken	Obestämd	Sötaktig	Stickande	Stickande	Kemliknande	
Färgtal (mg PT/l)	27	45	18	89	26	29	
COD-Mn	9,7	11	5,4	7,3	7,0	5,9	
pH	7,2	7,6	7,4	7,1	7,3	8,1	
Alkalinitet (mg HCO <sub>3</sub> /l)	690	680	540	550	590	540	
Konduktivitet (mS/m)	279	290	150	152	195	148	
Hårdhet total (°dH)	40	40	30	24	29	20	
Ammonium-kväve	1,5	3,1	0,68	1,0	1,0	0,69	
Nitrat-kväve	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	
Nitrit-kväve	0,010	0,004	0,007	<0,002	0,002	0,025	
Fosfatfosfor	0,037	0,050	0,010	0,24	0,022	0,10	
Fluorid	0,36	0,39	0,21	0,49	0,39	0,49	
Klorid	300	310	140	140	180	120	
Sulfat	690	670	340	270	440	280	
Kalcium	260	260	190	150	180	120	
Magnesium	15	16	15	12	15	15	
Järn	0,021	<0,02	2,2	3,2	3,1	0,82	
Mangan	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0	0,76	
Kalium	10	11	7,5	8,7	10	8,0	
Natrium	360	420	190	190	240	160	

Ämne	Avloppsvatten						
	05-04-20	05-10-11	06-04-25	06-10-30	07-04-12	07-10-24	
Turbiditet (FNU)	2,9	7,1	5,9	8,0	0,59	1,0	
Lukt styrka vid 20°C	Ingen	Svag	Svag	Svag	Tydlig	Tydlig	
Lukt art	-	Obestämd	Mossa	Stickande	Jordliknande	Kemliknande	
Färgtal (mg PT/l)	25	50	34	40	29	41	
COD-Mn	10	16	8,8	5,5	7,3	9,9	
pH	7,9	8,1	8,2	8,1	8,2	8,0	
Alkalinitet (mg HCO <sub>3</sub> /l)	520	520	440	490	520	510	
Konduktivitet (mS/m)	215	256	150	142	180	152	
Hårdhet total (°dH)	33	28	27	24	32	22	
Ammonium-kväve	0,16	0,031	0,10	0,05	0,16	0,33	
Nitrat-kväve	0,17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Nitrit-kväve	0,023	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	
Fosfatfosfor	0,057	0,050	0,008	0,044	0,045	0,10	
Fluorid	0,36	0,34	0,41	0,43	0,37	0,48	
Klorid	230	310	130	140	150	120	
Sulfat	460	550	380	290	470	320	
Kalcium	210	170	170	150	200	130	
Magnesium	17	18	14	13	16	15	
Järn	1,6	0,34	0,55	0,54	0,31	0,58	
Mangan	0,40	0,23	0,40	0,30	0,31	0,27	
Kalium	10	12	7,8	8,3	11	8,8	
Natrium	330	440	190	210	250	180	



Tabell 18 – Sammanställning av sedimentanalyser från Braån (2005-05-04 och 2007-05-21) samt samlingsprov från dammen (YT4, 2007-05-21 och 2008-05-16). Halter av dioxiner anges i TCDD-ekvivalenter (ng/kg TS), TOC, glödförlust och från glödförlusten beräknad totalhalt organiskt kol anges i % TS, övriga ämnen anges i mg/kg TS, e.d. –halter under rapporteringsgränserna (<0,005 mg/kg TS för klorfenoler och klorkresol, <0,01 mg/kg för summa PCB), e.a. – ej analyserat.

Ämne / ämnesgrupp	Braån 1		Braån 2		Braån 3		Braån 4		YT4		
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2007	2008 D. 1	2008 D. 2
Klorfenoler	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,01	e.d.	e.d.	e.d.	0,2	e.d.	e.d.
Klorkresoler	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,017	e.d.	e.d.	e.d.	1,2	0,82	0,48
Fenoxisyror	e.d.	e.d.	e.d.	e.d.	0,029	e.d.	e.d.	e.d.	0,57	0,33	e.d.
Summa PCB (7 st)	e.d.	e.a.	e.d.	e.a.	e.d.	e.a.	e.d.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.
Dioxiner – WHO TEQ	2,2	0,08	0,65	0,15	2,8	0,16	0,62	0,09	190	1300	720
TOC	1,5	0,55	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	0,64	2,8	e.a.	e.a.
Glödförlust	2,7	1,2	2,6	2,9	2,7	3,7	2,9	1,9	6,4	e.a.	e.a.
Kol	1,1	e.a.	1,3	e.a.	1,7	e.a.	1,5	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.
Arsenik	<2,5	<3	<2,6	<3	<2,5	4,0	<2,5	<3	5,3	5,4	12
Kadmium	<0,25	<0,1	<0,26	0,17	0,26	0,28	0,25	0,14	0,49	0,43	0,53
Kobolt	2,3	1,5	3,0	3,1	2,9	4,1	2,9	2,4	8,6	5,6	6,6
Krom	4,8	3,6	6,3	9,9	6,5	12	5,5	5,5	40	27	31
Koppar	5,4	3,0	6,8	9,9	7,6	13	6,1	5,3	28	19	21
Kvicksilver	<0,05	<1	<0,05	<1	<0,05	<1	<0,05	<1	<1	e.a.	e.a.
Nickel	4,0	3,5	5,1	7,3	5,0	10	5,0	5,0	22	17	20
Bly	5,4	4,5	5,4	10	6,4	48	5,0	6,4	24	15	17
Antimon HNO <sub>3</sub>	<1,3	<3	<1,3	<3	<1,2	<3	<1,2	<3	5,5	e.a.	e.a.
Antimon kungsv	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.-	61	49
Tenn	<0,32	e.a.	<0,32	e.a.	<0,31	e.a.	<0,31	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.
Vanadin	7,2	5,4	9,1	15	9,1	17	8,2	9,9	50	30	38
Zink	27	18	33	43	39	61	33	32	115	82	91
Torrsubstans (TS, %)	70,6	74,7	70,4	70,5	72,2	70,1	72,2	76,5	45,3	54,3	41,2

## 4 Kommentarer

### 4.1 Nivåvariationer

Mätpunkterna YT1 och YT3 är belägna i Braån uppströms respektive nedströms området. Vid YT1 har lägsta vattenyta under mätperioden legat på ca 24,9 möh, med små skillnader mellan de olika åren. I samband med nederbörd har snabba vattennivåhöjningar på upp till 2 m inträffat. Den högsta vattennivån uppmättes 2007-07-06 (27,75 möh). Åns botten faller ca 1,5 m längs området och vattenytan faller i stort parallellt med botten, med en nivåskillnad på 1,1-1,3 m mellan YT1 och YT3.

Grundvattennivåerna i jordlagren inom det norra området ligger som regel 1-3 m under markytan. Områdets västra del (JW12, C3) och området norr om dammen (C8, JW6) uppvisar som regel något lägre nivåer än områden söder och sydost om denna (JW8, JW4). Under hösten 2005 (utbyggnad av det nya dräneringssystemet) har nivåerna sänkts med 1,3-2,2 m i de flesta punkterna, och därefter har vattenytan i de punkter som ligger närmast ån (C8 och JW6) legat under vattenytan i Braån.

Effekten av det nya dräneringssystemet som successivt tagits i drift fr o m november 2005 är svår att utläsa i detalj, eftersom grundvattennivåerna även beror på markens genomsläpplighet, fyllnadsgraden i dammen och nederbördsförhållanden. Generellt kan man dock säga att grundvattennivåerna i de flesta punkterna är fr o m december 2005 tämligen konstanta, med en amplitud på ca 0,6-1,2 m. Undantag utgörs av punkt JW4 (inom processkalken) med en amplitud på 1,5 m, och JW8 (strax söder om dammen) med en amplitud på drygt 4 m. Detta tyder på något sämre dränering av dessa områden jämfört med genomsnittet.

Det djupare magasinet (bergborrad punkt 201, djup 18 m) uppvisar nästan genomgående något högre nivåer än det ytligare grundvattnet, och ingen påverkan av pumpningen eller nivåförändringarna i dammen. Nivåmätningar i punkt JW15 (de djupare jordlagren strax ovanför bergytan, djup 9 m) tyder till och med på lokalt förekommande artesiska förhållanden.

Under april 2008, i samband med grävarbeten, påbörjades läns-pumpning av schaktgropen öster om dammen (mellan punkterna JW12 och JW4). Följaktligen började nivå i dessa punkter att sjunka.

Någon tydlig effekt av läns-pumpning på grundvattennivåerna går dock ej att utläsa, eftersom under samma period sker en generell nivå-sänkning i alla mätpunkter som en följd av torr-väd.

Inom det södra området (S5) har grundvattennivåerna legat klart högre än inom det norra området (den avvikande punkten JW8 ligger dock högre än S5 vid enstaka tillfällen). Nivåvariationerna har varit små.

## 4.2 Pumpade vattenmängder

Medelflödet av det dräneringsvatten som pumpas till dammen var ca 50 m<sup>3</sup>/d under 2005, ca 100 m<sup>3</sup>/d under 2006 och ca 200 m<sup>3</sup>/d under 2007. Från dammen till Landskrona pumpades i genomsnitt 115 m<sup>3</sup>/d. Även här var flödena lägst under 2005 och högst under 2007.

Väsentligt större mängder vatten har således pumpats upp och tagits om hand efter det att det nya dräneringssystemet tagits i drift i november 2005. Anledningen till detta är dels att det nya dräneringssystemet ligger djupare än det gamla vilket troligen ökar inläckage av ytvatten från ån och infiltration från dammen, och dels att man vid flera tillfällen (främst under 2007 och 2008) avsiktligt sänkte vattennivåer i dammen för att underlätta provtagning och markarbeten.

Under 2008 sänktes nivåerna i dammen och dräneringssystemet i samband med saneringsarbeten. De pumpade mängderna är dock än så länge lägre än under 2007, som en följd av låg nederbörd.

## 4.3 Dräneringsvattnets beskaffenhet

Dräneringsvattnet kännetecknades fram till provtagningstillfället i oktober 2005 av högt innehåll av fenoxisyror, främst MCPP och 4-CPP. Totalhalterna varierade mellan ca 2 000-4 000 µg/l. Därefter har halterna legat väsentligt lägre (oftast omkring 500-1500 µg/l, samt ännu lägre under december 2005 samt augusti 2007). Fr.o.m. april 2008 ligger halterna mellan 60-160 µg/l. Orsaken till dessa variationer är oklar, men kan (bland annat i december 2005 och april-maj 2008) ha samband med ändrade pumpnings- och dräneringsförhållanden.

Under augusti-december 2007 installerades en automatisk provtagare för insamling av 2-veckors samlingsprov. Analyser av dessa prov visar att halterna av bl a fenoxisyror och klorkresoler var betydligt lägre än tidigare. Kontrollprovtagning av både stick- och samlingsprov samt syremätning i uppsamlingskärlet som utfördes 2007-12-19 visar att den ändrade provtagningsmetodiken sannolikt

har bidragit till detta. Det inträffade tydligen oxidation av vissa ämnen i samlingsbehållaren, trots att denna stod i ett kylskåp. Det beslutades därför att i fortsättningen återgå till stickprovstagningen.

Dinoseb har påvisats vid 10 (av totalt 21) tillfällen i förhållandevis låga halter (högst ca 0,4 µg/l).

Spår av andra pesticider har påvisats vid samtliga tillfällen då dessa analyserats (från och med augusti 2007 har analysomfattningen begränsats något i samband med byte av analyslaboratorium). Påvisade pesticider omfattar bl.a. imazapyr, diuron och 2,6-diklorbenzamid. Imazapyr och diuron har använts av Banverket för ogräsbekämpning. Den förstnämnda pesticiden introducerades av Banverket i mitten av 1990-talet. 2,6-diklorbenzamid (BAM) är en nedbrytningsprodukt av det av Banverket tidigare använda medlet diklobenil. Förekomsten av dessa ämnen tyder således på viss påverkan av pesticider från den närbelägna järnvägen.

Klorfenoler och klorresoler förekommer i varierande halter, med en totalhalt oftast mellan 1-100 µg/l, varav en betydande del utgörs av klorresolerna. Med undantag av februari 2006 utgjorde totalhalterna fram till augusti 2007 högst ca 5% av fenoxisyrahalterna. I februari 2006 inträffade en kraftig, tillfällig ökning av halterna, till ca 2 000 µg/l klorfenoler och ca 7 000 µg/l klorresoler. Orsaken till denna höjning är oklar, men kan möjligtvis bero på att klorfenoler och klorresoler har mobiliserats till följd av anläggandet av ny dräneringsledning.

I samlingsproven tagna under augusti-december 2007 ökar klorfenolernas och klorresolernas relativa andel jämfört med fenoxisyrorna betydligt, troligen som en följd av oxidationsprocesser i samlingsbehållaren.

Dräneringsvattnet är i stort sett pH-neutralt under mätperioden och håller hög hårdhet (20-40°dH). Vattnet är saltrikt med höga halter av klorid, sulfat och vätekarbonat. Vattnet är anaerobt med hög ammoniumhalt (1-3 mg/l) och låg nitrathalt. Det torde dock inte råda svavelreducerande förhållanden i dräneringsvattnet. Halten organiskt material i vattnet är tämligen låg (8-14 mg/l som TOC).

Metallhalterna är genomgående låga. Antimon har påvisats i halter varierande mellan ca 2-10 µg/l.

#### 4.4 Avloppsvattnets beskaffenhet

Avloppsvattnet som avbördas från området kännetecknas av viss påverkan av fenoxisyror, främst MCPP och 4-CPP. Totalhalterna har inte överskridit ca 200 µg/l, med undantag av två kortare perioder i juni 2006 och februari 2007 då totalhalterna ökade tillfälligt upp till ca 700-900 µg/l.

Vidare har spår av andra pesticider, bl.a. dinoseb, diuron, imazapyr och 2,6-diklorbenzamid, påvisats vid de flesta provtagningstillfällena.

Klorfenoler förekommer under mätperioden i totalhalter varierande mellan ca 1-10 µg/l. Undantaget utgörs av provtagningen i februari 2006 då betydligt högre totalhalt på ca 3 800 µg/l noterats.

Även halterna av klorkresoler var tämligen låga (högst ca 10 µg/l) under mätperioden, med undantag av februari 2006 då en totalhalt på ca 3 000 µg/l uppmättes.

De höga halterna vid provtagning i februari 2006 sannolikt beror på inkörningsproblem med den nya pumpstationen då på grund av hävertverkan pumpades dräneringsvattnet under en viss tid direkt till Landskrona utan att ledas via dammen.

Antimon förekommer i halter av i storleksordningen 10 µg/l. Under april-maj 2008 ökar antimonhalterna till 20-30 µg/l.

Fr.o.m. 2008-05-28 sker provtagning direkt i dammen, eftersom den hittills använda provtagningspunkten innehåller en blandning av vatten från dammen (tidigare benämnt Avloppsvatten) och ozonbehandlat dräneringsvatten (benämnt Avloppsvatten behandlat). Provet taget 08-05-28 i dammen uppvisar något avvikande karaktär jämfört med närmast föregående period, bl.a. med avseende på syre (ca 200% syresättning) och högre halt av fenoxisyroras nedbrytningsprodukter klorfenoler (ca 60 µg/l). Detta prov är dock inte direkt jämförbart med de tidigare proverna, eftersom det har tagits som ett stickprov vid dammens yta medan de tidigare proverna är tagna direkt i utloppsledningen.

#### 4.5 Ozonbehandlat avloppsvatten

Under maj 2008 startades ett fullskaleförsök med ozonbehandling av avloppsvatten. Vatten till behandlingen tas direkt i dräneringsbrunnen, ozonbehandlas i ett flerstegssystem, och släpps ut i avloppsbrunnen

(den tidigare provtagningspunkten för avloppsvatten). Provet som benämns "Avloppsvatten behandlat" tas ut i utloppsrör från reningsanläggningen.

Hittills uppnådda resultat visar mycket låga halter av MCPP samt högre halter av övriga fenoxisyror, klorkresoler och klorfenoler.

#### 4.6 Länshållningsvatten

Under april 2008, i samband med schaktningsarbeten inom saneringsområde B började länspumpning från schaktgropen till dammen. De pumpade mängderna kan grovt uppskattas till 0,5-2 m<sup>3</sup>/d under perioden april-maj 2008. Analys av detta vatten utförd 2008-05-28 uppvisar följande totalhalter: fenoxisyror 470 µg/l, dinoseb 0,2 µg/l, klorfenoler 360 µg/l, klorkresoler 800 µg/l samt antimon 42 µg/l.

#### 4.7 Den totala behandlingseffekten

Som framgår av utförda analyser sker för det mesta en betydande reduktion av fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler i dammen. Reduktionens storlek under 2005-2007 kan endast grovt skattas, men den torde ha uppgått (med undantag av perioden december 2005-juni 2006) till minst 95% för MCPP och 4-CPP.

Under perioden december 2005-juni 2006 har stora förändringar skett av dräneringsvattnets beskaffenhet, med radikalt minskade fenoxisyrehalter och (främst i februari 2006) tillfälligt ökade klorfenol- och klorkresolhalter. Härvid verkar också behandlingseffekterna ha avtagit klart (till ca 50-70% för fenoxisyror, samt ännu lägre under juni 2006). Möjligtvis har den förändrade sammansättningen orsakat denna effektminskning.

Det sker sällan någon haltökning av fenoxisyrorernas nedbrytningsprodukter, klorfenoler, i dammen. Istället kan man observera att även klorfenoler och klorkresoler bryts ner, dock i något mindre omfattning än fenoxisyrorerna.

Man kan notera att det, till skillnad från ovan nämnda ämnen, troligen inte sker någon nedbrytning av dinoseb och övriga pesticider i dammen, eftersom halterna i avloppsvattnet är på ungefär samma nivå som i dräneringsvattnet.

Hittills uppnådda resultat från ozonbehandlingen uppvisar, jämfört med behandling i dammen, något högre behandlingseffekt med avseende på MCPP, medan behandlingseffekten med avseende på andra fenoxisyror, klorkresoler och klorfenoler verkar vara något sämre.

#### 4.8 Påverkan på Braån

Braån uppströms BT Kemi (Braån C) är tidvis påverkad av fenoxisyror och andra bekämpningsmedel. Särskilt tydlig är denna påverkan vid sommarprovtagningarna 2005-2007, december 2005 samt oktober 2006 då totalhalterna fenoxisyror uppgick till max 5,4 µg/l samt övriga bekämpningsmedel till max 1,5 µg/l. Resultaten från 2005 tyder på att Svalövsbäcken svarade vid provtagningstillfällena i april och augusti för tillskott av MCPP och 4-CPP till ån. En annan tänkbar källa av bekämpningsmedel uppströms BT Kemi-området är dagvattenutsläppet strax uppströms Braån C.

Vid två tillfällen (juni 2005 och augusti 2006) skedde tillskott av fenoxisyror nedströms BT Kemi (Braån E, totalhalt fenoxisyror i juni 2005 var 50 och i augusti 2006 ca 165 µg/l). Provtagningen i augusti 2006 skedde ca en timme efter en kraftig åskskur. Det regnade även inom ett dygn innan provtagningen i 2005. Vår tolkning är att fenoxisyrorerna troligen härstammar från BT Kemi-områdets södra del, och kan ha transporterats till Braån via det dagvattenutsläpp som mynnar i ån strax uppströms punkt E. Även halterna av övriga pesticider i juni 2005 var höga i Braån nedströms området (Braån E, 5,8 µg/l).

För att klarlägga de i augusti 2006 observerade höga föroreningshalterna utfördes under oktober-november kompletterande provtagning i Braån samt i dagvatten och dräneringsvatten nedströms området. Svagt förhöjda föroreningshalter har noterats i några dagvattenpunkter, medan punkter i Braån och dräneringsvattenledningar söder om området uppvisade låga halter. Resultaten av denna provtagning har redovisats separat (SWECO VIAK, 2007: Rapport över utökad kontroll av dränerings- och dagvatten från södra området, hösten 2006. P:\1224\1270093\_BT Kemi\_C\19ORIGINAL\Vatten vattenkontroll\07-05-04\_C Kontrollprogram dagvatten.pdf )

I anslutning till BT Kemis norra område (mellan Braån C och D) skedde vid två provtagningstillfällen (april och juni 2005) en tydlig ökning av halten MCPP och 4-CPP, sannolikt orsakad av läckage från BT Kemi-området. Vid provtagningstillfället i april uppgick

haltökningen till ca 0,9 µg/l räknat som totalhalt fenoxisyror. Vid de övriga provtagningstillfällena har endast en marginell eller ingen ökning av halten fenoxisyror skett mellan dessa två punkter.

Vid det extrema provtagningstillfället i augusti 2006 uppgick totalhalten klorfenoler och klorkresoler nedströms området (Braån E) till ca 1 µg/l. I övrigt uppvisade Braån spår av tetra- och pentaklorfenol vid provtagningen i april 2005 samt låga halter (upptill 0,24 µg/l) av klorfenoler vid enstaka mättillfällen, både uppströms och nedströms BT Kemi. Med undantag av augusti 2006 kan någon tydlig påverkan av läckage från BT Kemi-området inte utläsas.

#### 4.9 Påverkan på berggrundsvatten

I den bergborrade brunnen 201 har fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler påvisats. Påvisade totalhalter av fenoxisyror respektive klorfenoler har vid de två provtagningstillfällena under 2005 legat under 0,1 µg/l. Totalhalterna har ökat något under 2007, upp till 2,5 µg/l fenoxisyror, 2 µg/l klorfenoler och 0,8 µg/l klorkresoler. Under 2008 börjar halterna åter att sjunka.

Någon betydande påverkan på berggrundsvattnet behöver knappast befaras eftersom grundvattentrycket i berggrunden oftast är i nivå med eller högre än det ytliga grundvattnet i BT Kemi-området. Därtill är jordlagren närmast över berggrunden mycket täta. Berggrundens vattenförande förmåga är ringa och grundvattnet utnyttjas inte på något sätt. Det sker dock tydligen en viss ökning av halterna varför en fortsatt uppföljning rekommenderas.

#### 4.10 Påverkan på sediment

I Braån strax nedströms BT Kemi (provtagningsområde 3) har spår av klorfenoler, klorkresoler och MCPP påvisats i sedimenten i Braån under 2005. Dessa ämnen har inte påvisats i de tre övriga provtagningsområdena, eller i något av sedimentproven vid provtagningen 2007.

Dioxiner har påvisats i samtliga provtagningsområden i Braån. Under 2005 var påverkan högst nedströms BT Kemi-området (område 3). Påverkan i detta område är dock endast marginellt högre än uppströms BT-Kemi. Provtagningen i 2007 uppvisade låga dioxinhalter i samtliga punkter.



Påverkan av PCB samt DDT, lindan och liknande klorerade insekticider har inte påvisats i sedimenten. Inte heller antimon har påvisats.

Påverkan på sediment i dammen kommer att behandlas i en särskild rapport.