

SLUTRAPPORT

över utförd 400 mm rörbrunn nr 1
 Beställare: Östhammars stad
 Brunnen är placerad vid: Bois till kyrka
 Brunnen har ett djup av 22,70 meter, varav _____ meter bef. grävd brunn
 „ 22,70 meter rördrivning med borrör
 „ _____ meter bergborrning
 Vattentillgången har vid propumpning på _____ meters djup visat sig vara _____ liter pr timme.
 Innan propumpningen påbörjades, var vattenytans läge i borrhålet _____ meter från rörets överkant.
 Under pumpningens gång var avsänkningen _____ meter.
 Arbete med transport, montering och demontering av maskin har utförts under 27 timmar.
 Arbete med sprängningar har utförts under _____ timmar.
 Arbete med cementeringar och därmed sammanhängande arbeten har utförts under _____ timmar.
 Arbete med nedsättning av filterrör, grusfyllnad samt lyftning av borrör med hydrauliska domkrafter har utförts under 45 timmar.

Använd och kvarbliven material:

<u>7</u> mtr <u>400</u> mm borrör	_____ st _____
<u>1</u> st <u>400</u> mm borrsko	_____ filterrör, bestående av:
_____ st _____ mm borrörsmuff	_____ mtr _____ mm sumprör
_____ kg dynamit	_____ mtr _____ mm filterrör med
_____ st el. tändhattar	_____ mm slitsöppningar
<u>3</u> säck <u>5-7</u> mm filtergrus	_____ mtr _____ mm helt rör
_____ säck _____ mm „	Total längd _____ meter
_____	_____ st _____ mm centr. byglar
_____	_____ st _____ mm „ „

Propumpning inkl. arbete med nedsättning och upptagning av pumpningsmaterialen har utförts under _____ timmar.

Blåsning med kompressor har utförts under _____ timmar, varvid _____ liter dieselolja och _____ liter smörjolja använts.

Antal utbetalda traktamenten 32 st

Anm.

En rapport avlämnas för varje borrhål.

Ange även med en enkel skiss, på denna
 rapportets baksida, rörbrunnens utseende.

_____ den _____ 196____
Aars Persson
 Borrförman

1964

Inf. på kort

SLUTRAPPORT

över utförd 400 mm rörbrunn nr 2.
 Beställare: Östhammars stad
 Brunnen är placerad vid: Boisbils kyrka
 Brunnen har ett djup av 21 meter, varav meter bef. grävd brunn
 „ 21 meter rördrivning med borrhör
 „ meter bergborrning
 Vattentillgången har vid provpumpning på 19 meters djup visat sig vara 45000 liter pr timme.
 Innan provpumpningen påbörjades, var vattenytans läge i borrhålet 1,95 meter från rörets överkant.
 Under pumpningens gång var avsänkning 0,60 meter.
 Arbete med transport, montering och demontering av maskin har utförts under 14 timmar.
 Arbete med sprängningar har utförts under timmar.
 Arbete med cementeringar och därmed sammanhängande arbeten har utförts under timmar.
 Arbete med nedsättning av filterrör, grusfyllnad samt lyftning av borrhör med hydrauliska domkrafter har utförts under 45,5 timmar.

Använd och kvarbliven material:

..... mtr mm borrhör	<u>1</u> st <u>SBF - DBO</u>
..... st mm borrsko	filterrör, bestående av:
..... st mm borrhörsmuff	<u>-</u> mtr <u>-</u> mm sumprör
..... kg dynamit	<u>4</u> mtr <u>250</u> mm filterrör med
..... st el. tändhattar	<u>4</u> mm slitsöppningar
<u>20</u> säck <u>5-7</u> mm filtergrus	<u>17</u> mtr <u>250</u> mm helt rör
<u>5</u> säck <u>1-2</u> mm ..	Total längd meter
.....	<u>2</u> st <u>250-370</u> mm centr. byglar
.....	..... st mm
.....
.....

Provpumpning inkl. arbete med nedsättning och upptagning av pumpningsmaterialen har utförts under timmar.
 Blåsning med kompressor har utförts under 23 timmar, varvid liter dieselolja och liter smörjolja använts.
 Antal utbetalda traktamenten 28 st

Anm.

En rapport avlämnas för varje borrhål.

Ange även med en enkel skiss, på denna rapport's baksida, rörbrunnens utseende.

..... den 196.....
dans Persson
 Borrförman

Boisbils 1964

250 mm

0,20 m över markytan

14 m förångningsrör

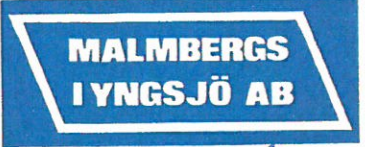
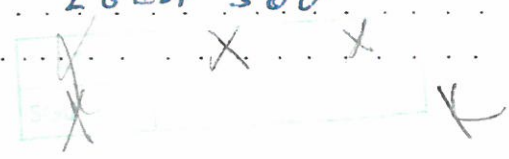
1,50 m filterrör med
4 mm slitsöppning

3 m förångningsrör

2,50 m filterrör med
4 mm slitsöppning

0,20 m bottenplatta



	SLUTRAPPORT BRUNNSBORNING		AO-nr <u>10390</u>
			BORRMASKIN <i>Linstöt</i>
Beställare: <i>Östhammar</i>			
Arbetsplats: "		Borrhål nr:	
Brunnen är placerad vid: " <i>Ed vattverk</i>			
Brunns utförande	Djup m. u. markytan	Diam. mm.	
Bef. grävd brunn:	—	—	
Rörborring:	<i>0 — 17 m</i>	<i>400</i>	
Borring utan rör:	—	—	
Bergborring:	—	—	
Totaldjup:	<i>17 m</i>	—	
Brunnstyp: <i>Johnson</i>			
Korttidsprov pumpning			
Grundvattennivån i borrhålet var innan provpumpningen <i>6.15</i> m under rörets överkant.			
Rörets överkant är m över/under markytan			
Kapacitet q	Tid	Vattenytans läge	Avsänkning
l/min	min	m u. rörets överkant	m
.....	5	.....	.....
.....	10	.....	.....
.....	20	.....	.....
.....	40	.....	.....
<i>2.500</i>	.....	<i>1.52</i>	<i>0.37 m</i>
Materiel			
Använd och återupptagna materiel		Kvarbliven materiel	
..... m	..... mm borrhör	..... m	..... mm borrhör
..... m	..... mm borrhör	..... m	..... mm borrhör
..... st	..... mm borrhör	..... st	..... mm borrhör
Filtermateriel			
Filterrörs fabrikat: <i>Johnson</i>		Typ:	
<i>1</i> m	<i>360</i> mm sumprör	.....	..... mm filtergrus
<i>8</i> m	<i>360</i> mm filterrör	.....	..... mm filtergrus
.....	<i>2.0</i> mm slitsöppningar	.....	.....
<i>8.2</i> m	<i>360</i> mm helt rör	.....	..... mm centreringsbyglar
Övrig materiel			
<i>Lock 360</i>			
			
Yngsjö 1987			
<i>Jaakko Otonen</i> Borrörman			

Östhammars Kommun
 VA-verket
 Box 106
 742 21 ÖSTHAMMAR

AR-15-SS-015925-01
EUSEST-00061303

Kundnummer: SL0009448

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-10011020	Analys påbörjad	2015-10-01 19:49
Provbeskrivning:		Ankomsttemp °C	4
Matris:	Råvatten	Desinfektion	Nej
Provet ankom:	2015-10-01	Provtagare	MA
Utskriftsdatum:	2015-10-15	Provtagningsdatum	2015-10-01 08:00
Provmärkning:			
Provtagningsplats:	Östhammar VV, Börstil		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Odlingsbara mikroorganismer 22°C	1	cfu/ml		ISO 6222	c)
Koliforma bakterier 35°C	1	/100 ml		IDEXX Colilert-18	c)
Escherichia coli	< 1	/100 ml		IDEXX Colilert-18	c)
Vattentemperatur vid provtagning	7.5	°C			b)*
Turbiditet	0.45	FNU	20%	SS-EN ISO 7027:2000	a)
Färg (410 nm)	17	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012 del C	a)
pH	7.5		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
Alkalinitet	340	mg HCO ₃ /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	a)
Konduktivitet	79	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Klorid	67	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat	46	mg/l	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	a)
COD-Mn	4.9	mg O ₂ /l	20%	fd SS 028118:1981 / mod	a)
Ammonium	0.018	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005 / Kone	a)
Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0.014	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005 / Kone	a)
Nitrat (NO ₃)	2.1	mg/l	20%	SS 028133:1991 mod / Kone	a)
Nitrat-kväve (NO ₃ -N)	0.47	mg/l	20%	SS 028133:1991 mod / Kone	a)
Nitrit (NO ₂)	0.072	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod / Kone	a)
Nitrit-nitrogen (NO ₂ -N)	0.022	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod / Kone	a)
NO ₃ /50+NO ₂ /0,5	<1.0	mg/l		SS 028133:1991 mod / Kone	a)
Totalhårdhet (°dH)	17	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	a)
Natrium Na (end surgjort)	41	mg/l	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Kalcium Ca (end surgjort)	110	mg/l	10%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)
Järn Fe (end surgjort)	0.057	mg/l	10%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)
Magnesium Mg (end surgjort)	7.9	mg/l	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)
Mangan Mn (end surgjort)	0.099	mg/l	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)
Uran U (end surgjort)	0.012	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Hårdhet	17	°dH			b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN
- b) Uppgift från provtagare
- c) Eurofins Environment Testing Sweden (Uppsala), SWEDEN

Kopia till:

Samhällsbyggnadsförvaltningen (samhallsbyggnadsnamnden@osthammar.se)

Maria Edström Sahlgren, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.