

## PM

### Provtagning av dagvatten i Hunnebostrand, Sotenäs kommun

#### Inledning

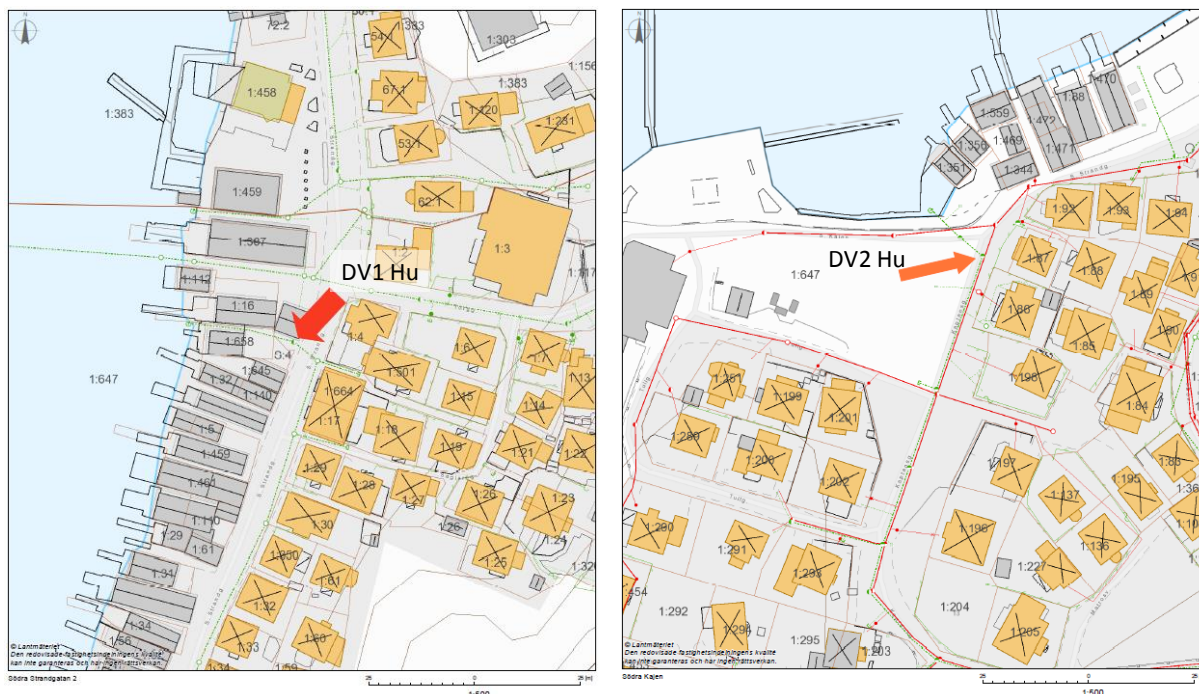
Inför planändring har provtagning utförts av dagvatten i två dagvattenbrunnar i Hunnebostrand i Sotenäs kommun.

#### Utförande

Provtagning av dagvatten utfördes på förmiddagen 2017-04-25 efter en natt med regn. Vattennivån var inte förhöjd i brunnarna vid provtagningen. Flödet var lågt vid provtagning av prov **DV2 Hu**.

Följande dagvattenbrunnar provtogs, se även figur 1:

1. Prov **DV1 Hu** togs i dagvattenbrunn vid Södra strandgatan i Hunnebostrand
2. Prov **DV2 Hu** togs i dagvattenbrunn vid Kaptensgatan i Hunnebostrand



**Figur 1.** Kartor med provtagna dagvattenbrunnar i Hunnebostrand.

Dagvattenproverna skickades för laboratorieanalys hos Eurofins Environment AB.

## Resultat

De analyserade halterna har jämförts med Miljöförvaltningen i Göteborgs riktlinjer för utsläpp till recipient och dagvatten (Miljöförvaltningen i Göteborg, 2013)

Analysresultaten från provtagningen är sammanställda i tabell 1 nedan. Samtliga analysrapporter finns sammanställda i bilaga 1.

**Tabell 1. Resultat från laboratorieanalyser av dagvatten provtaget i Hunnebostrand. Ämen med analyserade halter över riktvärdena är gulmarkerade.**

Analyserad parameter	Enhet	DV1 Hu	DV2 Hu	Riktvärde*)
Arsenik As (uppslutet)	µg/l	0,9	1,6	15
Bly Pb (uppslutet)	µg/l	2,7	4,1	14
Kadmium Cd (uppslutet)	µg/l	< 0,10	< 0,10	0,4
Koppar Cu (uppslutet)	µg/l	7,3	11	10
Krom Cr (uppslutet)	µg/l	< 1,0	15	15
Kvicksilver, Hg (uppslutet)	µg/l	0,006	<0,005	0,05
Nickel Ni (uppslutet)	µg/l	< 1,0	21	40
Zink Zn (uppslutet)	µg/l	52	54	30
<b>Tributyltenn (TBT)</b>				
Tributyltenn (TBT)	µg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
<b>Oljeindex</b>				
Oljeindex	µg/l	< 100	< 100	1000
<b>Benso(a)pyren</b>				
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,05
<b>Bensen</b>				
Bensen	µg/l	< 0,20	< 0,20	10
<b>pH</b>				
pH		7,2	7,8	ska vara 6-9
<b>Fosfor P</b>				
Fosfor P	µg/l	120	440	50
<b>Kväve N</b>				
Kväve N	µg/l	1300	3700	1250
<b>TOC</b>				
TOC	mg/l	5,8	4,8	12
<b>Suspenderade ämnen</b>				
Suspenderade ämnen	mg/l	3,5	33	25

\*) Riktvärde från Göteborgs Miljöförvaltning 2013

## Referenser

Miljöförvaltningen i Göteborg, 2013. Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten, rev 2013 .

## Bilagor

1. Analysrapporter

Geosigma AB  
Johanna Arlinger  
Box 894  
751 08 UPPSALA

**AR-17-SL-081082-01**

**EUSELI2-00424869**

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.  
604767

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2017-04260477</b>	Ankomsttemp °C	10,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Arlinger
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagningsdatum	2017-04-25
Provet ankom:	2017-04-26		
Utskriftsdatum:	2017-05-11		
Provmärkning:	DV1 Hu		
Provtagningsplats:	Hunnebostrand		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Suspenderade ämnen	3.5	mg/l	35%	SS EN 872:2005	a)
pH	7.2		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.1	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
TOC	5.8	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	a)
Fosfor P	120	µg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	a)
Kväve N	1300	µg/l	10%	ISO 29441:2010	a)
Arsenik As (uppslutet)	0.00090	mg/l	35%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Bly Pb (uppslutet)	0.0027	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	35%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0073	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.0010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Kvicksilver, Hg (uppslutet)	0.0060	µg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	< 0.0010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.052	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	a)
Tributyltenn (TBT)	< 1.0	ng/l			b)

### Förklaringar

AR-003v40

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.

---

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v40

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.

Geosigma AB  
 Johanna Arlinger  
 Box 894  
 751 08 UPPSALA

**AR-17-SL-081307-01**
**EUSELI2-00424869**

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.  
 604767

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2017-04260478</b>	Ankomsttemp °C	10,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Arlinger
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagningsdatum	2017-04-25
Provet ankom:	2017-04-26		
Utskriftsdatum:	2017-05-12		
Provmärkning:	DV2 Hu		
Provtagningsplats:	Hunnebostrand		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Suspenderade ämnen	33	mg/l	10%	SS EN 872:2005	a)
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.1	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
TOC	4.8	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	a)
Fosfor P	440	µg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	a)
Kväve N	3700	µg/l	10%	ISO 29441:2010	a)
Arsenik As (uppslutet)	0.0016	mg/l	35%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Bly Pb (uppslutet)	0.0041	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	35%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.011	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Krom Cr (uppslutet)	0.0015	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Kvicksilver, Hg (uppslutet)	< 0.0050	µg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.021	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.054	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587-2: utg 1/SS-EN ISO 17294-2 utg1 mo	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	a)
Tributyltenn (TBT)	< 1.0	ng/l			b)

### Förklaringar

AR-003v40

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.

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v40

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.