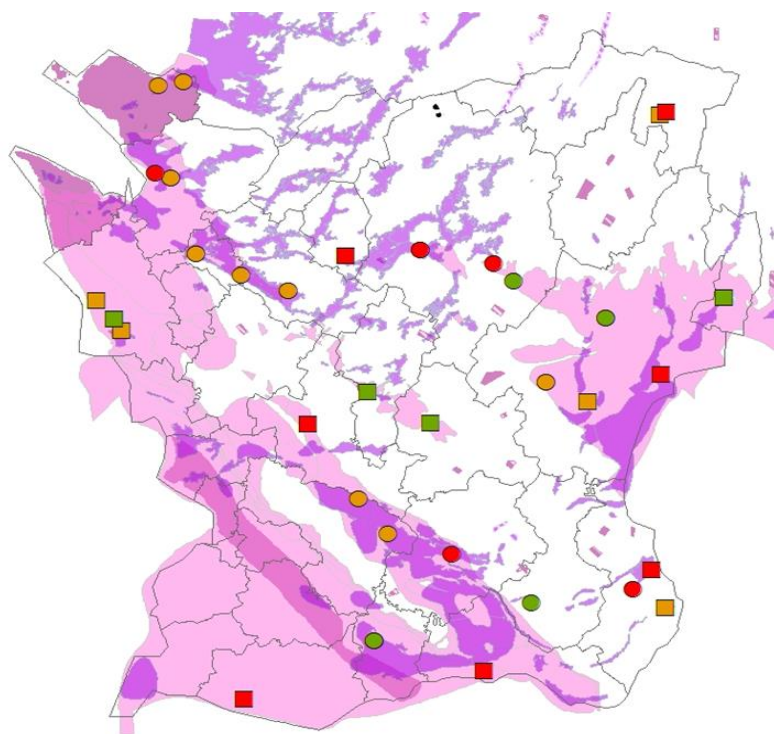




Länsstyrelsen
Skåne

Miljögifter i grundvatten 2014-2015

Sammanfattning av resultat



Titel: Miljögifter i grundvatten – Sammanfattning av resultat

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Karin Persson, Hillevi Virgin

Beställning: Länsstyrelsen Skåne
Miljöavdelningen
205 15 Malmö
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 537-30974-2016

ISBN: 978-91-7675-068-1

Rapportnummer: 2016:36

Layout: Karin Persson, Hillevi Virgin

Tryckeri, upplaga: Länsstyrelsen Skåne

Tryckår: 2016

Omslagsbild: Hillevi Virgin

Förord

Skåne är ett tätbefolkat län med många olika verksamheter som kan orsaka läckage av miljögifter till grundvatten. För att undersöka eventuell påverkan på grundvattnet genomförde Länsstyrelsen Skåne en screeningundersökning av miljögifter under 2014 och 2015. Grundvattenundersökningen utfördes som en del av den regionala miljöövervakningen.

Grundvatten från totalt 38 provtagningslokaler undersöktes med avseende på basparametrar, metaller, PAH:er, BTEX, ftalater, klorerade lösningsmedel och högflorerade ämnen (PFOS och PFOA). I 81 % av proverna detekterades en eller flera organiska miljögifter. Totalt påträffades 18 olika substanser av 44 analyserade (41 %). Vid tolkning av resultaten har jämförelser gjorts med de riktvärden som finns tillgängliga för grundvatten.

Resultaten kommer att användas vid statusklassning av grundvattenförekomster inom arbetet med vattendirektivet, vid uppföljning av miljökvalitetsmålen *Grundvatten av god kvalitet* och *Giftfri miljö* samt vid utformande av framtida miljöövervakning av grundvatten.

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	6
METOD	6
Val av provtagningslokaler	6
Analyserade parametrar	7
Provtagning och analys	7
Metod för utvärdering av resultat	8
RESULTAT	9
Basparametrar	9
Metaller	9
Organiska miljögifter	10
DISKUSSION	14
REFERENSER	17
BILAGOR	18
Bilaga 1 – Provtagningslokaler 2014 och 2015	18
Bilaga 2 – Analyserade parametrar och rapporteringsgränser	18
Bilaga 3 – Analyserade parametrar och riktvärden	18
Bilaga 4 – Samtliga analysresultat från provtagning 2014 och 2015	18

SAMMANFATTNING

En screeningundersökning av miljögifter i grundvatten genomfördes under 2014 och 2015 i Skåne. Grundvatten från totalt 38 provtagningslokaler undersöktes med avseende på basparametrar, metaller, PAH:er, BTEX, ftalater, klorerade lösningsmedel och högfloreerade ämnen (PFOS och PFOA). I 34 av 42 prover (81 %) detekterades en eller flera organiska miljögifter. Totalt påträffades 18 olika substanser av 44 analyserade (41 %). Naftalen uppmättes i låga halter i 27 av 42 prover. I två fall (Perstorp, Osby) har halter över riktvärden uppmätts när det gäller klorerade lösningsmedel. I prover från tre provtagningslokaler (Perstorp, Osby och Bjällerup) har PFOS eller PFOA detekterats. I proverna från Skurup uppmättes halter över riktvärdet för grundvatten med avseende på arsenik.

INLEDNING

Under 2014 och 2015 genomförde Länsstyrelsen Skåne en inledande screening av miljögifter i grundvatten. Skåne är ett tätbefolkat län med många olika verksamheter som kan orsaka läckage av miljögifter till grundvatten och det är av stort intresse att undersöka en eventuell påverkan. Grundvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning och med stor risk för påverkan prioriterades och totalt 38 provtagningslokaler valdes ut. Majoriteten av provtagningslokalerna är kommunala täkter, antingen ordinarie eller reservtäkter. Proverna analyserades med avseende på basparametrar, metaller, PAH:er, BTEX, ftalater, klorerade lösningsmedel och högflorerade ämnen (PFOS och PFOA). Vid tolkning av resultaten har jämförelser gjorts med de riktvärden som finns tillgängliga för grundvatten.

Syftet med undersökningen var att göra en inledande screening av miljögifter i grundvatten i Skåne. Länsstyrelsen Skåne har tidigare haft en omfattande övervakning av bekämpningsmedel i grundvatten men kunskapen om förekomst av andra miljögifter är relativt liten.

Provtagningen har genomförts inom ramen för det gemensamma delprogrammet *Regional miljöövervakning av grundvatten påverkat av jordbruk och/eller tätort*. Resultaten kommer att användas vid statusklassning av grundvattenförekomster inom arbetet med vattendirektivet, vid uppföljning av miljökvalitetsmålen *Grundvatten av god kvalitet* och *Giftfri miljö* samt vid utformande av framtida miljöövervakning av grundvatten.

METOD

Val av provtagningslokaler

Vid val av provtagningslokaler har i första hand de platser som ligger nära en tänkbar påverkanskälla, t.ex. ett förorenat område eller en brandövningsplats, valts eller där det sedan tidigare finns kunskap om en påverkan. Urvalet har skett genom nära samarbete med EBH-

gruppen på Länsstyrelsen och den information som finns om förorenade områden. Även den provtagning av grundvatten som tidigare har genomförts på länsstyrelsen har legat till grund för urval av provtagningslokaler.

Undersökningen omfattade totalt 38 provtagningslokaler med provtagning åren 2014 (24 st) och 2015 (18 st). Samtliga provtagningslokaler redovisas i bilaga 1. I fyra fall har vatten från två olika borrhör analyserats men från samma vattentäkt och räknas då som två olika provtagningslokaler. Grundvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning och med stor risk för påverkan prioriterades. Majoriteten av provtagningslokalerna är kommunala täkter, antingen ordinarie eller reservtäkter, utom fyra som är naturliga grundvattenkällor och en som är en enskild täkt tillhörande sjukhuset i Ystad. Kommunala täkter har ett stort upptagningsområde vilket gör dem mer representativa för grundvattenförekomsten som helhet och är därför lämpliga för provtagning. Av provtagningslokalerna är 17 i berg och 21 i jord.

Analyserade parametrar

I undersökningen ingick analys av basparametrar, metaller, PAH:er, BTEX, ftalater, klorerade lösningsmedel samt PFOS och PFOA. Samtliga analyserade substanser och rapporteringsgränser finns redovisade i bilaga 2.

Valet av analyserade parametrar grundar sig på de ämnen som rekommenderas i handledningen för det gemensamma delprogrammet och som det finns riktvärden för i SGU:s föreskrifter. Länsstyrelsen har även utgått från det ramavtal som tidigare funnits för analys av prioriterade ämnen. En genomgång av vilka ämnen som sannolikt skulle kunna detekteras vid de olika provpunkterna har också gjorts.

Provtagning och analys

Provtagningen har genomförts av Länsstyrelsen Skåne tillsammans med personal på vattenverken i december 2014 och november 2015.

ALS Scandinavia AB fick uppdraget att analysera proven och all hantering och transport av prov har skett enligt deras instruktioner.

Metod för utvärdering av resultat

För att utvärdera resultaten har SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten använts (SGU, 2013a) samt riktvärden och utgångspunkter för att vända trend i SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU.FS 2013:2), se tabell 1. I bilaga 3 finns riktvärden eller förslag till riktvärden sammanställda för de analyserade parametrar där sådana finns.

Tabell 1. Tillståndsklassning och riktvärden för de ämnen som finns med i SGUs föreskrifter SGU-FS 2013:2. (SGU, 2013a). Enheten = ug/l. Summa PAH4 = benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylen och indeno(1,2,3-cd)pyren

Parameter	Tillståndsklass (SGU, 2013)					Enligt SGU-FS 2013:2	
	1 Mkt låg halt	2 Låg halt	3 Måttlig halt	4 Hög halt	5 Mkt hög halt	Riktvärde	Utgångspunkt för att vända trend
Tri- och tetrakloreten	<0,1	0,1-1	1-2	2-10	>10	10	2
Triklormetan	<1	1-20	20-50	50-100	>100	100	50
1,2-dikloreten	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	3	0,5
Bensen	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	1	0,2
Benso(a)pyren	<0,0005	0,0005-0,001	0,001- 0,002	0,002- 0,01	>0,01	0,01	0,002
Summa PAH4	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,02	0,02-0,1	>0,1	0,1	0,02

RESULTAT

Alla resultat från provtagningarna finns i bilaga 4.

Basparametrar

Resultat presenteras för de basparametrar där det finns riktvärden, se bilaga 3.

Konduktivitet

Värdena för konduktivitet varierade mellan 18,7 och 2140 mS/m. Högsta halten uppmättes i provet från Sofiakällan i Helsingborg. Hög halt, 161 mS/m, uppmättes även i provet från Tomelilla.

Ammoniumkväve och nitratkväve

Ammoniumkväve detekterades i 19 av 42 prover i halter mellan 0,04 mg/l och 2,04 mg/l. Nitratkväve detekterades i 14 av 42 prover i halter mellan 0,9 mg/l och 14,6 mg/l.

Klorid

Klorid fanns i höga halter i Sofiakällan, 8220 mg/l, och i Tomelilla 365 mg/l.

Sulfat

Sulfat uppmättes i halter mellan 10,6 mg/l och 115 mg/l. Höga halter fanns i proverna från Hamnabro 2015, 115 mg/l, Trelleborg 105 mg/l och Hamnabro 2014, 103 mg/l.

Metaller

Låga metallhalter uppmättes i majoriteten av proverna, se alla resultat i bilaga 4. Nedan presenteras resultaten för de metaller där det finns riktvärden för grundvatten.

Arsenik

Arsenik påträffades i 19 prover i halter mellan 0,05 µg/l och 33,1 µg/l. Höga halter arsenik uppmättes vid båda provtagningstillfällena i vattentäkten i Skurup, halterna var 19,5 µg/l 2014 respektive 33,1 µg/l 2015.

Kadmium

Kadmium påträffades i 33 av 42 prover med halter mellan 0,025-1,08 µg/l. Den högsta halten, 1,08 µg/l, uppmättes i ett prov från Ö Vemmerlöv.

Bly

I två prover överskreds utgångspunkt för att vända trend för bly, i Trelleborg var halten 2,49 µg/l och i Vik 6,09 µg/l.

Kvicksilver

Kvicksilver detekterades endast i låg halt på 0,0117 µg/l i ett prov från Vomb.

Organiska miljögifter

I 34 av 42 prov (81 %) detekterades en eller flera organiska miljögifter. Totalt påträffades 18 olika substanser av 44 analyserade (41 %), se figur 2. Nästan alla prov innehöll mycket låga halter av varje ämne men vissa provpunkter sticker ut med höga halter, t.ex. i Osby och Perstorp där halten klorerade lösningsmedel var hög.

Naftalen är den substans som påträffats i absolut störst antal provpunkter (27 st), följt av trikloreten och summa xylener samt etylbensen (se Figur 2). Resterande substanser som detekterats har påträffats i antingen en eller några enstaka prov. I 14 av provpunkterna påträffades fler än en substans. Som mest detekterades sju olika substanser i ett och samma prov (i två olika vattentäkter).

Den grupp miljögifter med fynd av störst antal olika substanser är PAH:er där sju olika substanser detekterades (naftalen, pyren, acenaftylen, acenaften, fenantren, fluoren och fluorantren). Utöver dessa påträffades sex olika klorerade lösningsmedel (trans-1,2-dikloreten, cis-1,2-dikloreten, trikloreten, tetrakloreten, triklormetan och vinylklorid), en ftalat (Di-isobutylftalat), två BTEX (etylbenzen och summa xylener) samt både PFOS och PFOA.

BTEX

Etylbensen och xylener är de BTEX-ämnen som detekterats i 9 av 42 prover. Endast låga halter uppmättes, etylbensen 0,24 - 0,68 µg/l och summa xylener 0,76 - 27 µg/l.

PAH

PAH:er fanns i 28 av 42 analyserade prover. Naftalen uppmättes i låga halter i ett stort antal prover, 27 av 42.

Ftalater

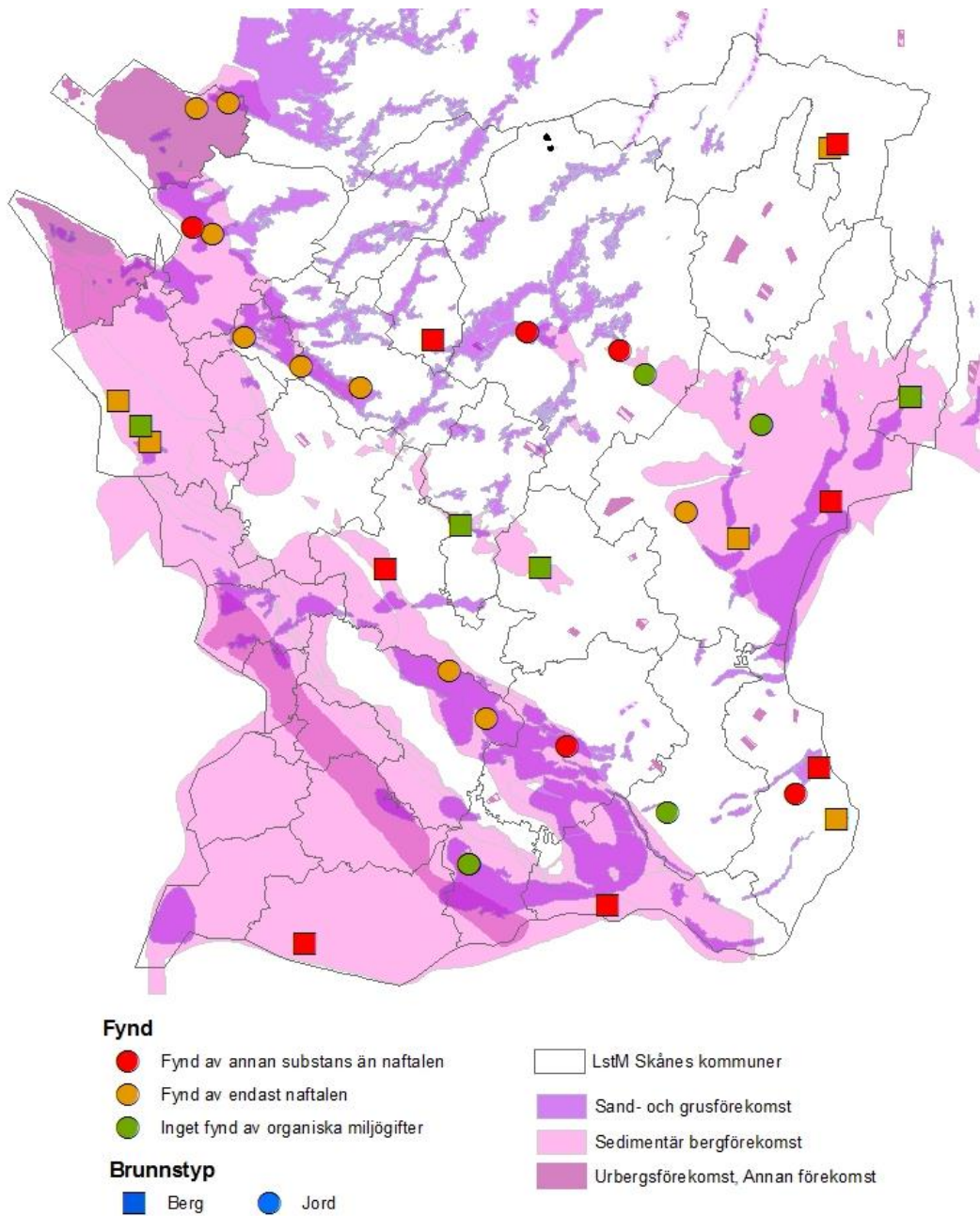
Di-isobutylftalat detekterades i två prover från samma plats, Ignaberga B1 (Hässleholms kommun) 2014 och 2015, 5,2 µg/l respektive 7,7 µg/l.

PFOS/PFOA

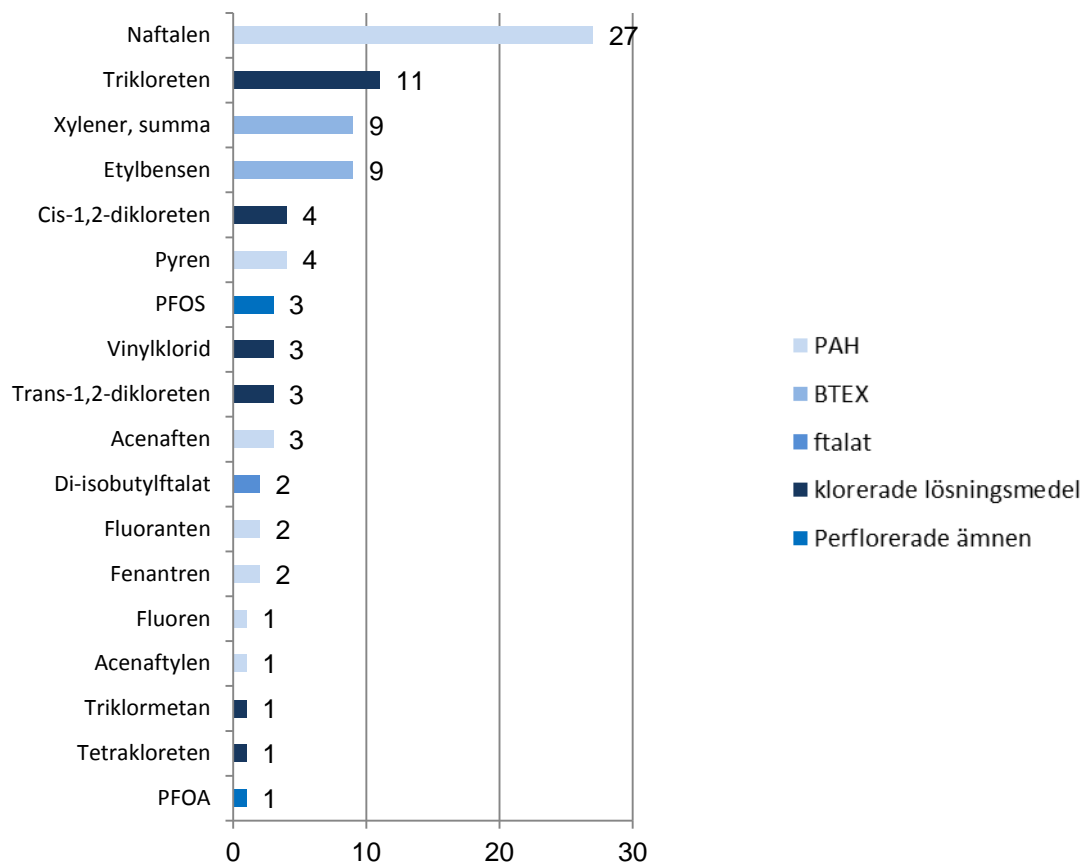
Perflourerade ämnen fanns i tre prover från Perstorp (PFOS 19 ng/l), Osby (1,3 ng/l) och Bjällerud (PFOS 7,4 ng/l, PFOA 36 ng/l).

Klorerade lösningsmedel

I 12 av 42 prover uppmättes klorerade lösningsmedel. Summahalten trikloreten och tetrakloreten varierade från 0,1 µg/l till 150 µg/l. Den högsta halten uppmättes i Industriborran i Osby. Andra klorerade ämnen som detekterades var trans-1,2-dikloreten, cis-1,2-dikloreten, triklorometan (kloroform) och vinylklorid.



Figur 1. Provpunkter med fynd av organiska miljögifter. I de orangea punkterna har endast naftalen påträffats. I de röda provpunkterna har en eller flera miljögifter påträffats bortsett från eventuellt fynd av naftalen.



Figur 2. Antal prov med fynd per enskild substans. Färgklassning efter substansgrupp.

DISKUSSION

När det gäller basparametrarna finns det riktvärden för konduktivitet, ammoniumkväve, nitratkväve, klorid och sulfat. I två prover var värdet för konduktivitet över riktvärdet, Tomelilla och Sofiakällan i Helsingborg. Sju prover var över utgångspunkt för att vända trend, Ö Vemmerlöv, Hammabro 2014 och 2015, Skurup 2014 och 2015, Trelleborg 2014 och 2015. Ett prov från Sofiakällan i Helsingborg var över riktvärdet när det gäller ammoniumkväve. Fyra prover var över utgångspunkt för att vända trend, Trelleborg 2014 och 2015 och Skurup 2014 och 2015. Provet från Ö Vemmerlöv var över riktvärdet för nitratkväve och provet från Bjällerud över utgångspunkt för att vända trend. När det gäller klorid fanns det två prover som översteg riktvärdet, Sofiakällan och Tomelilla. Provet från Trelleborg var över utgångspunkt för att vända trend med avseende på klorid. Tre prover var över riktvärdet med avseende på sulfat, Hammabro 2014 och 2015 och Trelleborg, 15 prover var över utgångspunkt för att vända trend.

Det finns endast riktvärden för fyra av metallerna (arsenik, kadmium, kvicksilver och bly). I två prover tagna i Skurup överskrider riktvärdet för arsenik. I provet från Ö Vemmerlöv överskrider utgångspunkt för att vända trend med avseende på kadmium. Två prover, från Vik och Trelleborg, överskreds utgångspunkt för att vända trend för bly.

Av de organiska miljögifter som detekterats finns endast riktvärde för klorerade lösningsmedel och PAH:er. Summahalten trikloretin och tetrakloretin får inte överstiga 10 µg/l vilket det gör i Perstorp (summahalt 14,1 µg/l) och i Industriborran i Osby (trikloretin 150 µg/l).

Naftalen detekterades i halter från 0,0012 µg/l (Ystad lasarett) till 2,1 µg/l (Trelleborg). Om man bortser från Trelleborg var den högsta halten 0,0047 µg/l (Eskilstorp). Vid en jämförelse med den screeningundersökning i referensmiljöer som SGU gjorde 2006 (inga medelhalter över 0,4 ng/l) och som Länsstyrelsen Dalarna gjorde

2007 (medelvärde 0,96 ng/l) är halterna i den här undersökningen högre men inte så höga (bortsett från Trelleborg) att de överskrider riktvärdet för t.ex. summa 4 PAH:er (0,1 ug/l) eller benzo(a)pyren (0,01 ug/l). Halter i den här storleksordningen klassas som låga om det gäller PAH:er med hög molekylvikt.

I provet taget i Trelleborg påträffades även PAH:erna acenaftalen, acenaften och pyren. I Eslöv påträffades också pyren men även fenantren och fluoranten. Halterna är högre än för naftalen och återigen sticker Trelleborg ut med halten acenaften på 0,33 ug/l.

Di-isobutylftalat påträffades vid båda provtagningarna i Ignaberga, 5,2 resp 7,7 ug/l. Här finns inga riktvärden att jämföra med.

PFOS och PFOA detekterades i tre prover, Industriborran i Osby (PFOS 1,3 ng/l) Perstorp (PFOS 19 ng/l) och i Bjällerup (PFOS 7,4 ng/l och PFOA 36 ng/l). SGI har tagit fram ett preliminärt riktvärde för PFOS på 45 ng/l (SGI, 2015). Vattenmyndigheten har tagit fram förslag till riktvärde på 90 ng/l och utgångspunkt för att vända uppåtgående trend på 10 ng/l för PFAS (summa 11) i grundvatten (Vattenmyndigheterna, 2016).

Livsmedelsverket har för ämnena i PFAS (summa 11) beräknat åtgärdsgräns och hälsobaserat riktvärde. Syftet med åtgärdsgränsen och riktvärdet är att dricksvattenproducenter, kontrollmyndigheter och brunnsägare ska kunna avgöra om PFAS-halterna är så höga att åtgärder behöver vidtas eller att konsumenterna måste undvika att dricka vattnet. Åtgärdsgränsen är satt till 90 ng/l. Om åtgärdsgränsen överskrids behöver åtgärder vidtas för att halterna ska sänkas. Det hälsobaserade riktvärdet är satt till 900 ng/l (Livsmedelsverket 2016).

De uppmätta halterna är lägre än de föreslagna riktvärdena för PFOS eller PFAS (summa 11). I Perstorp och Bjällerup överskrids utgångspunkt för att vända uppåtgående trend.

De provpunkter som sticker ut när det gäller organiska miljögifter är Industriborran i Osby, Perstorp och Bjällerup i Ängelholm. I Perstorp och Osby överskrids riktvärden

för klorerade lösningsmedel och i alla tre har PFOS eller PFOA
detekterats.

REFERENSER

SGU (2013a) - Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.

SGU (2013b) - Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. SGU-FS 2013:2.

Länsstyrelsen Stockholm (2012) – Regional miljöövervakning av grundvatten påverkat av jordbruk och/eller tätort – Vägledning för länsstyrelsernas miljöövervakningsprogram inom det gemensamma delprogrammet för grundvatten. Länsstyrelsen Stockholm Rapport 2012:13.

SGI (2015) – Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI Publikation 21.

Vattenmyndigheterna (2016) – Förslag till riktvärde för PFAS i grundvatten. Remiss 2016-06-23, Dnr 537-4640-16.

Livsmedelsverket (2016) <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/pfas-poly-och-perfluorerade-alkylsubstanser/>

BILAGOR

Bilaga 1 – Provtagningslokaler 2014 och 2015

Bilaga 2 – Analyserade parametrar och rapporteringsgränser

Bilaga 3 – Analyserade parametrar och riktvärden

Bilaga 4 – Samtliga analysresultat från provtagning 2014 och 2015

Bilaga 1. Provtagningslokaler 2014 och 2015.

	Namn provpunkt	Provtagning år	Namn VV	Kommun	Användningsområde	VSO	Vattenförekomst ID	Vattenförekomst namn	Brunns- typ	Brunns- djup m	Uttags- djup m	Fynd
1	Bromölla	2014	Bromölla	Bromölla	Vattentäkt	Ja	SE620811-140088	Kristianstads- slätten	Berg	60	38-40	
2	Malen	2014	Båstad	Båstad	Vattentäkt	Ja	SE625883-131794	Saknas	Jord			X
3	Eskilstorp	2014	Eskilstorp	Båstad	Vattentäkt	Ja	SE626661-132830	Laholm	Jord			X
4	Sofiero	2014	N Vattenverket	Eslöv	Vattentäkt	Nej	SE618518-134721	Eslöv-Flyinge	Berg	61,4		X
5	Stenbrogården bergborra	2014	Örby	Helsingborg	Vattentäkt	Ja	SE621791-130957	Helsingborgs- sandstenen	Berg			X
6	Sofiakällan	2015	Källa	Helsingborg	Källa	-	SE621791-130957	Helsingborgs- sandstenen	Berg			X
7	Ramlösa järnkälla	2015	Källa	Helsingborg	Källa	-	SE621791-130957	Helsingborgs- sandstenen	Berg			
8	Ignaberga	2014, 2015	Hässleholm	Hässleholm	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Jord		21,4	X
9	Lommarp	2014	Vinslöv	Hässleholm	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Jord			
10	Radiumkällan	2015	Källa	Hässleholm	Källa	-	SE622690-136298	Mjölkalånga	Jord			X
11	Hörby	2014	Hörby	Hörby	Vattentäkt	Ja	SE619554-136288	Hörby	Berg			
12	Ormanäs	2014	Karlsvik	Höör	Vattentäkt	Ja	SE619905-135634	Stanstorp	Berg			
13	Ljungbyhed B2**	2015	Ljungbyhed	Klippan	Vattentäkt	Ja	SE622043-133676	Saknas	Jord	12	8	X
14	Ljungbyhed B6**	2014	Ljungbyhed	Klippan	Vattentäkt	Ja	SE622043-133676	Saknas	Jord			X
15	Klintarp	2015	Klintarp	Klippan	Vattentäkt	Ja	SE622043-133676	Saknas	Jord	11,4		X
16	Tollarp B1**	2015	Tollarp	Kristianstad	Vattentäkt	Ja	SE620153-138542	Västra Vram	Jord	20	12	X
17	Tollarp B2**	2014	Tollarp	Kristianstad	Vattentäkt	Ja	SE620153-138542	Västra Vram	Jord			X
18	Åhus	2015	Åhus	Kristianstad	Vattentäkt	Nej	SE620811-140088	Kristianstads- slätten	Berg	250	30	X
19	Everöd	2014	Everöd	Kristianstad	Vattentäkt	Ja	SE620811-140088	Kristianstads- slätten	Berg	102		X
20	Näsby	2014	Kristianstad	Kristianstad	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Jord			
21	Revingeby	2014	Revinge	Lund	Vattentäkt	Ja	SE617354-135959	Saknas	Jord	22,2		X
22	Vomb	2014	Vomb	Lund	Vattentäkt	Ja	SE617354-135959	Saknas	Jord*			X

	Namn provpunkt	Provtagning år	Namn VV	Kommun	Användningsområde	VSO	Vattenförekomst ID	Vattenförekomst namn	Brunns- typ	Brunns- djup m	Uttags- djup m	Fynd
23	Tommaboda	2015	Lönsboda	Osby	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Berg	100	60	X
24	Industriborran	2015	Lönsboda	Osby	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Berg	100	60	X
25	Perstorp	2014	Perstorp vv	Perstorp	Vattentäkt	Ja	Saknas	Saknas	Berg			X
26	Östra Vemmerlöv	2015	Ö. Vemmerlöv	Simrishamn	Vattentäkt	Ja	SE616532-140259	Rörums Fur	Jord	4,7	3,5	X
27	Vik	2015	Vik vv	Simrishamn	Vattentäkt	Ja	SE616270-454197	Vik	Berg	100	37	X
28	Hamnabro (Järnvägsb.)**	2015	Hamnabro	Simrishamn	Vattentäkt	Nej	SE615569-457176	Hamnabro	Berg	72,3	31,5	X
29	Hamnabro B3 **	2014	Hamnabro	Simrishamn	Vattentäkt	Nej	SE615569-457176	Hamnabro	Berg			X
30	Grimstofta	2014, 2015	Sjöbo	Sjöbo	Vattentäkt	Ja	SE617354-135959	Saknas	Jord	10	9	X
31	Skurup B5	2015	Skurup	Skurup	Vattentäkt	Nej	SE614941-135861	Sjörup	Jord	42	30	X
32	Skurup	2014	Skurup	Skurup	Vattentäkt	Nej	SE614941-135861	Sjörup	Jord			
33	Trelleborg	2014, 2015	Trelleborgs	Trelleborg	Vattentäkt	Nej	SE615989-133409	SV Skånes kalkstenar	Berg	70	17,3	X
34	Tomelilla	2014	Tomelilla	Tomelilla	Vattentäkt	Ja	SE615990-137918	Saknas	Jord			
35	Ystad lasarett	2014, 2015	Ystad lasarett	Ystad	Större enskild	Nej	SE615989-133409	SV Skånes kalkstenar	Berg	49		X
36	Åstorp	2014	Åstorp	Åstorp	Vattentäkt	Ja	SE622743-132661	Saknas	Jord	53		x
37	Brandsvig	2014	Ängelholm	Ängelholm	Vattentäkt	Ja	SE624463-131830	Saknas	Jord	38,5		x
38	Bjällerud	2015	Källa	Ängelholm	Källa	-	SE624463-131830	Saknas	Jord			X

* Efter konstjord infiltration

** Provtagning har skett i en och samma vattentäkt men i två olika borrar.

Bilaga 2. Analyserade parametrar och rapporteringsgränser.

PAH16	BTEX	Ftalater	Klorerade lösningsmedel	PFOS/PFOA	Basparametrar	Metaller (filtrerade)	Rapporteringsgräns
Rapporteringsgräns 0,001 µg/l	Rapporteringsgräns 0,2 µg/l	Rapporteringsgräns 1 µg/l	Rapporteringsgräns 0,1 µg/l	Rapporteringsgräns 1 ng/l	Alkalinitet	Al	0,2 µg/l
Naftalen	Bensen	Dimetylftalat	Diklormetan	PFOS (perfluoroktansulfonat)	pH	As	0,05 µg/l
Acenaftilen	Toluen	Dietylftalat	Dikloreten, (trans-1,2-)	PFOA (perfluoroktansyra)	Konduktivitet	Ba	0,01 µg/l
Acenaften	Etylbensen	Di-n-Propylftalat	Dikloreten, (1,1-)		Ammoniumkväve,	Ca	100 µg/l
Fluoren	o-Xylen	Di-iso-Butylftalat	Dikloreten, (cis-1,2-)		Nitratkväve	Cd	0,002 µg/l
Fenantren	m,p-Xylen	Di-n-Butylftalat	Triklormetan		Klorid	Co	0,005 µg/l
Antracen		Di-Pentylftalat	Trikloretan, (1,1,1-)		Sulfat	Cr	0,01 µg/l
Fluoranten		Butylbensylftalat	Tetraklormetan			Cu	0,1 µg/l
Pyren		Di-(2-Etylhexyl)ftalat	Dikloreten, (1,2-)			Fe	0,4 µg/l
Bens(a)antracen		Di-Cyklohexylftalat	Trikloretan			Hg	0,002 µg/l
Krysen		Di-n-Oktylftalat	Trikloretan, (1,1,2-)			K	400 µg/l
Benso(b)fluoranten			Tetrakloreten			Mg	90 µg/l
Benso(k)fluoranten			Diklorpropan, (1,2-)			Mn	0,03 µg/l
Benso(a)pyren			Vinylklorid			Mo	0,05 µg/l
Indeno(1,2,3-cd)pyren						Na	100 µg/l
Dibenso(ah)antracen						Ni	0,05 µg/l
Benso(g,h,i)perylen						P	1 µg/l
						Pb	0,01 µg/l
						Si	30 µg/l
						Sr	2 µg/l
						V	0,005 µg/l
						Zn	0,2 µg/l

Bilaga 3. Analyserade parametrar och riktvärden

Gulmarkerade = riktvärde finns

Grönmarkerade = förslag på riktvärde finns

<p>Basparametrar</p> <p>Alkalinitet, HCO₂</p> <p>pH</p> <p>Konduktivitet</p> <p>Ammoniumkväve NH₄-N</p> <p>Nitratkväve NO₃-N</p> <p>Klorid Cl</p> <p>Sulfat SO₄</p>	<p>Riktvärde (SGU-FS 2013:2, bilaga 1)</p> <p>150 mS/m</p> <p>Ammonium 1,5 mg/l, ammoniumkväve 1,15 mg/l*</p> <p>Nitrat 50 mg/l, nitratkväve 11,3 mg/l*</p> <p>100 mg/l</p> <p>100 mg/l</p> <p>*Laboratoriet redovisade ammoniumkväve och nitratkväve och därför räknades riktvärdena om.</p>
<p>Metaller (filtr.) Rapporteringsgräns</p> <p>Al 0,2 µg/l</p> <p>As 0,05 µg/l</p> <p>Ba 0,01 µg/l</p> <p>Ca 100 µg/l</p> <p>Cd 0,002 µg/l</p> <p>Co 0,005 µg/l</p> <p>Cr 0,01 µg/l</p> <p>Cu 0,1 µg/l</p> <p>Fe 0,4 µg/l</p> <p>Hg 0,002 µg/l</p> <p>K 400 µg/l</p> <p>Mg 90 µg/l</p> <p>Mn 0,03 µg/l</p> <p>Mo 0,05 µg/l</p> <p>Na 100 µg/l</p> <p>Ni 0,05 µg/l</p> <p>P 1 µg/l</p> <p>Pb 0,01 µg/l</p> <p>Si 30 µg/l</p> <p>Sr 2 µg/l</p> <p>V 0,005 µg/l</p> <p>Zn 0,2 µg/l</p>	<p>Riktvärde (SGU-FS 2013:2, bilaga 1)</p> <p>10 µg/l</p> <p>5 µg/l</p> <p>1 µg/l</p> <p>10 µg/l</p>
<p>PAH16 Rapporteringsgräns 0,001 µg/l</p> <p>Naftalen</p> <p>Acenaftylen</p> <p>Acenaften</p> <p>Fluoren</p> <p>Fenantren</p> <p>Antracen</p> <p>Fluoranten</p> <p>Pyren</p>	<p>PAH:er bildas bl.a. vid ofullständig förbränning, t.ex. vid vedeldning, sopförbränning och trafikavgaser. De huvudsakliga källorna till utsläpp av PAH i Sverige är småskalig vedeldning och vägtrafik. Binds gärna till partiklar och når på så sätt grundvattnet. Läckage från avlopps- och dagvattenledningar också möjliga.</p> <p>En viss spridning av naftalen i jord gör att det även finns risk för spridning till grundvattnet. Naftalen finns i huvudsak i gasfas i atmosfären med relativt korta uppehållstider.</p>

<p>Benso(a)antracenen krysen Dibenso(a,h)antracenen</p> <p>Benso(a)pyren</p> <p>Summa 4 PAH:er; Benso(b)fluoranten Benso(k)fluoranten Indeno(1,2,3-cd)pyren Benso(g,h,i)perylene</p>	<p>PAH-L (låg molekylvikt): naftalen, acenaften och acenaftylen *SPI-RV 10 µg/l</p> <p>PAH-M: fluoren, fenantren, antracenen, fluoranten, pyren *SPI-RV 2 µg/l</p> <p>PAH-H: benso(a)antracenen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracenen, benso(ghi)perylene, indeno(123cd)pyren *SPI-RV 50 ng/l</p> <p>*Förslag på riktvärden (SPI-RV) för grundvatten vid bensinstationer, tabell 5.10 (SPI rekommendation Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, 2010).</p> <p>Riktvärde (SGU-FS 2013:2, bilaga 1) 10 ng/l</p> <p>Summa 4 PAH:er; 100 ng/l</p>
<p>BTEX Rapporteringsgräns 0,2 µg/l Bensen</p> <p>Toluen Etylbensen o-Xylen m,p-Xylen</p>	<p>Riktvärde (SGU-FS 2013:2, bilaga 1) 1µg/l (*SPI-RV 0,5 µg/l)</p> <p>*SPI-RV 40 µg/l *SPI-RV 30 µg/l *SPI-RV Xylen 250 µg/l</p> <p>Lättflyktiga organiska föreningar. Bensin och andra bränslen. Källor: spill och läckage från bensin-, olje-, och dieselanvändning och förvaring. Lättare fraktioner kan lägga sig ovanpå, tyngre kan ta sig djupare. Svårberäknelig transport. Måste provtas exakt där de finns.</p> <p>*Förslag på riktvärden (SPI-RV) för grundvatten vid bensinstationer, tabell 5.10 (SPI rekommendation Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, 2010).</p>
<p>Ftalater Rapporteringsgräns 1µg/l Dimetylftalat Dietylftalat Di-n-Propylftalat</p>	<p>Mjukgörare i plast och färg (kablar, skosulor, plastslangar, färg för plåt, plastid textil, presenning. Fordon och plastbelagd plåt är</p>

<p>Di-iso-Butylftalat Di-n-Butylftalat Di-Pentylftalat Butylbensylftalat (BBP) Di-(2-Etylhexyl)ftalat (DEHP) Di-Cyklohexylftalat Di-n-Oktylftalat (DNOP)</p>	<p>huvudkällor för ftalater i dagvatten. Binds gärna till partiklar.</p>
<p>Klorerade lösningsmedel Rapporteringsgräns 0,1 µg/l</p> <p>Diklormetan Dikloreten, (trans-1,2-) Dikloreten, (1,1-) Dikloreten, (cis-1,2-)</p> <p>Triklormetan (kloroform) Trikloretan, (1,1,1-) Tetraklormetan Dikloreten, (1,2-) Trikloretan Trikloretan, (1,1,2-) Tetrakloretan Diklorpropan, (1,2-)</p>	<p>Tvättvätska kemtvättar, avfettning inom metallindustrin. Vissa är cancerogena. Korrosiva, kan tränga igenom betong – läcker. Tyngre än vatten, övergår till viss del i gasfas vilket gör dem svårberäknliga. Vid syrefattiga förhållanden kan de brytas ner till vinylklorid, cis- och trans-1,2 dikloreten.</p> <p>Riktvärde (SGU-FS 2013:2, bilaga 1)</p> <p>100 µg/l</p> <p>3 µg/l</p> <p>10 µg/l Summa trikloretan och tetrakloretan</p>
<p>PFOS/PFOA Rapporteringsgräns 1 ng/l</p> <p>perfluoroktansulfonat (PFOS) perfluoroktansyra (PFOA)</p>	<p>Perfluorerade ämnen. Använts i stor skala sedan 1950-talet. Brandsläckningsskum, impregnering av textilier och papper, ytbeläggning av metall mm. PFAA med kortare kedjor har större rörlighet i mark. PFOS och PFOA är vanligast förekommande i grundvatten. Provtagning bör göras löpande under tid eftersom halterna kan förändras. Man bör utreda källan vid fynd.</p> <p>Statens Geotekniska Institut (SGI) har beräknat ett preliminärt riktvärde för PFOS i grundvatten (Pettersson et. al, 2015). Riktvärdet är beräknat för att skydda grundvatten som naturresurs, för att skydda människors hälsa vid intag av grundvatten samt för att skydda miljön. Det preliminära riktvärdet är beräknat till 0,045 µg/l, det vill säga 45 ng/l (SGI 2015).</p> <p>Vattenmyndigheten har tagit fram förslag till riktvärde på 90 ng/l och utgångspunkt för att vända uppåtgående trend på 10 ng/l för PFAS</p>

(summa 11) i grundvatten (Vattenmyndigheterna, 2016).

Livsmedelsverket har tagit fram rekommendationer för 15 riskhanteringsåtgärder avseende PFAS-ämnen i dricksvatten (Livsmedelsverket, 2016). Enligt rekommendationerna är det lämpligt att undersöka förekomst av elva olika PFAS-ämnen, de så kallade PFAS-11, i dricksvatten. Tidigare utgjordes listan av 7 olika ämnen, de så kallade PFAS-7, men listan har uppdaterats när ny information om förekomst av PFAS-ämnen i vattenmiljön tillkommit. PFAS-11 definieras som följande ämnen:

Perfluorbutansulfonat (PFBS)

Perfluorhexansulfonat (PFHxS)

Perfluoroktansulfonat (PFOS)

Fluortelomersulfonat (6:2FTS) Perfluorbutanoat (PFBA) Perfluorpentanoat (PFPeA)

Perfluorhexanoat (PFHxA) Perfluorheptanoat (PFHpA) Perfluoroktanoat (PFOA)

Perfluornonanoat (PFNA) Perfluordekanoat (PFDA)

Livsmedelsverket har för ämnena i PFAS-11 beräknat åtgärdsgräns och hälsobaserat riktvärde. Syftet med åtgärdsgränsen och riktvärdet är att dricksvattenproducenter, kontrollmyndigheter och brunnägare ska kunna avgöra om PFAS-halterna är så höga att åtgärder behöver vidtas eller att konsumenterna måste undvika att dricka vattnet. Vid jämförelse med åtgärdsgränsen och det hälsobaserade riktvärdet summeras halterna av de elva PFAS-ämnena i listan.

Åtgärdsgränsen är satt till 90 ng/l. Om åtgärdsgränsen överskrids behöver åtgärder vidtas för att halterna ska sänkas.

Det hälsobaserade riktvärdet är satt till 900 ng/l. Om riktvärdet överskrids ska konsumenterna undvika att dricka vattnet eller äta mat som tillagats med vattnet tills halterna sänkts.

Bilaga 4. Samtliga analysresultat från provtagningarna 2014 och 2015.
(Grå=riktvärde finns, gul=detekterbar halt, orange=över utgångspunkt, röd=över riktvärde)

Kommun		Bromölla	Båstad		Eslöv	Helsingborg		
Provpunkt	Enhet	Bromölla	Malen	Eskilstorp	Sofiero	Stenbrogården	Sofiakällan	Ramlösa järnkälla
Provtagningsdatum		2014-12-04	2014-12-16	2014-12-16	2014-12-17	2014-12-17	2015-10-29	2015-10-29
pH		7,5	7,3	7,5	7,6	7,4	7,7	6,7
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	170	220	210	380	260	110	130
konduktivitet	mS/m	40,6	49,2	49,7	57,8	52,7	2140	51,7
ammoniumkväve	mg/l	0,070	<0.040	<0.040	<0.040	0,166	2,04	<0.040
nitratkväve	mg/l	<0.500	2,21	0,946	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
klorid	mg/l	14,8	30,1	32	25,1	27,1	8220	40,8
sulfat	mg/l	30,9	20,3	28,3	16,7	32,1	<5.00	93,3
Ca	mg/l	73,0	79	75,8	77,7	74,2	306	57,6
Fe	mg/l	0,377	<0.0004	<0.0004	0,0234	1,09	1,22	0,723
K	mg/l	1,85	1,29	1,62	3,50	2,98	19,2	4,14
Mg	mg/l	1,25	4,18	4,28	16,5	5,94	78,1	12
Na	mg/l	5,36	14,8	19,0	13,6	25,5	4970	27,5
Si	mg/l	7,48	7,19	10,3	3,86	4,87	3,54	5,19
Al	µg/l	<0.2	0,775	2,23	<0.2	<0.2	<4	<0.2
As	µg/l	0,129	<0.1	0,383	0,0508	0,0908	<60	<0.3
Ba	µg/l	16,6	7,07	8,92	234	194	7840	45,2
Cd	µg/l	0,00246	0,0151	0,00925	0,0576	<0.002	<0.04	<0.002
Co	µg/l	<0.005	0,0218	0,0310	0,124	0,230	0,177	10,2
Cr	µg/l	<0.01	0,245	0,0468	<0.01	0,0111	<0.2	0,0218
Cu	µg/l	<0.1	1,36	5,46	0,462	<0.1	<2	0,138
Hg	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	29,4	<0.03	1,95	16,7	288	583	2530
Mo	µg/l	3,78	0,28	0,745	0,560	<0.05	<1	<0.05
Ni	µg/l	0,327	3,66	0,544	0,585	0,295	<1	30,4
P	µg/l	6,35	31,3	73,5	5,84	15,3	<20	<1
Pb	µg/l	0,0271	0,0832	0,0718	0,0129	<0.01	<0.2	<0.01
Sr	µg/l	315	141	196	680	460	10600	189
Zn	µg/l	1,92	1,59	1,90	162	11,6	7,75	2,99
V	µg/l	0,0347	0,644	1,41	0,0702	0,0153	<0.1	0,186
naftalen	µg/l	<0.0010	0,0041	0,0047	0,0014	0,0027	0,0013	<0.0010
acenaftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0053	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0042	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
xylener, summa	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
dimetylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.10	<0.10
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetrakloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Enhet	Hässleholm				Hörby	Höör
		Ignaberga B1	Ignaberga B1	Lommarp	Radiumkällan	Hörby	Ormanäs
Provtagningsdatum		2014-12-08	2015-11-03	2014-12-08	2015-11-03	2014-12-08	2014-12-08
pH		7,8	7,4	7,9	6,3	8,0	7,8
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	230	220	200	27	150	160
konduktivitet	mS/m	60,9	57,9	42,5	18,7	44,5	32,5
ammoniumkväve	mg/l	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	0,043	<0.040
nitratkväve	mg/l	3,36	3,47	3,75	2,28	<0.500	<0.500
klorid	mg/l	38,5	40,5	13,3	21,4	32,2	12,2
sulfat	mg/l	52,1	53,3	10,6	24,4	41,7	11,5
Ca	mg/l	103	102	74,1	14,5	64,7	51,5
Fe	mg/l	0,00109	0,0008	<0.0004	0,00298	0,251	1,78
K	mg/l	2,21	2,21	1,23	1,45	2,65	1,56
Mg	mg/l	3,92	3,82	2,41	4,11	4,99	4,05
Na	mg/l	22,6	22,1	9,28	12,8	18,1	10,4
Si	mg/l	7,12	7,5	5,95	7,32	7,37	7,53
Al	µg/l	<0.2	0,24	0,601	2,68	<0.2	<0.2
As	µg/l	<1	<0.09	<0.5	<0.05	1,83	<0.6
Ba	µg/l	30,5	35,9	14,9	12,9	57,4	49,6
Cd	µg/l	0,00313	<0.002	0,00809	0,0471	0,00550	0,00418
Co	µg/l	0,0859	0,0958	0,0242	0,0443	0,135	0,0512
Cr	µg/l	<0.01	0,0599	0,323	0,12	<0.01	<0.01
Cu	µg/l	1,82	1,88	1,27	0,97	<0.1	<0.1
Hg	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	209	198	0,822	5,7	115	204
Mo	µg/l	0,555	0,647	0,307	<0.05	3,50	1,48
Ni	µg/l	0,881	0,839	0,245	2,46	0,167	0,154
P	µg/l	19,3	19,7	31,0	14,4	23,9	38,9
Pb	µg/l	0,179	0,16	0,138	0,0286	<0.01	<0.01
Sr	µg/l	274	264	159	63,9	192	158
Zn	µg/l	3,31	1,73	2,71	8,04	2,45	1,81
V	µg/l	0,469	0,606	0,600	0,108	0,0215	0,0239
naftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0033	<0.0010	<0.0010
acenaftylen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
xylener, summa	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
dimetylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylftalat	µg/l	5,2	7,7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHF)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.20	<0.10	<0.20	<0.10	<0.20	<0.20
1,1-dikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	0,14	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	0,19	<0.10	<0.10
tetrakloretan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Provpunkt	Enhet	Klippan			Kristianstad				
			Ljungbyhed B6	Ljungbyhed B2	Klintarp	Tollarp B2	Tollarp B1	Åhus	Everöd	Näsby
Provtagningsdatum			2014-12-16	2015-10-29	2015-10-29	2014-12-04	2015-11-18	2015-11-18	2014-12-04	2014-12-04
pH			7,6	7,6	6,9	7,7	7,9	7,7	8,4	7,6
alkalinitet	mg HCO ₃ /l		150	130	68	160	130	260	180	210
konduktivitet	mS/m		37,3	32	22,1	50,7	31,5	45,9	30,8	40,5
ammoniumkväve	mg/l		<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	0,227	<0.040	0,066
nitratkväve	mg/l		1,22	0,942	2,54	2,05	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
klorid	mg/l		19,2	16,8	15,1	24,6	13,9	7,88	4,82	9,39
sulfat	mg/l		29,0	23,2	14,4	67,8	25,6	13,3	8,57	11,1
Ca	mg/l		56,7	55,2	20,1	69,2	51,2	62,6	58,7	65,5
Fe	mg/l		<0.0004	0,00091	<0.0004	<0.0004	0,0206	0,182	0,241	0,0840
K	mg/l		1,76	1,95	1,25	13,0	3,79	3,49	1,17	2,04
Mg	mg/l		4,38	3,97	3,15	6,01	3,6	12,6	1,14	4,79
Na	mg/l		11,3	12,4	7,8	11,9	9,86	19,8	4,38	7,88
Si	mg/l		3,74	4,38	4,65	6,24	8,13	12,8	4,98	8,51
Al	µg/l		0,575	1,06	0,478	<0.2	0,55	<0.2	0,699	0,508
As	µg/l		<0.08	<0.5	<0.3	<0.4	2,37	<0.1	0,352	<0.05
Ba	µg/l		24,6	24,4	14,8	38,3	15,6	2,94	11,0	8,45
Cd	µg/l		0,00788	0,0123	0,0078	0,00305	<0.002	0,0026	<0.002	<0.002
Co	µg/l		0,0204	0,479	0,019	0,0490	0,0267	<0.005	0,185	0,00642
Cr	µg/l		0,0387	0,0126	0,185	0,0148	0,0132	<0.01	0,0306	<0.01
Cu	µg/l		0,782	4,02	1,19	0,468	0,454	0,102	<0.1	0,202
Hg	µg/l		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l		3,44	423	0,0313	32,8	25,3	5	43,6	8,20
Mo	µg/l		0,502	0,763	0,334	2,74	4,18	4,42	1,46	1,39
Ni	µg/l		0,229	1,73	0,955	0,454	0,157	<0.05	0,383	0,0793
P	µg/l		1,12	1,74	6,53	7,41	8,8	2,02	7,97	3,98
Pb	µg/l		0,0804	0,368	0,182	<0.1	0,127	0,0198	0,0153	0,0381
Sr	µg/l		201	191	70,2	240	196	818	127	399
Zn	µg/l		3,50	5,09	10,9	1,30	1,85	0,228	535	2,42
V	µg/l		0,111	0,181	0,0829	0,195	0,341	<0.005	0,0382	0,0188
naftalen	µg/l		0,0031	0,0017	0,0029	0,0013	0,0055	0,0014	0,0038	<0.0010
acenaftalen	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoren	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,35	0,3	<0.10	<0.10
xylener, summa	µg/l		0,10	<0.10	<0.10	<0.10	1,4	1,2	<0.10	<0.10
dimetylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)fthalat (DEHF)	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylfthalat	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklorometan	µg/l		<0.20	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.20	<0.20
1,1-dikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloropropan	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklorometan	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklorometan	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetrakloreten	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFO perfluoroktansulfona	ng/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFOA perfluoroktansyra	ng/l		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Enhet	Lund		Osby		Perstorp
		Revingeby	Vomb	Tommaboda	Industriborran	Perstorp
Provpunkt	Enhet	2014-12-17	2014-12-17	2015-11-03	2015-11-03	2014-12-16
Provtagningsdatum		2014-12-17	2014-12-17	2015-11-03	2015-11-03	2014-12-16
pH		7,7	7,5	6,6	7,1	7,4
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	230	250	69	130	230
konduktivitet	mS/m	44,2	48,5	18,4	31,6	58
ammoniumkväve	mg/l	0,115	0,296	0,074	0,21	<0.040
nitratkväve	mg/l	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
klorid	mg/l	10,8	18,0	11	23,9	42,8
sulfat	mg/l	32,2	20,6	14,7	22,5	39,1
Ca	mg/l	75,7	78,8	22,7	33,8	73,8
Fe	mg/l	0,960	0,0672	0,911	2,29	1,06
K	mg/l	0,912	2,68	2,37	3,29	3,17
Mg	mg/l	4,67	5,28	2,29	4,52	9,63
Na	mg/l	8,92	10,9	9,37	21,6	27,1
Si	mg/l	5,54	5,89	9,78	16	7,93
Al	µg/l	0,340	1,56	43,2	1,59	0,303
As	µg/l	0,755	2,14	0,242	<0.2	<0.2
Ba	µg/l	164	187	17,2	19,5	74,5
Cd	µg/l	0,00210	0,0551	0,0327	<0.002	0,0317
Co	µg/l	0,0735	0,962	1,61	0,0152	0,664
Cr	µg/l	0,0278	0,0324	0,577	0,0854	0,0330
Cu	µg/l	<0.1	1,31	11,3	6,45	0,756
Hg	µg/l	<0.002	0,0117	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	224	394	220	183	552
Mo	µg/l	1,71	4,03	0,892	0,682	0,671
Ni	µg/l	0,262	1,99	47,6	4,21	1,02
P	µg/l	177	10,0	12,2	33,8	<1
Pb	µg/l	0,0122	0,0163	1,58	0,824	0,0734
Sr	µg/l	238	262	111	150	274
Zn	µg/l	1,22	0,835	119	12,8	5,87
V	µg/l	0,154	0,247	0,732	0,243	0,141
naftalen	µg/l	0,0030	0,0019	0,0026	<0.0010	0,0021
acenaftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
xylener, summa	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
dimetylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHF)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.10	<0.10	<0.20
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	4,1	1
cis-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	5,6	6,3
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	150	6,7
tetrakloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	7,4
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	0,28	0,22
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	1,3	19
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Enhet	Simrishamn				Sjöbo	
		Ö.Vemmerlöv	Vik	Hamnabro B3	Hamnabro (Jb.)	Grimstofta	Grimstofta
Provtagningsdatum		2015-11-02	2015-11-02	2014-12-09	2015-11-02	2014-12-09	2015-11-18
pH		7,5	7,7	7,2	7,5	7,3	7,9
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	290	280	360	330	280	210
konduktivitet	mS/m	75,6	58,8	80,8	81,1	58,3	54,5
ammoniumkväve	mg/l	<0.040	<0.040	0,068	0,089	<0.040	<0.040
nitratkväve	mg/l	14,6	<0.500	<0.500	<0.500	2,47	<0.500
klorid	mg/l	20,9	16,2	35,3	41,7	23,6	27,2
sulfat	mg/l	84,7	65,4	103	115	31,3	61,3
Ca	mg/l	136	116	140	143	97,0	98,5
Fe	mg/l	0,00072	0,677	0,988	0,87	0,00120	0,00202
K	mg/l	2,81	2,14	3,45	3,58	1,59	2,09
Mg	mg/l	6,78	5,81	10,7	11,6	4,22	4,98
Na	mg/l	16,2	10	18,1	17,7	20,1	14,8
Si	mg/l	5,97	6,55	6,34	7,93	5,63	10,1
Al	µg/l	0,496	0,452	0,249	0,337	1,01	1,57
As	µg/l	<0.2	1,38	0,445	0,542	<0.5	2,89
Ba	µg/l	103	119	67,6	73,2	304	269
Cd	µg/l	1,08	0,0371	0,00413	0,00814	0,0282	0,0198
Co	µg/l	1,79	2,79	0,285	0,27	0,0230	0,00995
Cr	µg/l	<0.01	0,0547	<0.01	0,0143	0,124	0,0126
Cu	µg/l	3,27	7,34	<0.1	0,137	1,34	1,48
Hg	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	24,9	198	223	217	0,0776	0,149
Mo	µg/l	3,38	7,2	7,79	6,34	2,64	4,35
Ni	µg/l	5,7	1,74	1,17	0,927	0,698	0,596
P	µg/l	1,8	4,17	17,1	23,3	4,60	15,2
Pb	µg/l	0,11	6,09	0,0464	0,0526	0,0686	0,129
Sr	µg/l	213	334	363	399	201	289
Zn	µg/l	18,7	187	2,92	2,48	7,21	16,4
V	µg/l	0,205	0,0421	0,0358	0,0226	0,302	0,227
naftalen	µg/l	0,011	<0.0010	0,0014	0,0037	0,0016	<0.0010
acenaftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l	<0.0010	0,001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracenen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	0,0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	0,0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracenen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(o)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracenen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	0,24	0,53	<0.10	0,37	<0.10	0,68
xylener, summa	µg/l	0,76	1,8	<0.10	1,3	<0.10	2,7
dimetylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHF)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.20	<0.10
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l	0,13	0,11	<0.10	0,1	<0.10	<0.10
tetrakloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,11
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Enhet	Skurup		Trelleborg		Tomelilla
		Skurup B	Skurup B5	Trelleborg	Trelleborg	Tomelilla
Provtagningsdatum		2014-12-09	2015-11-02	2014-12-09	2015-11-02	2014-12-09
pH		7,3	7,5	7,2	7,4	7,4
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	390	370	440	420	270
konduktivitet	mS/m	75	78	92,9	96,6	161
ammoniumkväve	mg/l	0,496	0,501	0,494	0,573	<0.040
nitratkväve	mg/l	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
klorid	mg/l	24,0	30	49,6	57,4	365
sulfat	mg/l	59,2	84,6	89,7	105	44,4
Ca	mg/l	115	142	106	116	174
Fe	mg/l	4,13	6,01	1,51	1,77	0,0668
K	mg/l	3,04	2,95	4,98	5,4	4,08
Mg	mg/l	18,5	15	36,3	38,5	11,8
Na	mg/l	17,1	17,2	38,6	39,6	132
Si	mg/l	11,5	14,2	12,0	13,2	5,74
Al	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	1,14	2,13
As	µg/l	19,5	33,1	<0.8	<0.4	<4
Ba	µg/l	284	375	111	120	171
Cd	µg/l	0,00953	0,00831	0,00570	0,0106	0,353
Co	µg/l	0,148	0,16	0,0851	0,112	1,14
Cr	µg/l	0,0384	0,0272	0,0465	0,288	0,194
Cu	µg/l	<0.1	0,109	<0.1	12,6	3,76
Hg	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	241	316	48,0	38,9	338
Mo	µg/l	7,21	8,41	2,37	2,22	6,33
Ni	µg/l	0,431	0,341	0,633	0,966	15,2
P	µg/l	96,0	162	12,6	16,2	3,50
Pb	µg/l	0,0118	<0.01	0,0631	2,49	0,441
Sr	µg/l	1170	742	7090	7760	777
Zn	µg/l	2,81	0,51	2,21	11,8	20,1
V	µg/l	0,0500	0,062	0,0311	0,0447	0,391
naftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	2,1	0,0015	<0.0010
acenaftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	0,0076	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	0,33	0,21	<0.0010
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fenantren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0016	<0.0012	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	0,0043	0,0049	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	<0.10	0,43	<0.10	0,25	<0.10
xylen, summa	µg/l	<0.10	1,4	<0.10	0,89	<0.10
dimetylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)fталат (DEHP)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylfталат	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.20	<0.10	<0.20	<0.10	<0.20
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	0,11	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	0,43	0,38	<0.10
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l	<0.10	0,12	0,36	0,28	<0.10
tetrakloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Kommun	Enhet	Ystad		Åstorp	Ängelholm	
		Ystad lasarett	Ystad lasarett	Åstorp	Brandsvig	Bjällerud
Provpunkt		2014-12-09	2015-11-02	2014-12-16	2014-12-16	2015-10-29
Provtagningsdatum		2014-12-09	2015-11-02	2014-12-16	2014-12-16	2015-10-29
pH		7,3	7,5	7,2	7,5	7,7
alkalinitet	mg HCO ₃ /l	340	340	340	190	270
konduktivitet	mS/m	69,9	72,4	73,5	56,6	68,6
ammoniumkväve	mg/l	0,161	0,171	0,238	<0.040	<0.040
nitratkväve	mg/l	<0.500	<0.500	<0.500	3,55	4,93
klorid	mg/l	28,5	33	29,3	43,6	45,2
sulfat	mg/l	59,0	69,1	88,3	54,9	57,3
Ca	mg/l	116	129	111	74,6	109
Fe	mg/l	2,4	2,52	6,37	0,189	0,0457
K	mg/l	3,4	3,83	2,52	2,47	4,05
Mg	mg/l	11,9	12,5	15,6	10,9	14,2
Na	mg/l	15,5	17,3	21,0	21,2	29,7
Si	mg/l	12,4	13,4	9,54	6,84	8
Al	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	0,214	0,65
As	µg/l	4,51	4,58	2,39	<0.2	<0.5
Ba	µg/l	157	174	178	12,4	31,7
Cd	µg/l	0,00603	0,00481	<0.002	0,0134	0,00641
Co	µg/l	0,0142	0,0247	0,115	0,118	0,0569
Cr	µg/l	<0.01	0,0299	0,0229	0,114	0,0762
Cu	µg/l	<0.1	0,712	<0.1	0,804	3,52
Hg	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mn	µg/l	89,6	98	437	86,6	1,46
Mo	µg/l	5,12	4,46	0,485	0,996	0,502
Ni	µg/l	0,901	3,83	0,181	0,530	1,45
P	µg/l	18,4	25,7	111	37,9	27,5
Pb	µg/l	0,0116	0,0601	0,0231	0,0181	0,0379
Sr	µg/l	489	510	496	165	253
Zn	µg/l	60,0	262	2,13	2,29	0,546
V	µg/l	0,0252	0,0312	0,0404	0,540	0,507
naftalen	µg/l	0,0012	<0.0010	0,0014	0,0027	0,0023
acenaftalen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0025
fluoren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,0019
fenantren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(a)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
krysen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (1)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(a)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
summa 2 PAHer (2)	µg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
bensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
toluen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
etylbenzen	µg/l	<0.10	0,42	<0.10	<0.10	<0.10
xylener, summa	µg/l	<0.10	1,5	<0.10	<0.10	<0.10
dimetylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dietylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-propylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-butylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-isobutylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-pentylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-n-oktylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHF)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
butylbensylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
di-cyklohexylftalat	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
diklormetan	µg/l	<0.20	<0.10	<0.20	<0.20	<0.10
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-diklorpropan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
triklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tetraklormetan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
trikloreten	µg/l	<0.10	0,15	<0.10	<0.10	0,29
tetrakloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
vinylklorid	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOS perfluoroktansulfona	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	7,4
PFOA perfluoroktansyra	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	36



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane