

PORLUFTPROVTAGNING
ÖRNSBERGS INDUSTRIOMRÅDE



2022-02-15

UPPDRAG

319827, Utredning Porgas Örnbergs industriområde

Titel på rapport:

Porluftsprovtagning, Örnbergs industriområde

Datum:

2022-02-15

MEDVERKANDE

Beställare:

Beställare är ett flertal fastighetsägare: Genova, John Mattsson, Pong, Riksbyggen Stockholmshem, Vincero och Väderholmen

Kontaktperson:

Anna Molén, Genova

Uppdragsansvarig:

Christian Rydberg

Handläggare:

Leo Mille, Tyréns

Kvalitetsgranskare:

Peter Olsson, Tyréns

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

Utredare:

Leo Mille

Datum: 2022-02-16

Handlingen granskad av:

Peter Olsson

Datum: 2022-02-16

SAMMANFATTNING

Tyréns AB har utfört en undersökning av inomhusluft och porluft inom Örnbergs industriområde i Stockholm. Beställare till undersökningen är en grupp fastighetsägare med intressen i området; Genova, John Mattsson, Pong, Riksbyggen Stockholms hem, Vincero och Väderholmen.

Tidigare undersökning påvisade klorerade alifater i porgas vid provtagningspunkter ansatta inom området. Vidare har också vinylklorid (ett klorerat alifat-ämne) tidigare påvisats i grundvattenmiljön inom området.

Syftet med nu utförd undersökning har varit att kontrollera föreningens förekomst avseende klorerade lösningsmedel i luftmiljön inom utredningsområdet, och klargöra om förekommande haltnivåer kan innebära risker avseende nuvarande eller planerad markanvändning.

Provtagning har i nu utförd undersökning gjorts på inomhusluft samt under golv i utvalda byggnader inom totalt sju fastigheter. I undersökningen har analyser genomförts på totalt 13 prover.

De genomförda analyserna visar att föreningens halter av klorerade alifater i luftmiljön kan betecknas som låga inom området.

- Klorerade alifater har inte påvisats i någon av de inomhusmätningar som utförts.
- Påvisade halter i porgas inom området är genomgående under använt jämförelsevärde, där acceptabla halter i inandningsluft (RfC eller RISKinh) justerats med en utspädningsfaktor på 1/100.

Erhållna analysresultat avseende halter av klorerade alifater ger tydlig indikation om att risk ej föreligger för att fri fas klorerade alifater förekommer inom undersökningsområdet. Bedömningen att sådan tydlig punktkälla saknas är gynnsamt ur ett riskperspektiv, då det ger en minskad risk för att spridning av föreningar förekommer, likväl som det minskar risken för att människor exponeras för dem.

Med utgångspunkt i påvisad föreningens bild avseende klorerade alifater, och områdets verksamhetshistorik, bedöms att förekommande föreningar i mark är av diffust ursprung, utan tydlig förekomst av punktkälla. Den föreningens bild som påträffats inom området bedöms snarare ha uppstått som följd av småskalig användning av olika typer av klorerade lösningsmedel, potentiellt vid flera olika verksamheter inom undersökningsområdet eller dess omgivning.

Givet de låga halter klorerade alifater som påvisats inom området bedöms att risk kan uteslutas för idag befintliga verksamheter, inkluderat förekommande skolverksamhet och den tillfälliga förskoleverksamheten.

Förekomst av vinylklorid som tidigare påvisats i grundvatten inom området har inte vid något tillfälle påvisats i porgas. Förekomst av vinylklorid eller förångning av föreningar som förekommer i djupt liggande grundvatten bedöms därmed inte utgöra risk för framtida boendemiljöer.

Inom fastigheten Instrumentet 12 har tydlig haltförhöjning avseende BTEX påvisats under golv till befintlig byggnad. Källa till och utbredning av denna förening är inte känd, och ytterligare provtagningsinsatser kan vara erforderliga i senare skede, för att klargöra föreningstypens utbredning och för att säkerställa att förorenade jordmassor omhändertas i samband med planerade exploateringsarbeten.

Ytterligare kompletterande provtagning av porgas bedöms inte vara erforderad, givet de samlade resultaten från luftprovtagningarna 2020 och 2021. I samband med rivningsarbeten och kommande exploatering av området kan antas att provtagning av jord och av eventuellt förekommande grundvatten genomförs, för att säkerställa korrekt hantering av överskottsmassor och länshållningsvatten. Analys med avseende på BTEX, klorerade alifater med fler flyktiga ämnen bör övervägas som en del av detta undersökningsprogram.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förening på fastigheten och föreningen kan medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Denna rapport bör därför skickas till tillsynsmyndigheten (Stockholm Stads Miljöförvaltning).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
1.1	BAKGRUND	5
1.2	SYFTE MED PROVTAGNING	5
2	TIDIGARE UTREDNINGAR	6
3	UTFÖRD UNDERSÖKNING	6
3.1	PROVTAGNINGSSARBETE	6
3.2	ANALYSER.....	8
3.3	BEDÖMNING AV UNDERSÖKNINGSRESULTAT	8
4	RESULTAT	9
5	BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN	10
6	RISKBEDÖMNING.....	10
7	SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER.....	11
8	REFERENSER	12

BILAGOR

Bilaga 1	Sammanställning analysresultat porluft
Bilaga 2	Fotobilaga
Bilaga 3	Analysrapporter ALS Scandinavia AB

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Tyréns AB har utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning avseende porluft i Örnbergs industriområde, Stockholm. Beställare till undersökningen är en grupp fastighetsägare med intressen i området; Genova, John Mattsson, Pong, Riksbyggen Stockholmshem, Vincero och Väderholmen.

Området planeras att blir utvecklat med bostäder (Figur 1). Förutom bostäder innebär exploateringen även uppförande av förskoleverksamhet på flera platser inom utvecklingsområdet.



Figur 1. Illustrationplan för utveckling av Örnbergs industriområde. Utvecklingsområdet är markerat med rött.

Tidigare undersökning (Tyréns 2020b) påvisade klorerade alifater i porgas vid provtagningspunkter ansatta inom området. Vidare har också vinylklorid (ett klorerat alifatämne) tidigare påvisats i grundvattenmiljön inom området, respektive strax norr därom (Tyréns 2020a respektive Niras (2011)).

I Tyréns utredning avseende porgas från 2020 (Tyréns 2020b) bedömdes att påvisade halter av klorerade alifater i porgas inte var så höga att de indikerade förekomst av föroreningar i fri fas inom undersökningsområdet. Givet att läget av föroreningskällor inte var kända bedömdes dock att det inte kunde uteslutas att högre halter högre halter förekom på andra platser inom Örnbergs industriområde, varvid ytterligare undersökning rekommenderas att bli genomförda.

1.2 SYFTE MED PROVTAGNING

Syftet med undersökningen har varit att kontrollera föroreningsförekomst avseende klorerade lösningsmedel i luftmiljön (inomhusluft och porgas) inom utredningsområdet, och klargöra om förekommande haltnivåer kan innebära risk avseende nuvarande eller planerad markanvändning.

2 TIDIGARE UTREDNINGAR

Tidigare utredningar som utförts inom utredningsområdet utgörs av en miljöinventering av potentiellt förorenade verksamheter (Tyréns, 2019) och översiktliga miljötekniska markundersökningar av mark, grundvatten och porgas (Tyréns, 2020a, 2020b). Tidigare har också efterbehandlingsåtgärder och undersökningsmoment utfört på fastigheter nordöst om utredningsområdet (Niras 2011).

Niras 2011

Niras undersökning från 2011 noterades förhöjda halter av vinylklorid i grundvatten vid fastigheterna Plomben 1, 2 och 6.

Tyréns 2019

Miljöinventeringen 2019 påvisade att det finns ett större antal verksamheter inom området som potentiellt kan ha använt klorerade lösningsmedel.

Tyréns 2020a

I den översiktliga miljötekniska undersökningen (Tyréns 2020a) påvisades förhöjda halter av klorerade lösningsmedel (vinylklorid) i djupt grundvattenmagasin (12 m under markytan) vid provpunkt 20T01 (i norra delen av industriområdet, inom fastighet Instrumentet 1). Den påvisade halten av vinylklorid var 5 µg/L.

Tyréns 2020b

I porgasundersökning från 2020 (Tyréns 2020b) påvisades klorerade ämnen i ungefär 80% av luftproverna. Högst påvisad halt vid jämförelse med riktvärden påträffades för trikloreten (TCE) där den påvisade halten var 460 µg/m³. De klorerade ämnen som påvisats över laboratoriets detektionsgräns i undersökningar var trikloreten (TCE), tetrakloreten (PCE) och triklorometan (kloroform).

Undersökningen indikerade förekomst av fler än en föroreningskälla, då föroreningsbilden dels bedömdes dels härröra från olika ursprungsämnen, och dels indikerades förekomma i två olika delområden inom undersökningsområdet.

3 UTFÖRD UNDERSÖKNING

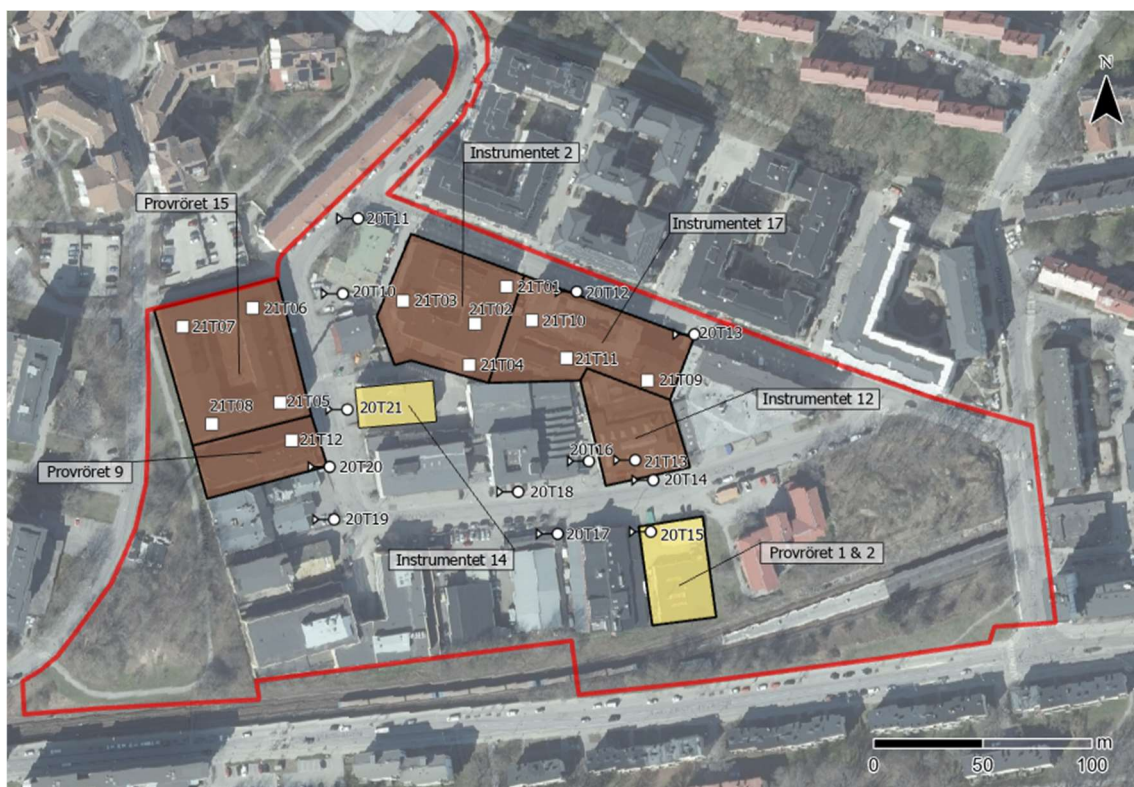
3.1 PROVTAGNINGARBETE

En provtagningsplan upprättades baserat på genomförd inventering av tidigare verksamheter (Tyréns 2019), porgasundersökning (Tyréns 2020b), nuvarande användning av fastighet, samt med utökad fokus på de fastigheter som inte avses att rivas vid kommande utveckling av området (Figur 2).

Totalt inplanerades provtagning i sju fastigheter (Figur 2).

Provtagningsplanen inkluderade provtagning på inomhusluft samt under golv i utvalda byggnader inom fastigheterna. På grund av betonggolvens karaktär (kraftigt förstärkta) kom emellertid flera av mätningarna under golv att utgå, då borrning inte gick att genomföra på grund av för tjock och hård betongplatta.

Mätningarna gjordes med så kallad passiv provtagning, med mätidosor som placerades ut under ungefär en månads mätperiod (utplacering 17 och 20 december 2021, med inhämtning 19 januari 2022). Provtagningsplatser redovisas i fotobilaga, Bilaga 2.



Figur 2. Provtagningsplan; fastigheter (brunmarkerade) inom vilka provtagning var inplanerade. Tidigare provtagningspunkter i porluft (Tyrens 2020b) och nu genomförd provtagning. Luftmätning på Instrumentet 14 och Provröret 1 (ljusbruna) kom att utgå ur provtagningsprogrammet, på grund av hård beskaffenhet hos betonggolv vilket omöjliggjorde planerad provtagning. Fyrkanter markerar inomhusluftmätning och cirklar porluft. Utvecklingsområdet är markerat med röd begränsningslinje. (© TerraTec © Lantmäteriet/VISMA)

3.2 ANALYSER

I den genomförda undersökningen genomfördes analyser på totalt 13 prover, av vilka 12 utgjorde inomhusprover. I det använda analyspaketet ingick utöver klorerade alifater också analys med avseende på BTEX, MTBE, klorbensen samt ett mindre antal icke klorerade lösningsmedel/kolväten (Tabell 1). Porluftanalyserna utfördes av Eurofins Pegasus Lab AB. Laboratoriet är ackrediterade för de genomförda analyserna.

Tabell 1. Analysomfattning

Analys	
Klorerade alifater inkluderat nedbrytningsprodukter	Övriga analysparametrar
vinylklorid (VC)	MTBE (metyl-tert-butyleter) [tillsatsämne till bensen]
trikloreten (TCE)	bensen
tetrakloreten (PCE)	toluen
triklormetan (kloroform)	etylbenzen
diklormetan	m,p-xylen
1,1-dikloreten	o-xylen
trans-1,2-dikloreten	styren
1,1-dikloreten	n-hexan
cis-1,2-dikloreten	n-heptan
1,2-dikloreten	cyklohexan
1,1,1-trikloreten	acetone
1,1,2,2-tetrakloreten	2-Butanon (MEK)
1,1,2-trikloreten	1,2,4-trimetylbenzen
tetraklormetan	1,3,5-trimetylbenzen
	n-propylbenzen
	metylisobutylketon
	monoklorbensen
	1,2-diklorbensen
	1,3-diklorbensen
	1,4-diklorbensen

3.3 BEDÖMNING AV UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Bedömningen av föroreningsituationen i inomhusluft respektive porgas under golv har utgått från Naturvårdsverkets referensvärden för hälsa, tolerabla koncentrationer – RfC (icke genotoxiska ämnen) eller riskbaserade koncentrationer - RISK_{inh} (genotoxiska ämnen). (Naturvårdsverket, 2009). RfC utgör de halter som bedöms vara ofarliga för människor vid långtidsexponering (dygnet runt under en hel livstid). RISK_{inh} utgör i stället de halter som bedöms innebära en risk för skada på arvsmassan om de exponeras kontinuerligt under en livstid. Som komplement till naturvårdsverkets riktvärden har även data avseende hälsorisker av kemiska ämnen upprättade av amerikanska naturvårdsverket (US EPA, 2022) använts.

- För mätningar som gjorts av inomhusluft görs en direkt jämförelse med påträffade halter avseende hälsa med humantoxikologiska lågriskvärden, så kallade RfC och riskbaserade koncentrationer, RISK_{inh}.
- För mätningar som gjorts på porgas - eller för luft som förekommer under golv - har en justering gjorts avseende förväntad utspädning, på grund av de utspädningseffekter som uppkommer när en gas tränger in i en byggnad.
- I föreliggande undersökning har en utspädningsfaktor mellan porgas och inomhusluft på 1:100 använts, baserat på danska empiriska studier (Miljöstyrelsen 1998). De danska erfarenheterna innebär att om halten i porgas understiger 100*RfC föreligger ingen oacceptabel risk för människors hälsa.

4 RESULTAT

En sammanställning av analysresultaten avseende klorerade alifater redovisas i Tabell 2 och Tabell 3. Tabeller inkluderar utöver de nu genomförda mätningarna även mätresultat erhållna vid undersökning 2020 (Tyréns 2020b).

Utöver klorerade alifater har analyser också gjorts med avseende på ett flertal andra flyktiga ämnen kopplat till tidigare verksamheter (Bilaga 1). Påvisade föroreningshalter av dessa ämnen bedöms generellt vara låga, men haltförhöjningar av BTEX förekommer (Bilaga 1).

Tabell 2. Mätresultat inomhusluft inom Örnbergs industriområde. I tabellen redovisas de ämnen för vilka halt över laboratoriets rapporteringsgräns har påvisats inom Örnbergs industriområde. Alla halter i $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Provpunkt porgas/luft under golv	Fastighet	Beskrivning	Undersökning	Trikloret (TCE)	1,1,1-Trikloretan	Tetrakloret (PCE)	Triklormetan (Kloroform)
20T10	Instrumentet 1	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	2,7	<1	<1	3,3
20T11	Instrumentet 1	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
20T12	Instrumentet 17	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	3	<0,9	1,5	1
20T13	Instrumentet 17	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	<0,8	<0,8	3,6	<0,8
20T14	Instrumentet 12	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	34	<0,8	0,9	0,98
20T15	Provröret 1	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	460	<1	39	4,8
20T16	Instrumentet 18	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	<0,9	<0,9	<0,9	2,5
20T17	Provröret 14	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	1,5	<0,9	<0,9	1,5
20T18	Instrumentet 18	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
20T20	Provröret 8	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	4,4	<0,9	<0,9	<0,9
20T21	Provröret 8	Porgas, under asfalt	Tyréns (2020b)	140	<1	12	7,1
21T13 - AN-LU-21-846	Instrumentet 12	Pannrum i garage. Markplan. Gas under golv.	Tyréns 2022	<10,5	11,6	<3,5	<7,2
Jämförelsevärden (RFC)				2300			
Jämförelsevärden (RISKinh)					80000	20000	14000

Tabell 3. Mätresultat porgas (undersökning 2020) samt uppföljande undersökning av luft under förekommande byggnad (2022). I tabellen redovisas de ämnen för vilka halt över laboratoriets rapporteringsgräns har påvisats inom Örnbergs industriområde. För lokalisering av provpunkter 2020, se Figur 2. Alla halter i $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Provpunkt och Prov-ID	Fastighet	Beskrivning	Undersökning	Trikloret (TCE)	1,1,1-Trikloretan	Tetrakloret (PCE)	Triklormetan (Kloroform)
21T01 - AN-R-21-582	Instrumentet 2	Mötesrum i lärum/korridor. Markplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T02 - AN-R-21-583	Instrumentet 2	Skyddsrum källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T03 - AN-R-21-568	Instrumentet 2	Vattenrum källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T04 - AN-R-21-574	Instrumentet 2	Mindre rum i garagedfart.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T05 - AN-R-21-494	Provröret 15	Vattenrum i källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T06 - AN-R-21-533	Provröret 15	Främre trapphus. Mellan markplan och källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T07 - AN-R-21-571	Provröret 15	Bakre trapphus. Mellan markplan och källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T08 - AN-R-21-517	Provröret 15	Bakre trapphus. Mellan markplan och källarplan. Stark doft av lösningsmedel eller färg.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T09 - AN-R-21-589	Instrumentet 17	Gamla kontors- eller verksamhetsutrymmen. Källarplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T10 - AN-R-21-578	Instrumentet 17	Gamla kontors- eller verksamhetsutrymmen. Våning 1.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T11 - AN-R-21-588	Instrumentet 17	Tom industrilokal i gammalt kylrum. Markplan.	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
21T12 - AN-R-21-511	Provröret 9	Vattenrum källarplan	Tyréns 2022	<3,5	<3,0	<1,2	<2,3
Jämförelsevärden (RFC)				23			
Jämförelsevärden (RISKinh)					200	800	140

Fullständig redovisning av analysresultat görs i Bilaga 1. Analysprotokollen är bilagda rapporten som Bilaga 3.

5 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

De genomförda analyserna visar att föroreningshalter av klorerade alifater i luftmiljön överlag kan betecknas som låga inom området.

- Klorerade alifater har inte påvisats i någon av de inomhusmätningar som utförts.
- Högst påvisade halt i porgas utgörs av provpunkten 20T15, redovisad i Tyrens (2020b). Halterna i provtagningspunkten är tydligt under acceptabla halter i inandningsluft (RfC eller RISK_{inh}), med använd utspädningsfaktor (1/100).

I jämförelse med den utspädningsfaktorn (1:10 000) som används i Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell (Naturvårdsverket 2009) bedöms att även utspädningsfaktorn 100 utgör en starkt konservativt ansatt skattning av verkliga utspädningsförhållanden mellan porgas och inomhusmiljöer.

Nu genomförd undersökning bedöms stärka den tidigare bedömningen (Tyrens 2020b) om att påvisade halter i porgas inte är så höga att förekomst av fri fas inom undersökningsområdet indikeras föreligga. Den högsta påvisade halten i porgas inom området ($460 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kan jämföras med att de haltnivåer i porgas, som indikerar att fri fas förekommer vanligtvis ligger i spannet 10-100 000 mg/m^3 (Torin (2013 och Engelke 2018)).

Givet påvisad föroreningsbild och känd verksamhetshistorik (Tyrens 2019) bedöms att förekommande föroreningar av klorerade alifater i mark är av diffust ursprung, utan tydlig förekomst av punktkälla. Den föroreningsbild som påträffats inom området bedöms snarare ha uppstått som följd av småskalig användning av olika typer av klorerade lösningsmedel, potentiellt vid flera olika verksamheter inom undersökningsområdet eller dess omgivning.

Utöver klorerade alifater har analyser även gjorts med avseende på andra analysparametrar. Av dessa ämnen kan i synnerhet haltnivåerna avseende BTEX (Bensen, Tolen, Etylbensen och Xylen) konstateras vara förhöjda inom området (Bilaga 1).

- I inomhusluft överskrider acceptabla halter i inandningsluft (RISK_{inh}) för bensen i två provpunkter; i ett teknikrum på instrumentet 2, samt i ett trapphus i Provröret 15. Källan till föroreningen i teknikrummet är inte känd, men mätningen i trapphuset bedöms kunna vara påverkat av garage beläget i byggnadens källarplan. Vid platsbesök konstaterades att dörr till det nedanför liggande garaget ej var stängd.
- I luftprovet uttaget under golv till byggnad på Instrumentet 12 påvisades tydligt förhöjda halter av samtliga BTEX-ämnen. Ingen av de påvisade halterna överskrider emellertid acceptabla halter i inandningsluft (RfC eller RISK_{inh}), då utspädningsfaktorn (1/100) ansätts.

6 RISKBEDÖMNING

Risk uttrycks vanligen som sannolikheten för och konsekvensen av en händelse som kan medföra skada på skyddsobjekt, exempelvis människors hälsa eller miljön (Naturvårdsverket, 2009). För att en faktisk risk skall föreligga måste exponeringen vara av sådan omfattning att den kan ge upphov till negativ effekt på skyddsobjektet.

Vid bedömning av toxikologiska egenskaper och eventuella risker för människor och miljö är av vikt att hänsyn tas till troliga exponeringsvägar. För aktuellt undersökningsområdet bedöms att risken avseende inandning av förorening som följd av ånginträngning till byggnader utgör den helt styrande exponeringsvägen för såväl klorerade alifatiska kolväten som avseende andra flyktiga föroreningstyper. Andra potentiella exponeringsvägar (inandning av damm, intag av jord, växter eller dricksvatten, samt hudupptag) bedöms vara tydlig underordnade de riskbild som kan föreligga för inandning av ångor.

Inom området föreligger goda förutsättningar för att gas ansamlas under delshärdgjorda ytor dels byggnader. Det är också möjligt att föroreningar kan uppmätas på större avstånd från ursprunglig föroreningskälla där markytan är härdgjord, då transport av föroreningar i porgas kan ske med exempelvis förändringar i lufttryck och grundvattennivåer.

Att halterna av föroreningar i porgas och luftmiljö bedöms vara låga, trots de goda förutsättningar som råder bedöms vara en tydlig indikation på att källområden med starkt förhöjda halter – eventuellt i så kallad fri fas – inte förekommer inom undersökningsområdet. Undersökningsperioden – vintertid – ger ytterligare säkerhet i bedömningen, då mätningar vintertid innebär en ökad ångintränging i byggnader, genom att temperaturskillnaden gör att undertryck uppkommer i inomhusmiljöer. Vidare begränsas markventilationen till atmosfären vintertid, som följd av tjälad mark och snö/is på markytan. I vintertid är risken därmed tydligt högre för uppkomst av ansamling av föroreningar i gasfas.

De halter som påvisade i undersökningen 2020 bedömdes inte vara så höga att de indikerade förekomst av föroreningar i fri fas inom undersökningsområdet. Nu erhållna undersökningsresultat stärker dessa slutsatser. Bedömningen att tydliga punktkällor saknas är gynnsamt ur ett riskperspektiv, då det ger minskade risker för spridning av föroreningar, likväl som det minskar risken för att höga halter av föroreningar uppkommer i gasfas.

De halter som påvisats i genomförd undersökning har jämförts och utgått från acceptabla halter i inandningsluft (RfC eller RISK_{inh}). Det ska i sammanhangen framhållas att en princip bör användas där dessa nivåer halveras, eftersom Naturvårdsverket schablonmässigt utgår ifrån att maximalt 50% av ett ämne får antecknas av exponering från förorenade områden (Naturvårdsverket 2009). Vid en jämförelse mellan påvisade föroreningshalter och halva RfC/RISK_{inh}-värden kan emellertid konstaterats att haltöverskridelser inte förekommer för något av de klorerat alifat-ämnena (Bilaga 1).

Givet de låga halter klorerade alifater som påvisats inom området bedöms att risk kan uteslutas för idag befintliga verksamheter, inkluderat förekommande skolverksamhet och tillfälliga förskoleverksamhet (Instrumentet 2).

Vad gäller övriga föroreningstyper indikerar påvisade halter av BTEX under golv till befintlig byggnad på fastigheten Instrumentet 12 att lösningsmedel utan innehåll av klorerade alifater kan förekomma i markmiljön på platsen. Källa till och utbredning av denna förorening är inte känd, och ytterligare provtagningsinsatser bedöms vara lämplig i samband med kommande rivnings- eller exploateringsarbeten, för att säkerställa att eventuellt förekommande risker kopplat till föroreningstypen kan omhändertas.

7 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Nu genomförd undersökning påvisar låg föroreningsgrad avseende klorerade alifater i inomhusluft och porgas och ger därmed ytterligare stöd för tidigare bedömning om att källområden med fri fas av ämnesgruppen inte förekommer inom undersökningsområdet.

- De haltförhöjningar av klorerade alifater som har påvisats inom utförd undersökning bedöms ha uppstått som följd av småskalig användning av olika typer av klorerade lösningsmedel, potentiellt vid flera olika verksamheter inom undersökningsområdet eller dess omgivning.
- Några risker avseende klorerade kolväten bedöms inte förekomma avseende idag pågående verksamheter, inkluderat den skolverksamhet och tillfälliga förskoleverksamhet som förekommer inom utredningsområdet.
- Förekomsten av vinylklorid som tidigare påvisats i grundvatten inom området (Niras 2011, Tyréns 2020a) har inte vid något tillfälle påvisats i porgas eller inomhusluft. Förekomst av vinylklorid eller förångning av föroreningar som förekommer i djupt liggande grundvatten bedöms med detta ej utgöra risk för framtida boendemiljöer. Detta förhållande är att förvänta - mäktiga lerlager separerar det djupt liggande grundvatten från yttlig jord i stora delar av det undersökta området.
- Den kompletterande provtagning som har genomförts har inriktats till de byggnader i vilka det bedrivits verksamhet som potentiellt har hanterat klorerade lösningsmedel. De föroreningshalter som påvisats i genomförd undersökning bedöms som låga vid jämförelse med relevanta riktvärden, till trots att provtagning varit av riktad karaktär.
- I inomhusluft överskrids acceptabla halter i inandningsluft (RISK_{inh}) för bensen i två provpunkter; i ett teknikrum på instrumentet 2, samt i ett trapphus i Provröret 15. Källan

till föroreningen i teknikrummet är inte känd, men mätningen i trapphuset bedöms kunna vara påverkat av garage beläget i byggnadens källarplan. Vid platsbesök konstaterades att dörr till det nedanför liggande garaget ej var stängd.

- Inom fastigheten Instrumentet 12 har tydlig haltförhöjning avseende BTEX påvisats under golv till befintlig byggnad. Källan till denna förorening är inte känd, och ytterligare provtagningsinsatser kan vara erforderliga i senare skede, för att klargöra föroreningstypens utbredning och för att säkerställa att förorenade jordmassor omhändertas i samband med planerade exploateringsarbeten.
- Ytterligare kompletterande provtagning av porgas bedöms inte vara erforderad, givet de samlade resultaten från luftprovtagningarna 2020 och 2021. I samband med rivningsarbeten och kommande exploatering av området kan antas att provtagning av jord och av eventuellt förekommande grundvatten genomförs, för att säkerställa korrekt hantering av överskottsmassor och länshållningsvatten. Analys med avseende på BTEX, klorerade alifater med flera flyktiga ämnen bör övervägas som en del av detta undersökningsprogram.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Denna rapport bör därför skickas till tillsynsmyndigheten (Stockholm Stads Miljöförvaltning).

8 REFERENSER

Engelke, 2018	Provtagning Av Klorerade lösningsmedel Strategi, Metoder, Kostnader, Fredric Engelke 2018-11-07.
Miljøstyrelsen, 1998	Oprydning på forurenedede lokaliteter – Appendikser, Vejledning fra Miljøstyrelsen No 7. Miljøstyrelsen, Danmark
Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning. Uppdaterad 2016.
Tyréns, 2019	PM Inventering miljögeoteknik Örnbergsbyggarna, utredningar för start PM, 2019-10-30.
Tyréns, 2020a	Rapport Miljögeoteknisk undersökning Örnberg, Stockholm Stad, Tyréns, 2020-05-06
Tyréns, 2020b	Porluftprovtagning Örnbergs industriområde. Daterad 2020-09-28.
US EPA, 2022	Integrated Risk Information System (IRIS), data avseende hälsorisker av kemiska ämnen (www.epa.gov). Kontrollerad 2022-02-14.
Niras, 2011	PM, Plomben 1,2 och 6, Örnberg, Kompletterande mark- och grundvattenundersökning, Niras, 9 juni 2011
Torin, 2013	Föreläsning seminarium "Klorerade kolväten; förekomst, kemiska egenskaper, spridning, provtagningsmetoder, riskbedömning, åtgärder, exempel på undersökningar." Länsstyrelsen Skåne, Torin Lena, 2013.

Bilaga 1
Sammanställning analysresultat

Uppdrag: 319827, Utredning Porgas Örnbergs industriområde
Beställare: Genova med flera fastighetsägare

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser avseende luftmiljö

Alla halter i ug/m³.

Fastighet	Instrumentet 2	Instrumentet 2	Instrumentet 2	Instrumentet 2	Provörret 15	Provörret 15	Provörret 15	Provörret 15	Instrumentet 17	Instrumentet 17	Instrumentet 17	Provörret 9	Instrumentet 12	Riktvärden, inomhusmiljöer	
Provtage medium	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Inomhusluft	Under byggnad		
Provpunkt	21T01	21T02	21T03	21T04	21T05	21T06	21T07	21T08	21T09	21T10	21T11	21T12	21T13		
LAB-ID	AN-R-21-582	AN-R-21-583	AN-R-21-588	AN-R-21-574	AN-R-21-494	AN-R-21-533	AN-R-21-571	AN-R-21-517	AN-R-21-589	AN-R-21-578	AN-R-21-588	AN-R-21-511	AN-LU-21-846	Halt nivå	typ av riktvärde
Klorerade alifater															
trikloreten	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<10,5	23	RISK _{inh} ¹
tetrakloreten	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<3,5	200	Rfc ¹
1,1,1-trikloreten	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	11,6	800	Rfc ¹
kloroform	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<7,2	140	Rfc ¹
diklormetan	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<23,8		
1,1-dikloreten	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,0		
trans-1,2-dikloreten	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<2,8	<8,6		
1,1-dikloreten	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<8,9		
cis-1,2-dikloreten	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<7,2		
1,2-dikloreten	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<6,3		
tetraklormetan	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<7,9	6,1	Rfc ¹
1,1,2,2-tetrakloreten	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<6,3		
1,1,2-trikloreten	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<5,4		
vinylklorid	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<11,4		
BTEX															
bensen	<2,1	<2,1	3,3	<2,1	<2,1	13	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	130	1,7	RISK _{inh} ¹
toluen	<1,5	<1,5	52,9	2,8	5,5	239	2,5	30	<1,5	3,6	2,9	12,8	1710	260	Rfc ¹
etylbenzen	<1,1	<1,1	11,7	<1,1	<1,1	34,3	<1,1	4,4	<1,1	1,2	<1,1	1,6	261	770	Rfc ¹
m,p-xylen	<2,3	<2,3	47,6	<2,3	2,5	143	<2,3	17	<2,3	4,5	2,3	6,9	630	100	Rfc ¹
o-xylen	<1	<1	13,9	<1	<1	39,9	<1	4,8	<1	1,4	<1	1,8	281		
Ikke klorerade alifater/lösningsmedel															
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	98,3	3000	Rfc ¹
styren	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	14,7	<2	<2	<2	<2	<6,1	1000	Rfc ²
n-hexan	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	14,5	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	236	700	Rfc ²
n-heptan	<2,2	<2,2	4,7	<2,2	<2,2	16,3	<2,2	3,7	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	694	6000	Rfc ³
cyklohexan	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	9,8	<2,3	7,4	<2,3	<2,3	<2,3	<2,3	396	6000	Rfc ²
acetone	<7	<7	22,1	<7	<7	10,1	<7	19,2	<7	<7	<7	<7	<12,7		
2-Butanon (MEK)	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	33,6	<6,3	<6,3	<6,3	<6,3	<19,1	5000	Rfc ²
metylisobutylketon	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<3,7	<11		
1,2,4-trimetylbensen	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	4,7	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	21,5	60-200	Rfc ²
1,3,5-trimetylbensen	<1,5	<1,5	2,2	<1,5	<1,5	7,6	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	42,3	60-200	Rfc ²
n-propylbensen	<1,6	<1,6	2	<1,6	<1,6	8,2	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	44,2	1000	Rfc ²
monoklorbensen	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<7,7		
1,2-diklorbensen	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<3,3		
1,3-diklorbensen	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<1,3	<3,7		
1,4-diklorbensen	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<3,7		

- 1) Naturvårdsverket - referensvärden för hälsa, tolerabla koncentrationer – RfC (icke genotoxiska ämnen) eller riskbaserade koncentrationer - RISK_{inh} (icke genotoxiska ämnen)
2) Integrated Risk Information System (IRIS) - US EPA
3) Naturvårdsverket - RfC. Värde avsett för Alifater C6-C8.

Bilaga 2 Fotobilaga

21T01
AN-R-21-582
Inomhusluft
Instrumentet 2,
mötesrum i
lärarkorridoren.



21T02
AN-R-21-583
Inomhusluft
Instrumentet 2
Skyddsrum i källarplan

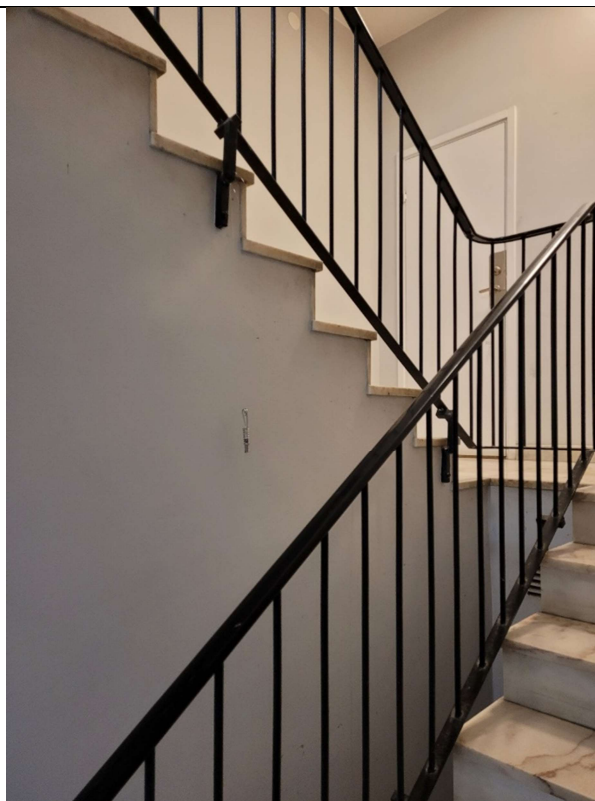


21T03 AN-R-21-568 Inomhusluft Instrumentet 2 Vattenrum i källarplan	
21T04 AN-R-21-574 Inomhusluft (Provvialen är nedplockad vid fototillfället. Hängde på röret) Instrumentet 2 i mindre rum i garage	
21T05 AN-R-21-494 Provröret 15 Vattenrum i källarplan	Ej foto

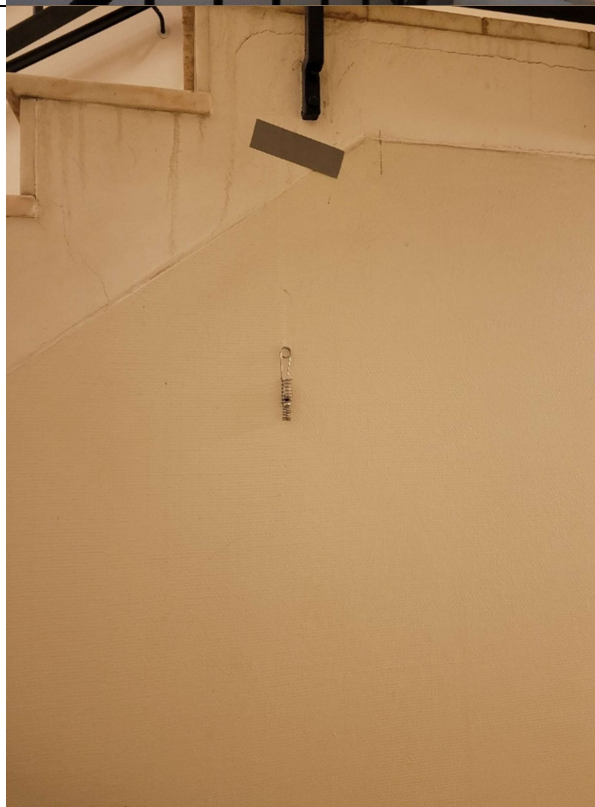
Uppdrag: 319827, Utredning Porgas Örnbergs industriområde
Beställare: Genova med flera fastighetsägare

2022-02-15

21T06
AN-R-21-533
Provröret 15
Främre trapphus
Mellan markplan och
källarplan. Vid
platsbesök var dörr till
nedanför liggande
garage ej stängd.

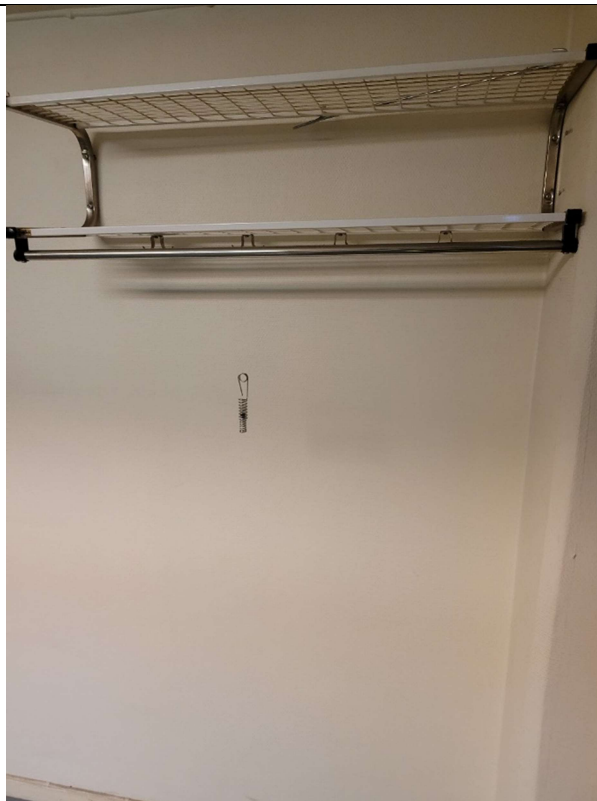


21T07
AN-R-21-571
Provröret 15
Bakre trapphus



21T08 AN-R-21-517 Provröret 15 Bakre trapphus. Stark doft av färg/lösningssmedel vid både uppsättning och nedtagning.	
21T09 AN-R-21-589 Instrumentet 17 Gamla kontors- eller verksamhetsutrymmen i källarplan. (port n.13)	Ej foto

21T10
AN-R-21-578
Instrumentet 17
Gammalt
kontorsutrymme över
svampverkstaden.
Våning 1.



21T11
AN-R-21-588
Instrumentet 17
Markplan
Svampverkstad, i
gammalt kylrum



21T12 AN-R-21-511 Provröret 9 Vattenrum	
21T13 AN-LU-21-846 Porgas Lock fästes över borrhålet under mätperioden. Instrumentet 12, pannrum i garage (markplan).	

Bilaga 3 Analysprotokoll



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201165	Sida	: 1 av 12
Kund	: Tyréns Sverige AB	Projekt	: Örnberg 3119827
Kontaktperson	: Tove Florén	Beställningsnummer	: 319827
Adress	: Peter Myndes Backe 16	Provtagare	: Tove Florén
	118 86 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-19 11:15
E-post	: tove.floren@tyrens.se	Analys påbörjad	: 2022-01-21
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-01-26 14:55
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 13
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-TYR-AB0002 (OF190079)	Antal analyserade prover	: 13

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: LUFT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

AN-LU-21-846

ST2201165-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-1a	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	0.130	± 0.0521	mg/m³	0.0270	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
toluen	1.71	± 0.683	mg/m³	0.0190	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
etylbenzen	0.261	± 0.104	mg/m³	0.0140	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
m,p-xylen	0.630	± 0.252	mg/m³	0.0290	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
o-xylen	0.281	± 0.112	mg/m³	0.0130	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
styren	<0.0061	----	mg/m³	0.0260	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
n-hexan	0.236	± 0.0942	mg/m³	0.0800	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
n-heptan	0.694	± 0.278	mg/m³	0.0280	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
cyklohexan	0.396	± 0.158	mg/m³	0.0300	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
acetone	<0.127	----	mg/m³	0.0910	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	0.0983	± 0.0393	mg/m³	0.0380	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0191	----	mg/m³	0.0820	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
metylisobutylketon	<0.0110	----	mg/m³	0.0470	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,2,4-trimetylbensen	0.0215	± 0.0086	mg/m³	0.0170	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,3,5-trimetylbensen	0.0423	± 0.0169	mg/m³	0.0190	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
n-propylbensen	0.0442	± 0.0177	mg/m³	0.0210	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0238	----	mg/m³	0.0510	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/m³	0.0430	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0086	----	mg/m³	0.0370	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,1-dikloreten	<0.0089	----	mg/m³	0.0380	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0072	----	mg/m³	0.0310	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,2-dikloreten	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,1,1-trikloreten	0.0116	± 0.0046	mg/m³	0.0400	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
kloroform	<0.0072	----	mg/m³	0.0310	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
tetraklormetan	<0.0079	----	mg/m³	0.0340	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
trikloreten	<0.0105	----	mg/m³	0.0450	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
tetrakloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0054	----	mg/m³	0.0230	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
vinylklorid	<0.0114	----	mg/m³	0.0490	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0077	----	mg/m³	0.0330	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,2-diklorbensen	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,3-diklorbensen	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR
1,4-diklorbensen	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-1a	A-VOCGMS15	PR

Matris: LUFT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

AN-R-21-574

ST2201165-002

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR



Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0028	± 0.0011	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	<0.0023	----	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m ³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m ³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m ³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m ³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m ³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m ³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m ³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m ³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m ³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m ³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning	AN-R-21-568				
		Laboratoriets provnummer	ST2201165-003				
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningsstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	0.0033	± 0.0013	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0529	± 0.0211	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	0.0117	± 0.0047	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0476	± 0.0191	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	0.0139	± 0.0056	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	0.0047	± 0.0019	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	0.0221	± 0.0088	mg/m ³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Ickehalogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	0.0022	± 0.0009	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	0.0020	± 0.0008	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		AN-R-21-582			
		Laboratoriets provnummer		ST2201165-004			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	<0.0015	----	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	<0.0023	----	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Halogenerade alifater - Fortsatt							
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT

Provbeteckning

AN-R-21-583

Laboratoriets provnummer

ST2201165-005

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickeallogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	<0.0015	----	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	<0.0023	----	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Matris: LUFT		Provbeteckning	AN-R-21-589				
		Laboratoriets provnummer	ST2201165-006				
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	<0.0015	----	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	<0.0023	----	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
aceton	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloretan	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloretan	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT	Provbeteckning	AN-R-21-578					
	Laboratoriets provnummer	ST2201165-007					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0036	± 0.0014	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	0.0012	± 0.0005	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0045	± 0.0018	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Ickehalogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
o-xylen	0.0014	± 0.0006	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

AN-R-21-588

ST2201165-008

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0029	± 0.0012	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0023	± 0.0009	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m ³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m ³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m ³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m ³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m ³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m ³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m ³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

AN-R-21-494

ST2201165-009

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickealogeniserade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0055	± 0.0022	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0025	± 0.0010	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m ³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m ³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m ³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m ³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m ³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m ³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m ³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m ³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Halogenerade alifater - Fortsatt							
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m ³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m ³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		AN-R-21-533			
		Laboratoriets provnummer		ST2201165-010			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickealagenerade volatila organiska föreningar							
bensen	0.0130	± 0.0052	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.239	± 0.0956	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	0.0343	± 0.0137	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.143	± 0.0571	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	0.0399	± 0.0159	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	0.0145	± 0.0058	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	0.0163	± 0.0065	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	0.0098	± 0.0039	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
aceton	0.0101	± 0.0040	mg/m ³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbenzen	0.0047	± 0.0019	mg/m ³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbenzen	0.0076	± 0.0030	mg/m ³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbenzen	0.0082	± 0.0033	mg/m ³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m ³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m ³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m ³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m ³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m ³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m ³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m ³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		AN-R-21-571			
		Laboratoriets provnummer		ST2201165-011			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningsstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickealohogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0025	± 0.0010	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	<0.0023	----	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	<0.0010	----	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m ³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m ³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m ³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m ³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m ³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m ³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloretan	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloretan	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0030	----	mg/m ³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m ³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloretan	<0.0012	----	mg/m ³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.0021	----	mg/m ³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0018	----	mg/m ³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m ³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m ³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m ³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m ³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m ³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT

Provbeteckning

AN-R-21-517

Laboratoriets provnummer

ST2201165-012

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningsstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickealohogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m ³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0300	± 0.0120	mg/m ³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	0.0044	± 0.0018	mg/m ³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0170	± 0.0068	mg/m ³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	0.0048	± 0.0019	mg/m ³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	0.0147	± 0.0059	mg/m ³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m ³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	0.0037	± 0.0015	mg/m ³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	0.0074	± 0.0030	mg/m ³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Ickehalogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
acetone	0.0192	± 0.0077	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	0.0336	± 0.0134	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		AN-R-21-511			
		Laboratoriets provnummer		ST2201165-013			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	43200 *	----	min	15	Meny E-2	A-PSMP-SIR	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
bensen	<0.0021	----	mg/m³	0.0091	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
toluen	0.0128	± 0.0051	mg/m³	0.0065	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
etylbenzen	0.0016	± 0.0006	mg/m³	0.0047	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
m,p-xylen	0.0069	± 0.0028	mg/m³	0.0098	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
o-xylen	0.0018	± 0.0007	mg/m³	0.0045	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
styren	<0.0020	----	mg/m³	0.0088	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-hexan	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-heptan	<0.0022	----	mg/m³	0.0094	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
cyklohexan	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
acetone	<0.0070	----	mg/m³	0.0300	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
2-Butanon (MEK)	<0.0063	----	mg/m³	0.0270	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
metylisobutylketon	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0057	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0015	----	mg/m³	0.0063	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
n-propylbensen	<0.0016	----	mg/m³	0.0070	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade alifater							
diklormetan	<0.0040	----	mg/m³	0.0170	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0033	----	mg/m³	0.0140	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0028	----	mg/m³	0.0120	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1-dikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR



Halogenerade alifater - Fortsatt							
cis-1,2-dikloreten	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-dikloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0030	----	mg/m³	0.0130	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
kloroform	<0.0023	----	mg/m³	0.0100	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetraklormetan	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
trikloreten	<0.0035	----	mg/m³	0.0150	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
tetrakloreten	<0.0012	----	mg/m³	0.0051	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.0021	----	mg/m³	0.0089	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0018	----	mg/m³	0.0076	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
vinylklorid	<0.0037	----	mg/m³	0.0160	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
Halogenerade aromater							
monoklorbensen	<0.0026	----	mg/m³	0.0110	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,2-diklorbensen	<0.0011	----	mg/m³	0.0048	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,3-diklorbensen	<0.0013	----	mg/m³	0.0055	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR
1,4-diklorbensen	<0.0012	----	mg/m³	0.0053	Meny E-2	A-VOCGMS14	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-SIR*	SIREM - WMS - provtagningsbetingelse(r), kundspecifiserat.
A-VOCGMS14	Bestämning av volatila organiska föreningar med GC-FID och GC-MS med beräkning av summor från uppmätta värden. Resultat omräknade till halt per volym. Rapporteringsgränser är giltiga för vid provtagning i sju dagar.
A-VOCGMS15	Bestämning av volatila organiska föreningar med GC-FID och GC-MS med beräkning av summor från uppmätta värden. Resultat omräknade till halt per volym. Rapporteringsgränser är giltiga för vid provtagning i sju dagar.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).	
	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163