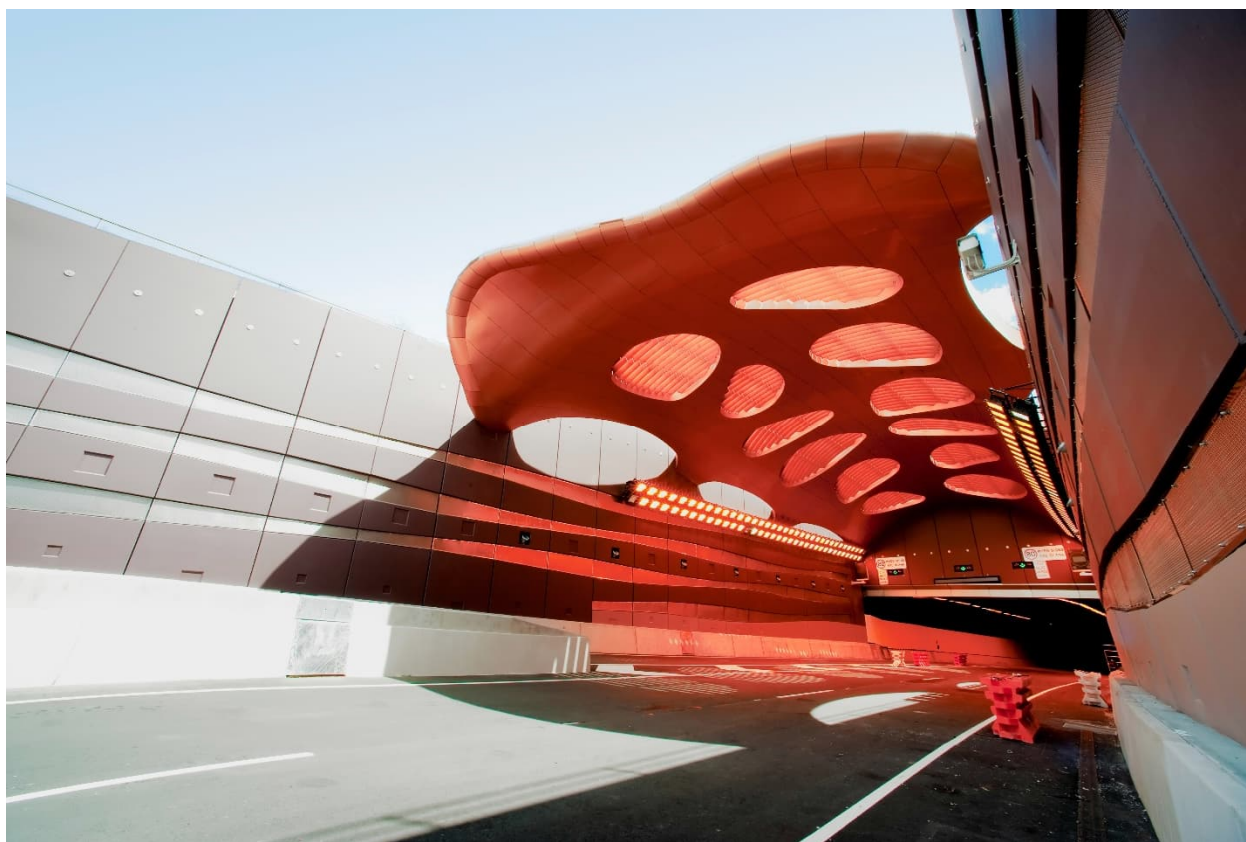




Blasieholmen 54 Kommanditbolag

UTREDNING MARKMILJÖ

Blasieholmen 54, Stockholm



2026-03-10



UTREDNING MARKMILJÖ

Blasieholmen 54, Stockholm

Uppdragsnamn	Blasieholmen 54 markmiljö
Uppdragsnummer	10390686
Författare	Karin Tornberg
Datum	2026-03-10
Granskad av	Julia Inkapööl
Godkänd av	Karin Tornberg

Kund

Blasieholmen 54 Kommanditbolag

KONSULT

WSP
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Karin Tornberg karin.tornberg@wsp.com, 010-722 81 52

INNEHÅLL

1	Inledning	1
1.1	Uppdrag och syfte	1
2	Bakgrund	1
3	Omfattning	2
3.1	Förutsättningar	2
3.2	Organisation	3
3.3	Begränsningar	3
4	Övergripande åtgärds mål	3
5	Områdesbeskrivning	3
5.1	Lokalisering och topografi	3
5.2	Geologiska förhållanden	4
5.3	Skyddsvärda områden	4
6	Genomförande av undersökningen	5
6.1	Avgränsningar	5
6.2	Förberedelser	5
6.3	Fältarbete	5
6.3.1	Porgas	6
6.3.2	Inomhusluft	7
7	Jämförvärden	8
7.1	inomhusluft	8
7.2	Porgas	8
8	Resultat	8
8.1	Inomhusluft	8
8.2	Porluft	9
9	Slutsats och rekommendationer	9
10	Referenser	10



BILAGOR

- Bilaga 1 Provtagningsplan daterad 2026-01-30
- Bilaga 2 Fältprotokoll
- Bilaga 3 Analysrapporter från laboratoriet

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av Blasieholmen 54 Kommanditbolag utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom Blasieholmen 54 i Stockholms stad.

Syftet var att i samband med förnyad detaljplan utreda om förekomst av klorerade lösningsmedel i mark kan utgöra ett hinder för förnyad detaljplan.

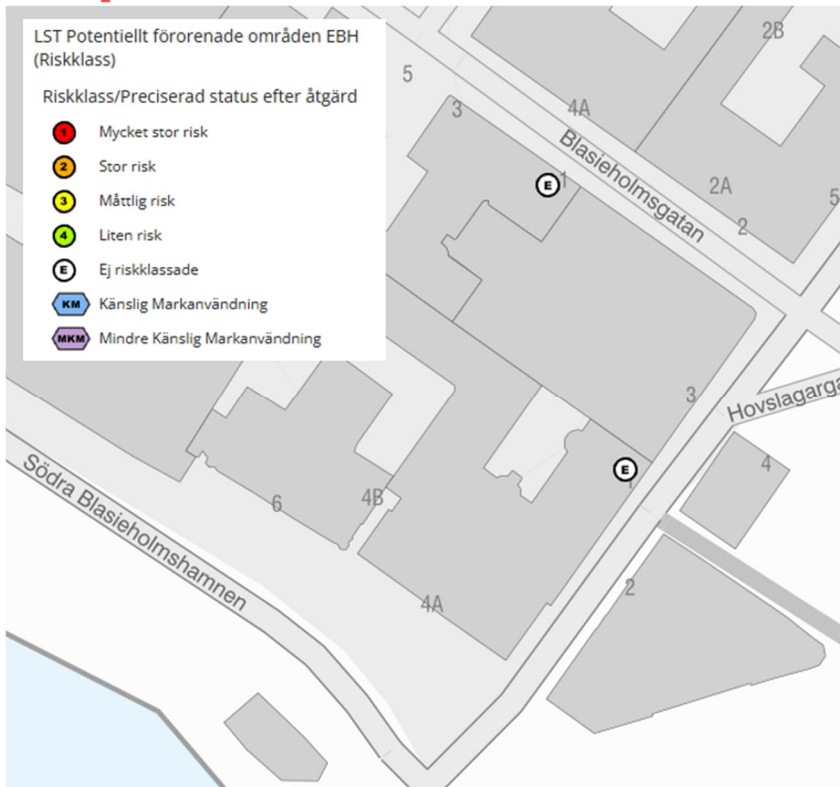
2 BAKGRUND

Inom fastigheten Blasieholmen 54 i stadsdelen Norrmalm har Grand hotell idag ett tillfälligt bygglov för restaurang som de avser göra permanent. För detta krävs en ändring i detaljplanen (Dp 2024–11157). Med anledning av detta har Miljöförvaltningen ställt krav om utredning då det i närområdet finns två identifierade tidigare grafiska industrier. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har av Miljöförvaltningen beställt underlag för bedömning av betydande miljöpåverkan vid rubricerad detaljplan. Miljöförvaltningen har beskrivit vilka utredningar som bör utföras för denna detaljplan vilka återges i skrivelse daterad 2024-11-26 (ärende 2024–22149). Det anges att en av de viktigaste miljö- och hälsofrågorna som behöver utredas är markföroreningar.

I Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden framgår att det finns två identifierade MIFO objekt där det bedrivits grafisk industri inom nordöstra delen av Blasieholmen 54 men även inom angränsande fastighet Blasieholmen 55 (se Figur 1 nedan). Det kan inte uteslutas att det inom dessa verksamheter hanterats klorerade lösningsmedel som är svårnedbrytbara och därmed kan leda till omfattande påverkan under längre tid. Vidare är ämnena flyktiga och kan, om de förekommer i mark under/intill en byggnad, ge upphov till ånginträning och nå inomhusluften där människor kan exponeras genom inandning. Klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter har egenskaper som är hälsofarliga där flera av dessa kan ge upphov till kroniska effekter och är cancerogena.

Miljöförvaltningen uppger att det finns behov av utredningar där om möjligt grundvatten och porgas provtas för att undersöka eventuell förekomst av klorerade lösningsmedel. De uppger att utredningen bör innehålla:

- Uppmätta föroreningshalter jämförda mot tillämpliga jämförvärden
- Bedömning av risker kopplade till föroreningarna och föreslagen markanvändning
- Behov av kompletterande undersökningar
- Beskrivning av planförslagets konsekvenser avseende föroreningssituationen och hur påträffade föroreningar ska hanteras.



Figur 1. Utklipp från Länsstyrelsens EBH-karta (2025-12-17).

3 OMFATTNING

Utifrån WSPs erfarenhet är ett första rimligt steg vid undersökning av klorerade alifater provtagning av porgas. Det är även förorening i porgas som potentiellt skulle kunna utgöra en ånginträgningsrisk till en byggnad, dvs ge upphov till exponering och eventuellt orsaka hälsorisker. Om förhöjda halter påvisas i porgasen kan kompletterande provtagning övervägas, t.ex installation av grundvattenrör, men som ett första steg bedöms provtagning av porgas tillräckligt för att indikera eventuell föroreningsförekomst och risker med denna.

Uppdraget omfattade följande moment:

- Inventering, platsbesök och framtagande av provtagningsplan
- Fältundersökning, inklusive:
 - Provtagning av porgas genom aktiv pumpad provtagning från stålsond
 - Provtagning av inomhusluft
 - Fältanalys med PID för att påvisa flyktiga ämnen
- Laboratorieanalys
 - Klorerade alifater och nedbrytningsprodukter
- Sammanställning av resultat i kortare PM, innehållande:
 - Sammanställning a analysresultat mot relevanta jämförelsevärden
 - Bedömning av risker vid planerad markanvändning
 - Bedömning av eventuellt fortsatta utredningar

3.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

WSP behövde erhålla underlag kring markförlagda ledningar inför framtagande av provplan för att planera läge för provpunkter. Inom fastigheten var det dock fastighetsägaren som ansvarade för ledningar inom den egna fastigheten och Ledningskollens underlag omfattar ofta endast ledningar till och med fastighetsgräns.

3.2 ORGANISATION

Projektorganisationen för uppdraget redovisas i **Fel! Hittar inte referenskälla..**

Tabell 1. Organisation.

ROLL	NAMN
Uppdragsledare och utredare	Karin Tornberg
Fälthandläggare	Marina Bengtsson
Kvalitetsgranskare	Julia Inkapööl

3.3 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Blasieholmen 54 Kommanditbolag.

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på bedömningar utifrån de inom området misstänkta föroreningarna samt branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

4 ÖVERGRIPANDE ÅTGÄRDSMÅL

Undersökningsområdet nyttjas i dagsläget som hotell och restaurang och det finns inga planer på förändrad markanvändning av nuvarande markägare. Detta bedöms utgöra mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket, 2009b).

De övergripande åtgärdsmålen ska i första hand ange vilken användning området kommer att vara avsett för samt vilken påverkan som kan accepteras inom området eller i omgivningen efter eventuell avhjälpandeåtgärd.

Följande övergripande åtgärds mål föreslås för fastigheten utifrån framtagande av ny detaljplan:

- Området ska kunna nyttjas för hotell- och restaurangverksamhet.
- Klorerade kolväten inom Blasieholmen 54 ska inte ge upphov till oacceptabla hälsorisker för besökande eller yrkesverksamma inom eller utanför området.
- Spridning av föroreningar via grundvattnet från området (både beaktat infiltrerad nederbörd och dagvatten) ska inte försämra att ytvattenrecipienten uppnår god kemisk eller ekologisk status.

5 OMRÅDESBESKRIVNING

5.1 LOKALISERING OCH TOPOGRAFI

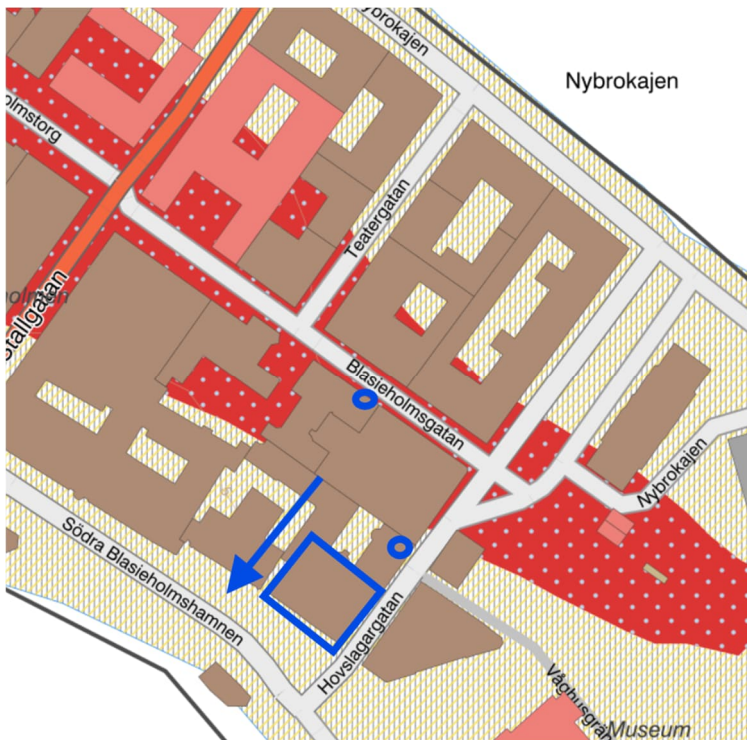
Undersökningsområdet är beläget på Blasieholmen i Stockholms stad, Figur 2, och ingår i planområde för pågående detaljplan 2024-11157. Blasieholmen ligger mellan Nybroviken och Strömmen och omgärdas av havsvatten i tre riktningar, se Figur 2/2Figur 2.



Figur 2. Undersökningsområdet är markerad med rött ().

5.2 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGUs kartvisare består marken i undersökningsområdet av fyllning som underlagras av postglacial lera, Figur 3. I mitten av Blasieholmen finns urberg överlagrat av ett tunt moräntäcke. Undersökningsområdet sluttar ned mot Strömmen, mot söder, och grundvattenriktningen från de utpekade potentiellt förorenade områdena bedöms strömma söderut, mot Strömkajen.



Figur 3. Utdrag från SGU:s Jordartskarta 1:25 000–1:100 000. Undersökningsområdet är markerat med blå ruta. Blå cirklar - potentiellt förorenade områden identifierade i länsstyrelsens MIFO databas. Den bedömda grundvattenriktningen är markerad med blå pil (SGU, 2026). Rödprickig markering – urberg ev med tunt moränlager, gulrutig markering – Fyllning underlagrad av postglacial lera.

5.3 SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN

Enligt Länsstyrelsen¹ behövs inte Tillstånd för ingrepp i kulturlager inom Stockholms innerstad för aktuell provtagning.

¹ Enligt telefonsamtal med Henrik Sandberg på Lst Stockholm den 28/1-2026

6 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

6.1 AVGRÄNSNINGAR

Undersökningen omfattar endast analys av klorerade kolväten och exponering inom fastigheten.

6.2 FÖRBEREDELSE

Inför fältarbetet kontaktades Trafikkontoret i Stockholms stad för att undersöka om schakttillstånd krävdes för porluftprovtagningen strax utanför fastigheten. Trafikkontoret meddelade att schakttillstånd undantagsvis inte behövdes i detta fall². Inför provtagningen gjordes en anmälan för utsättning av el-, tele- och VA-ledningar via ledningskollen.se.

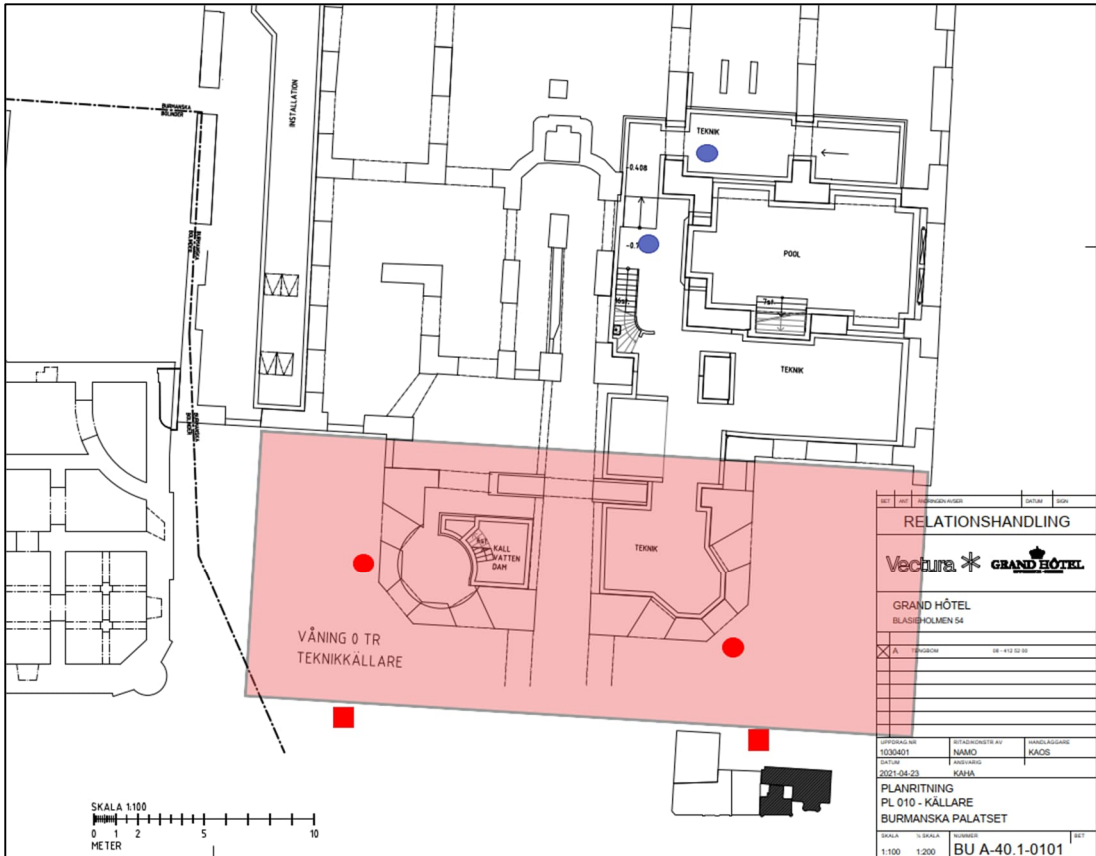
6.3 FÄLTARBETE

Fältarbetet omfattade provtagning av porluft och inomhusluft. Strategi för fältarbetet redovisas i Bilaga 1, provtagningsplan.

Avvikelser från provtagningsplan:

För att möjliggöra planerad porluftprovtagning under källargolvet anlätades en golvhåltagare som med handhållen slagborr borrade genom källargolvet. Omedelbart började vatten tränga upp genom öppningen i golvet, vilket bedömdes utgöra inträngande grundvatten. Detta medförde att porluftprovtagningen inte kunde genomföras. I stället genomfördes provtagning av inomhusluft på fyra mätpunkter, varav två i källaren och två i restaurangen. Se Figur 4 för punkternas placering och Figur 5 för foto vid provtagningen.

² Enligt mejl från Nichlas Dahl på trafikkontoret i Stockholm 29/1-2026.



Figur 4. Översikt placering provpunkter och restaurang (röd ruta) på planritning av källarplan. Röda punkter – markplan, blå punkter – källaren. Cirklar – inomhusmätning, kvadrater – porluftsprövtagning.

6.3.1 Porgas

Provtagning av porgas genom aktiv pumpad provtagning utfördes i 2 punkter 2026-02-05.

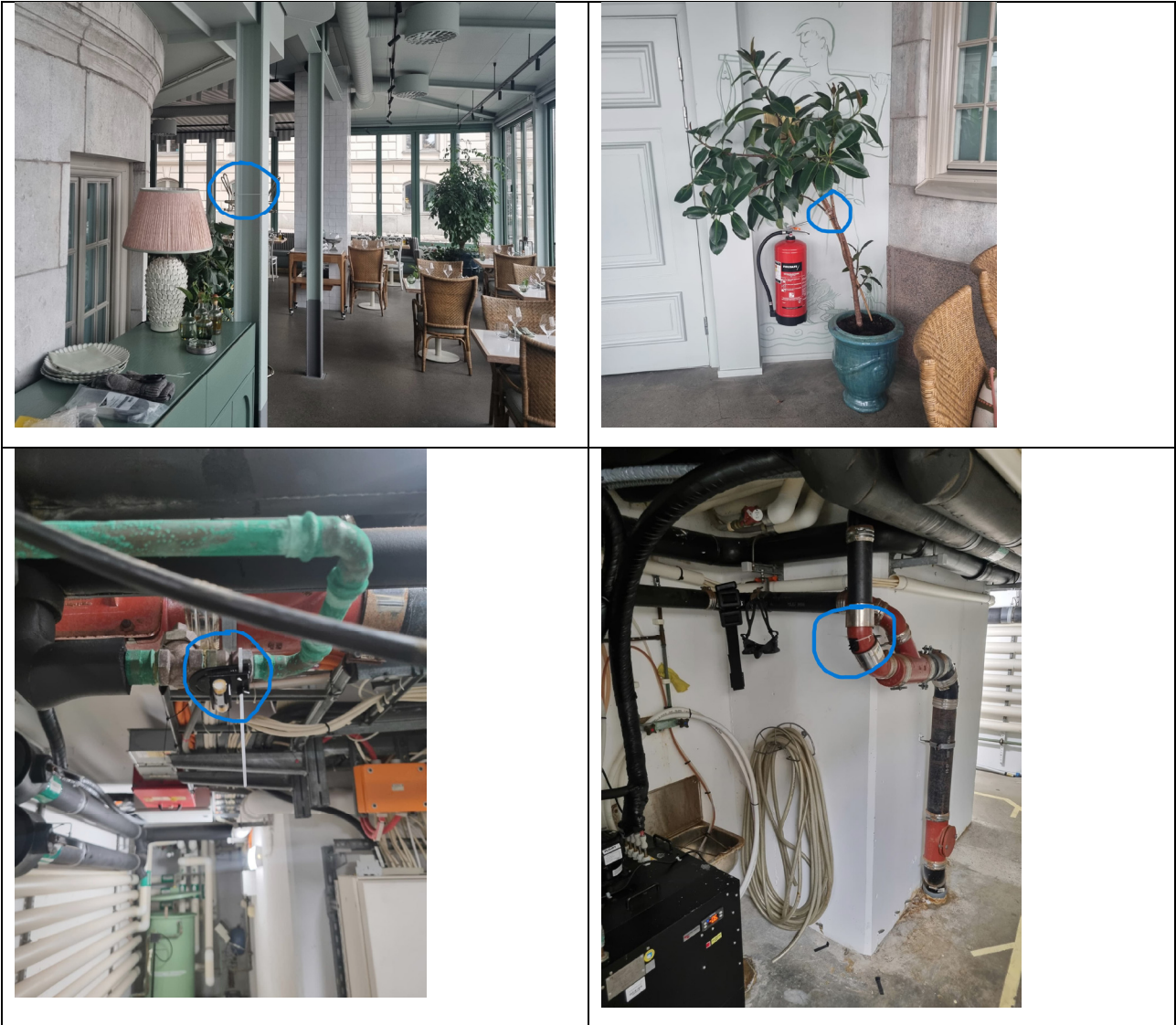
Provtagningspunkterna var placerade i ytor belagda med kullersten. Inför provtagningen hade kullerstenar tillfälligt tagits bort. Ett hål i marken borrades med en handhållen slagborr till ca 0,5 m djup. Därefter placerades en slitsad stålsond i borrhålet, vilken drevs ned i borrhålet med hjälp av en slagnacke som monterades på slagborren. Spetsdjupet var ca 0,7 m.u.my. Efter montering tätades stålror med bentonitlera för att undvika att atmosfärluft tränger ned i porgasen. Fältnätning med PID utfördes i stålroret och visade utslag på 0 ppm. Mätning med biogasmätare utfördes, och halterna av syre och koldioxid låg på samma nivåer som referensmätning av utomhusluften, vilket indikerar genomsläpplig jordart och att atmosfärluft kan ha blandats med porluften. Efter fältnätning anslöts adsorbentror och en SKC-pump med flöde ca 0,1 L/min till stålroret. Pumpad provtagning pågick under ca 100 minuter. Efter provtagning avlägsnades adsorbentrören, förslöts med lock och förvarades i rumstemperatur inför analys. Mätning med PID i stålroret/teflonslangen efter provtagning visade 0 ppm. Efter avslutad provtagning återställdes kullerstensbeläggningen av fastighetsförvaltaren.



Figur 5. Provtagning av porluft strax utanför restaurang på Blasieholmen 54. Till vänster: Provpunkt 26W01PL, till höger: 26W02PL

6.3.2 Inomhusluft

Provtagning av inomhusluft genomfördes med passiva provtagare under 10 dagar (10-20 februari) på 2 platser i källaren och 2 platser i restaurangen. Verksamheten fortsatte som vanligt under provtagningstiden.



Figur 6. Provtagning av inomhusluft. Övre rad: Provpunkt 26W03IL och 26W04IL i restaurang. Nedre rad provpunkt 26W05PL och 26W06IL.

7 JÄMFÖRVÄRDEN

I detta kapitel anges de bakgrundshalter och generella jämförvärden som används för att beskriva påvisade halter. Som beskrivs i kapitel 4 är den planerade markanvändningen hotell och restaurang, vilket motsvarar mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets definition.

7.1 INOMHUSLUFT

Som jämförvärden för inandningsluft används s.k. humantoxikologiska lågriskreferenskoncentrationer. Dessa är halter bedöms vara ofarliga för alla människor att andas in dygnet runt under en hel livstid och gäller för årsmedelvärdesexponering, d.v.s. de motsvarar Naturvårdsverkets känslig markanvändning (KM).

Humantoxikologiska lågriskreferenskoncentrationer för inandningsluft har tagits fram av flera olika länder och institut och kan därför ha olika benämningar. Naturvårdsverket benämner dem RfC (Reference Concentration) och RISK_{inh} i sin vägledning om riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009b). RfC-värden avser ämnen med tröskeleffekter, d.v.s. ämnen där hälsoeffekter endast bedöms uppkomma vid en viss koncentration (tröskelkoncentration). RISK_{inh} avser ämnen där det inte finns någon "säker koncentration". Detta gäller genotoxiska ämnen (allmänt kallade cancerogena ämnen). För dessa ämnen ansätts i stället en acceptabel risknivå. Naturvårdsverket ansätter den acceptabla risknivån (RISK_{inh}) till en halt där 1 på 100 000 individer riskerar att insjukna i cancer under sin livstid om de utsätts för denna halt kontinuerligt.

För vissa klorerade kolväten saknas svenska RfC/RISK_{inh}, för dessa tillämpas internationella riktvärden. För dikloreten (summa dikloretenisomerer), cis-1,2-Dikloreten, trans-1,2-Dikloreten (RIVM, 2008) och 1,1-Dikloreten finns RfC-värden publicerade i ITER-databasen. För vinylklorid finns RISK_{inh} framtaget av USEPA och publicerat i ITER-databasen.

Om markanvändningen i området motsvarar MKM kan RfC och RISK_{inh} justeras genom multiplikation med en faktor på 5,53 för att motsvara acceptabel exponeringen för en vuxen under arbetstid, som vanligen är 8 h per dygn, 200 dagar per år.

I utvärderingen av inomhusluft på Blasieholmen 54 används jämförvärden motsvarande MKM vistelse.

7.2 PORGAS

Det finns inga svenska jämförvärden för porluft och få etablerade internationella jämförvärden. För detta medium görs därför konservativt jämförelse med humantoxikologiska lågriskreferenskoncentrationer för inandningsluft (RfC eller RISK_{inh}) multiplicerade med en utspädningsfaktor på 10.

8 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från utförd undersökning.

8.1 INOMHUSLUFT

I detta kapitel redovisas samtliga utförda laboratorieanalyser tillsammans med valda jämförvärden som presenterades i kapitel 7. Analysrapporter med uppgifter om analysmetoder och mätosäkerhet redovisas i Bilaga 3.

Utifrån erhållit analysresultat noteras följande vid jämförelse mot utvalda jämförvärden:

- Spår av tetrakloreten påvisas i samtliga 4 st analyserade prov. Halten ligger flera tiopotenser under utvalda jämförvärden, se Tabell 2.
- Triklloreten påvisas inte i något prov.

- Spår av nedbrytningsprodukterna (<0,1 µg/m³) 1,1-dikloreten och vinylklorid påvisas inomhusluften i källaren (26W05IL och 26W06IL). Halten ligger flera tiopotenser under acceptabel gräns för inomhusmiljön.
- Förutom förekomst av klorerade etenöreningar noteras att även förhöjda halter av kloroform uppmätts i inomhusluften i källaren (bilaga 3).

Tabell 2. Sammanställning över ett urval av ämnen analyserade i inomhusluft samt relevanta jämförvärden.

Ämne	Tetrakloreten	Triklloreten	cis-1,2-dikloreten	trans-1,2-dikloreten	1,1-dikloreten	Vinylklorid
Provpunkt	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
26W03IL	0,3	<0,100	<0,0400	<0,0400	<0,0400	<0,0300
26W04IL	0,3	<0,100	<0,0400	<0,0400	<0,0400	<0,0300
26W05IL	0,2	<0,100	<0,0400	<0,0400	0,09	0,08
26W06IL	0,2	<0,100	<0,0400	<0,0400	0,07	0,07
MKM*	1106	64**	332	332	22	3**
Rfc	200		60	60	4	
Risk_{inh}		23				1,1

* RfC / Risk_{inh} multiplicerat med 5,53 (exponering 200 dagar per år och 8 timmar /dag)

** Baseras på att maximalt 50 % av exponeringen får intecknas från förorenat område

8.2 PORLUFT

Resultaten visar inga detekterbara halter av klorerade lösningsmedel eller deras nedbrytningsprodukter i analyserade porluftprov, se Bilaga 3.

9 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Genomförda undersökningar inom området har visat att spår av klorerade lösningsmedel i inomhusluften. Uppmätta halter i inomhusluft är flera tiopotenser lägre än relevanta jämförvärden och bedöms därför inte utgöra en oacceptabel hälsorisk för restaurang- och hotellgäster eller yrkesverksamma inom området.

I porluften i marken strax utanför restaurangen påvisas inga detekterbara halter av klorerade lösningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter.

De låga halter av vinylklorid som påvisades i källaren kan härstamma från rörledningar eller andra produkter av PVC-plast som utsatts för höga temperaturer eller från sent stadiet i nedbrytningsprocessen av markförorening med klorerade lösningsmedel. Sannolikheten att vinylkloriden härrör från markförorening bedöms som låg eftersom klorerade etener inte påvisades i porluften, och eftersom dikloreten – som bildas i ett tidigare skede vid nedbrytning av tetra- och triklloreten – inte heller påträffades i inomhusluften.

Påvisade halter av kloroform i källaren bedöms ha bildats när klor reagerar med organiskt material i badvatten, vilket kan leda till förhöjda halter av kloroform i både vatten och luft, särskilt i inomhusmiljöer³. Påvisade halter av kloroform bedöms därmed inte härstamma från potentiell markförorening.

Sammantaget bedömer WSP att det utifrån erhållna resultat i aktuell undersökning avseende markföroreningar inte finns hinder för aktuell detaljplan.

³ <https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-09/documents/chloroform.pdf>

10 REFERENSER

Naturvårdsverket, 2009a: Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009

RIVM, 2008: RfC-värden för dikloreten, cis-1,2-Dikloreten, trans-1,2-Dikloreten, framtagna av RIVM 2008, publicerat i ITER-databasen (<http://www.projectiter.org/db.html>)

SGU, 202x: SGU:s kartvisare, Brunnar; Jordarter 1:25 000 – 1:100 000; Jorddjup <https://apps.sgu.se/kartvisare/> (2026-03-04)



VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP
WSP Sverige AB
Org. nr:556057-4880
wsp.com





UPPDRAGSNUMMER
10390686

UPPDRAGSNAMN
Blasieholmen 54 markmiljö

DATUM
2026-03-04

BILAGA 1

PROVTAGNINGPLAN, WSP 2026-01-30

UNDERSÖKNING MARKMILJÖ BLASIEHOLMEN 54

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktuppgifter

Uppdragsledare WSP:	Karin Tornberg ,010 722 81 52, karin.tornberg@wsp.com
Handläggare WSP:	Karin Tornberg/ Marina Bengtsson
Fälttekniker:	Marina Bengtsson, 076-295 80 24
Beställare:	Per Hultquist, Blasieholmen 54 kommanditbolag 0763934925, per.hultquist@b54fastpart.se
Beställarens kontaktperson praktiska frågor	David Nisell, 0733670926
Kontaktperson entreprenör, telefon:	
Kontaktperson tillsynsmyndighet	Ulrika Kvartoft Kruså 08-50828935, ulrika.kvartoft.krusa@stockholm.se
Fastighetsbeteckning:	Blasieholmen 54
Adress/koordinater:	
Tider: jan 2026 – april 2026	

SYFTE OCH MÅL MED UNDERSÖKNINGEN

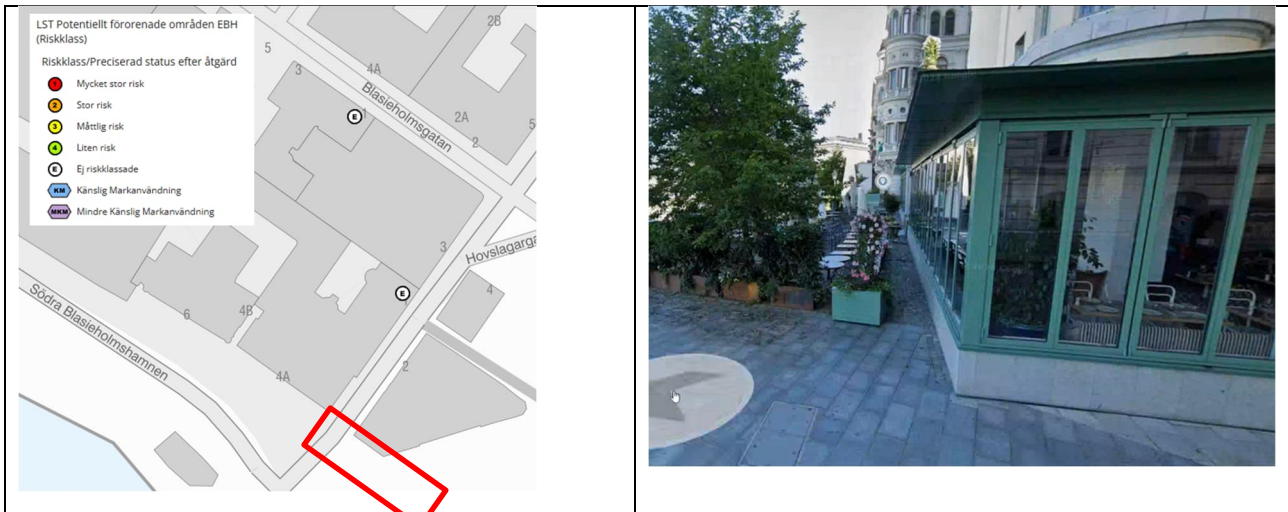
Inom fastigheten Blasieholmen 54 i stadsdelen Norrmalm har Grand hotell idag ett tillfälligt bygglov för restaurang som de avser göra permanent. Detta kommer kräva en ändring i detaljplanen (Dp 2024–11157).

Inför ändring av detaljplan uppger Miljöförvaltningen i Stockholm att det finns behov av utredningar där om möjligt grundvatten och porluft provtas för att undersöka eventuell förekomst av klorerade lösningsmedel. De uppger att utredningen bör innehålla:

- Uppmätta föroreningshalter jämförda mot tillämpliga jämförvärden
- Bedömning av risker kopplade till föroreningarna och föreslagen markanvändning
- Behov av kompletterande undersökningar
- Beskrivning av planförslagets konsekvenser avseende föroreningssituationen och hur påträffade föroreningar ska hanteras

OMRÅDESBESKRIVNING OCH PROBLEMBESKRIVNING

I Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden framgår att det finns två identifierade MIFO objekt där det bedrivits grafisk industri inom nordöstra delen av Blasieholmen 54 men även inom angränsande fastighet Blasieholmen 55 (se Figur 1 nedan). Det kan inte uteslutas att klorerade lösningsmedel hanteras inom dessa verksamheter. Klorerade lösningsmedel är svårnedbrytbara och kan vid markförorening leda till omfattande påverkan under längre tid. Vidare är ämnena flyktiga och kan, om de förekommer i mark under/intill en byggnad, ge upphov till ånginträngning och nå inomhusluften där människor kan exponeras genom inandning. Klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter har egenskaper som är hälsofarliga där flera av dessa kan ge upphov till kroniska risker och är cancerogena.



Figur 1. Utklipp från Länsstyrelsens EBH-karta (2025-12-17). Röd markering visar det område för restaurang där ändring av DP är aktuell.

OMFATTNING

Ingående moment, beskrivet per eventuella delområden:





- Platsbesök 26/1
- Borring genom bottenplatta i 2 pkt i källaren (diamantborrhare anlitas)
- Borttagning av kullersten i pkt utanför/söder om planområdet (kan driftchef David Nisell ordna med det?)
- Provtagning av porluft, 4 punkter
- Återställning i provpunkter (borrkärna, snabb betong)
- Fältmätning ned PID
- Laboratorieanalys av porluft
- Dokumentation av provhantering (enligt Code of Conduct)
- Rapportering

PROVTAGNINGSTRATEGI OCH UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING

Bilaga 1 visar situationsplan för provtagningspunkter av porluft. Planen godkändes 27/1 av Ulrika Kvarstorp Kruså på Miljöförvaltningen.

Två punkter placeras i källaren för att kunna utta porluft så nära grundvattenytan som möjligt. Om marken är vattenmättad ända upp till bottenplattan kan inte porluft provtas. För att möjliggöra provtagning under golvet och erhålla betongkärna för återställning krävs att hålen borrar upp av diamantborrhare (kostnadstillägg).

Två punkter placeras i nivå med restauranggolvet för att undersöka om det förekommer CAH i porluften direkt under golvet som skulle kunna spridas till inomhusluften.

Provpunkt	Motivering, placering	Medium och analyser
25W01	Utreda förekomst av CAH i porluft nära grundvattenytan, under källargolvet (ca - 1,5 m ö h)	
25W02	Utreda förekomst av CAH i porluft nära grundvattenytan, under källargolvet (ca - 1,5 m ö h)	
25W03	Utreda förekomst av CAH i porluft under restauranggolvet. Provtagning sker strax söder/nedströms restaurangen/planområdet	
25W04	Utreda förekomst av CAH i porluft i mark i nivå med restauranggolvet. Strax öster om restaurangen/planområdet alternativt söder om östra delen av restaurangen	

PRELIMINÄR ANALYSPLAN

Laboratorieanalyser kommer att utföras på det ackrediterade laboratoriet Eurofins, se föreslagen omfattning nedan.

Tabell 2. Preliminär analysomfattning.

Summering analyser	Svarstid	Antal
Porluft		
Klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter (PLUUX)	10 d	4

LEDNINGSUSSÄTTNING

Tabell beskriver vilka ledningar som finns i området och vem som ansvarar för respektive utsättning.

Ledningsägare	Ledningstyp	Ref. nr	Utsättare	Kontakt	Ledningskarta	Markering
Skanova	Tele (fiber och koppar)?	3103051, 20260123-0240	Geomatikk	Geomatikk, 026-123500	Nej	?
Ellevio	Elkabel?	3103051, 20260123-0240	Geomatikk (om möjligt)	Geomatikk, 026-123500	Ja	?
Stokab	Fiber?	20260123-0240	Ingen utsättning	Kartservice@stokab.se	Ja	Nej
Gasnätet i stockholm AB	Gasledning?	Gas 20260123-0240	Ingen utsättning	kundservice@gasnatetstockholm.se, 0771-41 01 00	Ja	Nej
SVOA	Vatten?	PU26-008594	Ingen utsättning	gis@svoa.se, 08-522 120 00	Ja	Nej
Stockholm Exergi AB	Fjärrvärme?	20260123-0240	Ingen utsättning	giskonsult@stockholmexergi.se	Ja	Nej
AB Storstockholms lokaltrafik	Väntar på svar					
Tele2	Inga ledningar	-	-	ledningsanvisning@geomatikk.se	-	-
Stockholm Exergi Tunnlar AB	Inga ledningar	-	-	um-anlaggning@stockholmexergi.se	-	-
Trafikverket	Inga ledningar	-	-	Kabelanvisning@trafikverket.se	-	-
Norrenergi	Inga ledningar	-	-	Norrenergi, 08-475 04 00	-	-

ARBETE OCH KVALITET

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt



tillämpliga delar i SGF:s publikation "Marsanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden"(SGF Rapport 1:2022).

Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok.(Alternativt: Provtagning ska genomföras av certifierad provtagare enligt Nordtests kravspecifikation NT Envir 008, 2005, eller motsvarande. Certifieringen ska avse provtagning i mark. WSPs interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas.

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

ÖVRIGA KRAV OCH BEGRÄNSNINGAR

Kontakt har tagits med både Trafikkontoret och länsstyrelsen för att säkerställa om tillstånd krävs för porluftsprövtagning utanför fastigheten. Länsstyrelsen bedömde att inget tillstånd behövs, avseende riksintresse för kulturmiljö, och Trafikkontoret gjorde ett undantag och krävde inget schakttillstånd. Vi kan alltså gå vidare utan att invänta tillstånd.

Vem svarar för kommunikation gentemot intresserad allmänhet? Tex information om WSP får informera intresserade eller om fältpersonal ska hänvisa till beställare.

TIDPLAN

Tidsplan Blasieholmen 54	jan-26			feb-26				mar-26						
10390686	Vecka													
1. Uppdragsledning, möten (ca 6 månader)	3	4	5	6	7	8	9	10	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Uppdragsledning, administration	X	X	X	X	X	X	X							
Externa möten														
Interna möten (startmöte, arbetsmöten, slutmöte)														
2. Handläggning, fält och lab														
Historisk inventering/inläsning		X	X											
Provtagningsplan			X											
Godkännande från Miljökontoret?			X	X										
Fältarbete inkl. för- och efterarbete				X										
Laboratorieanalyser (standard 10 arbetsdagars svarstid)				X	X	X								
3. Utvärdering och rapportering														
Ritningar, bilagor														
Sammanställning resultat							X							
Riskbedömning								X						
Slutsatser, rekommendationer, sammanfattning, helhet								X						
Granskning								X						
Slutrevidering														
Leverans														

BILAGOR

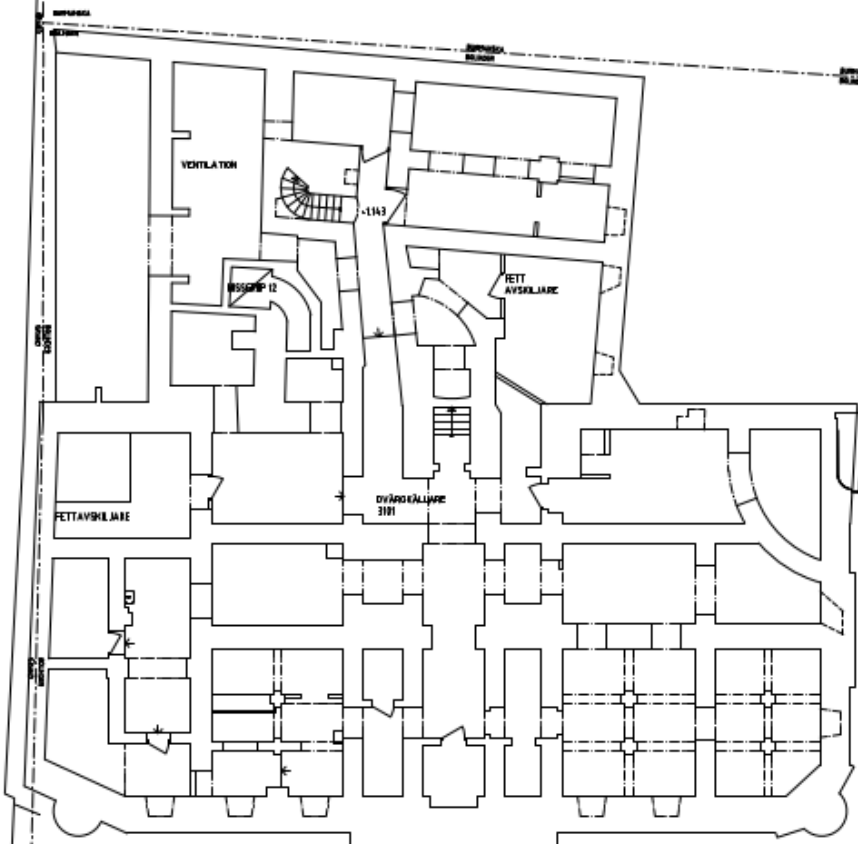
Till kund: Bilaga 1. Preliminär provplan Blasieholmen 54

Interna WSP bilagor: Bilaga 1 "Riskbedömning arbetsmiljö"

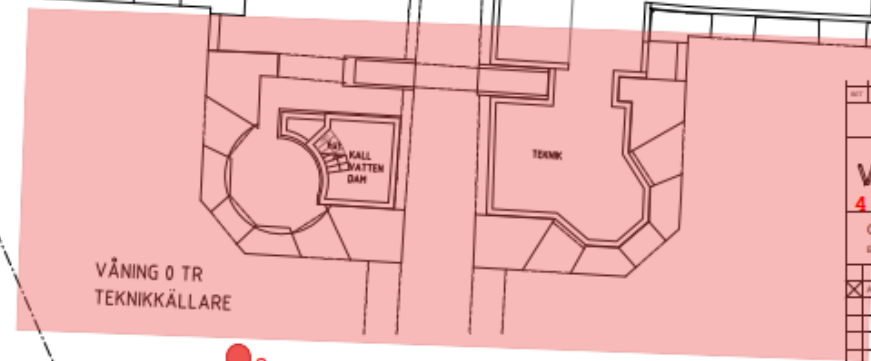
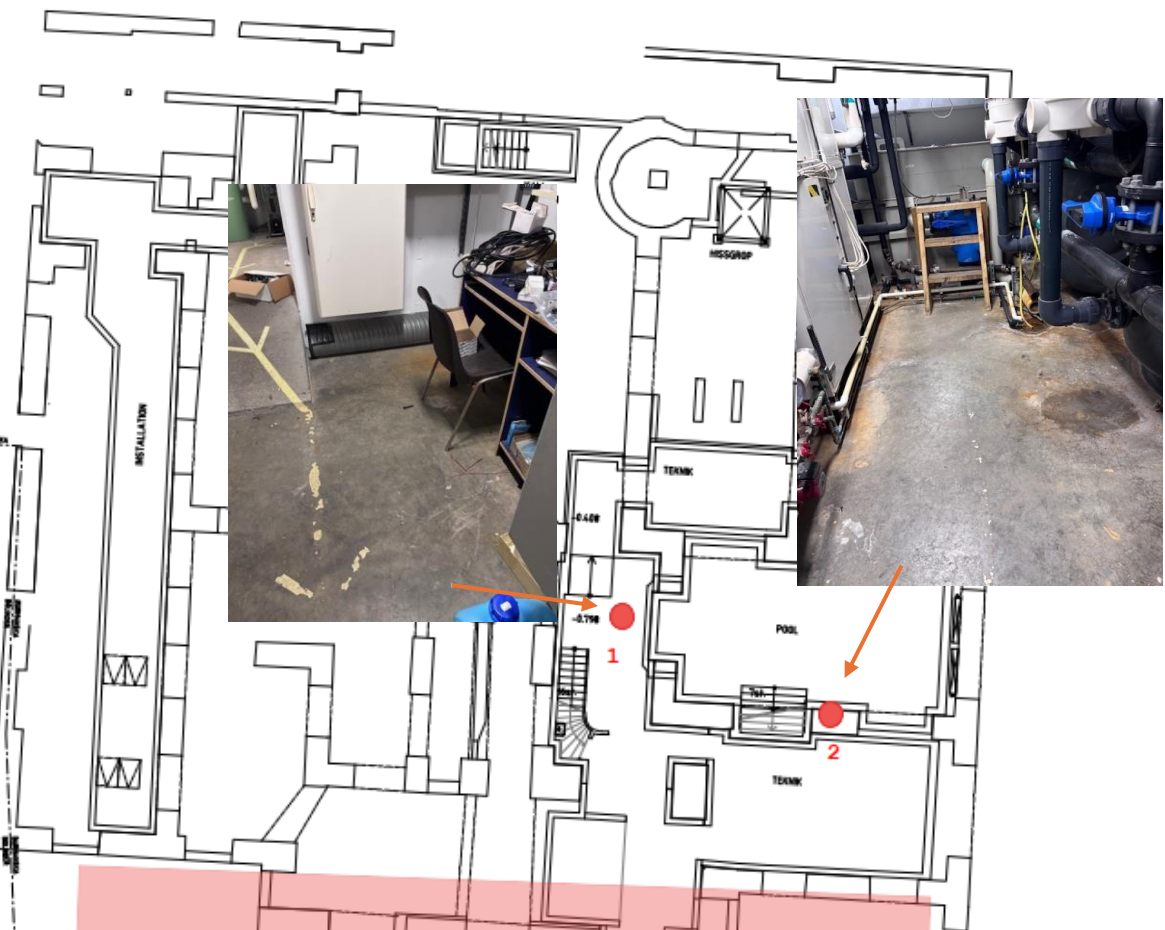
Bilaga 2 Dokumentation av fält- och provhantering för säkerställande av kvalitet

Bilaga 1

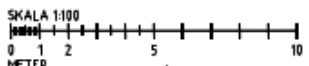
● Prel provtagningspunkt porluft



NEDRE KÄLLARE -2
DVÄRG KÄLLARE



VÅNING 0 TR
TEKNIKKÄLLARE



RELATIONSHANDLING			
Vectura * GRAND HÖTEL		4 ●	
GRAND HÖTEL BLASIEHÖLMEN 54			
A TENDROR 08 - 412 02 00			
UPPDRAGS NR	PETERSONSTR. AV	HÄNDELSDAGAR	
1333481	NÄMND	KÄDOR	
DATUM	ANSÖRNING		
2021-08-23	SKALA		
PLANRITNING PL 010 - KÄLLARE BURMANSKA PALATSET			
SKALA	1:500	RÄNNOR	10-1-0101



UPPDRAGSNUMMER
10390686

UPPDRAGSNAMN
Blasieholmen 54 markmiljö

DATUM
2026-03-04

BILAGA 2

FÄLTNOTERINGAR

WSP Earth and Environment

Uppdrag: 10390686

Beställare: Blasieholmen 54 Kommanditbolag

Provtagare: Marina Bengtsson

Plats: Blasieholmen, inne på Grand Soleil och källarvåning under hotellets spa

Datum: 2026-02-05

Väder: Mulet, -10 (utomhus)

Metod: Porgas

Analyspaket:

PLUTM: Klorerade lösningsmedel
inklusive nedbrytningsprodukter, 5d

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Installationshöjd m ö my	Avstånd till närmsta vägg m	Start		Slut		Provtid min	Material	Provtagningsätt	Anmärkning	Labanalys ¹
			Datum	Tid	Datum	Tid					PLUTM
26W03IL	ca 1,7		2026-02-10	09:19	2026-02-20	09:17	14 398	Innomhusluft	Passiv luftprovtagning	Restaurang, östra halvan. Installerad på pelare ca 0,71m från fönster och 0,5 m från vägg. Vägg och fönster är original ytterfasad, tillbyggnad (inomhusmiljö, restaurang) har byggts utanpå den gamla fasaden. Installerad 1,75 m ö my, det är högt i tak >3m.	x
26W04IL	ca 1		2026-02-10	09:25	2026-02-20	09:20	14 395	Innomhusluft	Passiv luftprovtagning	Restaurang, västra halvan. Provtagare installerad på trädstam till mindre dekorativt träd inne på restaurangen, i den västra halvan av ytan, utanför WC-dörr. Installerad 0,41 m från vägg. Vägg är original ytterfasad, tillbyggnad (inomhusmiljö, restaurang) har byggts utanpå den gamla fasaden. Installerad 1,2 m ö my, det är högt i tak >3m.	x
26W05IL	ca 1,85		2026-02-10	09:42	2026-02-20	09:26	14 384	Innomhusluft	Passiv luftprovtagning	Källare under hotellets spa, vatten från spa hanteras här och det är en varm och fuktig lokal. Dryga 30 grader, vatten på golvet i delar av lokalens södra delar (söder om trappan ner). Provtagare installerad 2m norr om trappnedgången, intill tilltänkt porgaspunkt där grundvatten påträffades under betonggolvet. Installerad i 1,95 m ö my (1 m från provpunkt är en upphöjning i golvet som där och vidare i gång är cirka 0,5m högre. 0,58m från provtagare till taket. 1,05m resp 1,7m till väggar.	x
26W06IL	ca 1,5		2026-02-10	09:48	2026-02-20	09:30	14 382	Innomhusluft	Passiv luftprovtagning	Källare under hotellets spa, vatten från spa hanteras här och det är en varm och fuktig lokal. Dryga 30 grader, vatten på golvet i delar av lokalens södra delar (söder om trappan ner). Provtagare installerad i gång i den norra delen av källaren, intill en liten zink med golvbrunn. Kolsyremskin till öltappar i baren står i närheten. Relativt lågt i tak i denna del, provtagare installerad 1,4m ö my och 0,7m under tak, i tak går spaets rörledning, tar upp ca 20 cm och täcker stora delar av taket här. 1m till vägg med zink, 0,4m till närmsta vägg(provtagare installerad utstickande från detta hörn), 1,9m till vägg på andra sidan.	x

Antal

4

Minuter på 10 dygn: 14400
20160

WSP Earth and Environment

Uppdrag: 10390686

Beställare: Blasieholmen 54 Kommanditbolag

Provtagare: Marina Bengtsson

Plats: Blasieholmen, utanför Grand Soleil

Datum: 2026-02-05

Väder: Mulet, -4

Metod: Porgas

Analyspaket:

PLUUX = Klorerade lösningsmedel ink. nedbrytningsprodukter

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

Generell kommentar: cirka -4 grader vid provtagningstillfället, har varit minusgrader (ännu kallare än vid provtagningstillfället) och snöat dagarna som föregick provtagningen.

Provpunkt	Material	Provtagningsätt	Provtid min	Spetsnivå m	Flöde Förinställt	Flöde Fältnätning	PID Före/Efter	Biogasmätning				Anmärkning	Labanalys ¹ PLUUX
								CH4	CO2	O2	H2S		
26W01PL	Porgas	Riktad	110	0,7	0,1 L/min	0,09 L/Min	0/0	0,3	0,1	21,9	0,0	Kullersten =0,1m. Provtagningsdjup (0,7m) räknat från markyta under kullersten. Massorna utgjordes av fyllnadsmaterial, grusig sand från 0,6m även lite inslag av lera. Provpunkt lokaliserad 0,7m från fasad, 6,3m från restaurangens sydvästra hörna. Porgassond installerat i hål borrarat med handhållen bormaskin. Tätat rund pograssond med bentonit.	x
26W02PL	Porgas	Riktad	100	0,7	0,1 L/min	0,08 L/Min	0/0	0,4	0,2	21,9	0,0	Kullersten =0,1m. Provtagningsdjup (0,7m) räknat från markyta under kullersten. Massorna utgjordes av fyllnadsmaterial, grusig sand från 0,6m även lite inslag av lera. Provpunkt lokaliserad 0,65m från fasad, 6,6m från restaurangens sydöstra hörna. Porgassond installerat i hål borrarat med handhållen bormaskin. Tätat rund pograssond med bentonit.	x
Utomhusluft							0,0	0,3	0,1	21,9	0,0	Referensmätning i utomhusluften.	
Källare												Ingen porgasprovtagning möjlig då grundvatten trängde upp genom hål som togs i betonggolvet i källarplan. Hål har lagts igen.	

Antal

2



UPPDRAGSNUMMER
10390686

UPPDRAGSNAMN
Blasieholmen 54 markmiljö

DATUM
2026-03-04

BILAGA 3

ANALYSRAPPORTER

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Marina Bengtsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 239
83133 ÖSTERSUND

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #

Provnummer (2 st)	177-2026-02090919 - 177-2026-02090920
Ansvarig provtagare #	Marina Bengtsson
Provtagningsdatum #	2026-02-05
Ankomst till laboratoriet	2026-02-09
Analysdatum	2026-02-09
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00262709

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-20

Rapportkod: AR-26-LU-002671-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter

Objekt:

Provnr	Provmärkning	Luftvolym#
177-2026-02090919	1. 26W01PL	11 liter
177-2026-02090920	2. 26W02PL	10 liter

Substans	177-2026-02090919	177-2026-02090920	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Utförande lab
Kloroform	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1,1-trikloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetraklormetan	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Trikloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetrakloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Vinylklorid	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
1,1-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,2-dikloreten	<0.001	<0.001	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Kloreten	<0.03	<0.03	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
Kloroform	<0.9	<1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1,1-trikloreten	<0.9	<1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetraklormetan	<0.9	<1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Trikloreten	<0.9	<1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetrakloreten	<0.9	<1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Vinylklorid	<0.4	<0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	<0.4	<0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.4	<0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.4	<0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	<0.4	<0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,2-dikloreten	<0.09	<0.1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Kloreten	<3	<3	**µg/m ³	Beräkning		Z1

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-20

Rapportkod: AR-26-LU-002671-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-20

Rapportkod: AR-26-LU-002671-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Marina Bengtsson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 239
83133 ÖSTERSUND

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Blasieholmen
Provnummer (4 st)	177-2026-02231129 - 177-2026-02231132
Ansvarig provtagare #	Marina Bengtsson
Provtagningsdatum #	2026-02-10
Ankomst till laboratoriet	2026-02-23
Analysdatum	2026-02-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00264073

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-26

Rapportkod: AR-26-LU-003402-01

Analysresultat

Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv

Objekt: Blasieholmen

Provnr	Provmärkning	Tid#
177-2026-02231129	26W03IL	14398 minuter
177-2026-02231130	26W04IL	14395 minuter

Substans	177-2026-02231129	177-2026-02231130	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Utförande lab
Kloroform	0.02	0.02	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1,1-trikloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetraklormetan	0.04	0.04	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Trikloretan	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetrakloretan	0.02	0.03	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Vinylklorid	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
1,1-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,2-dikloreten	0.007	0.007	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Kloretan	<0.03	<0.03	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
Kloroform	0.2	0.2	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1,1-trikloreten	<0.1	<0.1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetraklormetan	0.4	0.4	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Trikloretan	<0.1	<0.1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetrakloretan	0.3	0.3	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Vinylklorid	<0.03	<0.03	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,2-dikloreten	0.07	0.07	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Kloretan	<0.3	<0.3	**µg/m ³	Beräkning		Z1

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-26

Rapportkod: AR-26-LU-003402-01

Analysresultat

Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv

Objekt: Blasieholmen

Provnr	Provmärkning	Tid#
177-2026-02231131	26W05IL	14384 minuter
177-2026-02231132	26W06IL	14382 minuter

Substans	177-2026-02231131 177-2026-02231132		Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Utförande
					(%)	lab
Kloroform	12	9.8	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1,1-trikloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetraklormetan	0.06	0.07	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Trikloreten	<0.01	<0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Tetrakloreten	0.02	0.01	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Vinylklorid	0.010	0.008	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
1,1-dikloreten	0.009	0.007	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,1-dikloreten	<0.004	<0.004	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
1,2-dikloreten	0.010	0.010	µg/rör	Se bifogad rapport	±20	Z1
Kloreten	<0.03	<0.03	µg/rör	Se bifogad rapport	±25	Z1
Kloroform	130	100	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1,1-trikloreten	<0.1	<0.1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetraklormetan	0.6	0.8	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Trikloreten	<0.1	<0.1	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Tetrakloreten	0.2	0.2	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Vinylklorid	0.08	0.07	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	0.09	0.07	**µg/m ³	Beräkning		Z1
trans-1,2-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
cis-1,2-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,1-dikloreten	<0.04	<0.04	**µg/m ³	Beräkning		Z1
1,2-dikloreten	0.10	0.10	**µg/m ³	Beräkning		Z1
Kloreten	<0.3	<0.3	**µg/m ³	Beräkning		Z1

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-26

Rapportkod: AR-26-LU-003402-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2026-02-26

Rapportkod: AR-26-LU-003402-01