

VINCERO FASTIGHETER 3 AB

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, STORÄNGEN ETAPP 4

FÖRDJUPAD MILJÖTEKNISK INVENTERING

2022-01-12



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, STORÄNGEN ETAPP 4

FÖRDJUPAD MILJÖTEKNISK INVENTERING

KUND

Vincero Fastigheter 3 AB

genom Geoteknologi Sverige AB

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Sanna Uimonen Robertson, uppdragsledare WSP
010-721 30 20, sanna.uimonen@wsp.com

Jakob Vall, uppdragsansvarig Geoteknologi
070-290 74 40, jakob.vall@geoteknologi.se

UPPDRAGSNAMN
Miljöteknisk markundersökning,
Storängen Etapp 4

UPPDRAGSNUMMER
10320028

FÖRFATTARE
Viktoria Nordström, Sanna
Uimonen Robertson

DATUM
2022-01-12

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Johan Edvinsson

Godkänd av
Sanna Uimonen Robertson

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	5
1.2	ORGANISATION	6
1.3	OMFATTNING	6
1.4	AVGRÄNSNINGAR	6
2	UNDERLAG	6
2.1	UTDRAG FRÅN REGISTER OCH ÄRENDHANTERINGSSYSTEM	6
2.2	ÖPPNA DATABASER	6
2.3	RAPPORTER OCH PM	7
3	OMRÅDESBESKRIVNING	7
3.1	GEOLOGI OCH HYDROLOGI	7
3.2	SKYDDADE OMRÅDEN	8
4	MARKANVÄNDNING OCH VERKSAMHETER	8
4.1	PLANFRÅGOR	8
4.2	HISTORISK MARKANVÄNDNING	9
4.3	UNDERLAG FRÅN LÄNSSTYRELSEN	11
4.4	UNDERLAG FRÅN TILLSYNSAVDELNINGEN PÅ KOMMUNEN	14
5	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	27
5.1	PM MILJÖGEOTEKNISK INVENTERING, TYRÉNS 2006.	27
5.2	ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK- & GRUNDVATTENUNDERSÖKNING HOS TELTEX AB PÅ BJÖRKHOLMSVÄGEN 2-4, HUDDINGE, 2017	29
5.3	FABRIKEN/FÖRRÅDET – FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING MED BERÄKNING AV PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN, RAMBÖLL 2021	29
5.4	MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING AVVECKLING TVÄTTERI, AXELN 5, GOLDER ASSOCIATES 2021	33
5.5	MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING STORÄNGEN ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN, WSP 2021	33
6	ÖVRIGT	34
7	SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER	35

KARTBILAGOR

Bilaga N301 Sammanställning inventeringsresultat

SAMMANFATTNING

Under våren 2021 genomförde WSP Sverige AB (WSP) en översiktlig miljöteknisk markundersökningen av detaljplaneområdet Storängen, Etapp 4 i Huddinge kommun. Inom undersökningen påträffades generellt låga till måttliga föroreningshalter i jord och grundvatten. Som ett nästa steg har WSP fått i uppdrag att genomföra en fördjupad inventering av risk för förekomst av föroreningar inom området, som underlag för att föreslå en riktad miljöteknisk provtagning mot föroreningsgrupper och områden som identifierats inom den fördjupade inventeringen. Huvudfokus vid inventeringen har varit att lokalisera källor till lättflyktiga föroreningar såsom klorerade alifater och oljeämnen (BTEX och lättflyktiga alifater, aromater och PAH).

Aktuell fördjupad inventering har visat att det har pågått, och pågår än idag, en mängd olika verksamheter inom undersökningsområdet etapp 4 av Storängen. Flertalet av verksamheterna hanterar oljor, kemikalier och lösningsmedel och innehåller processer och verksamheter som ger en risk för spridning av dessa ämnen samt metaller till mark, grundvatten och luft.

Utifrån resultaten från de utförda översiktliga miljötekniska markundersökningarna som utförts samt aktuell fördjupad inventering har tillräckligt med information inhämtats för att lokalisera riskområden avseende framförallt klorerade lösningsmedel samt oljeämnen. Vidare bör en riktad provtagning klargöra föroreningsnivåerna inom lokaliserade riskområden.

I Bilaga N301 redovisas inventerade objekt översiktligt på en karta över området. Riskområden bedöms vara de fastigheter där flertalet verksamheter pågått och där verksamhet pågått under lång tid, samt där det finns uppgifter om att klorerade alifater och oljor hanterats. Identifierade riskområden bör undersökas avseende halter av klorerade alifater samt lättflyktiga oljeämnen i porluft. Utöver porluftsprovtagningen bör en ny omgång grundvattenprov uttas för analys i samtliga grundvattenrör som provtogs inom den översiktliga miljötekniska markundersökningen som genomfördes våren 2021.

Inför framtida markarbeten behöver kompletterande provtagning av jord utföras för att säkerställa korrekt masshantering samt säkerställa att de jordmassor som lämnas kvar inte innebär en risk för planerad markanvändning. Jord under befintliga byggnader bör provtas med samma syfte när byggnaderna rivits.

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Inom detaljplaneområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalens i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse. Storängen ligger strax öster om Huddinge centrum i Stockholms län, se Figur 1.



Figur 1. Översiktsskarta från Fördjupad översiktsplan över Storängen i Sjödalens, Huddinge kommun, med etappindelning markerad. Nu aktuellt undersökningsområde är etapp 4. Källa Huddinge.se

För att pröva områdets lämplighet för bostadsbebyggelse pågår arbete med en ny detaljplan. I underlaget till detaljplanen behöver kommunen redovisa och motivera varför planerade markanvändning inte utgör någon risk för människors hälsa.

Under våren 2021 genomförde WSP Sverige AB (WSP) en översiktlig miljöteknisk markundersökningen av detaljplaneområdet. Inom undersökningen påträffades generellt låga till måttliga föroreningshalter i jord och grundvatten. Som ett nästa steg har WSP fått i uppdrag att genomföra en fördjupad inventering av risken för föroreningar inom området för att utifrån det underlaget föreslå en riktad miljöteknisk provtagning mot föroreningsgrupper och områden som identifierats inom den fördjupade inventeringen. Huvudfokus vid inventeringen har varit att lokalisera källor till lättflyktiga föroreningar såsom klorerade alifater och oljeämnen (BTEX och lättflyktiga alifater, aromater och PAH).

Aktuell rapport utgör redovisning av den fördjupade redovisningen. Förslag på riktad provtagning redovisas separat.

1.2 ORGANISATION

Uppdragsledare: Sanna Uimonen Robertson, WSP

Handläggare: Viktoria Nordström

Kvalitetsgranskning: Karin Tornberg, Maria Lindberg, och Johan Edvinsson, WSP

1.3 OMFATTNING

Inventering omfattar underlag från:

- Miljöinventering genom kontakt med miljömyndigheter i Huddinge kommun och Länsstyrelsen Stockholm för utdrag avseende potentiellt förorenade områden i anslutning till aktuell fastighet.
- Genomgång av bygglovsritningar från geoteknisk inventering inom uppdraget för att se om det finns information om platser för kemikalier och drivmedelshantering
- Genomgång av öppna källor avseende skyddade områden enligt miljöbalken (djur- och växtskyddsområden, naturreservat, vattenskyddsområden, riksintresse för vattendrag) genom granskning av Vattenkartan i Vatteninformationssystem Sverige, VISS, SGU:s kartverktyg avseende exempelvis jordarter samt historiska kartor.
- Inläsning av tidigare utredningar och sammanställning av tidigare utförda miljötekniska undersökningsresultat inom området.

1.4 AVGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Geoteknologi Sverige AB och dess slutkund Vincero.

Bedömning 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.

2 UNDERLAG

2.1 UTDRAG FRÅN REGISTER OCH ÄRENDHANTERINGSSYSTEM

- Länsstyrelsens (Lst) databas över konstaterade eller misstänka förorenade områden (EBH-stödet)
- Miljötillsynsavdelningen på Huddinge kommun

2.2 ÖPPNA DATABASER

- Vatteninformationssystem Sverige (VISS), <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>
- SGU Brunnsregister, <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

- Karta över objekt i EBH-stödet, <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- Historiska flygfoton, www.eniro.se

2.3 RAPPORTER OCH PM

- Rapport *Drivmedelsbolagens undersökningar och saneringar av förorenade bensinstationer*, slutrapport av SPIMFAB:s arbete under 1997 till 2014, SPIMFAB, 2014

Nedanstående rapporter utgjorde underlag till den översiktliga miljötekniska markundersökningen som genomfördes våren 2021.

- PM *Storängens industriområde inom Huddinge kommun, PM Miljöteoteknisk inventering*, Tyréns uppdrag 211900, daterad 2006-05-31
- Rapport *Fabriken/Förrådet – Förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden*, Ramböll uppdrag 1320046253, daterad 2021-02-23)
- Miljöteknisk markundersökning utförd av Seka miljöteknik, projektnummer 161128S3 inom fastigheten Tonfisker 8 (tidigare Tonfisker 1 & 2), 2017

3 OMRÅDESBESKRIVNING

Nuvarande bebyggelse domineras av industribyggnader omgivna av i huvudsak hårdgjorda ytor för parkering, infarter och utomhuslager. Undersökningsområdet ägs till största delen av privata fastighetsägare undantaget allmänna gator som ägs och förvaltas av Huddinge kommun.

3.1 GEOLOGI OCH HYDROLOGI

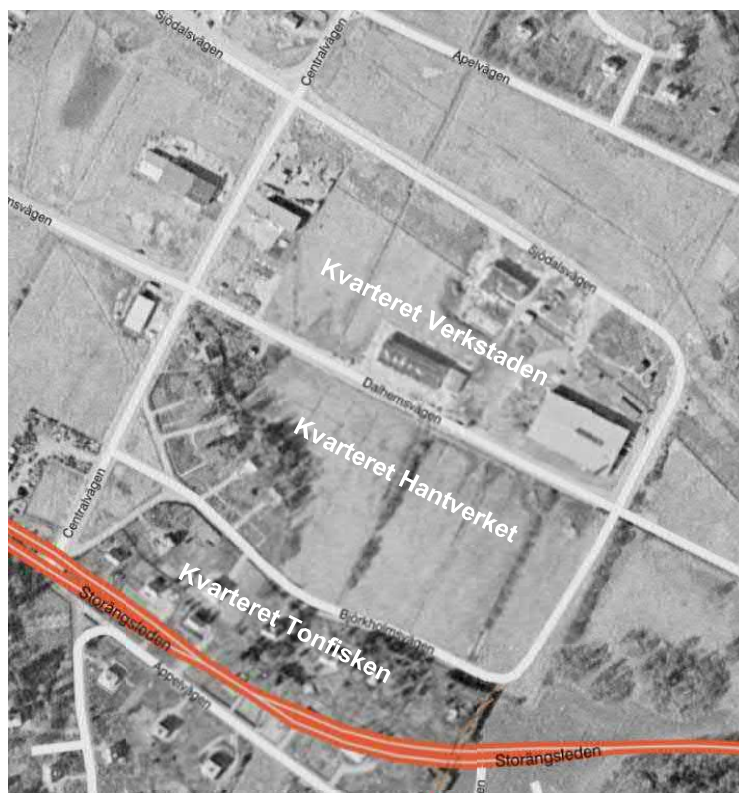
Planområdet (Storängen etapp 4) utgör en del av en större väst-östlig dalgång med yttlig fyllnadsjord, som underlagras av organiska jordar såsom gyttja och torv ovan mäktiga lösa lerlager (gammal sjöbotten), se Figur 2. Jorddjupen i området uppskattas på basis av arkivuppgifter från 0-30 meter med de djupare partierna i sydöst, se Figur 2

I fördjupad översiktsplan för Storängen (2009) framgår att fördjupade marktekniska undersökningar ska utföras när arbetet med att ta fram nya detaljplaner påbörjas. I första hand ska Naturvårdsverkets nationella riktvärden för mark användas. För att minska risken för spridningar av föroreningar till närliggande fastigheter, grundvatten, samt ytvatten ska sanering av mark samt utbyggnad samordnas i största möjliga utsträckning.

I dokumentet anges att det bedöms viktigt att dagvatten i så stor utsträckning som möjligt ska infiltreras i marken inom området för att hålla uppe grundvattennivån i området, dock bör fördröjning inte möjliggöras i någon större utsträckning inom området. Att infiltration av dagvatten kommer att ske är viktigt att ha i beaktande avseende vilken föroreningshalt som bedöms lämplig att lämna i marken inom undersökningsområdet.

4.2 HISTORISK MARKANVÄNDNING

Omvandlingsområdet Storängen är ett tidigare och delvis befintligt verksamhetsområdet som började byggas ut under 1950-talet. Några av de första kvarteren att exploateras var kvarteren Verkstaden och Hantverket vilka ingår i undersökningsområdet. Det har varit varierande typer av verksamheter i området där flertalet bedöms ha kunnat orsaka spridning av förorenande ämnen till mark och grundvatten.



Figur 3. Flygfoto taget 1958. Källa Lantmäteriet



Figur 4. Flygfoto taget 1971. Källa Lantmäteriet

4.3 UNDERLAG FRÅN LÄNSSTYRELSEN

I Länsstyrelsens (Lst) databas över konstaterade eller misstänka förorenade områden (EBH-stödet) återfinns ett flertal objekt både inom detaljplaneområdet och dess närhet, se Figur 5 och Tabell 1.



Figur 5. Kartbild över identifierade objekt i EBH-stödet samt bedömd risk för eventuella föroreningar i jord och grundvatten. Objektet är markerade med stjärnor, aktuellt undersökningsområdet är markerad med lila linje. Källa www.lanststyrelsen.viss.se.

Tabell 1. Sammanställning objekt i EBH-stödet inom undersökningsområdet.

EBH-ID	Fastighet	Namn	Typ av verksamhet	Branschrisk-klass ¹	Riskklass enligt MIFO ²
125 213	Hantverket 13	Huddinge Stål	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 215	Tonfisken 8	Teltex AB	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 235	Hantverket 2	Metallslangfabriken	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 236	Hantverket 6	Järnet o Smide	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	3 – liten risk	Ej riskklassad
176 840	Verkstaden 24	Kylteknik, Tyllström & söner	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	-	3 måttlig risk
188 577	Hantverket 3, 14 och 15	Cerapid verkstads AB	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad

Inom fastigheten Hantverket 2 har Metallslangfabriken, nuvarande Wizenmann, bedrivit tillverkning av metallslangar sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 235). Inom verksamheten har trikloretylen hanterats och restprodukter från processerna är metall och lösningsmedelsslam samt oljeemulsioner. Verksamheten var pågående vid Lst inventering 2007 samt är pågående idag.

¹ NV rapport 4393 Branschkartläggning – En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige, 1995

² NV rapport 4918, Metodik för inventering av Förorenade områden, 1999

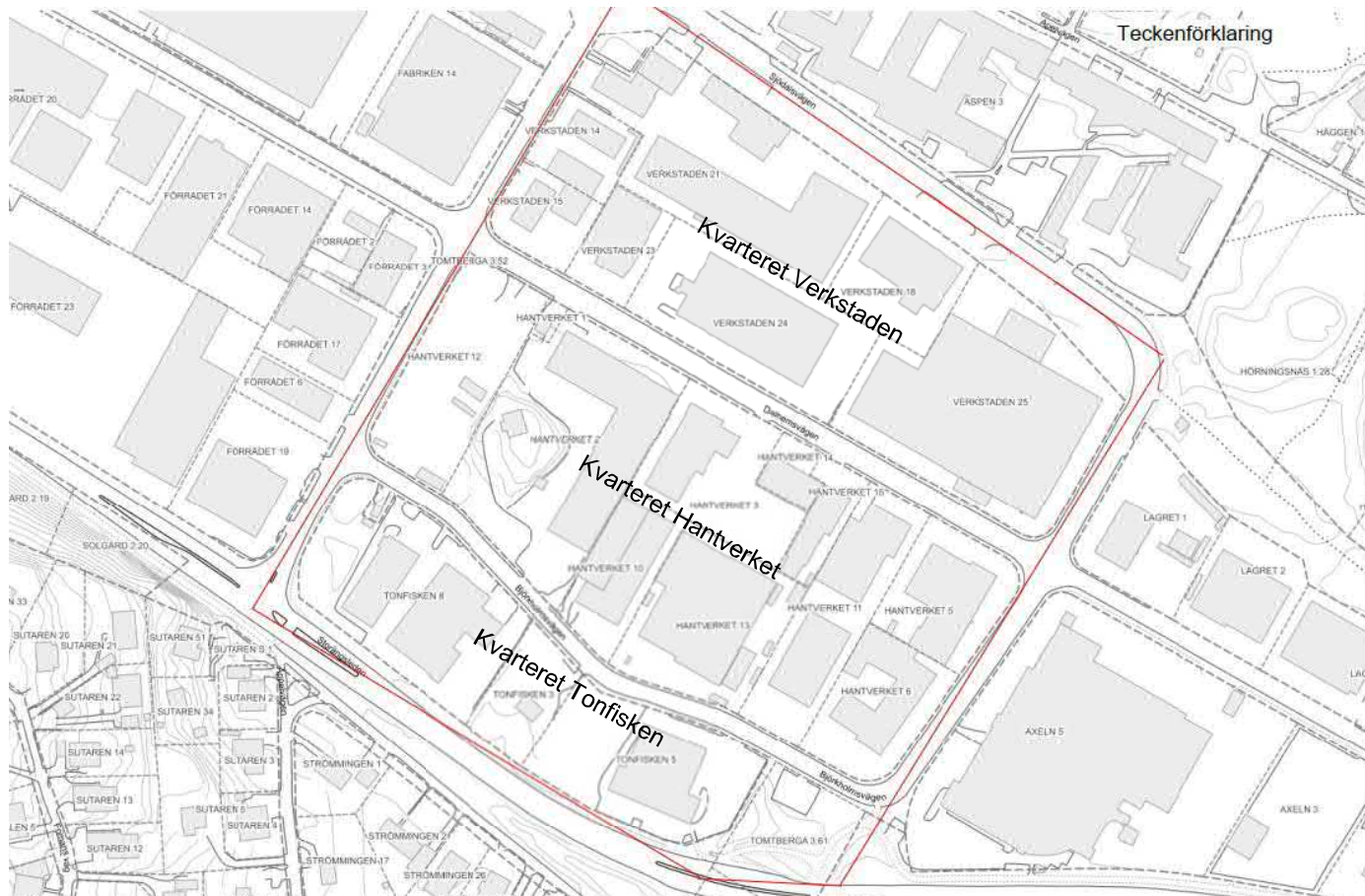
Inom fastigheten Hantverket 3, 14 och 15 har Cerapid verkstads bedrivit tillverkning av lättmetallbåtar och grävsopor (EBH-ID 188 577).

Inom fastigheten Hantverket 6 har Järnet o Smide bedrivit tillverkning av dörrar, galler och grundar samt målar och lackar egna produkter sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 236). Restprodukter från processerna är lösningsmedel, thinner och metallslam. Verksamheten är pågående.

Inom fastigheten Hantverket 13 har Huddinge stål (och tidigare Annelövs Smidesverkstad AB) bedrivit försäljning av stål samt viss entreprenadtillverkning och målning av stål sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 213). Restprodukter från processerna är metaller, oljor, lösningsmedel och färg. Verksamheten är pågående.

Inom fastigheten Tonfisker 8 har Teltex AB bedrivit mönsterkortstillverkning (EBH-ID 125 215). Restprodukter från processerna är metaller (silver, koppar, tenn, bly och nickel) och eventuellt även lösningsmedel. Verksamheten är satt i konkurs och har nyligen avslutat sin verksamhet på platsen. Det utfördes en markundersökning av jord och grundvatten inom fastigheten 2017.

Inom fastigheten Verkstaden 24 har Tyllström & söner bedrivit tillverkning av luftkylare på platsen sedan mellan 1960–1992 (EBH-ID 176 840). Kemikalier och föroreningar som förekom i verkstadsindustrin var oljor, klorerade lösningsmedel och metaller samt restprodukter från dessa. Spridningsförutsättningarna i marken bedöms av Lst som stora då området till stor del består av genomsläppliga jordarter. Spridningsförutsättningar till byggnader anses som måttliga och spridningsförutsättningar från byggnad bedöms som måttliga då originalbyggande från verksamhetens driftstart finns kvar.



Figur 6. Översiktskarta som visar fastighetsbeteckningarna samt kvarterens Verkstaden, Hantverket och Tonfisker. Röd linje visar ungefärlig gräns för ettap 4. Källa huddinge.se

4.4 UNDERLAG FRÅN TILLSYNSAVDELNINGEN PÅ KOMMUNEN

Nedan redovisas sammanfattande bedömning avseende risk för föroreningar per fastighet.

4.4.1 Hantverket 2

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 2.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2013-001144	Inspektion miljöskydd	Witzenmann Sverige AB
MILJ.2018.2749	Anmälan extrudering av PVC	Witzenmann Sverige AB

Ärende 2013-001144 berör en anmäld inspektion. Företaget startade på 60-talet och har vid inspektionen 16 anställda. För uppvärmning används olja. Oljecisternen besiktigades 2006. Stena hämtar metallavfall och SRV resterande avfall. Kemikalier och farligt avfall förvaras i plåtskåp.

Ärende MILJ.2018.2749 berör anmälan om extrudering av PVC. Företaget har tagit över utrustning från DX Plastics AB som tidigare utförde extruderingen åt Witzenmann. Maskinen för extrudering (formar plast runt metallslang) av PVC beräknas användas ca 1 dag i veckan. Verksamheten beräknar att använda ca 50 ton plast per år vilket resulterar i 300 000 m plastslang. Processen innebär att plastgranulat värms upp till 170 grader och pressas sedan ut genom en öppning runt slangen. Plasten kyls sedan ned i en avkylningsränna med rinnande vatten. Systemet släpper ut kylvatten till spillvattennätet. Verksamheten har från Stockholm vatten fått krav att de ska provta kylvattnet avseende ftalater. Systemet byts istället till ett slutet och ingen provtagning bedöms därför ske.

Verksamheten har även maskiner för fräsning, svarvning, bockning, hydraulpress och klippning som används ett mindre antal timmar i månaden.

Verksamheten utför provtryckning av metallslang i ett vattenbad. Badet rymmer ca 2-3 m³ och fylls på med ca 1,5 liter av en kemikalie som innehåller rostskyddsmedel. Badet töms till spillvattennätet ca var tredje vecka.

Verksamheten tvättar även små metalldelar till slangarna med ett biologiskt nedbrytbart tvättmedel (Ecorent) som sedan släpps till spillvattennätet.

Det finns inga golvvavlopp i närheten av där kemikalier förvaras.

Oljan för uppvärmning förvaras i en oljecistern som rymmer 5 m³. Den inspekterades senast 2017 och har ett kontrollintervall på 12 år. Den är dubbelmantlad och står i ett skjul i anslutning till huvudbyggnaden.

4.4.2 Hantverket 3

I bygglovsritning från 1961 för företaget Cerapid anges att byggnaden avser maskin- och svetsverkstad.

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 3.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2010-000310	Inspektion tillsyn	Hafo Bilservice AB
MILJ.2015.723	Inspektion miljötillsyn	Hafo Bilservice AB
MILJ.2018.9	Inspektion miljötillsyn	Hafo Bilservice AB
MILJ.2019.713	Inspektion miljötillsyn	RPM Service

Inspektionsrapport i ärende 2010-000310 framgår att Hafos huvudsakliga verksamhet är att utföra reparationer och service på bilar. De utför även däckservice, avspolning av däck med högtryck, fordonstvätt (500-700 bilar per år) och i undantagsfall även detaljtvätt. Tvättvatten led till avlopp som är kopplat till en oljeavskiljare. Det är oklart hur gammal oljeavskiljaren är men den fanns installerad när verksamheten påbörjades 2001. Oljeavskiljaren har ett nivåarm med ett optiskt varningssystem och töms 1-2 ggr/år. Avfall sorteras i spillolja, oljehaltigt avfall, elektronik etc. Spilloljan förvaras utomhus i en tank med dubbelt skrov. Uttjanta däck förvaras utomhus och hämtas av avfallshämtare 2 gånger/år. Verksamheten hanterar inte kemikalier korrekt, vid inspektionen fanns det risk för att kemikalierna når oljeavskiljaren.

Vid inspektion 2015 och 2018 förvarades kemikalier, förutom en mindre mängd tvättkemikalier, på tråg eller inom invallning.

Inspektion av RPM Service utfördes 2019. Verksamheten består av installation och service av maskiner till industri och verkstad, bland annat kompressorer, lyftanordningar, högtryckstvättar och domkrafter. Verksamheten startade 1992 och bedrivs sedan 2001 i lokalerna i Storängen. Uppskattningsvis 90% av arbetet utförs ute hos kunder och resterande på anläggningen. På anläggningen finns punktborr, bänkslip och blästerskåp som används sparsamt. På anläggningen finns en spilloljecistern som överbliven olja hålls i. Verksamheten har inget utsläpp av processvatten och lokalerna saknar golvbrunnar.

4.4.3 Hantverket 5

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 4.

Tabell 4. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 5.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2002-000215	Tillsyn enligt miljöbalken	Bil och motorteknik
2010-000314	Inspektion miljöskydd	Bil och motorteknik
2014-000352	Inspektion tillsyn	Bil och motorteknik

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
MILJ.2018.2789	Tillsyn	Marcuz Bilverkstad
MILJ.2018.2861	Tillsyn	Quanadelo Autoservice
MILJ.2021.585	Tillsyn	Marcuz Bilverkstad
MILJ.2021.1346	Tillsyn	Quanadelo Autoservice

Bil och motorteknik bedriver service av fordon. Utsläpp av tvättvatten sker till en oljeavskiljare som fanns på platsen när industrin etablerade sig år 2002. Oljeavskiljaren töms helt och fylls med vatten 1 gång per år men är inte besiktad enligt SS-EN 858–2, med funktions- och täthetskontroll mm. Kemikalier bedöms inte läcka från verksamheten men det finns förbättringsarbete för kemikalieanvändningen gällande miljösynpunkt. Hantering av övrigt farligt avfall från verksamheten bedöms säkert; flytande farligt avfall och kemikalier förvarades på en invallning. Avfall sorteras i fraktioner och det finns även en blandcontainer från SRV. Uttjänta däck lämnas via producentansvar och kasserade hjul lämnas till återvinningscentral. Skurvattnet från golvscurmaskinen tas om hand som farligt avfall. Detaljtvätt sker utan rengöringsmedel med hjälp av hetvatten. Tvättvattnet tas sedan om hand som farligt avfall. Spillolja och oljefilter samlas och tas om hand som farligt avfall.

Markuz bilverkstad är en fordonsverkstad med 150 kvm verkstadsyta. Verkstaden tar in taxibilar från egen parallell taxiverksamhet samt en viss del övriga kunder. Nuvarande verksamhet har bedrivits i lokalen sedan 2018. Verksamheten är sedan 2019 ansluten till AD-bilverkstad. De kemikalier som används är främst avfettning, oljor, spolvätska och viss del rengöringskemikalier. Kemikalier som används förvaras invallat på tråg. Verksamheten tvättar ett mindre antal fordon, ca 2-3 per vecka. Tvättvatten leds till oljeavskiljare vilken driftas av fastighetsägaren. Inspektionsrapport från 2021 från Marcuz Bilverkstad noteras avvikelser om att helploMBERING av brunnar saknas samt att grundläggande information om oljeavskiljare saknas såsom typ, tömningsintervall och senast besiktning.

2018 gjordes en inspektion hos Qanadelo Autoservice är en däck- och fordonsverkstad som främst arbetar med däckservice men även utför reparation av fordon. Det sker ingen fordonstvätt. Verksamheten är ansluten till AD Bilverkstäder. Verksamheten använder främst olja, smörjoljor, poleringswax, kylarvätskor etc. Kemikalierna förvaras i skåp eller invallade tråg. 2021 utfördes en ny inspektion med noterade avvikelser om att endast torrstädning rekommenderas, oljor och kemikalier måste förvaras på invallning. Golvbrunnen används inte och rekommenderades att tätas.

4.4.4 Hantverket 6

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 5.

Tabell 5. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 6.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2000–000776	Anmälan av miljöfarlig verksamhet	Järnet C o N Smide AB
2001–000824	Bygglovsremiss	Järnet C o N Smide AB
2007–000979	Anmälan enligt miljöbalken	Däckonline
2010–000194	Inspektion tillsyn	Däckonline

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2012-001390	Inspektion miljöskydd	Järnet C o N Smide AB
2013-000059	Inspektion Reach-tillsyn	Järnet C o N Smide AB
2014-001002	Miljöskydd- tillsyn	Västberga däck och fälg/ Däckonline
2016-001917	Anmälan om miljöfarlig verksamhet	Biltjänst Kjell Söderberg AB
2016-001946	Anmälan om miljöfarlig verksamhet	Emblads Bilskadecenter KB
MILJ.2017.3215	Tillsyn	Speedy Bilservice
MILJ.2018.1169	Tillsyn	Biltjänst Kjell Söderberg AB
MILJ.2019.969	Klagomål	Huddinge City Bilcenter
MILJ.2020.267	Tillsyn	Speedy bilservice
MILJ.2020.3199	Tillsyn	Huddinge City Bilcenter AB
MILJ.2021.1399	Tillsyn	Biltjänst Kjell Söderberg

År 2000 mottog miljökontoret en anmälan av C-verksamhet för verksamheten Järnet C o N Smide AB. 2001 mottog miljötillsynsavdelningen en bygglovsremiss avseende om- och tillbyggnad av en sprutbox hos Järnet C o N Smide.

Vid inspektion 2012 hos Järnet C o N Smide att det inom verksamheten hanteras kemikalier såsom skärvätska, hydraulolja, förtunning samt lack med lösningsmedel. En dieseltank på 2,3 kbm finns till lackboxen. Farligt avfall förvaras i miljöskåp alternativt invallat.

Vid inspektion för Reach-tillsyn 2013 hos Järnet Co N Smide AB framkommer att företaget tillverkar och monterar branddörrar och entrépartier i stål. Produkterna framställs genom svetsning, maskinbearbetning och lackering. Den 1 juli 2013 kommer företaget att flytta till sina nya lokaler i Länna.

År 2007 mottar miljökontoret i Huddinge en anmälan mot företaget om att de inte uppfyller producentansvar för däck. Anmälaren Svensk Däckåtervinning AB (SDAB) har vid besök hos däckonliger fått information om att Däckonline importerar däck som säljs vidare i Sverige, dock är de inte anslutna till det däckåtervinningssystem som administreras av SDAB. Däckonline tar även betalt för att ta hand om uttjänta däck vilket strider mot förordningen om, producentansvar. Ärendet reds ut.

2010 och 2014 utför miljöhandläggare tillsyn av Däckonline's verksamhet på platsen. Verksamheten utför däcktvätt och tvättvattnet leds till sedimenteringslådan där fina partiklar och sand sjunker till botten och vattnet leds vidare avloppet. Finpartiklarna och sanden läggs på marken utanför verksamheten. Ingen övrig rening av vattnet finns och enligt bedömning ska vattnet provtas med avseende på tungmetaller och olja. Tidigare har däcktvättmaskin använts men en ny har inte investerats och verksamheten planerade att gå tillbaka till ångtvätt och torkning med fiberduk. Under vintertid sopas smältvatten från fordonsverkstaden ut till öppen mark, golvttvättvatten får inte släppas ut till dagvatten eller spillvatten. Oljeavskiljare förekommer inte men små mängder spillolja, ca. ett fat per år, förvaras invallat och hämtas av Recoil AB. Kemikalier, såsom motorolja och bromsvätska förvaras invallat.

2016 inkommer en anmälan om miljöfarlig verksamhet rörande Biltjänst Kjell Söderberg som hyr in sig på en verkstadsplats för att utföra reparationer, service, oljebyten. Verksamheten kommer att inneha slipmaskin, svets och hantera oljor/petroleumprodukter. 2018 och 2021 genomförs en inspektion av verksamheten. I stort sett alla kemikalier förvaras i kemikalieskåp eller invallade. Ingen dagvattenbrunn

finns i anslutning till lokalens port. Det finns inga golvbrunnar på verkstadsytan och det finns ingen oljeavskiljare.

2016 inkommer även en anmälan om miljöfarlig verksamhet rörande Emblads Bilskadecenter KB. I samband med det utförs en inspektion av verksamheten som är en fordonslackeringsverksamhet. Verksamheten har en lackeringsbox för lackering av fordon samt en thinnerkokare för återvinning av uttjänt lösningsmedel/lacker. Det finns inga öppna golvbrunnar i verksamheten. De kemikalier som används i verksamheten förvaras på hyllor i ett förråd utan golvbrunn. Flytande farligt avfall förvaras i oljetunnor utomhus utan tak. Tunnorna står i tråg. Notering är att tunnorna ska förvaras under tak. Verksamheten har en cistern på 3 kbm med diesel placerad utanför lokalen. Cisternen är sist besiktigas 2004 och ska därmed besiktigas 2016.

2019 inkommer ett klagomål avseende spillolja som läckt ut vid Huddinge City Bilcenter AB. Tillsyn åker på besök och ser då att det i ett hörn av den asfalterade ytan står tre stora oljefat med tydliga tecken på läckage av olja/spillolja. Troligtvis läcker faten underifrån. 2019 genomfördes även en inspektion av verksamheten Huddinge City Bilcenter AB. Verksamheten utför fordonstvätt, bilvård och byter däck. De tvättar i snitt ca 2–3 bilar per dag och därmed cirka 500 bilar/år. Det finns två golvbrunnar och en golvränna i lokalen. Golvrännan och en golvbrunn är kopplad till oljeavskiljare. Den andra golvbrunnen har ett sandfilter och är inte placerad vid spolplattan. Avvikelse som noterades vid besöket var att oljeavskiljaren saknar larm samt att det saknas information om vilken typ av oljeavskiljare som används.

Vid inspektion hos Huddinge City Bilcenter 2020 beskrivs verksamheten som en fordonstvätt med uppskattningsvis 100-500 tvättar per år. Under 2020 har verksamheten bytt ägare. Ingen ny information tillkommer utöver det som noterades 2019.

2017 och 2020 inspekteras Speedy Bilservice. Noteringar är att det finns en cistern på 1,5 kbm för påfyllning av färskolja. Cisternen är invallad.

4.4.5 Hantverket 10

Bygglovsritningar från 1979 anger att byggnaden ska användas som bilhall.

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 6.

Tabell 6. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 10.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2001-000158	Klagomål nedskräpning	Modulbox
2012-001753	Inspektion- miljöskydd	Rehn Smide
2013-001200	Inspektion tillsyn	Induktionsvärme AB
MILJ.2017.3308	Tillsyn inventering	Induktionsvärme AB

2001 inkom ett klagomål avseende nedskräpning på fastigheten och det stod då bland annat plasttunnor med plastgranulat och plåtfat med hydraulolja. Städas upp efter tillsynsbesök.

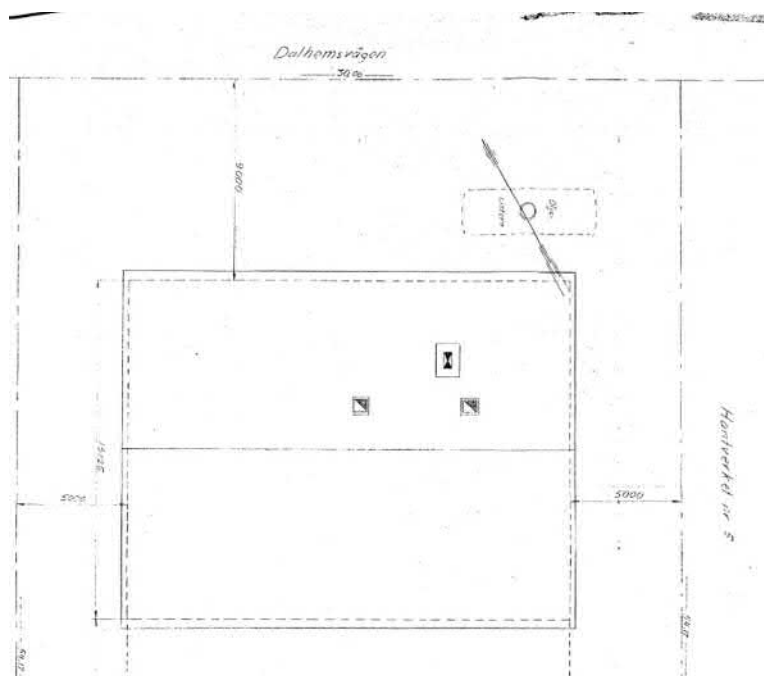
Rehn smide startade 1956 och de kemikalier som har förekommit inom verksamheten är; skärvätska, hydraulolja, skärolja, färg, korrosionsskyddsmedel mm. Kemikalierna förvaras i ett kemikalieskåp utan dörrar. Farligt avfall från verksamheten är; spillolja,

färgrester, sprayburkar och elskrot. Avfallet läggs i en container hos fastighetsägaren Huddinge stål AB och töms 1 gång/ månad av Stena.

Induktionsvärme AB värmer upp stålkomponenter men har ingen tillverkning. Stålkomponenterna kommer färdiga till verksamheten, värmebehandlas för att sedan skickas åter till kund. Verksamhetsstart 1952. Kylvatten hanteras i slutet system. Har reningsanläggning för processvatten samt cistern inom verksamheten.

4.4.6 Hantverket 11

Ifrån Huddinge kommuns bygglovsarkiv visar en bygglovsritning från 1960 för Gomex verktyg läge för oljecistern i nordöstra hörnet av byggnaden, mellan byggnaden och Dalhemsvägen. På en annan ritning från 1960 anges pannrum inne i byggnaden, samt ett rum för blåstring och ett rum för skrubbslipning. På utsidan av pannrummet och rummet för blåstring anges tillbyggnad för oljetank. Till synes är denna utbyggnad med oljetank i nordöstra kanten av byggnaden, utmed väggen som vetter mot Hantverket 5, dvs söder om oljecisternen. På ritningen syns ett rör under markytan som troligen kopplar ihop oljetanken med den markförlagda oljecisternen.



Figur 7. Bygglovsritning från 1960 visandes oljecistern i nordöstra hörnet av byggnaden, belägen mellan byggnaden och Dalhemsvägen.

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 7.

Tabell 7. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Hantverket 11

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2010-002140	Klagomål på utsläpp av lösningsmedel	HHKE Center AB
2015-001567	Klagomål oljespill/utsläpp	Södra Gräv och Sopservice

Klagomålet på utsläpp av lösningsmedel inkommer till miljötillsynsenheten ifrån en intilliggande verksamhet om att tung lösningsmedellukt finns i deras lokaler och de känner påverkan i luftrör och svalg från luftföroreningen. Lukten kommer enligt klagomålet från att lackering av bilar har skett i garaget som ligger i bottenvåningen av byggnaden på Dalhemsvägen 44. Vid miljötillsynsavdelningens första inspektion var inga försiktighetsmått vidtagna i lokalen och det fanns tydliga tecken på att verksamhet förekommit. Verksamhetsutövaren meddelas muntligt ett förbud mot lackering och tillhörande arbeten. Klagomål fortsätter att inkomma och ytterligare inspektioner görs vilket visar att verksamheten fortgår. Skriftligt beslut om förbud avseende lackeringsverksamhet finns daterad 2010-11-29.

Ärendet avseende oljespill/utsläpp inleds med ett inkommit klagomål om att det läcker olja från uppställda arbetsmaskiner på adressen Dalhemsvägen 44 och att det bubblar upp olja ur en dagvattenbrunn inom fastigheten. Vid miljötillsynsavdelningens inspektion konstateras oljefläckar på asfalten till de uppställda arbetsmaskinerna och i en mindre brunn belägen mellan byggnaderna på fastigheten syns oljeskimmer samt oljefläckar på asfalten intill brunnen. Fastighetsägaren meddelar att de blivit utsatta för flertalet sabotage på maskiner som står uppställda på fastigheten. Ingen olja hålls ut i dagvattenbrunnarna och det utförs ingen typ av reparationer eller service av maskinerna på fastigheten. Golvavlopp från själva lokalen på fastigheten är kopplade till en oljeavskiljare som töms regelbundet. Fastighetsägaren meddelar att det vid kraftigt regn blir översvämning i dagvattenssystemet så att dagvatten tränger upp i brunnarna på fastigheten.

4.4.7 Hantverket 13

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 8.

Tabell 8. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2002-000842	Anmälan om miljöfarlig verksamhet	Huddinge Stål AB
2012-000414	Inspektion tillsyn	Huddinge Stål AB
MILJ.2017.3042	Anmälan om miljöfarlig verksamhet	Huddinge Stål AB
MILJ.2019.729	Tillsyn	Huddinge Stål AB

Enligt anmälan av miljöfarlig verksamhet som inkom avseende Huddinge Stål AB 2002 redovisas att verksamheten har försäljning av stål och viss entreprenadtillverkning, samt i viss mån målning av stål.

I tillsynsrapport från 2012 redovisas att det inom verksamheten utförs arbete i stål, aluminium och rostfritt, järnskrotet lagras i containers som Stena tömmer. Lackering ska genomföras på slutna yta men har skett utomhus på asfalten. Oljeboden har stått utomhus och saknat invallning. Spillolja och kemikalier har stått i containrar men spill bedömdes kunna ha skett. Utsläpp till vatten har inte förekommit då det inte funnits brunnar, endast toalett och handfat. Lackering har förekommit i utomhusmiljön. Hantering av lösningsmedel sker inom verksamheten.

I ny anmälan av miljöfarlig verksamhet som inkom 2017 anges att företaget varit på platsen sedan 1962. Att spillolja och kemikalier förvaras i låsta containrar samt att inget utsläpp till vatten förekommer. Låga halter partiklar bedöms spridas med luft.

I tillsynsrapport från 2019 beskrivs att den totala tankvolymen på maskiner inom verksamheten är 900 liter. Förbrukning av färg var drygt 5 000 liter och lösningsmedel drygt 2 500 kg år 2018.

Verksamheten lämnar in årlig redovisning till tillsynsmyndigheten.

4.4.8 Tonfisken 8

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 9.

Tabell 9. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Tonfisken 8.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
1991-000158	Årsrapport	Teltex AB
1998-000635	Anmälan enligt miljöskyddslagen	Teltex AB
2000-000187	Anmälan enligt miljöskyddslagen	Teltex AB
2010-000928	Periodisk besiktning	Teltex AB
2011-000218	Årlig rapportering	Teltex AB
2012-001426	Periodisk besiktning	Teltex AB
2012-001990	Inspektion Reach-tillsyn	Teltex AB
2013-000394	Miljörapport	Teltex AB
2013-000905	Årlig rapportering	Teltex AB
2013-002117	Anmälan enligt miljöbalken	Teltex AB
2014-000413	Miljörapport	Teltex AB
2014-1504	Driftstörning	Teltex AB
2014-1743	Periodisk besiktning	Teltex AB
2015-000459	Miljörapport	Teltex AB
2016-000426	Miljörapport	Teltex AB
2016-001580	Periodisk besiktning	Teltex AB
MLIJ.2018.600	Årlig rapportering	Teltex AB
MILJ.2018.799	Miljörapport	Teltex AB
MILJ.2017.1350	Miljörapport	Teltex AB
MILJ.2018.2391	Tillsyns	Teltex AB
MILJ.2018.2886	Periodisk besiktning	Teltex AB
MILJ.2019.338	Årlig rapportering	Teltex AB
MILJ.2019.749	Miljörapport	Teltex AB
MILJ.2019.973	Underrättelse om företagsrekonstruktion samt konkurs	Teltex AB
MILJ.2019.1771	Tillsyn avveckling	Teltex AB

På fastigheten har Teltex AB bedrivit verksamhet. Bolaget tillverkade mönsterkort, vilka kan indelas i enkelsidiga kort, dubbelsidiga kort och multilayerkort. Verksamheten ger upphov till utsläpp av processavloppsvatten till spillvattennätet, vilket innehåller små mängder av metaller. Vidare ger verksamheten upphov till utsläpp av mindre mängder lösningsmedel till luft samt generering av övrigt avfall och farligt avfall.

1998 och 2000 skickar företaget in en anmälan om att de installerar två nya maskiner, filmstripp respektive metallstripp. Dessa kommer innebära mindre sköljvatten och kemikalieförbrukning.

Företaget uttar månadsprov på avloppsvatten som redovisas via årlig rapportering (2011, 2013, 2018, 2019) till tillsynsavdelningen. Analyserna är avseende bly, koppar, nickel, silver och tenn (uppslutet), samt att volymen vatten anges.

Verksamheten inkommer med miljörapport årligen och de som tagits del av är för år 1998, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 vilka inte ges några ytterligare åtgärder från tillsynsavdelningen.

Inevco miljö Sweden AB hjälper Teltex med periodisk besiktning vilket redovisas till tillsynsmyndigheten 2010, 2012, 2014, 2016 och 2018.

2012 genomförs en inspektion för Reach-tillsyn vilket inte ger några anmärkningar.

2013 inkommer företaget med en anmälan om idrifttagande av avställd process för beläggning av mönsterkort med kemnickel/kemguld. Processen har tidigare bedrivits på anläggningen och finns omnämnd i bolagets tillståndsansökan från 1994. Anmälan föranleder inga ytterligare åtgärder.

2014 anmäler verksamheten en driftstörning i form av ett mindre läckage i en doserslang vid kemkopparlinjen vilket medförde att en processkemikalier med innehåll av EDTA till viss del avleddes till golvytan under processbadet i stället för att pumpas till badet. I samband med detta uttas kontrollprov av utgående vatten vilket visar på förhöjda halter av koppar. Som åtgärds pumpades allt processavloppsvatten till en extra rening med elektrolys. Månadsprovet för juli/augusti har dock något förhöjd halt av koppar och nickel.

2018 genomförs ett tillsynsbesök på verksamheten och får några rekommenderade åtgärder avseende förtydliganden i den årliga redovisningen.

2019 inkommer underrättelse om att Teltex har stora ekonomiska skulder och är under rekonstruktion, vilket en tid senare blir en konkurs.

2019 genomförs tillsyn avseende avvecklingen. Där framgår att Teltex har skrivit på avtal som överlåter rörelsen till ett bolag i Malmö som har liknande verksamhet. Maskiner etc. kommer att flyttas över till Malmö och ingen verksamhet kommer därefter att ske i lokalerna. Av inspektionsrapport framgår att det fanns lite kvar att saneras efter verksamheten, såsom tomma kemikaliebehållare, golvrännor som ska tömmas etc.

4.4.9 Verkstaden 14

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 10

Tabell 10. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Verkstaden 14.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
1991-000406	Tillsyn enligt miljöblaken	DS Nordic AB
2004-000445	Oljecistern	DS Nordic AB
2009-001082	Inventering	Steambox AB
2011-001203	Inspektion	Adam Auto
2015-001330	Inspektion	Azi Bilar

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
MILJ.2016.2046	Anmälan av verksamhet	Eker & Son AB
MILJ.2018.1914	Tillsyn	Eker & Son AB
MILJ.2021.2989	Tillsyn	Eker & Son AB

1996 meddelar DS Nordic AB att de avser att installera en farmartank, 5 kbm, utomhus ovan jord. De kommer att ordna med invallning, tak samt påkörningsskydd. 2004 noteras diskussion om att verksamheten genomför processåtgärder för att minska rengöringsbehov i limproduktion. Provtagning av utgående avloppsvatten är dock nödvändigt.

Vid cisternbesiktning hos DS Nordic AB 2004 har det konstaterats att cisternen är i gott skick. Noteringar vid tillsyn hos DS Nordic AB 2021 gällande avlopp har verksamheten haft golvbrunn som leds till en sluten tank och tanken töms ca var tredje månad enligt avtal med Ragnells. Kemikalier och farligt avfall har hanterats inomhus i tråg och invallat, dock har det inte alltid hanterats så.

2009 utförs inventering av Steambox AB och de meddelar då att deras huvudsakliga verksamhet är montering av elångspannor.

2011 utförs inspektion av Adam Auto. Verksamheten reparerar bilar som de säljer vidare. Inga golvbrunnar och ingen tvätt förekommer.

2015 utförs inspektion av verksamheten Azi bilar vilken reparerar som de säljer vidare, har tagit över lokalen efter Adam Auto. Det förekommer även däckservice samt ett mindre antal fordonstvättar. Det finns en golvbrunn i lokalen som enligt uppgift led till en sluten tank. Kemikalier som används förvaras inomhus och enligt uppgift är tråg beställda.

2016 anmäls en ny verksamhet på platsen, Eker & Son AB vilka hyr in sig på en verkstadsplats. De utför reparation och däckbyten. Hanterar lösningsmedel och hydraulolja. 2018 samt 2021 utförs inspektion vilken redovisar att verksamheten arbetar främst med reparationer och service av fordon och har även ett däckhotell med ca 100 abonnenter. Ingen tvätt av fordon eller däck förekommer i verksamheten. Spillolja samlas i oljefat som står invallat.

4.4.10 Verkstaden 15

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 11.

Tabell 11. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Verkstaden 15.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
2005-000129	Anmälan enligt miljöbalken	Kylarfabriken
2009-000394	Klagomål anmälan om utsläpp	E K Bilar
MILJ.2018.1954	Egenkontrollprogram	Drömbilar i Stockholm bildemontering AB
MILJ.2020.3283	Inspektion	Drömbilar i Stockholm bildemontering AB
MILJ.2021.1348	Tillsyn	Drömbilar i Stockholm bildemontering AB

2005 inkommer anmälan enligt miljöbalken avseende verksamheten Kylarfabriken i Stockholm. Verksamheten renoverar kylare till olika gamla bilar, entreprenadmaskiner,

lastbilar, bussar mm. Hanterar kylarvätska och tenn samt utför färgsprutning och avbränning.

2009 inkommer klagomål på att verksamheten E K Bilar AB utfört tvätt av bilar på gårdsytan. Vid inspektion uppgavs att cirka 500 bilar per åt tvättades och det konstateras att det finns en brunn vid ytan där tvätt brukar utföras och att brunnen inte är kopplad till oljeavskiljare. Miljönämnden beslutar därefter verksamheten att bedriva tvättning av bilar på fastigheten.

2018 inkommer Drömbilar i Stockholm bildemontering AB och redovisar att de köper in begagnade bilar och demonterar dem för att få reservdelar som säljs till kunder. Spillolja samlas upp i förvaringstunnor.

Inspektion av Drömbilar i Stockholm AB utförs 2020 och 2021. Verksamheter behandlar och demonterar skrotbilar. Verksamheten ger inte utsläpp till vatten, luft eller mark. Verksamheten hanterar kemikalier såsom olja och spillolja på ett säkert sätt, genom att förvara de på invallning. Det finns en golvbrunn som är ansluten till oljeavskiljaren. Trots det saknar verksamheten säkerhetsblad för några kemikalier. Bilbatterier förvaras på tråg. Farligt avfall förvaras utanför byggnaden och utan tak eller någon form av skydd, detta ökar möjligheten av läckage från rester i form av metaller och övriga miljöfarliga ämnen.

4.4.11 Verkstaden 18

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 12.

Tabell 12. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
MILJ.2014.217	Miljöskydd	PCB

Inventering redovisar att byggnaden uppförts 1958 och byggts om 1991. Inga fogmassor, isolerrutor eller golvmassor innehållande PCB påträffas vid inventeringen.

4.4.12 Verkstaden 21

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 13.

Tabell 13. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden .

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
1991-000099	Tillsyn enligt miljöbalken	JP Sheltec AB
2011-002444	Inventering PCB	JP Järn o plåt AB
2012-001417	Inspektion miljöskydd	Abax dörrsystem AB
MILJ.2019.2525	Tillsyn inventering	Abax Dörrsystem AB

Ärende avseende JP Sheltec påbörjas 1990 med inspektion. Sparsam handläggning under året fram till 2002 då företaget ingår en fusion och företagsnamnet upphört och ärendet avslutas.

2011 inventeras PCB inom fastigheten. Byggår som redovisas är 1960. -68 och -72. Inga fog- eller golvmassor med PCB påvisas, inga isolerrutor och inga kondensatorer.

2012 och 2019 utförs inspektioner hos Abax dörrsystem AB. Kemikalier som används inom verksamheterna är olika maskinoljor, fettlösningsmedel och olika målningsmedel. Eventuellt spill av dessa har tagits upp med absol eller trasor. Det som klassas som farligt avfall förvaras förslutet, däremot finns inget kemikalieförråd. Typer av avfall som varit är; trä, papper, metall och glas. Oljeavskiljare och golvbrunn har funnits.

4.4.13 Verkstaden 24

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 14.

Tabell 14. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Verkstaden 24.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
1994-001524	Tillsyn	Tunglack AB
2002-000428	Markförorening	Drott kontor AB
2005-000338	Inventering av PCB	Drott utveckling AB
2005-000458	Tillsyn enligt miljöbalken	B.C Försäljning AB
2009-001080	Inventering	Biltjänst
2010-000220	Inspektion	Biltjänst
2011-001348	Inspektion	Tunglack
2012-001972	Projekt reach-tillsyn	Tunglack
MILJ.2018.1	Tillsyn	Sirox Biltjänst
MILJ.2018.2914	Tillsyn	Tunglack
MILJ.2018.2948	Årlig rapportering	Tunglack
MILJ.2020.3416	Tillsyn egenkontroll	Tunglack
MILJ.2021.2675	Tillsyn	Sirox Biltjänst AB

Inspektion hos Tunglack AB utförd 1994 avseende bland annat utsläpp av flyktiga organiska ämnen, hantering av kemiska produkter etc. Inspektionen resulterar inte i några krav på åtgärder.

2002 handläggs ärende avseende kraftiga sättningar i marken vid fastigheten vilket föranleder att avloppssystemet bör ses över. Det kan misstänkas att oljebemängt vatten från Berg och Anläggnings verksamhet trängt ut i marken. Krav ställs att samtliga golvbrunnar i lokal där tvätt, reparation och uppställning av fordon sker ska vara kopplade till oljeavskiljare. Alternativt kan golvbrunnar gjutas igen eller förses med krage.

2005 inventeras PCB på fastigheten. Angivet byggår är 1966 och ombyggnadsår 1988. Fog med PCB halt över 500 mg/kg påvisas. Slutrapport som redovisar sanering inkommer och ärendet avslutas.

2005 anmälas företaget B.C Försäljning AB avseende att de släppt ut två hälsofarliga kemiska produkter på den svenska marknaden utan att föreskriven information om produktens egenskaper på svenska har lämnats. Gäller produkterna TRIM E190 och TRIM WHAMEX vilka används för att rengöra maskindelar.

2009 utförs inventering av Biltjänst. Verksamheten uppger att de har en oljeavskiljare. 2010 utförs en inspektion av verksamheten och handläggning avseende golvalopp som saknar oljeavskiljaren följer.

2011 genomförs en inspektion hos företaget Tunglack. Verksamheten får på sig att åtgärda bland annat att täcka de två golvbrunnarna samt att färgförrådet ska försees med en tät tröskel. Det framkommer även att verksamheten spolrar av bilar med högtryckstvätt på asfalten utanför vilket de uppmanas att inte göra då vattnet då rinner direkt ner i dagvattenbrunnen.

2013 genomförs en tillsyn enligt Reach hos Tunglack med fokus på säkerhetsdatablad för de kemiska produkter som används.

2018 genomförs en inspektion hos Sirox Biltjänst AB vilka är anslutna till Autoexperten. Protokollet rekommenderar att oljeavskiljaren ska försees med lock. 2021 utförs en ny inspektion med bland annat avvikelser avseende att verksamheten ska installera nivåalarm på oljeavskiljaren samt besiktiga densamma samt att kemikalier ska märkas upp.

2018 genomförs en inspektion hos Tunglack. Åtgärder och rekommendationer gäller hantering och dokumentering av kemikalier och avfall. Exempelvis att spill av farliga flytande kemikalier torkas upp direkt och lämnas som farligt avfall samt att verksamheten ska kontrollera med fastighetsägaren om och hur golvrännan i lackboxen ska slamtömmas och underhållas. 2020 begär tillsynsavdelningen att få in en årsrapport från verksamheten vilken inkommer. Sammanfattande kommentarer om vad verksamheten behöver komplettera med är mängd förbrukade lösningsmedel för året 2020, redovisa avfallsjournal för uppkommet avfall, redovisa information om verksamhetens risker i samband med utsläpp och underhåll samt förklara verksamheten rutiner och kontroller av lackboxen.

4.4.14 Verkstaden 25

Ifrån Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden inom fastigheten har följande underlag erhållits, se Tabell 15.

Tabell 15. Sammanställning underlag från Huddinge kommun diarie avseende miljötillsynsärenden inom fastigheten Verkstaden 25.

Diarienummer	Ärendebeskrivning	Objekt
MILJ.2017.2362	Tillsyn	Bake My Day
MILJ.2017.3915	Anmälan om miljöfarlig verksamhet	Bake My Day
MILJ.2019.1967	Information om miljöolycka – grädde	Bake My Day
MILJ.2020.3260	Tillsyn egenkontroll	Bake My Day

Noteringar från tillsynsbesök 2017 redovisar att verksamheten har haft en cistern för eldningsolja i lokalen, vilken fylls på med jämna mellanrum av Swea Energi AB. Kemikalier som används förvaras avskilt. Verksamheten har en fettavskiljare som töms 3 gånger per år men utgående vatten provtas inte med avseende på metaller osv. Det råder osäkerhet om golvaloppen leds via fettavskiljaren till spillvattennätet. Kemikalier som används i verksamheten är bland annat smörjmedel, färg och rengöringskemikalier och då det är osäkert om golvbrunnar finns minskar risken för läckage och utsläpp.

2019 inkommer information från Södertörns brandförsvarsförbund om spill av en större mängd grädde (1 kbm). Strax under hälften vilket hamnat inomhus har samlats upp och

kommer att hanteras via fettavskiljaren. Drygt hälften av utsläppet skedde utomhus på en yta på cirka 20 kvm bestående av grus och asfalt. Ytan beskrivs som att det inte finns någon avrinning och det är cirka 5–6 m till närmaste brunn. Grädden ska försökas omhändertas.

På anmodan från tillsynsenheten skickar verksamheten in en redovisning av sin egenkontroll 2020. Verksamheten beskrivs som ett bageri och konditori med produktion av livsmedel med hantering av både vegetabilisk och animaliska råvaror. Verksamheten har cirka 120 anställda med arbetstider dygnet runt. Uttransporter av produkterna görs med lätta lastbilar mellan kl 24-10. Kontroll av vatten från kran i bageriet avseende mikroorganismer görs regelbundet.

4.4.15 Övriga fastigheter

Övriga fastigheter inom etapp 4, ej listade ovan, saknar ärenden och/eller dokument i ärendena i Huddinge kommuns diarie över miljötillsynsärenden. Detta gäller fastigheterna Hantverket 1, 12, 14, 15, Tomtberga 3:52, 3:61, Verkstaden 23, Tonfisker 3 och 5.

5 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

5.1 PM MILJÖGEOTEKNISK INVENTERING, TYRÉNS 2006.

I PM *Storängens industriområde inom Huddinge kommun, PM Miljöteknisk inventering*, Tyréns uppdrag 211900, daterad 2006-05-31, har alla områden i Storängen gått igen och man har utifrån den historiska bakgrunden klassat vilka områden man behöver titta vidare på. Klassningen bygger på arkivmaterial avseende råvaru- och kemikalieanvändning, bedömd storlek på verksamheten samt spridnings- och exponeringsrisk. Där flera verksamheter har lokaliserats på samma fastighet har den högsta klassen fått styra.

Klasserna är:

- **Låg risk** – inga undersökningar bedöms nödvändiga
- **Svårtolkad risk** – Ytterligare inventering behövs för att bedöma risken
- **Medelhög risk** – Undersökning behövs sannolikt efter ytterligare inventering
- **Hög risk** – Hela fastigheten bör undersökas

Tabell 16. Sammanställning inventerade fastigheter inom etapp 4. För orientering av vart fastigheterna ligger se Figur 6.

Fastighet	Klass	Kommentar
Verkstaden 14	Hög risk	Kemisk industri sedan 1964. 1953–1964 Huddinge snickeri. Nordic Färg producerar lim, tvättvätskor mm till grafisk industri. Tappar om och blandar till råvaror. Lösningssmedel, eldningsolja, syror, tungmetaller hanteras. Cistern finns med brandfarlig vara.
Verkstaden 15	Medelhög risk	Verkstadsbyggnad sedan 1958. Dagens verksamhet okänd.

Fastighet	Klass	Kommentar
Verkstaden 18	Medelhög risk	F d Vilhelmsson och Co. Verkstadsbyggnad sedan 1958. Få uppgifter. Dagens verksamhet okänd.
Verkstaden 21	Medelhög risk	Verkstadsbyggnad sedan 1959. Järn- och plåt AB noteras 1959 och 1970. I övrigt få uppgifter.
Verkstaden 23	Svårtolkad risk	Friskis och Svettis. Industri och verkstadsbyggnad sedan 2002. Tidigare verksamheter okända.
Verkstaden 24	Hög risk	Verkstadsindustri sedan 1958? Tyllström kylteknik 1969, IP freondepå 1972. Tunglack i Huddinge AB, lackering. Få uppgifter. Branschtypiska föroreningar är lösningsmedel och färgrester. Berg och anläggning i Stuvsta AB, åkeri med verkstad och tvätt.
Verkstaden 25	Medelhög risk	Alimenta. Lagerlokal 1956, industribyggnad från 1973, Gjestvang Co. Okändverksamhet. Skylt 1977 text "Peugeot". Cistern finns med brandfarlig vara.
Hantverket 1	Medelhög risk	Transformatorstation byggd 1956, ersatt 1971. Risk för PCB-haltig olja.
Hantverket 2	Hög risk	Witzenmann metallslangfabriken. Verkstadsindustri sedan 1960, i drift. Bygglov 1979 för inbyggnad av tritvätt. Metall, olja och tri hanteras.
Hantverket 3	Hög risk	Hafo Bilservice AB. Verkstadsindustri sedan 1959, pågående. Avänder tri och lösningsmedel, olja, metaller. Notering från 1959 om företaget Cerapik. Okänd verksamhet. Cistern med brandfarlig vara finns.
Hantverket 5	Medelhög risk	Verkstadslokal sedan 1959, yrkesskola sedan 1971.
Hantverket 6	Hög risk	Järnet o smide. Verkstadsindustri med viss avfettning sedan 1962, i drift. Thinner, avfettningsmedel, lösningsmedel används i liten omfattning enligt uppgift. Bly, BTEX, titan, zink, sexvärt krom och VOC är noterat.
Hantverket 10	Medelhög risk	Induktionsvärm AB samt Modulbox. Fabriksbyggnad sedan 1961. Notering om läckande blybatterier på tomten samt allmänt dålig ordning med kemikalier.
Hantverket 11	Medelhög risk	F d Gomex verktyg. Verkstadsindustri sedan 1960. Okänd verksamhet. Skylt från 1970 "AB Frima". Notering om inbyggnad av oljetank 1970.
Hantverket 12	Låg risk	Uppställningsplats för byggmaterial.
Hantverket 13	Medelhög risk	Huddinge stål. Verkstad med ytbehandling av metaller sedan 1959, i drift. Skärvätskor, förtunning och färg används. Cistern med brandfarlig vara finns.
Hantverket 14	Låg risk	Förråd sedan 1969. Inga andra verksamheter kända.
Hantverket 15	Medelhög risk	Gewe promotion, Ekelts måleriservice. Bilplåtsverkstad, lackering.
Tonfisker 3	Låg risk	Förrådstält. Ingen annan verksamhet känd.
Tonfisker 4	Låg risk	Villa som revs 1982. Idag ödetomt. Fastigheten ligger på berg.
Tonfisker 5	Låg risk	Kontor med industridel sedan 1987. Okänd verksamhet. Fastigheten ligger på berg.
Tonfisker 8	Medelhög risk	Teltex. Elektrolytisk ytbehandling sedan 1985, i drift 2006. Tillverkning av mönsterkort. Syror, oxidationsmedel, koppar, blu, tenn, elektrolutväska, ammoniak. Transformatorstation.

5.2 ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK- & GRUNDVATTENUNDERSÖKNING HOS TELTEX AB PÅ BJÖRKHOLMSVÄGEN 2-4, HUDDINGE, 2017

Miljöteknisk markundersökning utförd av Seka miljöteknik, projektnummer 161128S3 inom fastigheten Tonfisker 8 (tidigare Tonfisker 1 & 2). I rapporten framgår att bolaget Anders Thelin AB (Teltex) flyttade sin produktion av mönsterkort till Tonfisker 1 1985-86. Inom fastigheten hade det då tidigare funnits enskilda bostadshus uppförda någon gång på 1930-talet. Inom Tonfisker 2 bedrev ett annat bolag formsprutning av plast från 1985-86 fram till 1993 då Teltex förvärvade fastigheten.

Inom Teltex verksamhet hanteras bland annat kopparhaltiga avfallsvätskor och silver löst i processavloppsvatten.

Miljöteknisk provtagning genomfördes december 2016 – januari 2017.

Jordprovtagning genomfördes med skruvprovtagare på borrhandsvagn. Totalt provtogs 11 provtagningspunkter och 8 grundvattenrör (PEH-rör) installerades inom fastigheten. Fyllnadsmassor bestående av grus överlagrade den naturliga leran. Fyllnadsmassan har en mäktighet på 0-1,5 m. Grundvattennivån återfanns på 1-1,5 m under markytan. Analyser utfördes avseende metaller (inklusive silver), alifater, aromater, PAH och PCB. Samtliga analysresultat från jord visar på halter under Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM). I grundvattnet återfinns enstaka noterbare metallhalter. Klorerade alifater påvisas i en provtagningspunkt mellan huskropparna, dock låga halter. Grundvattenströmning visar utifrån grundvattennivåerna vara riktad mot öster. En lokal strömning åt nordväst påvisas i västra delarna av fastigheten vilket bedöms bero på en grundliggande bergrygg som löper i en öst-västlig riktning.

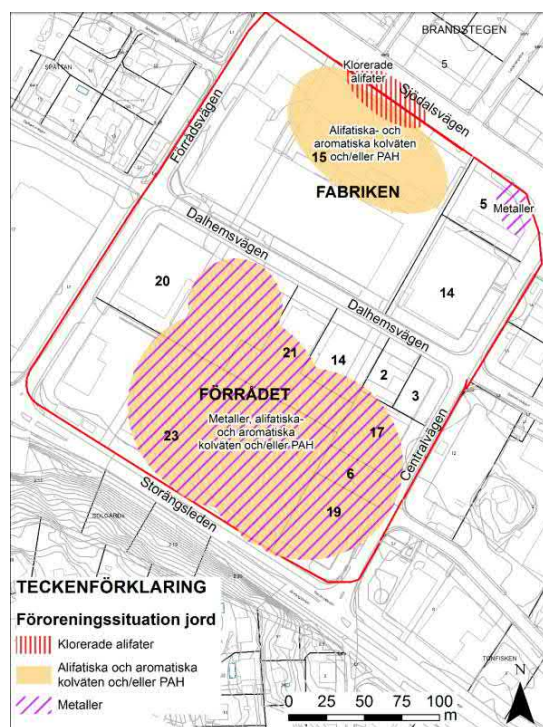
5.3 FABRIKEN/FÖRRÅDET – FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING MED BERÄKNING AV PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN, RAMBÖLL 2021

Riskbedömningen (Rapport *Fabriken/Förrådet – Förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden*, Ramböll uppdrag 1320046253, daterad 2021-02-23) avser intilliggande etapp 2 vilket innefattar kvarteren Fabriken och Förrådet samt tillhörande lokalvägar, belägna väst om nu aktuellt undersökningsområde, se Figur 8. Riskbedömningen har gjorts av konsultföretaget Ramböll på uppdrag av byggherrarna och Huddinge kommun omfattande en förenklad miljö- och hälsoriskbedömning i syfte att bedöma om bostäder kan uppföras inom området utan att oacceptabla miljö eller hälsorisker uppstår nu eller i framtiden. Området är ett industriområde som idag till största del utgörs av byggnader, mindre verksamheter och industrier samt asfalterade hårdgjorda ytor för vägar och parkering. Inom och angränsande till undersökningsområdet finns uppgifter om att flertalet tidigare metall- och verkstadsindustrier har bedrivit där och metaller, oljor samt klorerade lösningsmedel har hanterats på platsen.

Nordväst om området, inom fastigheten Repstegen 2, pågår en in situ sanering av klorerade lösningsmedel i grundvattnet. Åtgärds mål för saneringen har varit 1 000 µg/l för tetrakloreten i det under grundvattenmagasinet. Tetrakloreten nedbrytningsprodukter förekommer i mycket höga halter i grundvattnet, dessa saknar åtgärds mål.

I marken i området finns två vattenförande lager, ett ytligt mark- / grundvatten ovan leran (grundvattennivån 1-2 meter under markytan) och djupt grundvatten i friktionsjorden under leran ovan berg (trycknivån ligger i lera på cirka 2-2,5 meter under markytan). Strömningsriktningen för det ytliga mark- /grundvattenmagasinet är åt ost-sydost, och antas vara densamma för det djupa grundvattenmagasinet.

Inom området har miljöteknisk provtagning utförts av jord, grundvatten, porluftsmätningar och luftmätningar inomhus. Sammanfattningsvis av föroreningsituationen i jord; det förekommer många ämnen i förhöjda halter (>KM) och en stor variation av föroreningsnivåer. Metaller och PAH förekommer främst i fyllnadsjorden, medan alifater och aromater förekommer främst på djupare nivåer i den torv som underlagrar skiktet med fyllnadsmassor. Halter över KM förekommer spritt över hela planområdet. Halter överstigande haltkriteriet för farligt avfall har påvisats avseende alifater inom Fabriken 15, avseende zink inom Förrådet 17 och avseende PAH inom Förrådet 23. Inom Fabriken 15 har klorerade alifater över KM påvisats i jord.

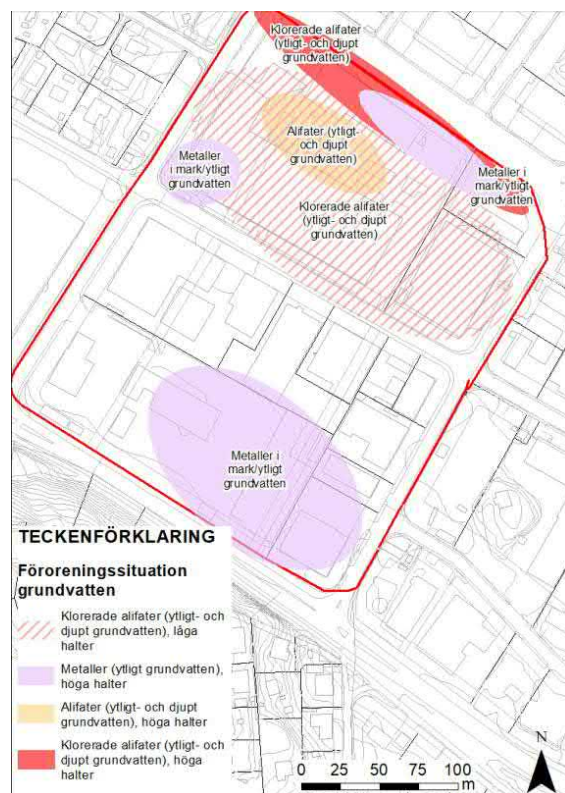


Figur 8. Schematisk bild över var de högst förekommande halterna i jord har påvisats (ej under byggnader). Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Klorerade alifater har påträffats i ytligt mark- /grundvatten och djupt grundvatten inom de norra delarna av kv. Fabriken. Inom kvarteret Fabriken har cis-1,2-dikloreten påvisats i halter upp till 40 000 µg/l i ytligt vatten och upp till 33 000 µg/l i undre magasinet. Vinylklorid har påvisats i halter upp till 11 000 µg/l i ytligt grundvatten och upp till 1 700 µg/l i grundvatten från det undre grundvattenmagasinet. Halterna är betydligt lägre i Sjödalsvägen och inom kv. Förrådet. Provtagning av ytvatten i nedströmliggande sjön Trehörningen påvisas klorerade alifater, dock i låga halter.

Metaller i ytligt mark-/grundvatten har påträffats i måttliga till mycket höga halter in om Förrådet och Fabriken. De metaller som förekommer i mycket hög halt är bly och nickel. PAH i grundvattnet har inte påvisats i stora delar av området, dock förekommer

de över riktvärdet inom Fabriken 15 och Förrådet 23. Alifater över riktvärdet påvisas ställvis. PFAS har undersökts i två prover inom ytligt grundvatten inom Fabriken 15 och halterna är låga alternativt under rapporteringsgränsen.



Figur 9. Schematisk bild över föroreningssituationen i grundvattnet vid kv. Fabriken och Förrådet. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Porluftprovtagning inom Fabriken 15 bekräftar förekomsten av klorerade alifater.

I rapporten framgår att det troligen sker en spridning av klorerade alifater från intilliggande fastigheten Repstegen 2 till Förrådet. Inom Repstegen 2 pågår en in situ sanering avseende ämnesgruppen.

Platsspecifika riktvärden för jord har föreslagits, se Figur 10.

Markanvändning	Bostadsområde		Gatemark		KM	MKM
Parameter/Djup	0-1 m u my	> 1 m u my	0-1 m u my	> 1 m u my		
Arsenik	10	18	15	18	10	25
Barium	300	870	300	870	200	300
Bly	80	100	400	100	50	400
Kadmium	5	6	12	6	0,8	12
Kobolt	25	18	35	18	15	35
Koppar	200	350	200	350	80	200
Krom tot	150	400	150	500	80	150
Kviksilver	0,4	1	0,4	1,2	0,25	2,5
Nickel	50	35	120	35	40	120
Zink	500	690	500	690	250	500
PAH-L	6	4	15	4	3	15
PAH-M	3,5	8	4	8	3,5	20
PAH-H	3	4	10	4	1	10
Alifat >C5-C8	25	40	25	40	25	150
Alifat >C8-C10	25	60	25	60	25	120
Alifat >C10-C12	200	600	250	600	100	500
Alifat >C12-C16	500	1 000	500	1 000	100	500
Alifat >C16-C35	1 000	2 500	1 000	2 500	100	1000
Aromat >C8-C10	50	40	50	40	10	50
Aromat >C10-C16	15	12	15	15	3	15
Aromat >C16-C35	12	8	30	30	10	30
PCB-7	0,025	0,04	0,08	0,08	0,01	0,2
Trikloret	0,25	0,18	0,5	0,5	0,2	0,6
Tetrakloret	0,6	0,4	1,2	1,2	0,4	1,2

Figur 10. Föreslagna platsspecifika riktvärden för jord. Halt anges i mg/kg TS. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Platsspecifika riktvärden för grundvatten har tagits fram men för olika delområden, se Tabell 17. Slutsatsen i riskbedömningen är att området kan bebyggas med bostäder utan att någon förhöjd risk för människors hälsa eller miljö föreligger. För att kunna eliminera de risker som påvisats måste dock åtgärder vidtas, både för föroreningar i mark och grundvatten samt för att förhindra fortsatt spridning av klorerade alifater in till området.

Tabell 17. Föreslagna platsspecifika riktvärden för grundvatten. Halt anges i µg/l. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Parameter	Ytligt grundvatten, fyllningen cirka 0–2 m u my		Djupt grundvatten, friktionsjorden cirka 6–20 m u my	
	PSRV Fabriken	PSRV Fabriken norra	PSRV Fabriken	PSRV Fabriken norra
PCE	300	240	2 900	2 400
TCE	110	85	1 000	830
DCE	3 200	2 700	30 000	25 000
VC	2,9	2,4	27	22

5.4 MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING AVVECKLING TVÄTTERI, AXELN 5, GOLDER ASSOCIATES 2021

I samband med att Elis Textil Service AB (Elis) ska avveckla sin tvätteriverksamhet på fastigheten Axeln 5 utförs en miljöteknisk markundersökning i syfte att kartlägga och översiktligt riskbedöma eventuella föroreningars härstammande från verksamheten. Det har historiskt bedrivits kemtvätt på fastigheten medan det idag endast bedrivs vattentvätt. Fastigheten Axeln 5 ligger sydöst om etapp 4 i Storängen och är 13 600 kvm stor och är bebyggd med en industribyggnad som upptar en betydande del av fastigheten. Elis verksamhet bedrivs dock endast i den söder delen av byggnaden, den norra delen bedriver Byggnadssmide sin verksamhet.

Lokalt vid fastigheten återfinns en bergsrygg som sluttar från söder till norr och grundvattengradienter antas vara åt öster och sjön Trehörningen. I den västra delen påträffas grundvatten drygt 2 m under markytan. I östra delen påträffades endast mycket begränsat med grundvatten i en punkt. Baserat på historiska bygglov tycks norra delen av byggnaden ha uppförts 1963 och Elis del av byggnaden uppfördes 1969 för att ge plats åt tvätterilokal åt Gewe-tvätten. Byggnaden har byggts ut i omgångar (1974, -87, -91, -03). Det råder osäkerhet om var kemmaskinerna varit placerade och hur PCE-tvättvätska och avfall gått till genom åren. Baserat på ritningsunderlag ansluts dag- och spillvatten till kommunens nät ungefär mitt på byggnaden vid den västra fasaden. Inga kända utsläpp eller andra miljörelaterade incidenter har identifierats. Utöver kemtvättsvätska har eldningsolja använts för processvärme.

2002–2004 genomfördes en undersökning och schaktsanering av två äldre oljecisterner om 25 kbm vardera i den södra delen av fastigheten. Nästan 12 ton förorenad jord schaktades bort och togs om hand externt. 2011 utförde Golder provtagning av inomhusluft och dricksvatten inom anläggningen. Inga halter förorening över tillämpliga rikt- och jämförvärden påträffades. I samband med nyligen genomfört markarbete i den västra delen av fastigheten ska olja ha observerats i en schaktgrop.

Provtagning har utförts av jord, grundvatten, porluft, inomhusluft, dricksvatten samt golvmaterial. I jord och grundvatten påträffas mycket begränsas föroreningsförekomst. Avseende klorerade alifater påträffas nedbrytningsprodukterna dikloreten och vinylklorid i östra delen av fastigheten vilket indikerar en pågående och relativt långt gången nedbrytning av ursprungsprodukterna. I porluft påträffas flertalet klorerade alifater, generellt i låga halter, dock en högre halt kring det område där kemtvätten troligen har stått (provpunkt 21GA12). I inomhusluft, dricksvatten och golvmaterial visar analysresultaten på mycket låga halter. Sammantaget gör Golder bedömningen att inga beaktansvärda risker för människors hälsa eller miljö föreligger vid nuvarande markanvändning och inga vidare utredningar anses nödvändiga i dagsläget.

5.5 MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING STORÄNGEN ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN, WSP 2021

Under våren 2021 genomförde WSP Sverige AB (WSP) en översiktlig miljöteknisk markundersökningen av detaljplaneområdet Storängen, Etapp 4, inom aktuellt uppdrag för föreliggande inventeringsrapport. Nedan följer sammanfattning från undersökningens rapport.

Inom detaljplaneområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalén i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse. WSP Sverige AB har fått i uppdrag att genomföra en översiktlig

miljöteknisk markundersökningen av detaljplaneområdet. Syftet med föreliggande miljötekniska markundersökning är att få en översiktlig förståelse för föroreningsituationen i mark och grundvatten inom Storängen etapp 4 (undersökningsområdet). Undersökningen har omfattat skruvprovtagning av jord med borrhandsvagn (49 provtagningspunkter), installation av 8 st 1" grundvattenrör i tvättat stål, samt 4 grundvattenrör PEH50. Omsättning och provtagning i installerade grundvattenrör samt 5 befintliga grundvattenrör (totalt 17 rör). Utöver detta har även prov av trädved utförts i 7 träd utspridda över området.

Fyllnadsmassor och yttlig jord i storstadsmiljöer innehåller ofta förhöjda halter av framförallt metaller och PAH, och i viss mån oljekolväten, vilket även visat sig vara fallet inom det nu aktuella undersökningsområdet. Naturlig jord som lera och morän innehåller generellt lägre halter av föroreningar.

Källområde med klorerade alifater kan uppstå vid platser där hantering av kemikalierna försiggått, exempelvis upplag av processavfall, förråd av tunnor, spill vid lastning och lossning, läckage av förorenat vatten i ledningar/ledningsgravar. Nu påvisade halter av klorerade kolväten i grundvattnet indikerar att ett eller flera källområden kan förekomma. Det är också möjligt att källområde saknas inom aktuellt undersökningsområde (etapp 4) och att föroreningspåverkan som påvisats inom området förklaras av föroreningsspridning från intilliggande områden, exempelvis inom etapp 1 där en kraftig föroreningsituation med klorerade kolväten påvisats och nu håller på att avhjälpas. Att förhöjda halter hittills endast påvisats i det undre grundvattenmagasinet och inte det övre samt att inga klorerade kolväten vid denna provtagning påvisades i trädved stärker tesen att det framförallt är en spridning från uppströmsliggande områden som påvisas.

Nu påvisade halter i jord och grundvatten bedöms inte utgöra en hälsorisk med nuvarande markanvändning. Högst uppmätt halt av arsenik och PCB i jord kan innebära negativa långtidseffekter för människors hälsa vilket behöver beaktas om området ändrar markanvändning till känslig markanvändning såsom bostäder. För att området ska kunna omvandlas till bostadsmark kan avhjälpande åtgärder krävas eftersom påvisade halter överstiger Naturvårdverkets generella riktvärden för bostadsmark. En fördjupad riskbedömning kan ändra denna rekommendation.

Analyserade halter av förorenande ämnen i jord innebär en risk att grundvattnet påverkas negativt avseende ett flertal parametrar såsom arsenik, zink, aromater >C10-C16, PAH-H och PCB.

6 ÖVRIGT

Då delar av undersökningsområdet asfalterades innan 1973 finns risk för förekomst av asfalt med hög PAH-halt, så kallad tjärasfalt.

Inom etapp 1 har föroreningar i mark och grundvatten påträffats. Här påvisades bland annat klorerade alifater i grundvattnet, vilket kan innebära spridning till omgivande utbyggnadsetapper.

Inom etapp 2 har halter över såväl KM som MKM påträffats i jord avseende metaller, alifater, aromater och PAH. Bitvis är halterna över kriterierna för farligt avfall (FA) avseende alifater och aromater, PAH och metaller. I grundvattnet i etapp 2 har metaller i måttlig till hög halt påträffats, PAH endast i låga halter, alifater ställvis över tillämpat riktvärde och klorerade alifater har påträffats i norra delen av området i både övre- och undre grundvattenmagasin.

En in situ sanering har utförts och pågår delvis inom etapp 1 och det kommunala vägnätet i gräns mot Etapp 2 (Sjödalsvägen) med avseende på förhöjda halter av klorerade alifater inom området. Injekttering har utförts med BOS 100 © och CAT 100 © och kontrollprogram avseende uppföljning av halter pågår.

7 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Aktuell fördjupad inventering har visat att det har pågått, och pågår än idag, en mängd olika verksamheter inom det aktuella området. Flertalet av verksamheterna hanterar oljor, kemikalier och lösningsmedel och innehåller processer och verksamheter som ger en risk för spridning av dessa ämnen samt metaller till mark, grundvatten och luft.

Utifrån resultaten från de utförda översiktliga miljötekniska markundersökningarna som utförts samt aktuell fördjupad inventering bör en riktad provtagning genomföras för att på så vis försöka lokalisera källområden avseende framförallt klorerade lösningsmedel samt oljeämnen.

I Bilaga N301 redovisas inventerade objekt översiktligt på en karta över området. Riskområden bedöms vara de fastigheter där flertalet verksamheter pågått och där verksamhet pågått under lång tid, samt där det finns uppgifter om att klorerade alifater och oljor hanterats. Fastigheter som identifierats som riskområden är framförallt:

- Hantverket 2, 3, 6, 10, 13, 14 och 15
- Tonfisker 8
- Verkstaden 14 och 24

Identifierade riskområden bör undersökas avseende oljor (alifater, aromater och BTEX) och PAH samt klorerade alifater i porluft. Utöver porluftsprovtagningen bör en ny omgång grundvattenprov uttas för analys i samtliga grundvattenrör som provtogs inom den översiktliga miljötekniska markundersökningen som genomfördes våren 2021.

Inför framtida markarbeten behöver kompletterande provtagning av jord utföras för att säkerställa korrekt masshantering samt säkerställa att de jordmassor som lämnas kvar inte innebär en risk för planerad markanvändning. Jord under befintliga byggnader bör provtas med samma syfte när byggnaderna rivs.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 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. Så tar vi ansvar för framtiden.

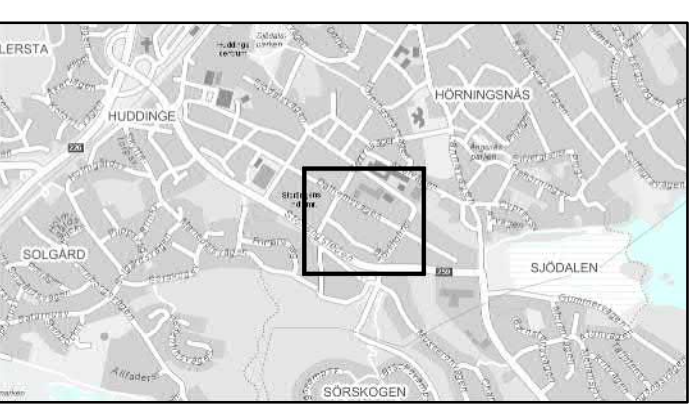
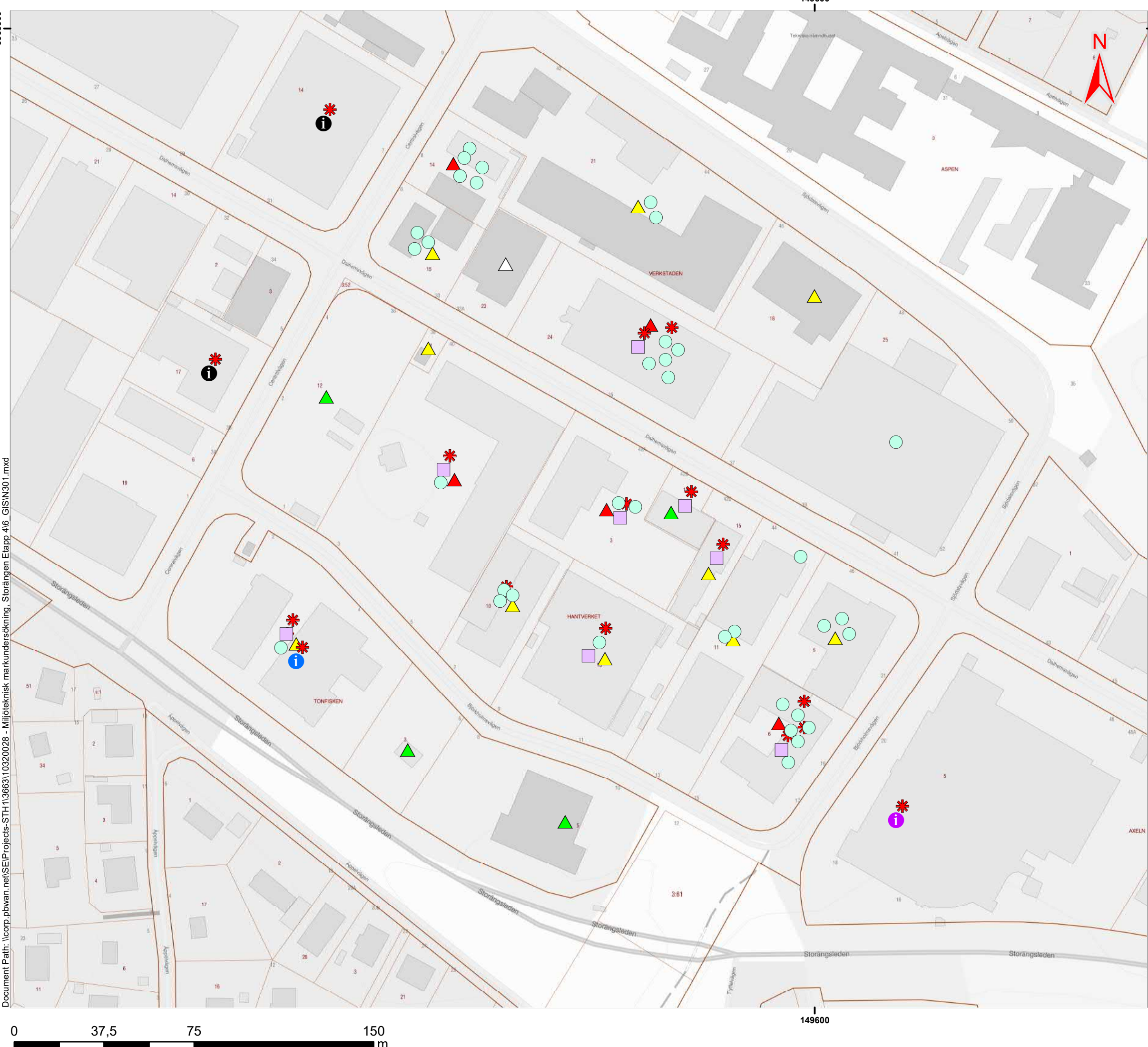
wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com





Teckenförklaring

- Objekt från Länsstyrelsens EBH-stöd
- Objekt från kommunen diarie över miljöärenden
- Verksamheter där klorerade alifater hanterats
- Tyréns inventering 2006, Låg risk
- Tyréns inventering 2006, Medelhög risk
- Tyréns inventering 2006, Hög risk
- Tyréns inventering 2006, Svårtolkad risk

Utförda miljötekniska markundersökningar

- Förenklad riskbedömning, Ramböll
- Miljöteknisk markundersökning, Golder Associates
- Miljöteknisk markundersökning, Seka miljöteknik

Ritningsunderlag

©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-12-27		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Fördjupad inventering Sammanställning inventerade objekt				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N301		BET