

VAGGERYD KOMMUN

KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

SMULTRONET 2 M.FL., SKILLINGARYD, VAGGERYD KOMMUN

2022-02-25



KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

SMULTRONET 2 M.FL., SKILLINGARYD,
VAGGERYD KOMMUN

BESTÄLLARE

Vaggeryd kommun
Behnam Sharo, Stadsarkitekt
behnam.sharo@vaggeryd.se

KONSULT

WSP Environmental Sverige
Ågatan 7
582 22 Linköping
Besök: Ågatan 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB
Johan Wester, Uppdragsledare
010 721 08 81, johan.wester@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Kompletterande MTU Smultronet 2 m.fl.

UPPDRAGSNUMMER
10325111

FÖRFATTARE
Lovisa Hansen / Johan Wester

DATUM
2022-02-25

GRANSKAD AV
Fredrik Nyqvist

GODKÄND AV
Johan Wester

INNEHÅLL

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INLEDNING | 4 |
| 1.1 | UPPDRAG OCH SYFTE | 4 |
| 1.2 | ORGANISATION | 4 |
| 1.3 | OMFATTNING | 4 |
| 1.4 | BEGRÄNSNINGAR | 4 |
| 2 | OMRÅDESBESKRIVNING | 4 |
| 2.1 | LOKALISERING | 4 |
| 2.2 | GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN | 5 |
| 3 | VERKSAMHETSBEKRIVNING | 5 |
| 4 | TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR | 5 |
| 5 | GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN | 6 |
| 5.1 | PROVTAGNING | 6 |
| 5.2 | ANALYSER | 7 |
| 6 | JÄMFÖRVÄRDEN | 8 |
| 6.1 | JORD | 8 |
| 6.2 | GRUNDVATTEN | 9 |
| 6.3 | LUFT | 9 |
| 7 | RESULTAT | 9 |
| 7.1 | FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER | 10 |
| 7.2 | LABORATORIEANALYSER | 10 |
| 7.3 | SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION | 11 |
| 8 | SLUTSATSER | 12 |
| 9 | REKOMMENDATIONER | 12 |
| | REFERENSER | 14 |

BILAGOR

- Bilaga 1 Karta med provpunkternas placering
- Bilaga 2 Sammanställning analysresultat jord
- Bilaga 3 Sammanställning av analysresultat luft
- Bilaga 4 Analysprotokoll

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har fått i uppdrag av Vaggeryd kommun att genomföra en kompletterande miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Smultronet 2 m. fl. i samband med detaljplaneändring.

Den kompletterande undersökningen avsåg att avgränsa tidigare identifierade metallföreningar i yttlig jord på fastigheten. De kompletterade undersökningarna har även syftat till att utreda förekomst och spridning av klorerade alifater inom planområdet.

1.2 ORGANISATION

Uppdragsledare: Johan Wester

Handläggare: Lovisa Hansen och Johan Wester

Fälttekniker: Johan Wester

Granskare: Fredrik Nyqvist

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Planering avseende undersökning med hänsyn till tidigare genomförda undersökningar på fastigheten
- Upprättande av provtagnings- och analysplan
- Fältarbete
- Fält- och laboratorieanalyser
- Rapport

1.4 BEGRÄNSNINGAR

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 erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förening på platser eller delområden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte utretts i denna undersökning.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Undersökningsområdet är en del av fastigheterna Smultronet 2 m.fl. i centrala Skillingaryd, Vaggeryds kommun. Området omges av

stadsbebyggelse med hyresbostäder och villor. Direkt öster angränsas planområdet av järnvägen som går genom Skillingaryds samhälle.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Under tidigare fältarbeten noterades fyllnadsjord av stor mäktighet i de centrala delarna av undersökningsområdet. Fyllnadsjorden bestod i huvudsak av sand med inslag av grus, mull och silt. Små mängder avfall som tegelrester, glasskärvor och asfalt noterades i fyllnadsjorden.

Jorddjupet varierar kraftigt inom området. I nordvästra delen av området, som ligger högst i terrängen, är jordtäcket tunt (0,4 meter enligt sonderingar) och består av naturlig mullhaltig finsand. Centralt på området sluttar berget kraftigt ned till över 5 meter under markyta (m.u.my.) enligt sonderingar.

Grundvattennivå har konstaterats vara ca 1 meter ned i naturlig jordart inom de centrala delarna av undersökningsområdet.

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

Potentiellt förorenade områden har identifierats på de närliggande fastigheterna Smultronet 3 och Tomaten 10.

På fastigheten Smultronet 3 har det tidigare bedrivits ett kvarn- och träförädlingsverk. det finns inte några uppgifter om att någon kemisk impregnering av virke ska ha förekommit på platsen. Kvarnverksamhet med betning av utsäde har förekommit på platsen mellan år 1911 och 2004. Vilka olika kemiska preparat som använts för betningen under hela verksamhetstiden är inte känt. Dock framgår det i MIFO fas 1-inventeringen att betning med preparatet Panogen (baserat på metylkvicksilver) har förekommit i verksamheten.

På den närliggande fastigheten Tomaten 10 (sydväst om undersökningsområdet) har det bedrivits industriell verksamhet med tungmetallgjuteri, verkstadsindustri och träindustri från ca 1913 till år 1965. Processerna bestod bl.a. av svarvning av metall, gjutning och förnickling. Det finns en misstanke om att klorerade lösningsmedel har använts i produktion på fastigheten.

En utförligare beskrivning av verksamheten på fastigheten kan återfinnas i rapporten *Miljöteknisk markundersökning Smultronet 2 m.fl., Skillingaryd, Vaggeryd kommun (WSP, 2021)*.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Vid tidigare utförd miljöteknisk markundersökning av mark och grundvatten påvisades en förorening (>KM,<MKM) av metaller (kadmium och barium) i yttlig jord i en provpunkt (21W01).

I grundvatten uppmättes låga halter av klorerade alifater i en provpunkt (21W02_GV). Föroreningen har påvisats i det grundvattenrör som installerades närmast Tomaten 10, vid planområdets sydvästliga gräns. Påvisade halter av klorerade lösningsmedel är så pass låga att de inte bedöms utgöra någon risk för påverkan på inomhusmiljön i framtida bostäder.

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 PROVTAGNING

5.1.1 Jord

Provtagning utfördes inom ett rutnät (10 x 10 m) vid tidigare påvisad metallförorening. Vid den påvisade metallföroreningen (21W01) utfördes samlingsprovtagning av yttlig jord från 5 provrutor (A2, B1, B2, B3 och C2), se Figur 1 nedan.



Figur 1. Flygbild med rutnät för samlingsprovtagning vid provpunkt 21W01. Ringar med prickar i motsvarar områden aktuella för samlingsprovtagning.

Samlingsprovtagningen utfördes manuellt med hjälp av provtagningsspett som trycktes ned ca 0,3 m i mark och därefter drogs upp för att erhålla ett ostört jordprov, ett delprov. I varje utvald provruta togs ett samlingsprov bestående av 30 delprover uttagna med samma metod som sedan homogeniserades och överfördes till en diffusionstät provpåse. Proverna förvarades kylt och mörkt direkt från provtagningstillfället i väntan på frakt och efterföljande laboratorieanalys.

5.1.2 Grundvatten

I grundvattenrör 21W02-GV har låga halter av klorerade alifater (trikloreten och cis-1,2-Dikloreten) påvisats i tidigare undersökning. Röret är av PEH-plast och installerat ned till förmodad bergnivå med filter vid rörspets och

grundvattenyta. För att kontrollera förekomsten och koncentrationen av dessa ämnen i grundvatten genomfördes en förnyad provtagning av grundvatten i detta grundvattenrör. Provtagning utfördes med Waterrapump efter omsättning av 3 rövolymmer vatten.

5.1.3 Porluft och inomhusluft

Provtagningen av porluft utfördes genom neddrivning av ett perforerat markspjut ca 0,5 – 1 m.u.my. (med slägga). Till spjutet kopplades slangar av teflon. Teflonslangen kopplades till en PID som ger en direkt indikation på förekomst av flyktiga föreningar såsom klorerade alifater, samt att PID:en omsätter luften i spjutet.

Därefter utfördes en pumpad provtagning över kolrör i 4 provpunkter med hjälp av lågflödespumpar (ca 0,1 l/min) som pumpade porluften genom kolröret under 60 minuter. Kolrören skickades sedan in till laboratorium för analys av klorerade alifater och nedbrytningsprodukter.



Figur 2. Placering av provpunkter för porluft. Grundvattenrör 21W02-GV syns även i bilden.

Passiv provtagning av inomhusluft utfördes genom att provtagaren hängdes upp i ett pannrum i flerbostadshuset på Smultronet 2. Provtagaren hängde upp ca 10 dygn innan den togs ned och skickades till laboratorium för analys avseende av klorerade alifater och nedbrytningsprodukter.

5.2 ANALYSER

5.2.1 Jord

Jordprover från provrutorna samt ytliga jordprover (0 – 0,5 m.u.my.) som uttagits i samband med tidigare miljötekniska undersökningar analyserades på laboratorium för att utreda föroreningsförekomsten i yttlig jord utspridd över planområdet. Se analysomfattning i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Analysomfattning för jordprover.

| Provpunkt | Djupnivå | Ämnen | Analyskod ¹ |
|-----------------------------------|-----------|------------------------|------------------------|
| Rutorna A2, B1, B2, B3 och C2 | 0 – 0,3 m | Metaller, oljekolväten | M10, HG-H, ORGNV |
| 21W02, 21W03, 21W04, 21W05, 21W06 | 0 – 0,5 m | Metaller, oljekolväten | M10, HG-H, ORGNV |

5.2.2 Grundvatten

Analysomfattningen för grundvattenprov redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Analysomfattning för grundvattenprov

| Provpunkt | Ämnen | Analyskod ¹ |
|-----------|--|------------------------|
| 21W02-GV | Klorerade alifater inkl. nedbrytningsprodukter | HVOC, VINKLO |

5.2.3 Porluft och inomhusluft

Analysomfattningen för porluft- och inomhusluftprover redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Analysomfattning porluft och inomhusluft.

| Provpunkt | Medium | Ämnen | Analyskod ² |
|--|----------------|--|------------------------|
| 22W01_PL, 22W02_PL, 22W03_PL, 22W04_PL | Porluft i mark | Klorerade alifater (inkl. nedbrytningsprodukter) | PLUUX |
| 22W01_IL | Inomhusluft | Klorerade alifater inkl. nedbrytningsprodukter | PLUTJ |

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultat från laboratorieanalyser av jord har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016). Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010).

Halter av analyserade ämnen i jord under nivån för mindre än ringa risk tillsammans med uppfyllelse av laktestkriterier och övriga kriterier enligt Naturvårdsverket, 2010, kan innebära att överskottsmassor kan användas i anläggningsarbeten utan anmälan till kommunens miljökontor. Haltnivåer och resultat från laktester styr valet av deponi (NFS 2004:10).

¹ För ingående ämnen mm. sök på analyskod i laboratoriets analyskatalog: <https://online.sgsanalytics.se/vart-utbud>

² För ingående ämnen mm. sök på analyskod i laboratoriets analyskatalog: <https://analyskatalog.eurofins.se/>

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Då undersökningsområdet är detaljplanelagt för bostadsändamål bedöms Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM, som tillämpliga jämförelser.

6.2 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter av klorerade alifater (inkl. nedbrytningsprodukter) i grundvattnet jämförs med olika jämförelsevärden beroende på ämne; holländska riktvärden för grundvatten (Nederländerna, 2009), Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2001) och SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

6.3 LUFT

Uppmätt halt i inomhusluft och porgas jämförs med det toxikologiska referensvärdet, RfC (mg/m³) samt riskbaserad koncentration i luft (RISKinh), som används i Naturvårdsverkets riktvärdesmodell för förorenad mark (Naturvårdsverket 2009, uppdatering 2016-07-01). Jämförelse görs även med nivågränsvärdena framtagna av Arbetsmiljöverket AFS 2018:1 (Arbetsmiljöverket, 2018). Samtliga av dessa jämförelsevärden är avsedda för bedömning av inomhusluft och därmed inte direkt jämförbara med halter i porgas i mark.

7 RESULTAT

Analysammansättning av jordprover från ytjord i området redovisas i Bilaga 2 tillsammans med jämförelsevärden. Analysammansättning från porgas- och inomhusluftprover redovisas i bilaga 3 tillsammans med jämförelsevärden.

Samtliga analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

Provpunkternas lägen framgår på kartan i Bilaga 1.

7.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Mindre mängder skräp (plåtburkar, plastförpackningar, glasburkar mm.) noterades i markytan i det nordvästra delarna av planområdet under rutnätsprovtagningen.

Inga förhöjda halter av flyktiga kolväten noterades vid PID-mätningar i porgasspetten (>2 ppm).

7.2 LABORATORIEANALYSER

Nedan kommenteras resultatet från laboratorieanalyserna för respektive medium.

7.2.1 Jord

Totalt har 10 markprover analyserats med avseende på metaller och olja. Följande kan noteras utifrån analysresultatet:

- Metaller: Haltnivåer för mindre än ringa risk (MRR) överskreds för kadmium, bly och zink i 6 av 10 provpunkter. Inget av de analyserade proverna påvisade metallhalter överstigande KM.
- Organiska föreningar: Summan av PAH med hög molekylvikt överskred riktvärdet för KM i en provpunkt (21W02 0–0,5m) och MRR i tre provpunkter.

7.2.2 Grundvatten

Ett grundvattenprov har analyserats med avseende på klorerade lösningsmedel (inkl. nedbrytningsprodukter). Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för grundvatten:

- I grundvattenprov från provpunkt 21W02-GV har inga halter av klorerade lösningsmedel (eller nedbrytningsprodukter) påvisats i halter överstigande laboratoriets rapporteringsgräns.

7.2.3 Luft

Fyra porgasprov och ett inomhusluftprov skakades för laboratorieanalys avseende klorerade lösningsmedel (inkl. nedbrytningsprodukter). Följande kan noteras för utifrån analysresultatet:

- I porluft har inga halter av klorerade lösningsmedel (eller nedbrytningsprodukter) påvisats i halter överstigande laboratoriets rapporteringsgräns.
- Mätresultaten från inomhusluft påvisade endast låga halter av Tetraklormetan under det aktuella riktvärdet. Inga övriga ämnen i gruppen klorerade lösningsmedel påvisades i halter överstigande laboratoriets rapporteringsgräns.

7.3 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION

I detta kapitel sammanvägs resultatet från undersökta medier och en övergripande bedömning över föroreningssituationen görs.

7.3.1 Jord

De föroreningar som påvisats i jord överstigande det generella riktvärdet för KM är PAH-H, kadmium och barium. Styrande exponeringsvägar för riktvärdena redovisas i Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Styrande exponeringsvägar för riktvärden.

| Ämne | Styrande för riktvärde |
|---------|------------------------|
| PAH-H | Intag av växter |
| Kadmium | Intag av växter |
| Barium | Skydd av markmiljön |

Vid en platspecifik bedömning av potentiella exponeringsvägar bedöms exponeringsvägen "intag av dricksvatten" kunna uteslutas helt då inget uttag av grundvatten för dricksvattenförbrukning görs i området. I det generella scenariot för Naturvårdsverkets riktvärden antar man att människor som bor i området får 10 % av sitt totala intag av växter (grönsaker etc.) från växtodlingar i marken i området. Vid en mer realistisk bedömning - att andelen odlade växter av det totala intaget är 5 % eller 0 % (att ev. odling sker t.ex. i pallkrage) så justeras det hälsoriskbaserade riktvärdet på följande sätt:

| Ej intag av dricksvatten och 5% intag av växter: | Ej intag av dricksvatten och 0% intag av växter: |
|--|---|
| <i>Hälsoriskbaserat riktvärde:</i> PAH-H: 1,7 mg/kg TS Kadmium: 2,1 mg/kg TS Barium: 700 mg/kg TS | <i>Hälsoriskbaserat riktvärde:</i> PAH-H: 3,6 mg/kg TS Kadmium: 7,7 mg/kg TS Barium: 1200 mg/kg TS |

Om maxhalt för PAH-H (1,4 mg/kg TS i 21W02 0-0,5 m), kadmium (1,6 mg/kg TS i 21W01 0-0,9 m) och barium (210 mg/kg TS i 21W01 0-0,9 m) används som representativ halt för ytjorden så underskrids det hälsoriskbaserade riktvärdet i de båda ovanstående scenarierna.

WSP bedömer därmed att det inte föreligger någon risk för människors hälsa avseende föroreningar i jord av PAH och metaller vid en förändrad markanvändning med bostäder i området. WSP bedömer även att intag av odlade växter från området inte innebär några förhöjda hälsorisker vid ett intag på 5 % av det totala intaget av växter.

7.3.2 Grundvatten

Analyserna som utförts på grundvatten vid den tidigare undersökning av fastigheten visar en viss påverkan av klorerade alifater i grundvattnet. Utifrån den kompletterade undersökningen påvisas inga halter av klorerade alifater över rapporteringsgränsen. Den förorening av klorerade alifater som påvisats inom området vid tidigare undersökning bedöms därmed var mycket begränsad. Då intag av dricksvatten från området inte är aktuellt bedöms miljö- och hälsoriskerna avseende klorerade alifater i grundvatten i området

vara mycket små och inte innebära några hinder för den planerade markanvändningen.

7.3.3 Inomhusluft och porgas

Analyserna av inomhusluft och porgas har inte kunnat påvisa halter av klorerade alifater över rapporteringsgränsen med undantag av en låg halt (under jämförvärdena) tetraklormetan i inomhusluftprovet (22W01_IL). Tetraklormetan är ett ämne som ofta påvisas i bakgrundshalter vid provtagning av inomhusluft i urbana miljöer och förknippas inte med industriell användning av klorerade lösningsmedel (för t.ex. avfettning av metall). Ämnet är heller inte någon nedbrytningsprodukt av tetra- eller trikloreten.

Resultatet från undersökningen av inomhusluft och porgas tyder på att det inte finns någon betydande förorening av klorerade alifater inom området som riskerar att påverka inomhusluften i befintliga eller framtida bostäder.

8 SLUTSATSER

- Vissa metaller och PAH förekommer i jord på området i halter strax över vad som kan anses vara naturliga bakgrundsnivåer. Inga förhöjda hälsorisker bedöms dock föreligga avseende dessa föroreningar vid förändrad markanvändning. Detta under förutsättningen att ingen mer storskalig odling (av ätbara växter) sker i den befintliga jorden på området.
- Ingen betydande förorening av klorerade alifater har noterats i grundvatten på fastigheten. De låga halter av klorerade alifater som tidigare påvisats i grundvatten bedöms inte innebära några förhöjda risker för människors hälsa eller miljön.
- Porgas i mark på området och inomhusluft i befintligt flerbostadshus på kv. Smultronet bedöms inte vara påverkade av klorerade alifater. Det bedöms därmed inte föreligga oacceptabla eller betydande risker för inomhusluften i befintliga eller framtida byggnader i området sett till hälsa.

9 REKOMMENDATIONER

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för miljö eller människors hälsa.

Förorenade schaktmassor som uppstår i samband med rekommenderad åtgärd eller i form av överskottsmassor i samband med anläggningsarbeten kräver särskild hantering då det påvisats föroreningar ovan naturliga bakgrundsnivåer.

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt 28§ Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar.

Vi rekommenderar att denna rapport delges ansvarig tillsynsmyndighet.

REFERENSER

Avfallsförordningen, 2020. Avfallsförordning SFS 2020:614.

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Livsmedelsverket, 2001. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30, senast ändrad genom LIVSFS 2015:3

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016

SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 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. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

Ågatan 7

58222 Linköping

Besök: Ågatan 7

T: +46 10-722 50 00

wsp.com

