

Miljöundersökningar vid Sörgårdsskolan i Skillingaryd

Vid Sörgårdsskolan i Skillingaryd har omfattande miljöundersökningar genomförts för att säkerställa en trygg och säker miljö för elever och personal. Undersökningarna, som sträcker sig över flera år, har fokuserat på förekomsten av klorerade kolväten i mark, grundvatten och inomhusluft, samt på att utreda eventuella risker och behov av tekniska skyddsåtgärder i samband med byggnation av en ny skolbyggnad.

Resultaten visar överlag låga halter av föroreningar, med rekommendationer för kontinuerlig uppföljning och specifika åtgärder för att minimera risker.

Detta är en sammanfattande och kronologisk rapport om miljöförhållanden och de undersökningar som har genomförts.

2020-11-30 Vaggeryds kommun planerar att uppföra en ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan

2020-12-11 Vaggeryds kommun ska uppföra en ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan

2021-05-06 Översiktliga miljötekniska markundersökningar

2021-05-11 Provtagning av mark och grundvatten inför byggnation vid Sörgårdsskolan

2022-06-23 Uppföljande luftprovtagning

2024-11-19 Analysresultat

2024-11-25 Provtagning avseende inomhusluft samt dräneringsvatten

2020-11-30 Vaggeryds kommun planerar att uppföra en ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan

Undersökningar i skolans närområde har visat på förekomst av klorerade kolväten i grundvattnet. Teknikkonsulten Sweco har fått i uppdrag av tekniska förvaltningen på Vaggeryds kommun att undersöka om klorerade kolväten även finns där den nya skolbyggnaden ska uppföras. I Swecos uppdrag ingår även att bedöma om eventuella föroreningar kan påverka lämpligheten i att uppföra skolbyggnaden och om den behöver byggas med särskilda tekniska skyddsåtgärder.

Slutsats och rekommendationer

Sweco bedömer att resultaten av denna undersökning inte hindrar planerna på att uppföra den nya skolbyggnaden. Sweco rekommenderar dock att skolbyggnaden byggs med särskilda tekniska skyddsåtgärder som förhindrar förorenad luft i marken att ta sig in i byggnaden.

Dessa skyddsåtgärder kan exempelvis bestå i en tät bottenplatta med underliggande aktiv eller passiv ventilation om föroreningar förekommer.

2020-12-11 Vaggeryds kommun ska uppföra en ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan

Tidigare undersökningar i närområdet har visat på förekomst av klorerade kolväten i mark och grundvatten. Kommunen har i samråd med Sweco valt att utföra miljötekniska undersökningar i läget för den nya skolbyggnaden och avseende inomhusluft i befintliga lokaler vid förskolan Bullerbyn och vid Sörgårdsskolan.

Resultat

Inomhusluft - provtagningen av inomhusluften i förskolan Bullerbyn visade inga halter av klorerade kolväten. I ett prov från källaren i läget för inkommande fjärrvärme, under klassrummen, analyserades halter av dikloreten och trikloreten. Halten av trikloreten kan jämföras med Lågriskvärde.

Bedömning

Mätningen som utfördes av inomhusluften i förskolan Bullerbyn visade inte på några halter av klorerade kolväten. Inte heller i inomhusluften i Sörgårdsskolans lärarrum, klassrum, grupprum och sporthallen påvisades några halter av klorerade kolväten. Analyser på dricksvattnet visade inte heller på förekomst av klorerade kolväten.

Sweco bedömer att dessa resultat visar att förekomsten av klorerade kolväten i grundvattnet inte utgör några risker för barn och vuxna som vistas i förskolans och skolans lokaler.

I ett prov från Sörgårdsskolans källare analyserades dock halter av dikloreten och trikloreten. Halten av trikloreten är i samma storleksordning som ett lågriskvärde för bostadsmiljö.

Rekommendationer

Källaren i Sörgårdsskolan bör kontrolleras med avseende på sprickor i betongen och otäta rörgenomföringar. Eventuella sprickor och otätheter bör tätas och därefter bör en uppföljande mätning på inomhusluften genomföras.

2021-05-06 Översiktliga miljötekniska markundersökningar

Översiktliga miljötekniska markundersökningar genomfördes 2015 inom fastigheterna Backsvalan 1 och Måsen 8 i sydvästra Skillingaryd. Klorerade kolväten konstaterades inom båda fastigheterna till följd av avfettning med tri (trikloreten) efter metallbearbetning. Inför byggnation av en ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan utförde Vaggeryds kommun, tekniska förvaltningen, 2020 miljötekniska undersökningar, vilka visade på förekomst av klorerade kolväten i grundvatten och i inomhusluft vid skolan.

Slutsats och rekommendation

Syftet har varit att utveckla förståelsen för spridning och föroreningssituationen avseende klorerade kolväten i området från fastigheterna Måsen 8 och Backsvalan 1 mot Sörgårdsskolan i Skillingaryd. Utredningen skulle ge underlag för fortsatt utredning av orsaker till föroreningen. Provtagning av ytvatten och dagvatten visar en utbredd påverkan av i synnerhet trikloreten (tri). Halterna är relativt låga, men det är faktum att flyktiga ämnen analyseras och sprids i vattendraget. Påverkan finns i några fall även på luft i ledningsnät i halter som teoretiskt skulle kunna utgöra en risk vid ånginträngning till byggnader.

En eventuell ånginträngning från ledningsnät till inomhusluft medför dock en omfattande utspädning av halterna. Risker att människor påverkas av föroreningen i ledningsnäten bedöms med nuvarande kunskapsläge som liten.

Sweco rekommenderar att föroreningssituationen utreds vidare med fokus på de områden där föroreningen kan ha sitt ursprung. Ingen av de fastigheter där det är känt att klorerade kolväten har använts kan uteslutas från ansvar för föroreningsskadan bl.a. inom skolområdet.

Hur farlig är vattnet i bäcken för barnen?

Vatten i bäcken uppnår dricksvattenkrav enligt livsmedelverket, föroreningshalterna är låga. Bedömningen är att vattnet inte utgör någon hälsorisk.

2021-05-11 Provtagning av mark och grundvatten inför byggnation vid Sörgårdsskolan

Provtagning av mark och grundvatten inför byggnation vid Sörgårdsskolan. Entreprenör ska utföra schakt och anläggningsarbeten i samband med byggnation av ny skolbyggnad vid Sörgårdsskolan i Skillingaryd. I samband med arbetena kan det bli aktuellt att avleda grundvatten/länsvatten som ansamlas i schaktgropen. För att ta reda på hur schaktmassor kan hanteras under arbetet har kommunen anlitat Sweco för att provta och analysera jord och grundvatten med avseende på förekomst av föroreningar.

Slutsats och rekommendationer

Swecos bedömning är att de massor som kommer att schaktas är opåverkade av föroreningar och kan användas fritt antingen inom arbetsområdet eller på annan plast.

Analysresultat

Av analysresultatet framgår att inga klorerade ämnen påvisades i proven på uppschaktade massor.

2022-06-23 Uppföljande luftprovtagning

Detectum AB har på uppdrag av Vaggeryds kommun utfört uppföljande luftprovtagning avseende klorerade alifater i en ledningskulvert under Sörgårdsskolan på Eksgatan i Skillingaryd. Anledningen till provtagningen är att klorerade ämnen tidigare har påvisats i mark och att inläckage misstänks ha skett via otäta rörgenomföringar i grunden. Rörgenomföringarna har nu tätats med silikon och uppföljande kontroll av åtgärden.

Bedömning

Av undersökningsresultatet framgår att halten av klorerade ämnen ligger under de referensvärden som redovisas i Naturvårdsverkets rapport 5976. Trikloretülen påvisas i en beräknad halt $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som ligger strax under Naturvårdsverkets referensvärde på $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Rekommendation

Det rekommenderas att utföra en uppföljande luftprovtagning av klorerade ämnen under hösten/vintern då annan temperatur och luftomsättning sker i byggnaden, för att kontrollera halten luftföroreningar.

Vid senaste provtagningen 2024-10-28 framgår det att endast ett mätställe (Källarrummet där fjärrvärmerören ansluter till skolan) redovisar ett resultat på $4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket är att bedöma som lågt i förhållande till Naturvårdsverkets referensvärde på $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

2024-11-19 Analysresultatet

Vid Sörgårdsskolan, på fastigheten Sörgården 1:4 i Skillingaryd, har det tidigare genomförts bl.a. markundersökningar i närområdet som har påvisat förekomst av klorerade kolväten i mark och grundvatten.

Vaggeryds kommun, vill utifrån tidigare påvisade föroreningar, göra en uppföljande provtagning av dräneringsvatten för kontroll av förekomst av klorerade föroreningar.

Detectum AB har på uppdrag utfört provtagning den 5 november 2024.

Analysresultat

Av analysresultatet framgår att inga klorerade ämnen påvisades i provet.

2024-11-25 Provtagning avseende inomhusluft samt dräneringsvatten

Detectum AB har på uppdrag av Vaggeryds kommun, utfört uppföljande provtagning avseende klorerade kolväten och toluen i inomhusluft enligt Swecos rekommendation.

Provtagningen av inomhusluft utfördes i Bullerbyns förskola och Sörgårdsskolans gamla och nya skolbyggnad. Utöver Swecos rekommendation gjorde också provtagning i en uppsamlingsbrunn för dräneringsvatten på skolgården. Provtagning av inomhusluft utfördes under tiden den 10 till 24 oktober 2024 i Bullerbyns förskola och Sörgårdsskolans gamla och nya skolbyggnad totalt 12 provtagningspunkter. Provtagning av brunnsvatten utfördes den 5 november 2024.

Av analysresultaten framgår att samtliga undersökta ämnen påvisas i halter under riktvärden eller under detektionsgränsen. För vissa klorerade ämnen saknas riktvärden, men i dessa fall redovisas undersökta ämnen i halt under detektionsgränsen med något undantag.

Provtagning av vatten Sörgårdsskolan avsåg dräneringsvatten från en uppsamlingsbrunn. Analysen påvisade inte förekomst av klorerade lösningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter.

BEDÖMNING

Bedömningen utifrån erhållna analysresultat är att undersökta föroreningar inte förekommer i halter som innebär olägenhet att vistas i lokalerna.

Då förhöjd halt av trikloretylen påvisades i källaren, rekommenderas att luftprovtagning framöver även utförs i markplan intill trapphuset till källaren för att utreda i vilken omfattning luftförorening förekommer där personer vistas oftare än i källaren.

Fortsatt provtagning av vatten från brunnen norr om Sörgårdsskolans nya byggnad bedöms inte som nödvändig då klorerade föroreningar inte påvisades. Bedömningen är att ytligt vatten, dräneringsvatten, inte förorenas av klorerade föroreningar, utan att sådana förekommer i grundvattnet.

REKOMMENDATION

I Swecos PM, daterat 2020-12-11, rekommenderas att upprepade kontroller utförs i Bullerbyn och Sörgårdsskolan med avseende på klorerade kolväten och toluen vid minst tre olika tillfällen under ett års tid.

Halterna i inomhusluften kan variera med temperatur och andra väderförhållanden och därför bör kontroll utföras fortsättningsvis

För uppföljande luftprovtagningar rekommenderas provtagning 2 i februari 2025 och provtagning 3 någon gång under tiden juni – augusti 2025.