



Den 12 maj beslutade Styrelsen för BT Kemi Efterbehandling att inleda saneringsarbetet på det södra före detta BT Kemi-området i Teckomatorp. - Det känns verkligen bra att saneringen kan starta, säger styrelseordförande Agneta Sörensson (M) och Henrik Ekman, vd Geoserve.

Nu går miljöskandalen mot sitt slut

Nu går BT Kemi-skandalen äntligen mot sitt slut. Den 12 maj beslutade Styrelsen för BT Kemi Efterbehandling att ta nästa steg i saneringsarbetet på det södra området i Teckomatorp.

Projekteringsarbetet för att förbereda den kommande saneringen har pågått sedan i oktober. Entreprenör Geoserve, med kanadensiska partnern McMillan-McGee, har sedan dess bland annat specialdesignat en behandlingsanläggning utifrån föroreningsituationen och markförhållandena på området i Teckomatorp.

Under styrelsemötet som hölls den 12 maj beslutade Styrelsen för BT Kemi Efterbehandling att ge grönt ljus för saneringen.

- Det känns verkligen bra att saneringen kan starta. Styrel-

sens förhoppning är att detta blir ett definitivt avslut på BT Kemi-skandalen. Det är också positivt att med den valda reningstekniken kommer miljöpåverkan i Teckomatorp att minimeras, säger ordförande Agneta Sörensson (M).

Det södra BT Kemi-området ska saneras med i huvudsak termisk in situ-teknik.

Metoden innebär att värmerör borras ner i marken, att föroreningarna förångas och samlas in och att jorden på det sättet behandlas på plats utan att behöva grävas upp.

Det är dock inte möjligt att genomföra en termisk in situ-behandling på hela området, ett par av delområdena kommer därför att schaktas och skickas till mottagningsanläggning.

- Men vi är väldigt glada att

vi kan sanera den största delen genom hållbar och innovativ teknik. Det är också det allra svårast förorenade området som behandlas genom termisk in situ, säger projektledare Helena Svensson.

Det är de mycket speciella förutsättningarna i Teckomatorp som är anledningen till kombinationslösningen. Föroreningarna här kräver mycket höga temperaturer, 300 grader, för att kunna ångas ur marken. Det ställer i sin tur väldigt höga krav på materialet i både behandlings- och reningsutrustning - och dessa material är betydligt dyrare än de som krävs vid en termisk sanering till 100 grader.

- Vi tycker att vi har hittat en mycket bra lösning för Teckomatorp. Vi sanerar genom termisk in situ i det djupaste och mest förorenade området

och schaktar i det mindre förorenade och mer lättgrävda området, säger Henrik Ekman, vd Geoserve.

Att genomföra saneringen som en kombination mellan termisk in situ och schakt innebär fördelar för både Teckomatorpsborna och miljön då störningar i form av buller, transporter och lukt blir betydligt mindre än vid en traditionell schaktsanering.

Saneringsarbetet inleds innan sommaren och ska vara slutfört under vintern 2021. En mer detaljerad tidplan finns på sista sidan i denna folder.

Det riktpolis som styrelsen har godkänt är 143 miljoner kronor.

Följ saneringsarbetet
via projektets Instagram:
@btkemi

300 grader ångar gamla synder ur marken

När behandlingsanläggningen på det före detta BT Kemi-området slås på kommer en temperatur på 300 grader att driva fenoxisyror, klorfenoler, klorkresoler och andra gamla synder ur marken. De förångade föroreningarna samlas sedan upp med hjälp av ett system av vakuumbor och behandlas ovan jord.

Så här fungerar tekniken bakom termisk in situ.

Saneringsmetoden termisk in situ innebär behandling direkt på plats genom nedborrade värmerör som hettar upp och förångar föroreningar i marken.

Det finns många olika sätt att värma jorden på och vilken metod man väljer beror helt på vilka föroreningarna är. Det är nämligen dessa föroreningars kokpunkt som avgör vilken temperatur som krävs.

I Teckomatorps fall har mycket noggranna laborietester visat att fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler förångas vid temperaturer runt 300 grader.

Måltemperaturen för den termiska behandlingsanläggningen här blir därför just 300 grader. Vid uppvärmning till denna temperatur har tester visat att inte

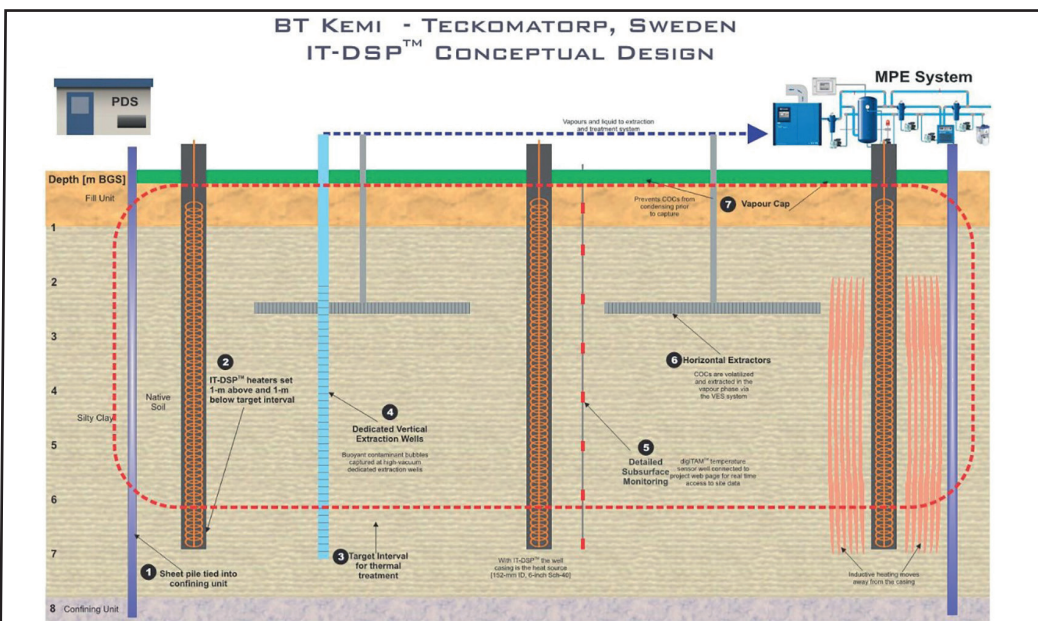
heller några andra typer av föroreningar, som dioxiner, bildas.

För att kunna värma jorden till 300 grader krävs avancerad teknik. Processen innebär konduktiv uppvärmning där ett växlande elektromagnetiskt fält passerar genom kopparslingor som placerats i rör av stål. Spänningen som uppstår hettar upp stålröret och sprider sedan värmen ut i den omgivande marken. En förutsättning är att jorden som ska saneras leder värme. Sämst förmåga att leda värmen har torr sand, som snarare fungerar isolerande. Bäst förutsättningar finns i täta lerjor-

dar, så som i Teckomatorp.

En annan förutsättning för att nå 300 grader är att behandlingsområdet hålls torrt. Om det strömmar vatten genom området kommer all energi att gå åt till att förångas detta. I Teckomatorp kommer därför det mest förorenade området, där den termiska in situ-behandlingen ska ske, att byggas in i en enorm ställåda. Genom att montera så kallad spont i marken kan vatten hållas utanför behandlingsområdet.

Anläggningen kommer också att täckas med ett isolerande lager av skumbetong för att förhindra värmeförlust.



Tekniken bakom termisk in situ: 1) Spont som håller vatten ute. 2) Värmerör. 3) Behandlingsområde. 4) Vertikala extraktionsbrunnar. 5) Temperaturmätare. 6) Horisontella extraktionsbrunnar. 7) Isoleringsskumbetonglager. **MPE System:** reningsanläggning för de förångade och uppsamlade föroreningarna.

När föroreningarna förångas dras de ur jorden genom vakuumenträkningar för att renas ovan mark. I ett avancerat reningssystem behandlas denna föroreningsånga genom ett system av kondenseringstankar, skrubbers och filter med aktivt kol. När provtagning innan och efter filtersystemen visar att luft och vatten är rent kommer det att släppas ut.

Den vätska som kondenseras ur ångan och som innehåller de föroreningar som extraherats från marken stannar däremot i slutna tankar. Dessa, samt filtren med aktivt kol, kan sedan lämnas för destruktion.

Efter avslutad behandling kommer jorden att vara närmast steril. Tidigare projekt har dock visat att det mikrobiologiska livet i marken återhämtar sig.

? Den termiska anläggningen drivs med hjälp av el. Hur stor blir elförbrukningen?

Det beräknas att elförbrukningen kommer att landa runt 9,2 miljoner kWh. Anläggningen har dessutom marginaler till den effekt om 5 MW som Eon har meddelat att man kan leverera.

? Blir det någonsin helt rent i marken?

Målsättningen är inte att få marken helt ren då det inte är ekonomiskt försvarbart. Den nuvarande acceptabla föroreningsnivån sätts istället efter den markanvändning som planeras, i nuläget naturområde. Ett mål med saneringen är också att kunna ta dräneringssystemet ur drift utan att det medför någon skadlig påverkan på Braån.

? Måste området saneras?

Länsstyrelsen har bedömt det före detta BT Kemi-området som det

högst prioriterade området för att saneras i Skåne. Skyddsobjektet är den intilliggande Braån som har stora naturvärden. För människor utgör området ingen direkt fara eftersom föroreningarna i huvudsak ligger under markytan.

I Svalövs kommun har det också tagits ett politiskt beslut om att området en gång för alla ska efterbehandlas så att marken uppnår godkända riktvärden avseende förekomsten av farliga ämnen. Dessa riktvärden är anpassade till den framtida användningen av marken, enligt målen i huvudstudien ett naturområde.

? Kommer det att lukta?

Ja, vid schaktarbeten kommer det att lukta. Hur mycket det luktar kan variera, dels beroende på hur mycket föroreningar det finns i marken där man gräver, dels beroende på vind och temperatur.

För att minska lukten kommer både

schakter och lastbilar att täckas under den period som det grävs. Dessutom följs lukten genom täta kontroller.

? Är lukten hälsovådlig?

Lukten i sig är varken skadlig eller farlig, men den kan upplevas som obehaglig. Föroreningarna luktar redan vid låga koncentrationer.

? Vilka föroreningar finns i området?

Huvudsakligen fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler. Även dioxiner och dinoseb förekommer. Ämnena anses som hormonstörande, cancerframkallande och giftiga för både människor och djur. Dinoseb är mycket giftigt och dödligt för både människor och djur.

Har du egna frågor?

Hör av dig till projektledningen
helena.k.svensson@svalov.se



Trots att den allra största delen av den förorenade jorden behandlas på plats nere i marken så kommer både installation av anläggningen och andra arbetsmoment att orsaka både buller och lukt. – Så förlåt om vi stör. Vi ska göra vårt bästa för att det blir så lite som möjligt, säger projektets byggladare Roger Weische och Geoserves platschef Johnny Palmberg.

”Hej Teckomatorp - förlåt om vi stör!”

Saneringen av det före detta BT Kemi-området kommer att göras dels genom termisk in situ och dels genom schaktning. Och även om in situ-tekniken innebär att mängden buller och lukt blir mindre och antalet transporter färre än vid en traditionell schaktsanering så kommer saneringen ändå att störa en del.

En termisk in situ-sanering innebär att jorden behandlas på plats nere i marken utan att först grävas upp. Detta innebär färre transporter, mindre buller och mindre risk för lukt än en traditionell schaktsanering, även om arbetet med att installera den specialdesignade anläggningen innehåller arbetsmoment

som i sig kan verka störande.

- Under våren och sommaren kommer vi att riva de gamla byggnadsresterna och betongplattorna som finns kvar på området. Efter det ska vi slå ner en spont i marken runt behandlingsområdet och därefter borra hål för över 200 värmerör. Under den här perioden kan det låta en del från området - men vi ska göra vad vi kan för att störa så lite som möjligt, säger platschef John-

ny Palmberg, Geoserve och projektets byggladare Roger Weische.

Alla arbeten kommer att utföras dagtid, mellan klockan 7 och 18.

Eftersom den termiska in situ-sanering kommer att kombineras med en mindre andel schakt så blir det också en del transporter både från och till området.

- Det området som ska grä-

vas ur kommer att schaktas under sensommaren och hösten och vi kommer att täcka över schakterna så fort vi kan för att förhindra lukt. Alla lastbilar som lämnar området kommer att köra med täckta släp av samma anledning, säger Palmberg och Weische.

Under hösten och vintern installeras också resten av den termiska anläggningen och driftstarten är beräknad till vårvintern 2021.

Själva värmebehandlingen pågår under stora delar av 2021 och denna varken bullrar eller luktar.

Projektledningen kommer under hela saneringsperioden att följa upp bullernivåer och luktolägenheter.

Stör vi dig?

Hör av dig till byggladare, platschef eller projektledare om du har frågor eller klagomål.

Byggladare: Roger Weische 0705-62 76 04

Platschef: Johnny Palmberg 0707-52 21 68

Projektledare: Helena Svensson 0418-47 53 97

Förbjudet område - men välkommen på studiebesök

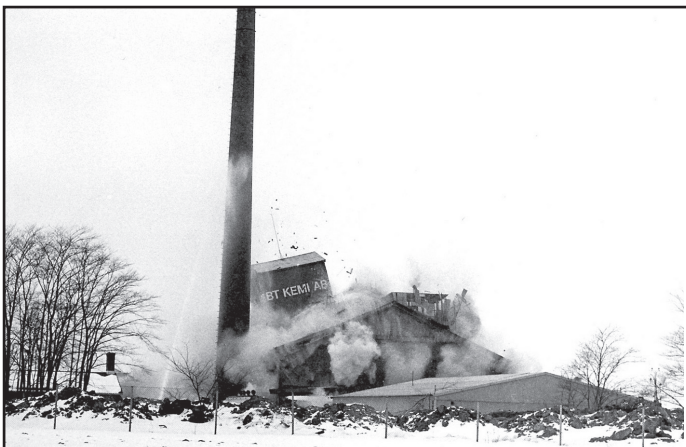
Redan idag är det södra före detta BT Kemi-området inhägnat och förbjudet att beträda. Under saneringen kommer området dessutom att vara farligt att vistas på för obehöriga.

Förutom att hela området kommer att

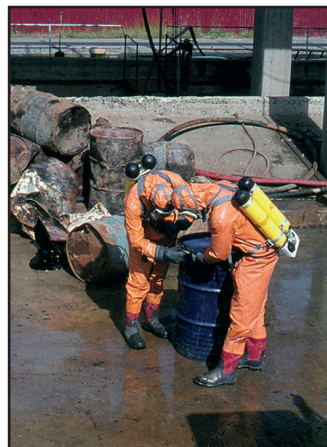
vara en arbetsplats med tunga maskiner så innebär en termisk in situ-anläggning både mängder av elinstallationer och varma rör. Att beträda området är alltså absolut förbjudet för obehöriga.

För att ändå ge en inblick i vad som sker innanför staketet kommer det att arrange-

ras studiebesök för allmänheten, förutsatt att restriktionerna under den pågående coronapandemin förändras. Datum och var man anmäler sig för att delta aviseras senare. Skolor, föreningar och andra grupper av intresserade kan boka egna studiebesök hos projektledningen 0418-47 53 97.



1979 sprängdes fabriksbyggnaden med sin höga skorsten. BT Kemis verksamhet var då stoppad och företaget försatt i konkurs sedan två år. Sprängningen var tänkt att markera slutet, men blev bara början.



Skandal, sanering - och sen då?

Det kan vara svårt att tänka sig att det som idag är naturområdet Vallarna var platsen för den miljöskandal som skakade både Teckomatorp och Sverige under 1970-talet. När det södra området har sanerats och återställt är målet att Teckomatorp inte längre ska belastas av BT Kemi.

Men vad var det egentligen som hände här? Och vad ska hända nu?

1965 flyttade bekämpningsmedelsfabriken Bönnellyche & Thuröe från Malmö till Teckomatorp. Till en början välkomnades man som en efterlängtat arbetsgivare men ganska snart började problem och klagomål hopa sig.

Att tillverkningen av bekämpningsmedel luktade illa accepterades visserligen av de flesta men när Teckomatorpsborna drabbades av eksem, illamående och fick svårt att andas höjdes röster mot fabriken. När trädgårdsmästarna i grannbyn Billeberga dessutom märkte hur odlingarna vissnade när de vattnades med hjälp av Braån spred sig oron. Fler och fler hörde också ryktas att BT Kemis ledning beordrade dumpning av både gifttunnor och förorenat vatten.

Från fabriksledningen förnekades alla anklagelser. När de första dumpade tunnorna ändå grävdes fram 1975 tvingades



Det norra området är sedan 2009 sanerat och omvandlat till "Vallarna". Det södra området blir återställt till en enklare version av Vallarna.

ledningen erkänna - men bedyrade samtidigt att detta var det enda som fanns nedgrävt. Men de ljög igen. Under flera års tid hade tunnor med avfall gömmts i marken på området norr om järnvägen och förorenat vatten från stora dammar pumpades i omgångar rakt ut i Braån.

Efter massiva påtryckningar från bland annat allmänhet och press stoppade regeringen bekämpningsmedelstillverkningen i Teckomatorp 1977. Samma år gick BT Kemi i konkurs och skandalen som rullades upp kallas fortfarande för Sveriges första stora miljöskandal. Händelserna i Teckomatorp skapade stor debatt och ledde till en skärpt miljölagstiftning.

Sedan 2002 är Svalövs kommun huvudman och ansvarig för saneringsarbetet i Teckoma-

torp medan Naturvårdsverket står för notan. Genom 2000-talet förbereddes och genomfördes sanering av det norra området och därefter har ett stort undersökningsarbete gjorts för att förbereda inför saneringen av det södra området.

Det norra området var färdigsanerat 2009 och är sedan dess omformat till ett landskap med kullar, planteringar och promenadstigar. Som en del i saneringen av det södra området ska marken återställas genom grässådd och ett enkelt gångstråk. Därefter överlämnas området till samhällsbyggnadsnämnden för beslut om hur området sedan ska användas.

Ett av BT Kemi Efterbehandlings projekt mål är att Teckomatorp inte längre ska belastas av BT Kemi. När det södra området står färdigsanerat vintern 2021 så är det projektets övertygelse att det kommer att bli just så. Sveriges första miljöskandal har brett ut sig över 55 år, men nu är slutet på historien inom räckhåll.

Vill du lära mer om BT Kemi-skandalen?

I Torgskolan i Teckomatorp finns en utställning som berättar både om det som hände på 1970-talet och om det arbete som därefter gjorts för att sanera området. Boka besök hos projektledningen på 0418-47 53 97.

Tidplan

2020

Juni

Schakt då betsvämmorna grävs upp, montering av spont, återfyllning med förorenade massor i området som ska behandlas termiskt samt schakt i delområdena.

Juli

Svetsarbeten och montering av utrustning.

Augusti

Fortsatt schakt i delområdena, rivning av betongplattor och murrester, krossning av betong, övertäckning och landskapsmodellering samt borring för värmebrunnar till den termiska anläggningen.

September

Fortsatt schakt, rivning av betong, landskapsmodellering och borring, gjutning av isolertäcke.

Oktober

Fortsatt schakt, landskapsmodellering och borring, installation av termisk anläggning.

November/December

Fortsatt installation av termisk anläggning.

2021

Januari

Installation av reningsanläggning.

Februari

Start för termisk behandling.

Mars till September

Termisk behandling pågår.

September

Termisk behandling avslutas och provtagning för kontroller av uppnått saneringsresultat genomförs.

Oktober

Avetablering av termisk anläggning samt övertäckning och landskapsmodellering.

November

Avslutande övertäckning och landskapsmodellering.

Observera att vissa delar av denna tidplan kan komma att förändras under saneringens gång.