

Datum  
2023-09-27

BT Kemi Efterbehandling

Länsstyrelsen i Skåne Län  
Miljöavdelningen  
205 15 Malmö

## BT Kemi Efterbehandling Lägesrapport för år 2023

### Bidrag till åtgärder för avhjälpande av föroreningskador avseende f.d. BT Kemi-området i Teckomatorp, Svalövs kommun

#### Sammanfattning

BT Kemi Efterbehandling har sedan 2011-07-01 arbetat med det södra området. Från 2011-07-01 till och med 2015-12-30 arbetade projektet med Etapp 1, vilket omfattade inlösen av fastigheter, rivning av byggnader, ytterligare provtagning samt fördjupad utredning.

Etapp 2 inleddes 2016-01-01 och omfattade bland annat åtgärdsförberedande arbeten, upphandling av konsulter samt kostnadsberäkning och bidragsansökan för Etapp 3.

Etapp 3 inleddes 2019-01-01 och innefattar bland annat upphandling av saneringsentreprenaden, efterbehandlingsåtgärder, återställning och slutrapport.

Huvudstudien för det södra området godkändes av Naturvårdsverket 2016-12-20 och av länsstyrelsen 2016-12-21. En komplettering av huvudstudien, gällande att lägga in situ-teknik till de förordade åtgärdsmetoderna för saneringen av det södra området, godkändes 2019-03-13.

Naturvårdsverket meddelade 2017-11-02 att projektets ansökan om bidragsmedel för Etapp 3 hade beviljats, men då med en annan tidplan och ekonomisk fördelning än den projektet ansökt om. Den nya tidplanen innebar att 2019 blev ett förberedelseår, att saneringen delades mellan åren 2020 och 2021 samt att avslut av projektet skulle genomföras under åren 2022 och 2023.

Under åren 2020 och 2021 utfördes saneringsarbetet genom en kombination av schaktsanering och termisk behandling in situ. Kontraktstiden för saneringsentreprenaden förlängdes under år 2021 till 2022-06-30.

Projektet har under åtgärdsfasen ansökt om och beviljats kompletterande bidragsmedel vid fem tillfällen. Medel har beviljats för tillkommande kostnader för bland annat utökad schaktmängd, hantering av farligt avfall, prisökning vid byte av mottagningsanläggning, sanering av tidigare okänd kreosotförorening, utökad provtagning och osedvanligt högt elpris. Totalt har 18,6 miljoner kronor i



kompletterande medel beviljats för arbeten inom saneringsentreprenaden under åren 2020, 2021 och 2022.

Kommunstyrelsen beslutade 2022-07-26 att häva entreprenadkontraktet för efterbehandlingsarbetet på det södra BT Kemi-området i Teckomatorp. Detta sedan entreprenören meddelat att man inte, med avtalsenlig metod, avsåg hantera den nedbrytningsprodukt av dioxin som bildats efter att måltemperatur inte uppnåtts i hela det termiska behandlingsområdet.

Efter hävning av kontraktet kunde bidragsmedel beviljade för år 2021 och 2022 inte upparbetas fullt ut. Genom Naturvårdsverkets beslut 2022-12-08 omfördelades därför 11,1 Mkr från dessa båda år till 2023. Totalt beviljat bidrag för år 2023, som genom tidigare bidragsbeslut beviljats 3,9 Mkr, är 15 Mkr. Medel omfördelade från 2021 avser 7,2 Mkr som innehålls enligt entreprenadjuridisk rutin. Först efter att pågående tvist med entreprenören är löst kan dessa medel, eller delar av dessa medel, komma att utbetalas.

Under år 2023 genomförs bland annat åtgärdsutredning och åtgärdsförberedande arbeten avseende den kvarlämnade dioxinföreningen och därtill slutförs arbetet med igenläggning av den kulvert som upptäcktes vid saneringsarbetet.

Statliga bidrag om sammanlagt 240 472 500 kronor har beviljats Svalövs kommun för åtgärder på det södra området för perioden 2011-2023, fram till och med år 2022 fördelat enligt följande: 17 Mkr år 2011, 13 Mkr år 2012, 3 Mkr år 2013, 0,7 Mkr år 2014, 4,55 Mkr år 2015, 4,5 Mkr år 2016, 4,2 Mkr år 2017, 3,5225 Mkr år 2018, 8,1 Mkr år 2019, 82,3 Mkr år 2020, 76,8 Mkr år 2021 samt 7,8 Mkr för år 2022.

Under det senaste året har projektet arbetat med utredningsarbeten för att undersöka hur den nedbrytningsprodukt av dioxin som kvarlämnats efter avslutad termisk sanering ska hanteras. Provtagning i fält ska utföras under hösten för att vidare utreda de nuvarande förutsättningarna för en rad åtgärdsmetoder.

Därtill slutfördes de arbeten som avbröts genom hävningen av saneringsentreprenaden, till exempel hantering och igenläggning av den kulvert som upptäcktes vid saneringsarbetet.

Projektledningen har under året också sammanställt en slutrapport avseende sanering av fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler.

Detta, samt övriga arbeten som utförts och inletts sedan den förra lägesrapporten, beskrivs mer ingående under respektive rubrik nedan.

### **Tidigare redovisningar**

Länsstyrelsen i Skåne län har till och med juni 2023 vidarefördelat statliga bidrag om sammanlagt 223 148 728 kronor för åtgärder på det södra området. För besluten gäller att en ekonomisk redovisning ska lämnas varje kvartal inom en månad efter utgången av kvartalet.

Vidare ska en lägesrapportering ske varje år senast den 1 oktober inför revidering av det regionala programmet för efterbehandling av länets förorenade områden.

Sedan föregående lägesrapport, daterad 2022-09-30, har fyra kvartalsredovisningar lämnats in, daterade 2022-10-12, 2023-01-30, 2023-04-17 respektive 2023-08-07. Därtill har extra redovisning för oktober och november 2022, på begäran av länsstyrelsen, lämnats 2022-12-05. Hänvisning sker till dessa rapporter i fråga om detaljer rörande projektets ekonomi och verksamhet.



## Översikt över utförda och påbörjade arbeten

Saneringsentreprenaden inleddes 2020-06-15 genom efterbehandling som kombinerade termisk behandling in situ, schaktsanering och en övertäckning med en meter ren jord. Schaktsaneringen avslutades under våren 2021 och avhandlades i Lägesrapport 2021. Termisk behandling in situ avslutades under våren 2022 och avhandlades i Lägesrapport 2022.

Under hösten 2022 samt hittills under år 2023 har projektet slutfört de arbeten som avbröts genom hävning av saneringsentreprenaden, till exempel hantering och igenläggning av den kulvert som upptäcktes vid saneringsarbetet, samt utredning hur kvarlämnad dioxinförorening ska hanteras.

Nedan beskrivs de arbeten som påbörjats och utförts sedan den senaste lägesrapporten, för tydlighetens skull uppdelat på en rad underrubriker.

### Hävning av entreprenadkontraktet

Kommunstyrelsen beslutade 2022-07-26, efter varning om hävning, att häva entreprenadkontraktet för efterbehandlingsarbetet på det södra området. Detta sedan entreprenören meddelat att man inte, med avtalsenlig metod, avsåg hantera den nedbrytningsprodukt av dioxin som bildats efter att måltemperatur om 300 grader inte uppnåtts i hela det termiska behandlingsområdet.

Entreprenaden har därmed avslutats utan att vara färdigställd och slutbesiktigad. Demontering av termisk behandlingsanläggning samt reningsanläggning utfördes under hösten 2022 och entreprenören lämnade området 2022-11-16.

### Värdering av utförda arbeten

Då kontraktet hävdes och entreprenaden inte färdigställdes kunde slutbesiktning inte genomföras. Istället anlätades en oberoende värderingsman för att värdera utfört arbete samt kvalitén av detsamma. Värderingsmannen anlätades och bekostades av beställaren men godkändes av entreprenören innan värderingsarbetet inleddes.

Efter värdering lämnades två värderingsutlåtanden, ett för de byggdelar som var ostridiga och ett för de byggdelar där beställare och entreprenör inte var överens.

Värderingsutlåtande avseende den del där parterna var överens levererades 2022-12-19. I detta meddelar värderingsman att principen för värdering är att om beställare och utförare/entreprenör är överens om status görs ingen överprövning av status.

Vid syn 2022-11-16 gjordes en överenskommelse mellan beställare och entreprenör avseende byggdel 10, där Svalövs kommun åtgärdar påpekade fel i återställningen (som sten i ängsytor, sättningar i grusgång och äng samt växtrensning av grusgång) mot att ersättning till entreprenören reduceras motsvarande kostnaderna för detta arbete.

Värderingsutlåtandet listar också de kvarstående fysiska arbeten som beställaren utför istället för entreprenören. Dessa moment är bland annat fyllning och modellering samt sådd och plantering. Andra moment som avgår från entreprenörens åtagande är rivning av skumbetong, rivning av plåthall och krossning av ren betongplatta.

Byggdelarna 16, 17 och 18 (som avser termisk behandling in situ) hanterades i ett separat värderingsutlåtande. Detta utlåtande levererades 2023-01-30. Värderingsmannen konstaterar i detta utlåtande att entreprenören ej fullgjort sitt åtagande avseende sanering i delområde A.

Värderingsmannen menar att entreprenören:

- har haft det fulla ansvaret för projektering



- har valt att inte göra kompletterande studier avseende risken för grundvatteninträngning
- inte har reagerat på avvikelser från ursprungligt antagande med tillräcklig snabbhet
- metod ej har fungerat för att skapa driftförutsättningar för att minska dioxinhalten i de aktuella beslutsområdena
- inte har avlägsnat förorenade massor i delområde A via schaktning som sista åtgärd

samt att:

- dioxin har bildats på grund av att måltemperaturen 300 grader ej nåtts.

I värderingsutlåtandet bedöms att det totala avgående värdet för nämnda byggdelar är 11 631 440 kr (BD16: 4 800 522 kr, BD17: 2 750 000 kr och BD18: 4 080 918 kr).

Det står också att "Värderingsmannen har inom ramen för värderingen ej tagit höjd för de eventuella miljöskador som dioxinerna kan orsaka eftersom dessa i dagsläget ej är kända. Eventuella miljöskador med anledning av dioxinerna ska i förekommande fall hanteras separat, när eventuella miljöskador är kända."

Entreprenören meddelade i samband med leverans av värderingsutlåtande att man inte var nöjd och att man funderade på att ta frågan vidare till värderingsnämnd alternativt domstol.

Någon sådan åtgärd har vid dags dato inte vidtagits.

Under avsyning 2022-11-16, där både beställare och entreprenör deltog, underströk värderingsmannen också att underlag för slutrapport för termisk behandling, som tillsynsmyndigheten efterfrågar inför slutgiltigt beslut gällande måluppfyllelse för styrande förorening, är avgörande för värdering av denna del av utfört arbete.

Projektledningen meddelade i oktober 2022 entreprenören vilka dokument som efterfrågades samt vilket slutdatum som gäller för Svalövs kommuns leverans av rapport till tillsynsmyndigheten (se vidare under avsnitt "Slutrapport styrande förorening").

### **Rättsligt efterspel**

2022-11-14 skickade entreprenörens juridiska ombud utkast till stämningsansökan till beställarens juridiska ombud. Genom detta meddelade entreprenören att man övervägde att stämma Svalövs kommun på drygt 28 Mkr inklusive mervärdesskatt och sedermera avetableringskostnader motsvarande cirka 5 Mkr inklusive mervärdesskatt.

I följebrevet meddelas samtidigt att entreprenören ser möjligheter för diskussion om utomrättslig uppgörelse.

2023-01-31 justerades summan som entreprenören avsåg att stämma Svalövs kommun på, till cirka 51 Mkr.

Entreprenörens juridiska ombud har därefter, vid flera tillfällen, kontaktat Svalövs kommuns juridiska ombud för att på nytt undersöka möjligheterna för förlikning. Svalövs kommun har svarat att en förutsättning för sådan diskussion är att entreprenören helt släpper sina krav på ytterligare ersättning. Svalövs kommun förbehåller sig också rätten att återkomma med krav på skadestånd mot entreprenören när miljöskadan och dess konsekvenser är kända.

Någon stämning har vid dags dato inte lämnats in till tingsrätten.



### **Igenläggning kulvert invid delområde A**

Under saneringsentreprenadens arbete med att schakta ur område A3 upptäcktes en betongkulvert som sträckte sig parallellt med betsvämmorna och det som idag är det termisk behandlade området. Försök att undersöka kulvertens längd gjordes men dess totala sträckning förblev vid det här tillfället okänd. Kulverten var, när den uppdagades, vattenfylld och provtagning visade att vattnet var förorenat av fenoxisyror och PAH:er. I botten på kulverten fanns också sediment som efter provtagning visade sig vara förorenat av dioxiner.

Vattnet som pumpades ur kulverten under tiden för saneringsentreprenaden renades genom entreprenörens reningsanläggning för länshållningsvatten.

Redan under entreprenaden planerades det för ett ÄTA-arbete där denna kulvert skulle läggas igen för att undvika framtida sättningar eller ras. Detta arbete blev dock aldrig utfört eftersom entreprenaden hävdades. Projektet tog istället in en annan entreprenör för att utföra arbetet.

Inför åtgärd diskuterades upplägget med länsstyrelsen som godkände arbetsmomenten som beskrevs i ett PM.

Arbetet med att lägga igen kulverten påbörjades 2023-03-21 med att dess omfattning avgränsades genom provgropar och genom att hela kulvertens översida frilades. Vatten och sediment som stod i kulverten provtogs på nytt inför åtgärd och visade den här gången på genomgående låga halter för samtliga analysparametrar. Vattnet kunde därefter pumpas ur kulverten till Braån via en reningsanläggning bestående av två påsfilter med mikrofiberduk samt två kolfilter. Under åtgärden pumpades 198 kubikmeter vatten ut ur kulverten.

Därefter vändes locket ner i kulverten varefter den fylldes upp med moränmassor. Avslutningsvis fylldes morän på upp till befintlig marknivå.

Efter avslutat arbete sammanställde projektledningen en resultatrapport för utfört arbete, daterad 2023-03-27, till länsstyrelsen. Länsstyrelsen godkände arbetet och rapporten 2023-05-17.

### **Åtgärdsutredning för hantering av dioxin**

Kemakta Konsult fick under senvåren 2022 uppdraget att sammanställa en omvärldsanalys för möjliga åtgärder för hantering av dioxin. Därefter, sedan entreprenadkontraktet hävts, inleddes arbetet med en åtgärdsutredning för hantering av den kvarlämnade föroreningen.

Under arbetet med åtgärdsutredning skärptes POP-gränserna under sommaren 2023, så att den tidigare low-POP-gränsen 15 000 ng/kg TEQ ändrades till 5 000 ng/kg TEQ. Detta innebar generellt att avfall som innehåller POP-ämnena, som exempelvis dioxin, över denna gräns ska förstöras eller omvandlas på ett irreversibelt sätt så att avfallet inte längre påvisar POP-egenskaper.

Åtgärdsutredningen utfördes i flera steg.

Det första steget var en vidareutveckling av omvärldsanalysen där det redogjordes för hur de identifierade åtgärdsteknikerna lämpade sig till projektspecifika förhållanden och mål.

Som en del av det första steget gjordes en riskbedömning för alternativ som innefattar schakt. Riskbedömningen hanterade bland annat risker i exponering under saneringsarbetet och spridningsrisker genom damning och vattenhantering.

Sammanfattningsvis bedömdes att schaktning av de förorenade massorna skulle vara möjlig att genomföra utan att riskera spridning till omgivningen. Detta skulle dock ställa stränga krav på kontroller och skyddsåtgärder under arbetet. I det fall schakt skulle ske utan skyddsåtgärder finns risk för en

betydande spridning av dioxin till närområdet och recipienter, samt stora arbetsmiljörisker för saneringsarbetare.

I åtgärdsutredningens steg 1 listades en rad möjliga åtgärdsmetoder för hantering av den kvarlämnade föroreningen av dioxin som finns inom det termiska behandlingsområdet. Dessa var:

*In situ-alternativ*

- kemisk oxidation
- termisk behandling
- solidifiering
- barriär/övertäckning

*Ex situ-alternativ*

- direkt deponering
- termisk behandling
- solidifiering

*Kombinationsalternativ:*

- yttlig schakt och termisk in situ på djupet
- termisk in situ på djupet och övertäckning
- kemisk oxidation med stabilisering

I ett andra steg gjordes ytterligare utredning kring genomförbarheten av ovan nämnda metoder. Ett antal metoder plockades bort bland annat utifrån de långa tidsperspektiv som gäller, arbetsmiljö samt ny POP-förordning som hindrar att dioxinföroreningar i hög halt läggs på deponi utan behandling. De alternativ som då kvarstod var:

*In situ-alternativ*

- kemisk oxidation
- termisk behandling

*Ex situ-alternativ*

- termisk behandling
- solidifiering

*Kombinationsalternativ:*

- termisk in situ på djupet och övertäckning

En av metoderna som under arbetet framstod som ett bra alternativ utifrån förorengsreduktion, arbetsmiljö, genomförandetid och kostnad var kemisk oxidation in situ. Det väcktes dock frågor om risken för bildande av nedbrytningsprodukter samt kring genomförbarheten då massorna i Teckomatorp, genom tidigare utredningsarbete, visat sig vara ogynnsamma för injektering.

För att diskutera kring förutsättningarna för kemisk oxidation in situ i Teckomatorp kontaktade projektet två olika konsultbolag med erfarenhet av metoden. Projektledningen söker också aktivt efter inspel från fler aktörer.

För att dessutom undersöka de nuvarande förutsättningarna i det aktuella området, där massornas beskaffenhet kan ha förändrats efter utförd termisk behandling, planeras det för åtgärdsförberedande arbeten (se avsnitt "Åtgärdsförberedande arbeten inför hantering av dioxin"). Dessa arbeten planeras för att ge svar på en bredd av frågor avseende förutsättningarna för en rad olika åtgärdsmetoder och -tekniker, alltså inte enbart kopplat till kemisk oxidation in situ.

Projektledningen menade att det finns många fördelar med att utföra dessa arbeten under pågående åtgärdsutredning och med det undersöka



förutsättningarna för de olika metoderna innan utredningen färdigställs och processen går vidare till riskvärdering.

### **Riskvärdering**

Projektledningen föreslog under vårvintern 2023 ett upplägg för riskvärdering som innebar att projektledning, länsstyrelse och Kemakta Konsult alla gör en egen och separat viktning och poängsättning som ett underlag inför en riskvärderingsworkshop där en gemensam viktning och poängsättning diskuteras fram.

Värderingskriterier som är tänkta att användas under poängbaserad riskvärdering liknar de som användes vid föregående riskvärdering, men har uppdaterats enligt SGI vägledning 7.

Efter att ha lyssnat på erfarenhetsåterföring från andra efterbehandlingsprojekt bestämde sig projektledningen för att genomföra åtgärdsförberedande arbeten innan åtgärdsutredning avslutades och riskvärdering påbörjades (se avsnitt "Åtgärdsförberedande arbeten inför hantering av dioxin").

### **Åtgärdsförberedande arbeten inför hantering av dioxin**

Efter att ha lyssnat på erfarenhetsåterföring från andra efterbehandlingsprojekt planerar projektledningen att genomföra åtgärdsförberedande arbeten innan åtgärdsutredning avslutas och riskvärdering påbörjas.

De åtgärdsförberedande arbetena syftar bland annat till att ytterligare avgränsa dioxinföreningen, utreda förutsättningarna för bland annat injektering, undersöka hur markens beskaffenhet ser ut efter genomförd termisk behandling, mäta grundvattennivåer och att ta ut jordmassor för eventuell kommande bänkskaletester.

Syftet är att genom en bred undersökning ge svar avseende förutsättningar för flera av de tekniker och metoder som presenteras i pågående åtgärdsutredning.

Kemakta Konsult har tagit fram en provtagningsstrategi inför åtgärdsförberedande arbeten och projektets upphandlade provtagande miljökonsult Breccia har sammanställt en provtagningsplan och en budget för dessa arbeten. Provtagning planeras utföras under hösten.

### **Återställning till pollineraräng och promenadområde**

Arbetet med att återställa de delar av det södra området som är färdigsanerade påbörjades under våren 2022. Förutom modellering av massor och anläggande av gångvägar har ängsgräs såtts in.

Området har utformats som en pollineraräng med fokus på biologisk mångfald där träd, buskar och ängsgräsets blomsterblandning har valts för att gynna pollinerare både genom en utspridd blomningstid och genom inhemska arter som insekterna är anpassade till.

Kvarstående arbeten innebär plantering av buskar och träd, vilket är planerat att utföras under hösten 2023. Ängen ska därtill kompletteras med både sandblottor, upplag av död ved och naturliga lågpunkter som kan bilda små vattenhål under delar av året: allt för att gynna så många arter av insekter, fåglar och andra djur som möjligt.

Därtill kvarstår även återställning enligt ovan inom den del av området som har stängts av som ett eventuellt kommande entreprenadområde. Detta arbete kan dock utföras först efter att kvarlämnad dioxinförening hanterats. En tidplan för detta arbete är vid tiden för Lägesrapport 2023 inte fastställd.

Liksom det norra området ska det södra dessutom vara ett rekreativområde för Teckomatorpsborna med möjlighet för promenader och lek. Staketet runt de färdigsanerade delarna av område togs bort under den tidiga vintern 2022 och området öppnades då upp för allmänheten.



Förutom de bidragsmedel som används för en grundåterställning har kommunen skjutit till extramedel för denna ängsgestaltning. Området kommer att skyltas med information kring utformning, skötsel och vikten av att satsa på pollinerare. Denna återställning markerar också att området gått från att vara platsen för en miljöskandal till platsen för en miljöinsats.

### **Slutrapport sanering av fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler**

Projektledningen sammanställde efter slutprovtagning i det termiska behandlingsområdet analyser, halter och måluppfyllelse och gjorde bedömningen att reduktionen av styrande föroreningar (fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler) hade nått sina mål. Detta PM skickades till länsstyrelsen 2022-04-20.

Länsstyrelsen, som varande tillsynsmyndighet, återkom med svar 2022-05-13. Genom detta meddelades att länsstyrelsens preliminära bedömning är att målen nåtts avseende fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler.

Slutrapport för hela efterbehandlingsarbetet på det södra området, avseende schakt och termisk behandling, krävdes dock för beslut om måluppfyllelse.

Projektledningen meddelade via sitt juridiska ombud 2022-10-21 entreprenören vilka handlingar och slutdokumentation som efterfrågades för denna slutrapport. Dessutom meddelades vilket slutdatum som gällde för Svalövs kommuns leverans av rapport till tillsynsmyndigheten.

De handlingar, underlag och rapporter som levererades av entreprenören på utsatt sista dag var bristfälliga och krävde både kompletteringar och en mycket stor arbetsinsats från projektledningen att sammanställa till den av tillsynsmyndigheten efterfrågade slutrapporten.

Projektledningen önskade mer tid för att hinna sammanställa rapporten och länsstyrelsen gav projektledningen en månads dispens att inkomma med slutrapport/redovisning gällande avhjälpandeåtgärder.

Slutrapport avseende efterbehandling av styrande förorening för det södra området levererades 2023-03-20. Länsstyrelsen begärde 2023-05-02 kompletteringar och en reviderad version av slutrapport levererades 2023-09-18.

### **Slutrapport Etapp 3**

Projektledningen har genom "Slutrapport avseende fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler" (se avsnitt ovan) påbörjat arbetet med slutrapport för hela saneringsprojektet i enlighet med Naturvårdsverkets kvalitetsmanual.

I slutrapporten nämnd ovan valde projektledningen nämligen att följa strukturen för slutrapport enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual, detta för att inte dubbelarbeta då innehållet i innevarande rapport senare kommer att bli en del i slutrapporteringen av hela efterbehandlingsprojektet.

I avvaktan på åtgärdsutredning, riskvärdering och en eventuell fortsatt hantering av den kvarlämnade dioxinföroreningen förbereder projektledningen för en sammanställning av en rapport avseende Etapp 3. Denna blir en delrapport och inte en formell slutrapport. Projektledningen menar dock att det är mycket värdefullt att göra en slutrapport per etapp för att inte information och



erfarenheter ska missas eller falla i glömska när slutrapporten för hela det södra området skrivs.

## Miljökontroll

### Reviderat miljökontrollprogram

Under saneringsentreprenaden år 2020 och 2021 intensifierades miljökontrollen i enlighet med det utökade miljökontrollprogrammet, daterat 2020-04-30. Efter avslutad saneringsentreprenad fanns inte längre anledning för utökad miljökontroll varför en revidering av miljökontrollprogrammet föreslogs.

Förslaget innebar en avskalad plan i jämförelse med tidigare kontrollprogram, där endast ytvatten i Braån provtas och endast fenoxysyror analyseras. Fokus i efterkontrollen ligger på MCP och 4-CPP då de tillsammans utgör den absoluta huvudparten av halttillskottet av fenoxysyror, klorfenoler och klorresoler i Braån.

Nivåmätning och provtagning i grundvattenrör på området, enligt tidigare miljökontrollprogram, infördes ursprungligen i första hand som en åtgärdsförberedande undersökning. Mätningarna fortsatte under efterbehandling, för uppföljning av nivåer och beskaffenhet, men visade sig ge data som var mycket svårtolkad. Under efterbehandlingsarbetet plockades också flera av de installerade grundvattenrören bort, då de hamnade inom olika åtgärdsområden. Denna provtagning och nivåmätning ströks därför vid revidering av miljökontrollprogrammet.

Även väderstationen installerades ursprungligen som en åtgärdsförberedande insats, bland annat för att följa väderförhållande för att ge underlag för spridningsberäkningar. Efter avslutad sanering finns inte längre något behov av dessa data eller för denna mätutrustning.

Genom förslaget till avslutad pumpning (se avsnitt "Pumpning av dräneringsvatten" nedan) togs också provtagning och nivåmätning av dräneringsvattnet i pumphuset bort vid revidering av miljökontrollprogrammet.

Projektledningen föreslog att reviderat miljökontrollprogram skulle börja gälla från den 1 januari 2023. Därefter att utvärdering av detsamma sker efter två år. Länsstyrelsen godkände det reviderade miljökontrollprogrammet 2023-01-18.

### Pumpning av dräneringsvatten

För att få kunskap om hur Braån påverkas av minskad pumpning av dräneringsvatten från det norra området har pumpningen sänkts i flera steg de senaste åren.

Den första minskningen skedde 2015 och den senaste under våren 2018 då pumpflödet sänktes från 15 kubikmeter per dygn till 3 – 4 kubikmeter per dygn. Detta som ett led i strävan att uppnå projektets övergripande mål att upphöra med pumpning och behandling av dräneringsvatten från BT Kemi-området.

Utredningen som föregick förslaget om att avsluta pumpning visade att halterna av förorening som uppmäts i Braån med dåvarande låga pumpflöden låg långt under målet om att begränsa halttillskottet till Braån till 0,4 mikrogram i medeltal över året. Pumpningen skedde då med låga volymer vatten (cirka fyra kubikmeter per dygn i medeltal) och ett avslut av pumpningen ansågs mer rimligt som nästa steg än ytterligare minskad pumpning.

Länsstyrelsen godkände projektledningens förslag om att pumpningen av dräneringsvatten till reningsverket i Landskrona skulle avslutas, 2023-01-17.



Pumpen stängdes därefter av 2023-05-12. Projektledningen valde att utföra avstängningen i två steg: där pumpen stängdes i ett första led och där el- och vattenabonnemang sägs upp och pumphuset rivs som ett andra. Detta för att under en övergångsperiod ha teknisk möjlighet att återstarta pumpen, om det skulle visa sig nödvändigt.

NSVA informerades om länsstyrelsens beslut och projektledningen kommunicerade om den milstolpe som pumpstängningen utgör genom pressmeddelande samt information på kommunens hemsida. Länsstyrelsen vidareförmedlade därtill informationen till Söderåsens Miljöförbund, för kännedom.

### **Miljökontroll resultat**

Miljökontrollen avseende grund- och ytvatten har utförts av Breccia Konsult AB med Olida Miljökonsulter AB som underkonsult. Övervakning av emissioner till vatten och luft från den termiska behandlingsanläggningen har utförts av entreprenören Geoserve AB inom ramen för dess egenkontroll.

Då ett nytt, avskalat miljökontrollprogram gäller från 1 januari 2023 redovisas nedan främst resultaten från 2022 års miljökontroll med endast en kort information av nuvarande års resultat.

Vid den termiska anläggningen utfördes provtagning av luftemissioner, processavloppsvatten samt grundvatten som pumpades ut från det termiska området för att motverka nedkylning, benämnt länsvatten. Provtagningen utfördes av Geoserve och gjordes under tiden den termiska anläggningen var igång (januari till maj 2022) samt under dess avveckling (september till november 2022).

I utgående luft analyserades fenoxisyror, klorfenoler, klorkresoler och dinoseb, samtliga värden låg under de riktvärden som angivits.

I processavloppsvatten påvisades inte fenoxisyror i utgående vatten, summahalten av klorfenoler och klorkresoler var  $<0,1 \mu\text{g/l}$  och halten suspenderade ämnen  $<3 \text{ mg/l}$  i samtliga prov och låg därmed långt under de krav på rening som satts upp (medelhalt  $25 \mu\text{g/l}$  summa fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler samt  $40 \text{ mg/l}$  suspenderade ämnen). Cirka  $1\,600 \text{ m}^3$  renat processavloppsvatten avleddes till Braån via det kommunala dagvattennätet.

Länshållningsvatten omhändertogs separat och behandlades i en mobil reningsanläggning med kolfilter. Prov togs på ingående och utgående vatten initialt under våren 2021, när anläggningen togs i drift, för att säkerställa funktionen av anläggningen. Först efter erhållna och godtagbara resultat släpptes vatten till recipient. Under 2022 togs inga prov på in- och utgående vatten, eftersom samma typ av reningsutrustning användes som under 2021. Totalt  $3\,000 \text{ m}^3$  renat vatten släpptes till recipient Braån.

Dräneringsvatten från det norra området har analyserats avseende fenoxisyror, klorfenoler, klorkresoler och dinoseb. Dinoseb har inte påvisats under 2022. Medianhalten för övriga ämnen var  $504 \mu\text{g/l}$  vilket är en minskning jämfört med 2021 då medianhalten låg på  $1\,100 \mu\text{g/l}$ . Under 2022 har cirka  $5 \text{ m}^3/\text{dag}$  pumpats till reningsverket i Landskrona. För 2022 beräknas den samlade mängden av fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler till cirka  $0,6 \text{ kg}$ , vilket är en minskning från föregående år då mängden uppgick till cirka  $1,5 \text{ kg}$ .

Under 2022 ökade summahalten av fenoxisyrorerna MCPP och 4-CPP i Braån med i medeltal  $0,06 \mu\text{g/l}$  längs det norra området (mellan provtagningspunkterna Braån C och D). Den samlade föroreningsbelastningen på åsträckan beräknas ha uppgått till cirka  $1,3 \text{ kg}$ . Ovannämnda värden är lägre än föregående år (2021), då haltökningen uppgick till i medeltal till  $0,10 \mu\text{g/l}$  och mängden till  $2,2 \text{ kg}$ .



Beräkning av den samlade belastningen av föroreningar på ån längs sträckan Braån D – E har inte gjorts då beräkningarna ger mycket osäkra resultat. Sammantaget har dock halttillskottet av fenoxisyror i Braån (mellan Braån C och E) legat under åtgärds målet enligt huvudstudien, vilket innebär att halttillskottet på årsbasis inte ska överskrida i medeltal 0,4 µg/l och det samlade tillskottet 9 kg/år. Halttillskotten från Braån C-D och C-E är fortsatt låga fram till juli 2023.

### Avvikelser miljökontroll

Följande avvikelser har skett mellan september 2022 och augusti 2023. Större avvikelser har rapporterats löpande till tillsynshandläggare medan mindre har kommunicerats i samband med de kvartalsrapporter gällande miljökontrollen som projektledningen översänder till länsstyrelsen.

Avvikelser i nivåmätningen för Braån förekom under september och oktober 2022 då inga nivåer registrerades under kortare perioder under enstaka dagar. Detta rapporterades som en del av kvartalsrapporteringen av miljökontrollen.

Avvikelser i väderstationens data registrerades under kortare perioder under enstaka dagar i december 2022. Detta rapporterades som en del av kvartalsrapporteringen av miljökontrollen.

Vid provtagning i december 2022 utfördes ingen nivåmätning i grundvattenröret BB140005\_2 på grund av miss i utförandet. Detta rapporterades som en del av kvartalsrapporteringen av miljökontrollen

Den 6 oktober 2022 anmälde projektledningen en avvikelse gällande kontroll av utgående vatten från avetableringen av reningsanläggningen för det termiskt sanerade området. Provtagning av utgående vatten skulle enligt avvecklingsplanen ske varannan vecka. Under en av veckorna utfördes arbetsmoment som inte gav upphov till vatten som behövde renas och därmed gjordes ingen provtagning den veckan. Avvikelsen föranledde ingen åtgärd.

Vid provtagningen i januari 2023 gick provtagningskärl för Braån D sönder under transport till laboratoriet. Ett medelvärde av uppmätta halter månaden innan och efter beräknades och användes som värde. Avvikelsen rapporterades som en del av kvartalsrapport 1 2023.

## Information

Projektledningen arbetade löpande under året med information och kommunikation om saneringsprojektet. Projektet har kommunicerat bland annat genom sitt Instagramkonto, kommunens Facebooksida, projektets hemsida och pressutskick när sådana var påkallade.

De två hushållen allra närmast entreprenadområdet har vid ett par tillfällen lämnats extra information genom lappar i brevlådan.

Under pandemiåren ersattes tidigare informationsmöten för allmänheten med informationsfoldrar som skickades till alla hushåll i Teckomatorp. Dessa broschyrer finns även i digital version på Svalövs kommuns hemsida. Detta sätt att sprida information fortsatte även efter att pandemins restriktioner lyfts. I februari 2023 skickades sammanfattande information i en ny folder. Liksom tidigare finns den i digital form på kommunens hemsida. Den har också skickats till länsstyrelsen för kännedom.

Projektet har under året tagit emot en rad studiebesök med bland annat elever från Svalövs gymnasium, Fridhems folkhögskola och Lunds universitet, Familjen Helsingborgs traineegrupp, Malmö Miljöförvaltning, ett par konsultbolag, en



handfull privatpersoner, ett par politiska partier samt ett par intresseföreningar. Projektledningen medverkade också, liksom tidigare år, som föreläsare vid Lunds universitets utbildning för lantmätare.

Projektledningen skickade också egna pressmeddelanden för att uppmärksamma pressen bland annat på att en milstolpe i projektet uppnått i och med att pumpningen av dräneringsvatten avslutats.

## Projektorganisation

Projektledningen har under Etapp 3 organiserats med en projektchef, en projektledare, en miljöstrateg på halvtid samt ytterligare kompetens via konsulter.

Stefan Larsson är liksom tidigare, genom sin roll som kommunchef, projektchef i BT Kemi Efterbehandling.

Helena Svensson är fortsatt projektledare för BT Kemi Efterbehandling, sedan den 1 oktober 2021 som konsult på Ensucon istället för som anställd vid Svalövs kommun.

Miljöstrateg Balthazar Mandahl Forsberg delade, fram till årsskiftet 2022/2023, sin tjänstetid mellan samhällsbyggnad och BT Kemi Efterbehandling. Därefter är han knuten till projektet som konsult på Ensucon istället för som anställd vid Svalövs kommun.

Ny miljöstrateg, sedan årsskiftet 2022/2023, är Linn Renström som främst hanterar rapportering och uppföljning av miljökontrollen.

Tidigare projektledare David Bohgard, Ensucon, är fortsatt projektstöd och även Karin Kockum, Tyréns, är knuten till projektet för att bistå med miljöstrategisk kompetens. Därtill är senior rådgivare Peter Englov, Sweco, fortsatt behjälplig vid miljöstrategiska frågor och har en rådgivande roll i projektet.

Under det fortsatta arbetet inför hantering av kvarlämnad dioxinförorening har Roger Weische, Rejlers, rollen som byggläsningsledare.

## Tidplan

### Övergripande tidplan

I samråd med Länsstyrelsen i Skåne län beslutades det under slutet av 2017 att år 2018 ska ses som en förlängning av Etapp 2 och att Etapp 3 startade 2019.

Etapp 3 delades sedan in i "förberedelseår" 2019, "sanering" 2020 och 2021 samt "avslut av projektet" 2022 och 2023. Då saneringsentreprenaden förlängdes är även delar av 2022 del av "saneringsåren".

Den övergripande tidplanen såg efter Naturvårdsverkets bidragsbesked 2017 ut enligt följande:

Etapp 1: 1 juli 2011 till 31 december 2015

Etapp 2: 1 januari 2016 till 31 december 2018

Etapp 3: 1 januari 2019 till 31 december 2023

### Tidplan Saneringsentreprenaden och fortsatt arbete

Saneringsentreprenaden skulle enligt ursprunglig tidplan ha varit avslutad innan 2021-12-31. Under åren 2022 och 2023 skulle efterkontroller genomförts, slutrapportering och projektavslut ha utförts. Entreprenaden förlängdes dock först till 2022-06-30 och hävdades därefter genom beslut i kommunstyrelsen 2022-07-26.



Att entreprenadkontraktet har hävts innebär att en juridisk process har inletts. Någon uppskattad tidplan för den juridiska processen finns inte. Det fortsatta arbetet med hantering av kvarlämnad restförorening påverkas dock inte av den juridiska processen, utan kan löpa vidare parallellt.

Att kontraktet hävts och en dioxinförorening kvarlämnats innebär att projektet inte kan avslutas som ursprungligen tänkt. Det fortsatta arbetet med att utreda och hantera den kvarlämnade föroreningen samt avsluta projektet kommer sannolikt att löpa genom både år 2023, 2024, 2025 och 2026.

Under år 2024 planeras arbete inledas avseende kostnadsberäkning av åtgärd, bidragsansökan för åtgärd samt sammanställning av förfrågningsunderlag inför upphandling av saneringsentreprenad.

#### Ny tidplan Etapp 3

2019-2020: projektering inför saneringsentreprenad, schaktsanering och termisk in situ-behandling

2020-2021: genomförande av saneringsentreprenad, schaktsanering och termisk in situ-behandling

2022: slutprovtagning, hävning, start åtgärdsutredning

2023: fortsatt åtgärdsutredning, åtgärdsförberedande arbeten och undersökningar, riskvärdering

2024: kostnadsberäkningar, bidragsansökan åtgärd, förfrågningsunderlag, upphandling, start projektering

2025: avslut projektering, åtgärd, slutprovtagning

2026: slutrapportering samt projektavslut

En mer detaljerad tidplan för genomförandet kommer att tas fram under projekteringsfasen.

## **Ekonomi**

Under perioden sedan den förra lägesrapporten har projektet ansökt om att få omfördela medel vid två tillfällen. Dessa redovisas nedan.

### **Omfördelning av medel 2021 och 2022 till 2023**

Att entreprenadkontraktet hävdes innebar att det fanns beviljade medel för år 2022 motsvarande 3,9 Mkr som inte kunde upparbetas under innevarande år samt att projektet inte kunde avvecklas som tänkt under år 2023.

Hävningen innebar också att den del av entreprenadsumman som innehållits i väntan på godkänd slutbesiktning, av entreprenadjuridiska skäl, inte betalades ut. Enligt ursprunglig tidplan skulle saneringsentreprenaden ha avslutats under 2021 och utbetalning av innehållna medel skulle ha skett vid godkänd slutbesiktning. Först när pågående juridisk process har avslutats kan innehållna medel, eller del av innehållna medel, komma att betalas ut. Detta innebar att beviljade medel för år 2021 motsvarande 7,2 Mkr inte kom att utbetalas heller under år 2022.

Kommunstyrelsens ordförande beslutade genom delegationsbeslut 2022-11-17 att ansöka om omfördelning av sammanlagt 11,1 Mkr från år 2021 respektive 2022 till år 2023.

Naturvårdsverket beviljade ansökan 2022-12-08.

### **Omfördelning av medel 2023 till 2024**

Genom Naturvårdsverkets beslut 2017-11-02 fanns bidragsmedel endast beviljade till och med 2023-12-31. Genom omfördelning av medel från 2021 och



2022, enligt ovan, fanns dock mer medel beviljade för år 2023 än som kunde upparbetas.

Kommunstyrelsen beslutade 2023-06-07 att ansöka om omfördelning av 2,8 Mkr från år 2023 till 2024 för att säkra den fortsatta framdriften av projektet.

Naturvårdsverket beviljade ansökan 2023-09-04.

#### **Innehållna medel**

Svalövs kommun innehåller, i enlighet med entreprenadjuridiska bestämmelser, drygt 7,2 miljoner kronor av entreprenadsumman. Pengarna är upparbetade men får inte släppas till entreprenören förrän efter godkänd slutbesiktning. Utifrån ursprunglig tidplan skulle saneringen ha varit avslutad under år 2021 och slutbesiktningen med det utförd i anslutning till årsskiftet. När tidplanen förlängdes försköts också slutbesiktningen in i 2022. Då saneringsentreprenaden hävdades betalades dessa medel inte heller ut under 2022.

Medlen har omfördelats till år 2023 och först efter att pågående tvist med entreprenören är löst kan dessa medel, eller delar av dessa medel, komma att utbetalas.

Svalöv, dag som ovan



Stefan Larsson  
Projektchef



Helena Svensson  
Projektledare