

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

Mörbylånga kommun – Förorenad mark är ett av våra tre prioriterade utvecklingsmål!

Samhällsbyggnadsnämnden i Mörbylånga kommun har i sin verksamhetsplan beslutat att förorenad mark är ett av tre prioriterade utvecklingsmål för åren 2021-2023.



– ”I linje med både nationella och regionala mål är jag stolt över att samhällsbyggnadsnämnden inför 2021 beslutat att välja förorenad mark som ett av tre prioriterade utvecklingsmål” menar

Samhällsbyggnadschef Daniel Jonsson. De andra prioriterade utvecklingsmålen är vattenförvaltning och ökad planberedskap. Nämnden var enig i att fokusera och lyfta fram miljöfrågorna ännu tydligare än vad som gjorts tidigare.



– ”Kommunen är just nu (avseende befolkning) länets mest växande och det är ett hårt tryck på detaljplaner och exploatering” säger samhällsbyggnadsnämndens ordförande Per-Olof Johansson.

Hittills har arbete med förorenad mark främst skett vid exploateringsprojekt men det är av stor vikt att kommunen börjar prioritera även mer av det viktiga egeninitierade arbetet. Kommande exploateringsprojekt riskerar att försvåras och försenas om kunskap saknas om områden för exempelvis nya bostäder och detta visar sig vara mer förorenat än man känt till.

Som mål/indikator har angetts att tre områden utreds enligt MIFO fas 1 och/eller MIFO fas 2 varje år. Beslutet är ett sätt att markera vikten av arbetet med förorenade områden, ett arbete som självklart kommer behöva fortsätta att drivas även efter år 2023.

Samhällsbyggnadsnämndens önskan är också att den övergripande effekten av ett mer strukturerat arbete är att i en snabbare takt kunna minska föroreningarna i miljön i kommunen för både miljös skull och för kommuninvånarnas hälsa, inte minst de barn som växer upp här har rätt till en giftfri miljö.

Dels handlar det om de omedelbara föroreningar som finns i form av rester från avfall och/eller produktion av olika slag, men inte minst risken för ökade föroreningar på grund av läckage måste prioriteras. Läckage av vissa ämnen inom ett vattenskyddsområde skulle exempelvis kunna få ödesdigra konsekvenser för både miljön och invånare. Ett eventuellt läckage skulle dessutom kunna få mycket stora ekonomiska konsekvenser.

Inom Mörbylånga kommun finns det cirka 160 potentiellt förorenade eller konstaterat förorenade objekt. Av dessa är 70 inventerade och riskklassade, främst via MIFO-metodiken. Av de 70 riskklassade objekten i Mörbylånga kommun är det 13 objekt som är prioriterade, 12 av dessa tillhör riskklass 2. Det finns bara ett objekt i Mörbylånga som tillhör riskklass 1, detta objekt är lämningar från produktionen av alun nere i Degerhamn på södra Öland. De stora rödfyrshögarna som stora delar av trakten här består av tillhör en av Sveriges mest välbevarade alunbruksmiljöer. Kulturmiljövärden finns som står i konflikt med behovet av sanering vilket gör detta objekt extra komplicerat att åtgärda.

För att systematiskt och strukturerat kunna arbeta med att undersöka och åtgärda förorenade områden i kommunen måste en prioriteringsordning göras av de förorenade områden som ska åtgärdas.

Ett arbete med att ta fram en handlingsplan för kommunens arbete med förorenade områden har nyligen påbörjats på miljöverksamheten. Arbetet med en handlingsplan ligger också tills stor del på avdelningen mark- och exploatering som markägare och tidigare verksamhetsutövare, exempelvis gäller detta kommunens gamla soptippar.

Prioritering av olika objekt är en del av det inledande arbetet. Handlingsplanen ökar möjligheterna att arbeta strategiskt och systematiskt. Högst prioriteras de objekt som är riskklass 1 och 2, och i Mörbylånga kommun har man hittills prioriterat de områden som ligger inom vattenskyddsområden. Ytterligare prioriteringsgrunder kan tillkomma, vilket handlingsplanen kommer att peka på. När handlingsplanen är färdig kommer den att antas av kommunfullmäktige.

Handlingsplanen ska vara styrande för Samhällsbyggnadsnämndens arbete med förorenade områden. Planen ska under giltighetstiden hållas aktuell, den ska följas upp och vid behov justeras. Övergripande ansvar för uppföljning och justering av handlingsplanen ligger på kommunstyrelsen.

Avslutningsvis kan nämnas att vi har lämnat in en ansökan om bidrag för en förstudie inom ett område med en gammal avfallstipp på södra Öland. Vi har just fått veta att 300 000 kronor för utredningar kommer att beviljas av Naturvårdsverket. Det ser vi som ett viktigt steg i arbetet mot en giftfri miljö!

**Per-Olof Johansson (S), Ordförande
Samhällsbyggnadsnämnden och Daniel Jonsson,
Samhällsbyggnadschef, Mörbylånga kommun.**



Ny vision från 2021
**Vi skapar växtkraft
och livskvalitet**

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

Inre hamnen, från industrihamn till Norrköpings nya vardagsrum!

I Inre hamnen sker Norrköpings största stadsomvandling i modern tid. Här ska det bli en ny härlig stadsdel som ska ge cirka 3000 nya bostäder, hundratals arbetsplatser och fungera som Norrköpingsbornas vardagsrum vid kajen till Motala ström. Innan detta kan bli verklighet måste föroreningar från hamn- och industriverksamhet åtgärdas.

Norrköpings gasverk har under 130 år haft tillverkning av gas på platsen och har försett industrier och invånare med gas till belysning och köksspisar. Gasverket anlades 1851 och var Sveriges andra gasverk. Föreningarna från gasverket bestod av tjära, cyanider, bensen (från bensoltillverkning under andra världskriget) samt metaller, varav bly förekom i stora mängder. Förekomsten av bly kan kopplas till att området tidigare även hyst ett skeppsvarv.



Historisk vy mot Inre hamnen med gasklockan i bakgrunden. Källa: Norrköpings Stadsmuseum.

Det har utförts flera utredningar avseende föroreningsutbredning. Fördjupade riskbedömningar har utförts vid tre tillfällen mellan 2009 och 2019. Anledningen är bland annat att föroreningarna i gasverksområdet förekommer på mycket varierande djup, som mest ner till 7–8 meters djup under markyta. Styrande risker för de djupare föroreningarna är hälsorisen för

ånginträngning till byggnader och miljörisken med spridning av bensen och PAH till Motala ström. Dock är riskerna för dessa mindre ju djupare föroreningarna är belägna, dels beroende på avståndet och dels att de befinner sig i täta jordlager och under grundvattenytan.

Den slutliga riskbedömningen utfördes som en modellberäkning av en restförorening efter att en stor schaktsanering utförts. Det är en transportberäkning från källföroreningen bunden till jordpartiklar som löser sig till grundvatten och transporteras genom grundvattenakviferen till Motala ström eller till porluft under en byggnad som sedan kan tränga in i byggnaden. Beräkningen tar också hänsyn till att föroreningen som finns kvar minskar vid källan när den sprider sig i grundvattenakviferen. Modellberäkningen gjordes för att belägga föreslagna åtgärds mål för termisk behandling av den lilla gasklockan där föroreningar förekom på stort djup, 6–8 meter under markytan.

Åtgärdsmetoderna för Gasverket utreddes i en åtgärdsförberedande utredning. Utredningen beviljades bidrag inom det ordinarie bidragsspåret. En pilotstudie på biologisk nedbrytning med Archea-bakterier genomfördes. Slutsatsen blev att det inte fungerade i denna miljö.

Åtgärdsutredningen följdes av en riskvärdering utförd med verktyget SAMLA. Vid riskvärderingen medverkade ett 30-tal deltagare från kommunen, tillsynsmyndigheter samt några specialister. Riskvärderingen mynnade i att schakt av den förorenade jorden ner till 4 meter utanför den lilla gasklockan samt urgrävning av skeppsdockan i kombination med termisk behandling av den lilla gasklockan valdes. Åtgärdsvalet förankrades sedan i projekt Inre hamnens styrgrupp.

Behandling av bensen och tjära i den lilla gasklockan i Inre hamnen

Därefter sker kontroller och eventuellt fortsatt behandling om det behövs. Metoden innebär att ena öronkontrollerade utblåst till luft eller då alla öron är fria om hand i öronen.

Kontroll

Grundvatten kommer att avgå
samband med upphettningen

En erfarenhet av projektet är att det behövs bättre underlag avseende föreningens förekomst i behandlingsområdet. En annan är att bättre kunskap om vattenflödena i marken hade varit bra för att designa anläggningen. Vatteninträngning är en av orsakerna till att man inte kommit upp i måltemperaturen trots att en spont runt behandlingsvolymen installerades.



Översikt av Inre hamnen där anläggning av de nya kanalerna och lansering av den första bron kan ses. Den termiska behandlingen av lilla gasklockan syns i bakgrunden. Foto: Runar van Geffen.

Norrköpings gasverk har varit ett prioriterat efterbehandlingsprojekt i länet vilket inneburit att vi fått bidrag för att göra åtgärdsförberedande undersökningar. Vi valde att söka bidrag för att efterbehandla marken för att möjliggöra bostadsbyggande. Vi bedömde möjligheterna att erhålla bidrag inom vår tidsram för stadsomvandlingen vara betydligt större i det bidragsspåret. Vi hade sedan tidigare också erfarenhet av detta bidrag när vi efterbehandlade kolkajen som är den första delen av Inre hamnen, etapp 1.

Bidrag söktes med en budget om 122 miljoner kronor men då det finns ett delansvar för tidigare verksamhetsutövare om 15 % innebar detta att ett bidrag om 105 miljoner kronor beviljades från Naturvårdsverket.

Vi har i båda projekten haft ett nära samarbete med länsstyrelsen både vad gäller som finansiär

och som tillsynsmyndighet vilket jag bedömer vara en framgångsfaktor. Till projektet har vi också knutit två byggledare varav en är extern som kan efterbehandling och som har tagit fram förfrågningsunderlag samt hjälpt till med uppföljning av entreprenadfrågor. Den andra byggledaren är kommunens byggledare för byggnation av allmän plats i Inre hamnen som har svarat för samordning mellan våra entreprenader. Vi möter ett stort intresse både för efterbehandlingen men framförallt för den nya stadsdelen som nu börjar växa fram.

Vi vill tacka länsstyrelsen i Östergötland för allt engagemang och hjälp. Vi tackar också Naturvårdsverket.

Läs gärna mer på projektet [Inre hamnens webbplats](#).

Elke Myrhede, Delprojektledare för markrening i Inre hamnen, Norrköpings kommun.

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

Samverkan för innovation bidrar till hållbara åtgärder i Karlshamn!

Samverkan för innovation är ett nätverk som syftar till att hitta nya lösningar för ökad användning av andra åtgärder än schakt och deponering. Jesper Bergman, miljöstrateg i Karlshamns kommun deltar i nätverket.

Alldeles för ofta är lösningen på föroreningsproblematik att gräva bort de förorenade massorna. Det borde istället genomföras fler innovativa saneringar som ser till helheten utifrån hållbarhetsperspektivet. Att utveckla och använda innovativa lösningar leder till mer hållbara saneringar som över tid kommer vara fördelaktiga även ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Karlshamns kommun antog 2019 en ny deponi- och saneringsplan som tydliggör och prioriterar de stora behov av insatser som finns inom förorenade områden. I planen ingår bland annat nedlagda kommunala deponier, flera kommunala småbåtshamnar och större exploateringsprojekt som kommer att medföra sanering.

Ett av exploateringsprojekten, Stårnö Sjöstad, är ett mycket stort projekt och kommer kräva omfattande insatser för att komma tillrätta med föroreningssituationen. I området har det bedrivits industriell verksamhet sedan slutet av 1800-talet, bland annat brytning av diabas, men även varvsverksamhet och trävaruhantering.

I deponi- och saneringsplanen ingår också en förorenad herrelös fastighet som kommunen nu har exproprierat. På fastigheten har det bedrivits både sågverk och plantskoleverksamhet. Huvudskälet till expropriationen var att ge kommunen rådighet över området och på det sättet skapa förutsättningar för sanering och därmed säkerställa vattenkvaliteten i kommunens råvattentäkt.

Som jag ser det har kommunen stora möjligheter att arbeta med hållbara helhetslösningar i de två nämnda projekten, åtminstone som komplement till schaktsanering. Att transportera bort tusentals och åter tusentals ton massor för att förvara dessa på annan plats anser jag inte vara en hållbar metod om det finns alternativ. Befintliga deponianläggningar har dessutom inte obegränsat med utrymme, vilket på sikt innebär att mer mark kommer behöva tas i anspråk för detta ändamål om vi inte hittar andra metoder.



Stårnö år 2005 med pågående verksamhet i diabasbrottet. Foto: Karlshamns kommun.

Det var också mina tankar om hållbarhet kopplat till de två områdena som var bakgrunden till att jag valde att gå med i Samverkan för innovation. Inom nätverket möter jag mycket kompetenta och erfarna kollegor från andra kommuner vilket leder till värdefull kompetensutveckling. Detta gäller de tekniska lösningarna, men framför allt hur upphandling kan genomföras för att möjliggöra innovativa metoder. Det krävs bland annat ett mer förfinat underlag inför val av åtgärd och i samband med upphandling, men framför allt kräver det mer dialog med alla inblandade aktörer och beslutsfattare.



*Stjärnö Sjöstad som det kan se ut i framtiden.
Illustration: Sydväst arkitektur och landskap.*

Avslutningsvis vill jag framhålla att Samverkan för innovation verkligen ger mig bättre möjligheter och draghjälp i arbetet med att hitta andra och mer innovativa lösningar samt även tips, råd och annat matnyttigt som behövs för att få till stånd mer hållbara åtgärder i Karlshamn.

Jesper Bergman, Miljöstrateg, Karlshamns kommun.

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

PFAS-tester på kommunal avfallsanläggning i Helsingborg.

PFAS verkar finnas överallt verkar det som.

I dricksvatten, jord, avloppsvatten och naturligtvis även i lakvatten. Eller ska vi säga, i synnerhet i lakvatten eftersom det speglar vår historiska konsumtion och ger en bild av alla de produkter, kläder, fettavstötade förpackningar, smink, rengöringsmedel, oljor, hushållsredskap, brandsläckningsskum, vaxer med mera, som genom åren lagts på "tippen".

Många av deponierna drivs av kommunala bolag som lyder under de miljötillstånd som finns. Väldigt få deponier har idag villkor som hanterar utsläpp av PFAS, en annars viktig drivkraft i mycket av anläggningarnas miljöarbete. Men det finns lyckligtvis fler drivkrafter än så. PFAS i våra livsmedel och miljö har seglat upp som ett prioriterat samhällsproblem som till och med de mest luttrade miljökonsulterna får pulspåslag av. Dessa fantastiska, inom så många områden så användbara ämnen som visat sig vara så hälsoskadliga, persistenta, vattenlösliga och allmänt besvärliga så att fler och fler PFAS-ämnen hamnar på myndigheternas risklistor och i tidningarna svarta rubriker.

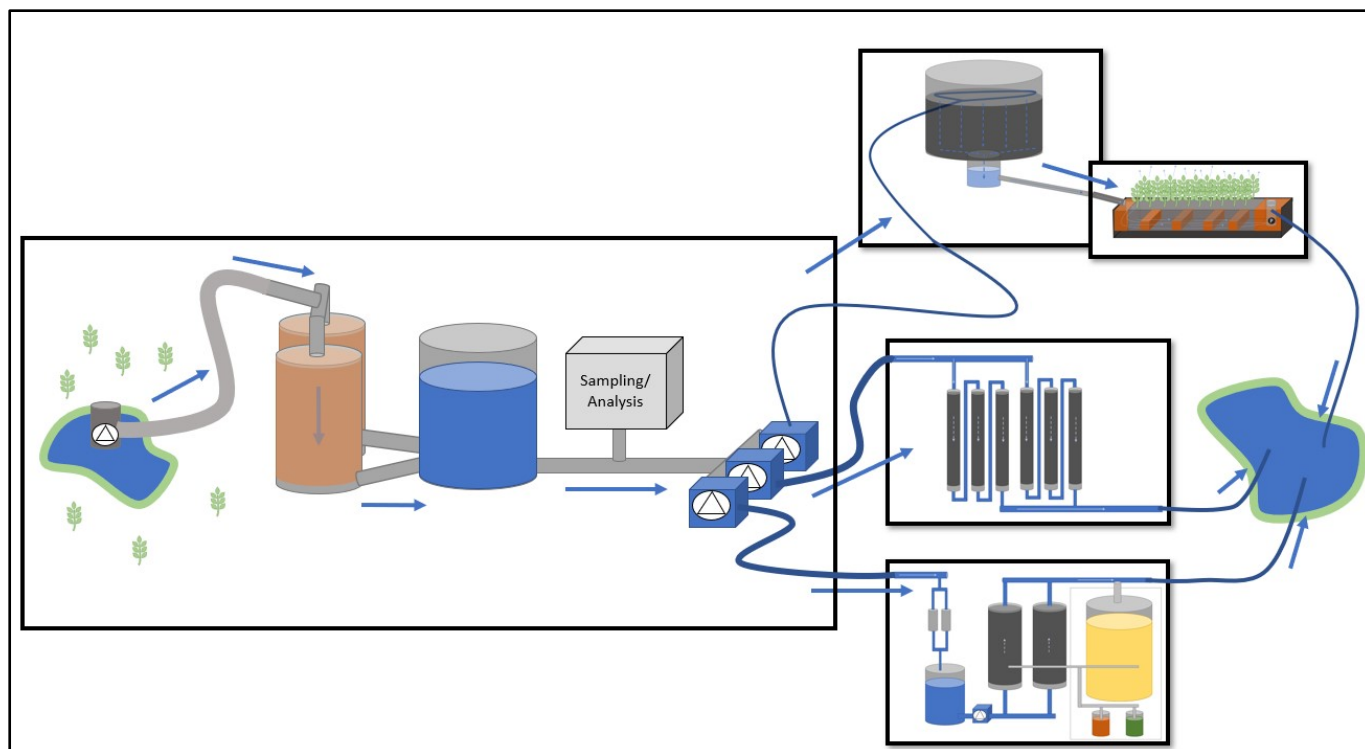
På Norra Skånes Renhållnings AB:s (NSR) avfallsanläggning Filborna i Helsingborg finns ett omfattande system för rening av vatten från anläggningen men systemen har traditionellt inte utformats för att omhänderta PFAS. Så är det på de flesta äldre avfallsanläggningarna. NSR har inga specifika villkor som hanterar utsläpp av PFAS. Uppfattningen är att kunskapsnivån avseende risker, reningstekniker och förekomst både hos aktörer och myndigheter har varit så låg att det helt enkelt inte finns någon tydlig uppfattning om vilka krav som är rimliga att ställa. Än idag finns inte någon etablerad och kostnadseffektiv rening som fungerar överallt.

Med ett EU-projekt (Interreg) Reviving Baltic Resilience som inte är utpräglat forskningsinriktat och akademiskt utan fokuserar på praktiskt utvecklingsarbete och kunskapsspridning mellan aktörer kring Östersjön fick NSR möjlighet att utvecklas och bidra till den samlade bilden av vad ett avfallsbolag kan göra för att minska mängden PFAS i vår miljö och i Östersjön.

Vår PFAS-resa började 2012 med en kartläggning av föroreningssituationen inom Filborna avfallsanläggning i Helsingborg. Vilka var egentligen de huvudsakliga källorna? Var det de gamla deponicellerna, eller de något nyare cellerna, pappershanteringen, ytor för hantering av förorenade jordar eller där oljeprodukter och farligt avfall hanteras?

2018 fick vi genom nämnda EU-projekt medel för att testa metoder för rening av PFAS i lakvatten. NSR AB har undersökt tre olika kolbaserade filtertekniker för att rena lakvatten från PFAS. Vi har testat en högteknologisk med finessen att det skulle vara möjligt att regenerera filtermaterialet på plats, en lågteknologisk (med en restprodukt, en kolaska från en ett koleldat kraftvärmeverk som tidigare har deponerats på anläggningen) och en konventionell teknik (kolfilter). De tre pilotanläggningarna har varit i drift i perioder under 2019 och 2020 för olika försök med rening av PFAS på NSR:s avfallsanläggning Helsingborg.

Innan pilotanläggningen för rening av PFAS har vattnet genomgått anläggningens system för rening av lakvatten samt förbehandling med ett sandfilter som renades genom backspolning. Varje anläggning hade ett separat system för reglering av flödet av vatten till respektive filter.



Schematisk bild över reningsanläggningarna. Till vänster visas förbehandlingsstegen och till höger de tre olika filtersystemen. Det lågtekologiska filtret med de två filterstegen, det konventionella kolfiltret med de sex enheterna samt grafenfiltret och dess system för regenerering. Källa: NSR AB.

Det lågtekologiska filtret har tidigare framförallt använts för rening av vatten från fordonstvättar, verkstäder, dag och processvatten. Filtret består av två steg, ett filter som tillverkades av material som fanns inom anläggningen samt ett filter med samma substrat men med salix planterat i filtersubstratet. Filtret är en förhållandevis billig lösning med användning av restprodukter som finns på flertalet avfallsanläggningar vilket är intressant ur ett cirkulärt perspektiv.

Det högtekologiska filtret är ett grafenfilter. Lösningen levererades i container vilket innebar en låg arbetsinsats för installation. Anläggningen kan fjärrstyras.

Testerna belyste den problematik som finns att rena ett så komplext vatten som finns på många av avfallsanläggningarna och att de tekniker som fungerar bra för andra typer av vatten inte behöver fungera för lakvatten. Vi har fått erfara effekterna av vattnets heterogena sammansättning, teknikernas känslighet och inverkan av biologiska faktorer exempelvis

algbloomning i lakvattensystemen och hur dessa faktorer påverkar pumpar, filter och analyser.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att både det konventionella filtret och det högtekologiska filtret hade mycket hög reningsgrad (runt 90 %) inledningsvis men att effekten avtog så snabbt att det inte är ett alternativ för ett så komplext vatten som lakvattnet från Filborna. Det lågtekologiska filtret visade viss intressant reningsgrad för PFOS och några andra enskilda ämnen men sammantaget en för låg reningsgrad för att vara ett intressant huvudspår för NSR:s lakvatten.

Att få arbeta med ett projekt på detta praktiska vis har dock lyft kunskapsnivån på flera nivåer i organisationen, i kommunen och bland våra projektpartners i andra länder. Förutom reflektioner avseende teknikerna har vi även dragit viktiga slutsatser avseende provtagningstekniker och analysmetoder och arbetsmiljö. Vi ser bland annat en stratifiering i luftade vatten med en ökad koncentration PFAS i ytligt vatten, även i luftade dammar. Vidare ser vi att om vi endast analyserar vattnet med standardanalyser så missas många så

kallade prekursorer som senare kan omvandlas till de PFAS som normalt analyseras. Så kallade TOP analyser eller motsvarande bör absolut användas för att få en bild av belastningen. Däremot innehåller inte det aktuella lakvattnet så mycket andra PFAS än PFAS11. Det finns inget tydligt mervärde att analysera PFAS33 istället för PFAS11 i det lakvatten som finns vid anläggningen i Helsingborg. Liknande slutsatser finns från andra avfallsanläggningar.

Den ena insikten leder till den andra och nu förbereder vi för test i stor skala där man utnyttjar ämnens utpräglad ytaktiva egenskaper för rening genom att föroreningarna avskiljs med luft och skumning (SAFF-teknik) samt försök med fyto Remediering och effekter av biokol. I försöket används vattenväxter som normalt finns i system för rening av lakvatten samt en intressant energigröda (*Miscanthus Giganteus*) som förekommer på avfallsanläggningar i Europa.



*Försök med upptag av PFAS i bunkestarr (*Carex Elata*) från ett obehandlat lakvatten med höga PFAS-halter. Foto: Anna Sorelius.*

Om ni vill veta mer om projektet eller våra erfarenheter från arbete med PFAS får ni mycket gärna kontakta [Anna Sorelius](#) eller [Ludvig Landen](#) på NSR.

Anna Sorelius, Miljöspecialist, NSR AB.

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

Att städa efter BT Kemi-skandalen – ett stort ansvar för en liten kommun!

Det var ett stort ansvar som lilla Svalövs kommun tog på sig när man år 2002 blev huvudman för saneringen efter BT Kemi-skandalen. I år, 44 år efter att produktionen av bekämpningsmedel stoppades, ska den sista delen av saneringsarbetet vara klart.

”Det är väldigt viktigt för oss att Teckomatorp kan få gå vidare och att vi äntligen kan få stänga boken om BT Kemi. Vi hoppas dessutom att vi kan ge den här tråkiga historien ett bra slut” säger Stefan Larsson, kommunchef i Svalöv och därtill projektchef vid BT Kemi Efterbehandling.

När Sveriges enda tillverkare av bekämpningsmedel bestämde sig för att flytta från Malmö till Teckomatorp välkomnades man med öppna armar. Året var 1965 när den lilla orten, i den lilla kommunen, fick både en stor arbetsgivare och en viktig industri. Ett par år senare hade hyllningskören tystnat då hälften av byns invånare istället hade börjat oroa sig för sin hälsa och ville se fabriken stängd. Trots att debatten i mitten av 1970-talet var infekterad och stundtals kallades för en häxjakt på BT Kemi, så fanns det fog för oron.

Det som hände om nätterna bakom stänga fabriksgrindar briserade nämligen 1977 som Sveriges första stora miljöskandal. BT Kemi hade då i flera år grävt ner gifttunnor och pumpat ut förorenat vatten i Braån och orsakat skador på mark och miljö som fem decennier senare fortfarande kräver en enorm saneringsinsats.

I detta arbete står den lilla kommunen åter i centrum. Svalövs kommun är sedan år 2002 huvudman för saneringsarbetet och därmed ansvarig för dess genomförande. Ett beslut som på

intet sätt var självklart - för även om det fanns en bred politisk enighet kring saneringen så fanns också en oro för att ta på sig ett så omfattande projekt.

Karl-Erik Kruse (S) var kommunstyrelsens ordförande under perioden då Svalövs kommun accepterade huvudmannaskapet. I samband med avslutet för saneringen av det norra området sammanfattade han kommunens beslut.

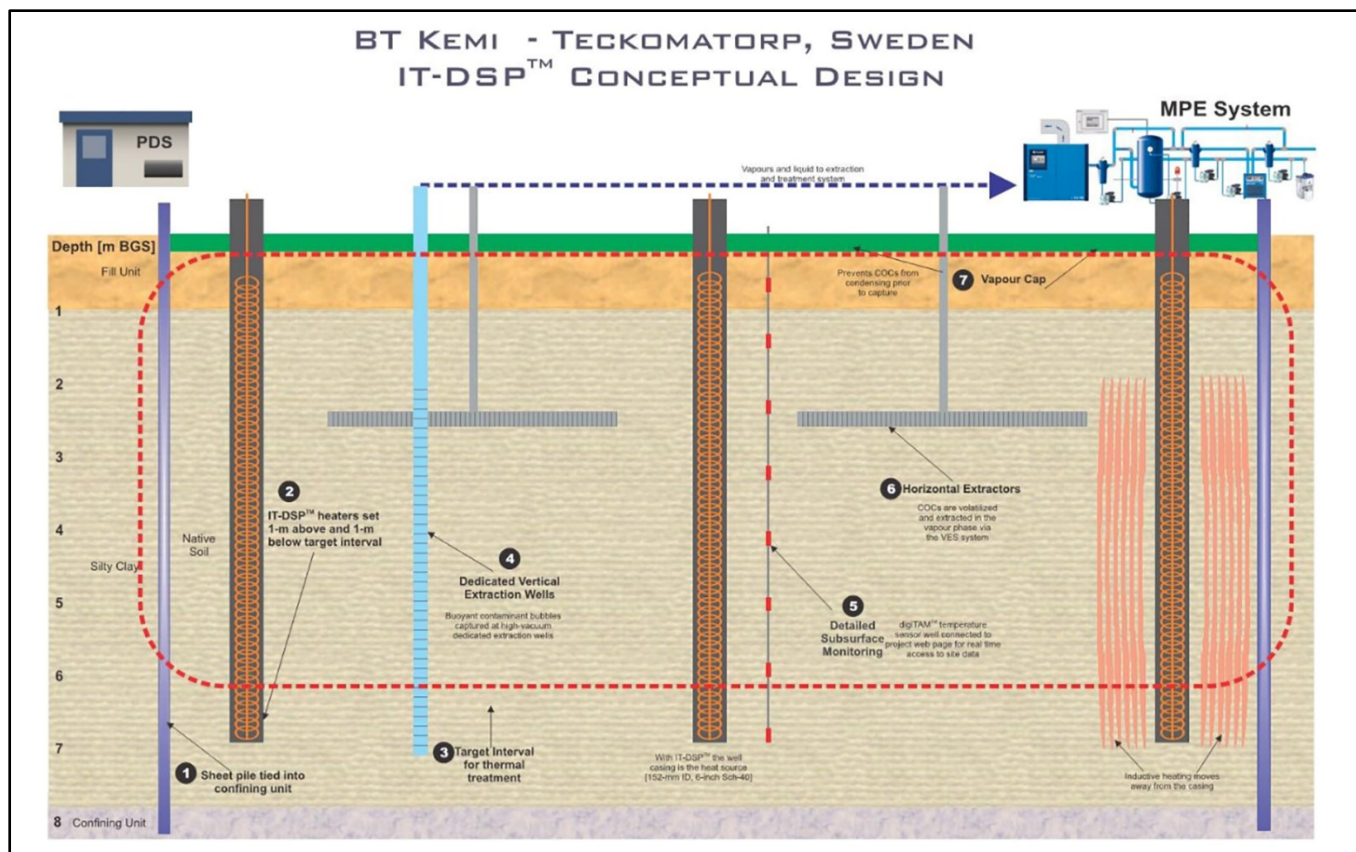
”För att inte Teckomatorp för all framtid skulle vara förknippat med BT Kemi-skandalen krävdes det att kommunen engagerade sig och arbetade mer aktivt med frågan.” Detta trots ett väldigt stort åtagande för en liten kommun.

BT Kemi begärde sig själva i konkurs 1977 och något ekonomiskt ansvar har aldrig kunnat utkrävas från vare sig dem eller deras moderbolag. Istället är det staten, genom Naturvårdsverket, som är finansiär. Totalt räknar man med att slutnotan för 40 år av utredningar, provtagningar, löpande miljökontroll och saneringar kommer att stanna kring en halv miljard kronor när projektet avslutas.

Saneringen av den norra delen, där tunnorna en gång grävdes ner, stod klar 2009. Arbetet med saneringen av den södra delen, fabriksområdet, pågår just nu och ska färdigställas under 2021.

”När det södra området är färdigsanerat ska vi en gång för alla kunna stänga boken om BT Kemi-skandalen” säger kommunchef Stefan Larsson.

Han hoppas att Teckomatorp då inte längre ska förknippas med en giftskandal utan kanske istället hur kommunen till slut gav historien ett bra slut.



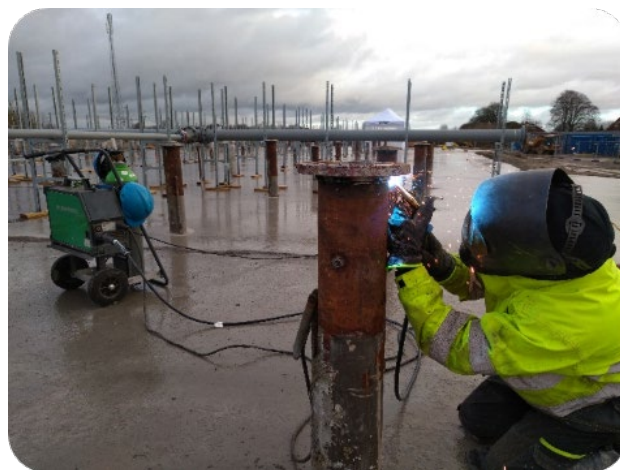
Anläggningskoncept för den termiska behandlingen. Bild: Geoserve.

Ett sätt att skifta fokus från skandalens början till dess slut är den saneringsteknik som används. Det termiska in situ-projektet som kräver 300 grader för att ånga föroreningar ur marken är redan välkänt runt om i världen.

”Jag känner bara till en handfull andra saneringsprojekt som kräver så här hög temperatur, så saneringen i Teckomatorp är redan något som det pratas om runt om i världen” säger dr Bruce McGee, vd på kanadensiska McMillan-McGee och patenthållare för IT-DSP-tekniken som i det här fallet gör den höga temperaturen möjlig. McMillan-McGee samarbetar med svenska Geoserve som upphandlats att genomföra saneringen.

”Det är väldigt inspirerande att få vara delaktig i att sätta Sverige på världskartan inom ny saneringsteknik. Vi hoppas också att sättet vi genomför detta projekt på ska kunna verka som ett föredöme i framtiden när det gäller stora och komplexa saneringsprojekt” säger Henrik Ekman, vd på Geoserve.

I Teckomatorp, där marken främst är förorenad med fenoxisyror, klorfenoler och klorkresoler, frigör varje tag med grävskopa gammal BT Kemi-lukt. Av den anledningen, och för att slippa mängder med transporter, innebär in situ-tekniken lättnader för byborna.



Montering av termisk anläggning. Foto: Svalövs kommun.

Helt grävfri har saneringen dock inte kunnat bli. Dels har mängder av betongkonstruktion, skrot och rivningsrester tagits upp ur marken i det termiska behandlingsområdet och dels har den termiska in situ-saneringen kombinerats med traditionell schaktsanering i ett par delområden.



Scrubbertorn med termisk anläggning i bakgrunden. Foto: Svalövs kommun.

”Eftersom våra föroreningar blir mycket korrosiva i gasform har vi tvingats göra en rad mycket dyra materialval. Bland annat har vi teflonbelagt kilometervis med rör för att säkerställa att

anläggningen håller under hela behandlingstiden. Det betyder i sin tur att vi inte har medel att bygga en termisk anläggning som är stor nog att kunna behandla alla förorenade massor. Därför har vi valt att fokusera den termiska behandlingen på det området där det finns högst halt av föroreningar till störst djup, och så gräver vi ur de områden som är mer lättschaktade” säger projektledare Helena Svensson, Svalövs kommun.

Den termiska anläggningen startades i början av april i år och behandlingstiden är beräknad till sju månader. Färdigsanerat återställs området sedan till ett enklare rekreationsområde som ansluter till den park som anlades på det norra området 2009.

”Vi ser det här som ett sätt att släcka en miljöskuld och att lämna någonting bättre efter oss än vad vi fick i arv. Att dessutom välja en teknik som ger mindre miljöpåverkan och mindre olägenheter för Teckomatorpsborna under själva saneringsarbetet är ytterligare ett sätt att göra bot och bättring, avslutar kommunchef Stefan Larsson.

Helena Svensson, Projektledare BT Kemi Efterbehandling, Svalövs kommun.

Fakta om saneringen

Den termiska in situ-anläggningen är drygt 2 000 kvadratmeter stor och rymmer ungefär 15 000 kubikmeter förorenad jord. En stålspont ramar in behandlingsområdet ner till åtta meters djup och har till uppgift att hålla inläckande vatten ute.

235 värmebrunnar har borrats på plats med 3,5 meters mellanrum och till sju meters djup. Därtill sitter 26 extraktionsrör, 6 temperaturmätare och 11 ventilationsrör i behandlingsområdet. Hela det termiska området är täckt med 40 centimeter isolerande skumbetong för att hålla värmen kvar i marken.

IT-DSP-tekniken (Inductive Thermal Dynamic Stripping Process) använder växlande magnetiska fält för att skapa de temperaturer som behövs, ungefär som en induktionsuppvärmd spishäll i ett kök. Den termiska anläggningen kommer under sju månaders behandlingstid att förånga föroreningarna i Teckomatorp genom en temperatur om 300 grader. De förångade föroreningarna kommer under behandlingen att sugas ur marken med hjälp av vakuumsatta extraktionsrör och ledas vidare in i en specialdesignad reningsanläggning ovan mark.

Reningsanläggningen renar både förorenad ånga och vatten genom en rad skrubbers och kolfilter och släpper därefter ut ren luft och rent vatten. Kolfiltren skickas därefter för destruktion. Under termisk behandling utförs löpande provtagning i luft, vatten och kolfilter och därefter verifierande provtagning genom borrhölar.

Saneringen av den södra delen av det före detta BT Kemi-området beräknas kosta runt 150 miljoner kronor.

EBH-bladet

Nyhetsbrev för oss som jobbar med förorenade områden

Nr 1 • 2021

Förenklade ansökningsregler för bostadsbidraget.

Naturvårdsverket har under 2020 arbetat med att revidera och förenkla ansökningsreglerna gällande bidrag för åtgärd av mark inför bostadsbyggande. Resultatet presenterades nyligen för länsstyrelserna och vägledningen kring bidraget finns nu integrerad i Naturvårdsverkets Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag. De största förändringarna utgörs av att bidrag nu endast beviljas för åtgärder till mindre känslig markanvändning (MKM), införande av bidragstak på 50 miljoner kronor samt en lägstanivå gällande bostadsprojekt (minimum 10 bostäder). Det har även införts en indelning av landets kommuner utifrån möjlighet till kostnadstäckning för avhjälpandeåtgärder i exploateringsprojekt. Denna indelning innebär att storstadskommunerna undantas från möjligheten att ansöka om detta bidrag. Denna revidering välkomnas då många av orsakerna till att ansökningsprocessen har upplevts som komplicerad och svårhanterad nu åtgärdas genom dessa förändringar.

Vid avstämning med en representant från en medelstor kommun i landet framkommer det att en förenkling av ansökningsprocessen var nödvändig då det tidigare varit svårt att få till bidragsfinansierade exploateringsprojekt. Nuvarande upplägg upplevs som enklare, tydligare och rakare vilket minskar riskerna för missuppfattningar gällande till exempel hantering av projektvinst. Vidare framgår att huvudmannen föredrar klara och tydliga regler med sämre bidragsmöjlighet än ett otydligt regelverk med bättre bidragsmöjlighet. Anledningen till det är att det ger bättre förutsättningar att upprätta säkrare kalkyler. De begränsningar som nu införs upplevs inte som hinder utan gör det istället tydligt vad som gäller för bidraget. Gränsen för minsta antal bostäder, 10 stycken, upplevs inte som ett

problem ens för en mindre kommun. De regler för undantag för projekt i tätorter med fler än 20 000 invånare i storstadsnära kommuner respektive 75 000 invånare i övriga kommuner samt undantag för storstadskommunerna ses inte heller som problematiskt då projekt i liknande typkommuner har bättre förutsättningar att uppnå kostnadstäckning i projekt utan bidragsfinansiering.

Viktigt för det fortsatta arbetet är dock att ansökningsprocessen är väl synkad med exploateringsprocessen så att det inte uppstår stillestånd i projekten. En fråga i detta sammanhang är hur man på ett effektivt och praktiskt sätt hanterar gränsen mellan MKM-åtgärd respektive KM-åtgärd i projekten, detta skede är viktigt att definiera i projekten och vägledning kring detta är önskvärd. Ett medskick från huvudmannaperspektivet är vikten av att man ser helheten i ett projekt och att intentionerna med detaljplanen är med som underlag vid beslut om bidrag för avhjälpande. Detta för att undvika risken för utveckling mot alltför "frimärksplaner".

För kännedom pågår det en Kommissionsgranskning av 1:4-anlaget (Sanering och återställande av förorenade områden). Innan Naturvårdsverket får återkoppling gällande EU-kommissionens granskning och vet hur detta påverkar kommande hantering av anlaget kommer inga nya projekt för åtgärd av mark inför bostadsbyggande att beviljas bidragsmedel. För närvarande är det oklart när slutligt besked om granskningen kommer att lämnas. Återkoppling i frågan kommer som tidigast eventuellt att ske innan sommaren enligt Naturvårdsverket.

Pär Nilsson, Nationell bidragssamordnare, länsstyrelserna.