

KARTLÄGGNING AV VERKSAMHETER MED POTENTIELL RISK FÖR SPRIDNING AV FÖRORENINGAR TILL KUSTNÄRA VATTEN INOM KRISTIANSTADS KOMMUN

SAMMANFATTNING

Inom Kristianstads kommun har nerlagda och aktiva verksamheter inom och i när anslutning till en 3000 meters avgränsning från dagens kustlinje kartlagts. Målsättningen har varit att granska risken för spridning av föroreningar till vattenmiljöer i samband med framtida ökad risk för översvämningar. Tillgänglig information om lokaliserade objekt har tagits fram och analyserats. Objekten har getts en bedömning för risken för översvämning, där 1 är hög risk och 3 liten risk. Förslag till åtgärder har getts för objekt där det anses relevant. Vidare har förslag på prioritet för föreslagna åtgärder lagts där 1 är hög och 3 låg prioritet. Prioriteten är satt i förhållande till risken för översvämning och därmed risken för spridning av föroreningar i förhållande till föroreningens farlighet och närheten till känsliga områden och försiktighetsprincipen.

Tio deponier (D, fig 1 a och b) har lokaliserats inom området. Sex har fått hög (1) prioritet medan fyra har fått medelhög (2) prioritet för vidare utredning och eventuella åtgärder.

Inom det kartlagda området finns sju objekt med nerlagda bensinstationer eller där det bedrivs aktiv drivmedelhantering, som varit föremål för inventeringar i SPIMFABS regi (SP, fig. 2a och b). Av dess har fyra bedömts vara i behov av utredning för eventuell efterbehandling medan tre har sanerats och anses rena.

Åtta MIFO-riskklassade objekt finns inom det kartlagda området (M, fig 3a och b). Tre är klassade som 2, fyra som 3 och ett som 4. Fyra, ett med riskklass 1 och tre med riskklass 3 har getts högsta prioritet för föreslagna åtgärder. Av dessa anses två fastigheter med riskklassbedömning 2 respektive 3 vara i behov av utredning på grund av tidigare verksamheters hantering av halogenerade lösningsmedel. Ytterligare ett objekt med idag aktiv verksamhet, behöver utredas av samma anledning. Två objekt getts prioritet 2 och två objekt prioritet 3.

En fastighet är fortsatt förorenad med olja (F1 tab. 3a och b) efter att till viss del ha sanerats. Fastigheten bedöms vara i behov av utredning för slutsanering.

Tjugofem objekt som är identifierade i MIFO-registret har lokaliserats och identifierats (E, fig. 4 a och b). Av dessa har 12 getts prioritet 1-3 för framtida åtgärder. Resterade 13 ligger inom lågriskområde (3) för översvämning och är verksamheter som idag är i drift under kommunal tillsyn och har inte getts prioritet för vidare analys inom detta projekt.

Ett område med flera idag aktiva verksamheter, liksom ett antal nerlagda, har tagits upp under en egen rubrik, Åhus norra yttre hamnområde. Inom området bedrivs och har det bedrivits miljöfarlig verksamhet på flera fastigheter med risk för spridning av föroreningar till omgivande vattenmiljöer. Området ligger i en högriskzon för översvämning av havet och bedöms vara i behov av en samlad beredskapsplan för att undvika att föroreningar sprids till havsmiljön.

BAKGRUND

Havsnivåerna beräknas stiga som en följd av att jordens medeltemperatur förväntas öka som en följd av utsläpp av växthusgaser. Även nederbörden kommer att påverkas och på våra breddgrader förutspås ökade mängder. Ett högre medelvattenstånd i haven och ökade nederbördsmängder ökar risken för översvämningar i kustnära områden. Många kustområden är hårt exploaterade med bebyggelse för bostäder, industrier, och hamnområden. Med en förväntad ökad risk för översvämningar ökar även risken för spridning av föroreningar till den marina miljön från tidigare och nuvarande verksamheter som kan ha hanterat och som idag hanterar miljöfarliga produkter.

UPPDRAG

Uppdraget är att lokalisera och sammanställa uppgifter om tidigare och befintliga verksamheter som kan komma att orsaka föroreningar till kustnära vattenmiljöer och vidare ut i den marina miljön. Uppdraget har vidare varit att komma med förslag på åtgärder som kan förebygga spridning av föroreningar. Materialet har tagits fram och sammanställt som en del av underlagsmaterialet till Kristianstads kommuns havsplan. Planen skall sättas i ett 100-års perspektiv där den högsta förväntade havsnivån i kombination med högsta förväntade flödet i nedre Helgeåns avrinningsområde tas i beaktande.

AVGRÄNSNINGAR

En avgränsning har satts från nuvarande kustlinje och 3000 meter inåt land inom vilken kända verksamheter skall granskas. Om hänsyn tas till högsta beräknade 100 års flöde i nedre Helgeåns avrinningsystem och med en beräknad havsnivåhöjning av 2,3 meter riskerar flera verksamheter i nära anslutning till 3000 meters begränsningen att bli översvämmade av Helge å. Dessa har tagits med i sammanställningen.

Verksamheter inom försvarsmakten har inte tagits upp för granskning inom detta projekt.

INVENTERING AV FÖRORENADE OMRÅDEN OCH VERKSAMHETER SOM KAN ORSAKA FÖRORENINGAR

Sveriges riksdag antog 1990 femton miljömål varav ett var "Giftfri miljö" och ett annat "Hav i balans samt levande kust och skärgård". Målsättningarna med dessa miljömål är bland annat att den sammanlagde exponeringen av kemiska ämnen inte skall vara skadlig för människor eller miljö, att förorenade områden skall åtgärdas så att de inte utgör något hot mot människor eller miljö och att kustvatten skall ha god ekologisk och kemisk status i enlighet med gällande förordningar. Samma år som miljömålen antogs fick Naturvårdsverket i uppdrag att planera för åtgärder och sanering av förorenade områden. Mellan 1992 och 1994 genomfördes en branschkartläggning för att identifiera och kartlägga de allvarligaste riskområdena och -branscherna i landet. Kartläggningen byggde på befintligt underlag och visade att många områden och branscher var dåligt undersökta. Behovet var stort för att utveckla en enhetlig metodik för att kunna göra riskbedömningar med en rimlig och objektiv säkerhet. Modellen kom att heta MIFO, Metod för inventering av förorenade områden, och består av två delar. Förorenade områden, som är en del i Naturvårdsverkets serie Bedömningsgrunder för miljö kvalitet och själva MIFO-modellen som är indelad i två faser; Orienterande studier och Översiktliga undersökningar (Naturvårdsverket 1999).

Arbetet inleddes med att dela in alla verksamheter i branscher, t.ex. Avfallsdeponier, Livsmedelsindustri, Kemtvätt med lösningsmedel, Bensinstation etc. Branscherna gavs därefter en branschklass, BKL 1-4. Alla objekt som hamnar i branschklass 1 till 2 skall inventeras medan de som hamnar i 4 i första skedet endast skall identifieras. För objekt i branschklass 3 gäller att vissa går vidare för inventering efter att det har identifierats. För objekt som gått vidare för inventering görs en riskklassificering. Riskklassificeringen bygger på en sammanvägning av flera olika variabler, typ av förorening, risken för spridning till omgivningen, närhet till bostäder eller till känsliga naturområden etc. Föroreningar med stor farlighet och med stor risk för spridning hamnar i den högsta riskklassen, 1, medan mindre farliga föroreningar med liten spridningsrisk hamnar i den lägsta, riskklass 4.

Det har varit Länsstyrelsernas uppgift att genomföra det systematiska arbetet med att lokalisera och riskklassificera verksamheter som kan ha orsakat eller kommer att kunna orsaka miljöskada. Totalt har ca 80 000 platser lokaliserats där någon form av miljö- och hälsofarlig verksamhet förekommit eller förekommer som kan ha orsakat eller orsakar mark- och vattenföroreningar. Av dessa platser finns ca 6700 i Skåne (Länsstyrelsen i Skåne, 2015). Arbetet fortgår med undersökningar och saneringar. Bara att sanera de värst förorenade områden i Sverige beräknas kosta minst 45 miljarder och ta 40 år (Länsstyrelsen i Skåne, 2015) med de resurser som avsätts i nuläget.

De flesta objekt som har identifierats finns idag inlagda i Geodataportalen (www.geodata.se). De har lokaliserats, fått ett ID-nummer och en branschklassning. Där finns notering om objektet är mer än identifierat (tex inventerat eller sanerat), finns en riskklassning, finns även den noterad. Uppgifterna i Geodataportalen är tillgängliga för alla. Detaljerade uppgifter om resultat av markundersökningar, vilken verksamhet som har bedrivits och på vilka grunder en viss riskklassificering bygger på finns i det sk EBH (efterbehandlings)-stödet. EBH-stödet är en nationell databas som togs i drift 2010. Den ersatte och kompletterade de 21 MIFO-databaser som tidigare fanns på länsstyrelserna. EBH-stödet är bara tillgängligt för behöriga personer som aktivt jobbar med det men kommer på sikt att bli tillgängligt för landets kommuner. Uppgifterna kan dock redan nu fås ut på begäran. Många av de i Geodatabasen inlagda objekten har inte riskklassificerats utan är bara identifierade och lokaliserade. Dessa objekt är markerade med ett E. Länsstyrelsernas arbete har prioritet på nerlagda verksamheter med misstänkt stor påverkan på miljön. Verksamheter som i dagsläget bara är identifierade kan vara i drift under kommunalt tillsynsansvar, verksamheter som hade liten omfattning och/eller bara var aktiva under en kortare period.

GENOMFÖRANDE

Objekt har lokaliserats och beskrivits med hjälp Kristianstads kommuns interna kartmaterial (i-kartan), Kristianstads kommuns deponiinventering från 1999 (Fransman 1999), samt Länsstyrelsernas register över förorenade områden tillgänglig via Geodataportalen. Via i-kartan finns tillgängliga modeller för beräknade högsta vattennivåer ur ett 100-års perspektiv, höjdm modeller och höjdkurvor. Dessa användes för att bedöma risken för att objekten i framtiden skall bli översvämmade. Bedömningen gjordes enligt en tregradig skala där 1 innebär stor risk för översvämning och 3 liten risk för översvämning. Nya och gamla fotokartor och flygfoto, tillgängliga i i-kartan, användes för att jämföra nuvarande markanvändning i förhållande till gammal, för granskning av områden med deponier samt få en uppfattning om byggnaders lokalisering. Mer information om utvalda objekt har därefter fått ut ur EBH-stödet med hjälp av Johan Wigh och Theres Lundahl på Länsstyrelsen i Skåne.

Materialet har granskats och analyserats. Eventuell tidigare riskbedömning sattes i relation till känd data, framtida risk för översvämning samt spridningsrisker i samband med förväntat ökad nederbörd. Omgivande markbeskaffenhet såsom geologiska förhållande, typ av jordart, eventuellt utfyllnads-material etc, har beaktats liksom närheten till extra känsliga områden som vattenskyddsområden, vattentäkter, olika typer av naturskydd, riksintressen samt strandskydd. Förslag har därefter lagts till framtida åtgärder för objekt där det befunnits relevant. Även förslag till prioritering av föreslagna åtgärder, 1-3, (1=hög, 3=låg) har gjorts med beaktande av kända och modellerade bakgrundsdata, men även i förhållande till avsaknad av information som kan behövas för att kunna göra en adekvat riskbedömning samt försiktighetsprincipen.

OBJEKT

För att upptagna objekt lätt skall kunna hittas på kartan har de fått en bokstav för vilken verksamhet det handlar om och en numrering söderifrån för sin belägenhet inom kommunen. Objekt som tagits med är kända deponier (D), nerlagda bensinstationer (SP), verksamheter med riskklassning i MIFO-registret (M), kända områden med rester eller misstänkta rester av föroreningar efter saneringar (F) samt objekt som endast är registrerade som identifierade i MIFO-registret (E).

Ett område med flera olika objekt och verksamheter tas upp som ett eget riskområde, Åhus yttre norra hamnområdet. Här finns många aktiva verksamheter men också gamla nerlagda med kända

restföroreningar. Hela området riskerar att översvämmas med stor risk för spridning av föroreningar till vattenmiljön som följd.

DEPONIER

Ansvaret för att identifiera och bedöma risken för avfallsupplag (inklusive nedlagda industrideponier) ligger, enligt Kungörelse med föreskrifter om innehållet i kommunal avfallsplan, SNFS (1991:3), på kommunerna. I Kristianstads kommuns deponiinventeringen från 1999 (Fransman 1999) identifierades 68 objekt. Av dessa hamnade fyra i riskklass 2, dvs stor risk för spridning av föroreningar till omgivningen. Fyra objekt riskklassificerades inte pga oklar matchning mellan Länsstyrelsens register och avfallsplanen. Övriga objekt hamnade i riskklass 3 och 4. Vid starten av denna sammanställning var deponierna inte inlagda i Geodatabasen men lades efter kontakter med Länsstyrelsen in i registret som identifierade. Viss kompletterande information fanns att få ut från EBH-stödet men tyvärr verkar underlagsmaterialet till deponiinventeringen från 1999 ha förkommit. Klart är att det på flertalet av de beskrivna deponierna har deponerats blandat avfall med start under 50- och 60-talet. En deponi, D2 Åhustippen, har varit i bruk från 40-talet och fram till 1978. Flera har fungerat som kommunala avfallsdeponier medan vissa har varit s.k. ”vilda tippor” utan tillstånd. Några har varit s.k. gårdstippar och innehåller troligen framförallt material som sten, betong mm medan några har varit rena industrideponier där materialet som tippats verkar vara någorlunda väl dokumenterat. Vid tillfället för deponiinventeringen 1999 verkar samtliga deponier, utom Härlövsdeponien, vara tagna ur bruk. Förslag gavs 1999 på åtgärder för att minska risken för spridning av föroreningar från de gamla deponierna, tex att tillse att de är adekvat stängda och tätade, men det är oklart om dessa förslag är genomförda.

Vid tidpunkten för deponiinventeringen 1999 var frågan om framtida klimatförändringar inte så aktuell som den är idag. I framtiden måste man räkna med ökad nederbörd som riskerar att i snabbare takt laka ut och sprida föroreningar till mark och vatten om deponierna inte är adekvat tätade ovanifrån. En ökad risk för översvämningar i områden där deponier legat ökar risken för utlakning genom att områdena blir helt vattendränkta. I det senare fallet hjälper det inte att deponierna tätats ovanifrån utan måste även vara täta underifrån eller helt enkelt saneras. De lokaliserade deponierna har startats upp under en tid när man inte hade den miljömedvetenheten man har idag och det troliga är att ingen av dem ligger på platser med adekvata tätskikt i botten. I området närmst kusten inom Kristianstad kommun finns främst lättdränerade sandjordar med stor risk för spridning av föroreningar i samband med ökade nederbörd och översvämningar. Med ett sådant framtidsscenario behövs en striktare syn på deponier samt en eventuell uppdaterad riskklassificering göras.

Nio av de 68 upptagna deponierna har tagits i beaktande i denna rapport (tab. 1a och b). Av dessa ligger fem stycken (D1, D2, D5, D6, D9) inom 3000 meters avgränsningen från dagens kustlinje, en precis utanför (D8) och ytterligare tre ligger mer än 500 meter väster om avgränsningen men mindre än 1500 meter från det högsta beräknade flödet från Helgeås östra översvänningsområde vid det högsta beräknade 100-års flödet (D3, D4, D7). En deponi (D10) är inte beskriven i deponiinventeringen och inte heller med i MIFO-registret men muntligt nämnd av Ulrika Hedlund på Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. I samband med muddring av hamnen i Åhus har muddermassor lagrats för avvattnings vid den södra åmynningen i nära anslutning till Naturreseptatet Äspet.

Deponier och åtgärder

Av de genomgångna objekten har sex stycken (tab. 1b) fått högsta prioritet för vidare undersökningar och eventuella åtgärder, D2 Åhustippen, D5 Åhus yttre hamnplan, D6 Östra Tället, D7 Rinkaby, D8 Vanneberga samt D10 Åhus Södra hamnmyning.

D2 Åhustippen ansågs 1999 utgöra en måttlig föroreningsrisk. Här har deponerats både industri och hushållsavfall under 40 år och även slam från trekammarbrunnar. Brunnar i området har fått dåligt vatten, vilket tyder på en spridning av föroreningar. Ligger i anslutning till Sonnarnas naturreseptat. *Förslag till åtgärder:* Gör förnyad inventering och slutför MIFO-fas 1. Analysera och gör eventuellt en ny riskklassificering.

D5 Åhus yttre hamnplan. Här har tippats flera olika typer av avfall.

Förslag till åtgärder: Gör förnyad inventering och slutför MIFO-fas 1, gör en ny riskklassificering med utgångspunkt för att området kan komma att bli helt översvämmat (se även Åhus norra yttre hamnområde).

D6 Östra Täppet. Noteringar finns om att här skall ha funnits en deponi men det finns inga uppgifter i EBH-stödet. Området är idag ett villaområde bebyggt på 1990-talet. Stor risk för översvämning.

Förslag till åtgärder: Frågan om en eventuell före detta deponi bör utredas så att lokaliseringen blir känd. Gör en inventering för utredning om vad som har deponerats.

D7 Rinkaby. Deponin ligger utanför 3000 m avgränsning men ca 1 km från högsta modellerade flöde i Helgeå. Var deponin låg är oklar och bör redas ut. Har fått prioritet pga att olika typer av fall deponerats och lokalisering i känsligt område, Natura 2000 och mycket sårbart grundvattenområde. Enligt information ur EBH-stödet är deponin inte prövad enligt miljöskyddslagen, dock oklart vad det innebär i detta fall.

Förslag till åtgärder: Ta reda på vad som tippats/plocka fram resultat från inventering. Utred om och i så fall hur den efterbehandlats. Gör en bedömning över risken för utlakning och eventuell ny riskklassificering.

D8 Vanneberga. Deponin skall ha legat på en samfällighet men går idag inte att lokalisera med hjälp av flygfoto. Olika typer av avfall skall ha tippats. Risken för spridning av föroreningar till omgivningen ansågs 1999 som låg. Det finns ingen information alls i EBH-registret.

Förslag till åtgärder: Området bör ges prioritet för att få fram bättre underlag om vad som har deponerats och om föroreningar finns i marken.

D10 Åhus södra hamnmyrning. Enligt utsago har här lagts upp rester från muddringar i hamnen för avvattning. Åhus hamnområde har under lång tid varit ett aktivt industriområde där dagvatten leds orenat ut i hamnbassängen och där företag som hanterat/hanterar miljöfarliga ämnen verkat/verkar. Hamnen har även en livlig båttrafik med många fritidsbåtar. Generellt innehåller muddermassor från hamnar föroreningar som man inte vill ha ut i den marina miljön. Området ligger i anslutning till Åspets naturreservat och riskerar att bli helt översvämmat vid höga vattennivåer. Verksamheten är tillståndpliktigt enligt kap.11 MB och resultat från provtagningar borde finnas.

Förslag till åtgärder: Se över resultaten från provtagningar innan muddring och göra en bedömning med översvämningsrisken i åtanke. Gör en riskklassificering och därefter ta beslut om vad som skall göras åt massorna. Resultaten bör föras in i EBH-stödet.

För övriga fyra deponier, D1 Yngjö, D3 Elleköpinge, D4 Horna samt D9 Ö Ljungby, har prioritet 2 getts för föreslagna åtgärder. Samtliga ligger utanför högriskområde för översvämning men flera ligger i eller i närheten av extra känsliga områden. Informationen om vad som har deponerats är bristfällig för samtliga så mer bakgrundfakta bör tas fram och eventuellt nya riskbedömningar göras (tab 1b).

UNDERSÖKTA OCH SANERADE BENSINSTATIONER

SPIMFAB, SPI Miljösaneringsfond AB bildades för att identifiera, undersöka och vid behov sanera gamla bensinstationstomter avvecklade mellan 1 juni 1969 och 31 december 1994 (SPIMFAB 2014). Oljebolagen i Sverige, Naturvårdsverket och Svenska Kommunförbundet träffade en överenskommelse om att SPIMFAB skulle genomföra det praktiska arbetet. SPIMFAB blev klar med sitt arbete sommaren 2014 och har nu avvecklat sitt åtgärdsprogram. Enligt deras statistik finns 670 bensinstationer registrerade i Skåne län. Av dessa är 550 undersökta medan 120 inte har undersökts. Av de undersökta objekten bedömdes 335 som rena och 205 objekt har sanerats. Det finns flera anledningar till att alla objekt inte undersökts, de kan redan ha sanerats av andra aktörer, fortfarande vara i drift eller ligger utanför SPIMFABs tidsintervall. Att tidsintervallet sattes som det gjorde beror på att miljöskyddslagen kom 1969 och att man innan dess inte kan utkräva något saneringsansvar. Under 1995 kom nya säkerhetskrav som gjorde risken för föroreningar mindre (muntligen J. Wigh, Länsstyrelsen Skåne, SPIMFAB 2014). I dagsläget finns ingen plan för objekt nerlagda före 1969 och

bensinstationer nerlagda efter 1994 får hanteras enligt vanlig ordning i den ordinarie miljötillsynen. Tillsynen över bensinstationer ligger inom kommunernas ansvarsområde.

Inom avgränsningsområdet lokaliserades sju objekt som inventerats i SPIMFABS regi (tab. 2a). Av dess är tre områden sanerade (SP 3, 5 och 7). Två objekt anses nerlagda före 1969 (SP1 och 2) och inga åtgärder är utförda. Ett område är delvis sanerat (SP4) och ett område anses vara i drift (SP 6).

Bensinstationer och objekt med drivmedelshantering som bör prioriteras för åtgärder (tab 2b) *SP1 och 2.* I Maglehem fanns två numera nerlagda bensinstationer som ligger utanför SPIMFABS tidsram för saneringsansvar. Områdena har inventerats men det finns inga uppgifter om att det gjorts några markundersökningar. Båda objekten ligger högt belägna och det föreligger ingen omedelbar översvämningsrisk med dagens modelleringar. Oljeföreningar utgör dock en hög miljöriskfaktor. Båda objekten ligger ca 300 meter från ett tillflöde till Julebodaån, precis norr om naturreservatet Møllegården som även är klassat som ett Natura 2000 område enligt habitatdirektivet. Objekten ligger inom område för sårbart grundvatten.

Förslag till åtgärder: Båda områdena borde prioriteras för inventering (MIFO-fas 1) och utredning om där finns föreningar i marken.

SP4. Uppgifter finns om att här har funnits en oljecistern och att området till viss del är sanerat. Objektet är beläget i ett område med stor risk för total översvämnning. Ansökan om EBH-stöd finns inlagd men det är oklart vad den har resulterat i. På fastigheten bedrivs verksamhet som använder halogenerade lösningsmedel (E3) och som ligger under kommunal tillsyn. Objektet ligger delvis inom det nybildade naturreservatet Lillesjö och nära strandskyddat område längs Helgeås södra utlopp. *Förslag till åtgärder:* Med tanke på den framtida risken för översvämnningar bör säkerhetsåtgärder göras för att förhindra spridning av föreningar till vattenmiljön. Bör prioriteras för uppföljning så att saneringen slutförs.

SP6. Verkar vara en gammal bensinstation som har lagts ner och sen startas med ny ägare där pumpen har flyttats. Ligger inte inom omedelbar risk för översvämnning. Ligger nära två områden med grundvattenskydd.

Förslag till åtgärder: Området bör prioriteras för vidare undersökningar om eventuella markföreningar (MIFO-fas1) eftersom verksamhet har bedrivits länge på fastigheten.

MIFO-RISKKLASSADE OBJEKT

Inom det avgränsade kustområdet har sju objekt/verksamheter lokaliserats som är riskklassade efter inventering enligt MIFO-metodiken. Två har klass 2, fyra 3 och en 4 (tab 3a). Flera ligger i Åhus yttre hamnområde som tas upp under en egen rubrik.

M2:1 och M3:1. På tre fastigheter (Stinsen 1 och 15 samt Klostret 4), har verksamhet bedrivits där man under lång tid har hanterat halogenerade lösningsmedel. I detta fall trikloretan som numera är förbjudet att använda i Sverige. Ena området har en MIFO-klassning 2, M2:1 och det andra 3 M3:1. I båda områdena har Ateljé Lyktan bedrivit verksamhet med start 1936 i kvarteret Klostret.

Verksamheten flyttade 1945 till kvarteren Stinsen 1 och 15. Halogenerade lösningsmedel bedöms utgöra en hög miljörisk, även om trikloretan anses som en av de mindre farliga, och är ämnen som man inte vill skall sprida sig till vattenmiljöer. De är persistenta med hög risk för bioackumulering. Risken för framtida översvämnning har bedömts som två för båda områdena

Förslag till åtgärder: Kvarteren Stinsen bör få hög prioritet för vidare utredning och markprovtagning för en bedömning om eventuell marksanering. Verksamheten på kvarteret Klostret var mindre i omfattning men bör prioriteras i andra hand för fortsatt utredning om markföreningar.

M2:2. Här har under kort varaktighet bedrivits en kemtvätt som använt lösningsmedel. Objektet ligger inte inom översvämningsdrabbat område. Objektet är riskklassat som 2 i Geodatabasen och i branschklass 2 i EBH-stödet. Har inte prioriterats för vidare inventering tex på grund av kort varaktighet och borde därmed inte vara riskklassat.

Förslag till åtgärder: Ta reda på varför det fått riskklass 2.

M2:3. Inom fastigheten har det funnits ett beredskapslager av kol och koks. Objektet ligger nära naturreservatet Horna grushåla och inom område för mycket sårbart grundvatten. Lokaliseringen för stenkolslagret verkar inte vara helt klarlagt enligt information från EBH-stödet. Risk finns för mycket hög farlighet hos eventuella föroreningar, PAH och tungmetaller. Underlag saknar för att göra en riskbedömning och området har fått en generell riskklassning enligt BKL 2 och inte riskklassat som 2 (se även ovan).

Förslag till åtgärder: I EBH; ”Vid förändrad markanvändning bör den tidigare verksamheten uppmärksammas och översiktliga miljötekniska undersökningar genomföras”. Men med hänsyn till mycket sårbart grundvatten och närheten till naturreservat har området getts prioritet 2 för korrekt lokalisering samt markundersökningar för kontroll av eventuell förekomst av PAH och tungmetaller.

För MIFO-klassade objekt/områden, M3:2, M3:3, M3:4, se Åhus norra yttre hamnområde och för M4:1 se tabell 3 a och b.

MIFO-IDENTIFIERADE OBJEKT (E)

Objekt som endast har identifierats i MIFO-utredningen benämns med ett E. Dessa är verksamheter som i ett första skede inte har gått vidare för en inventering. De kan vara i drift och under kommunal tillsyn, ha bedrivits i liten omfattning och/eller bedömts utgöra en lite risk. Inom avgränsningsområdet finns 25 objekt (tab 4a och b). De som ligger i områden som riskerar att bli översvämmade från havet har fått prioritet 1 och tagits upp och granskats närmre tillsammans med ett objekt (E6) som ligger utanför översvämningsdrabbat område. Flera ligger inom Åhus hamnområde och tas upp under rubriken Åhus norra yttre hamnområde. Objekt som ligger utanför översvämningsdrabbade områden (översvämningsrisk 3) och är i drift (eller antas vara i drift) under kommunal tillsyn har bara lokaliserats och identifierats E7, E13, E15-E25.

E1. Tillverkning av tvätt och rengöringsmedel i liten omfattning. Stor risk för översvämning.

Förslag till åtgärder: Bör hållas under uppsikt.

E2. Avloppsreningsverk. Ligger utanför 3000 meters avgränsningen men när översvämningsområde från Helge å.

Förslag till åtgärder: Bör hållas under uppsikt.

E3. Verkstadsindustri som använder halogenerade lösningsmedel och som verkar ha varit i drift under lång tid. Halogenerade lösningsmedel har tagit upp under M2:1 och M3:1. På fastigheten verkar det även finns oljerester, se SP4. Området riskerar att bli helt översvämmat.

Förslag till åtgärder: Området borde utredas med avseende på markföroreningar (MIFO-fas 1) och frågan om eventuellt kvarvarande oljerester utredas. Med tanke på långvarig drift, användning av halogenerade lösningsmedel och att objektet ligger i ett område med stor risk för översvämning från havet borde det utredas om det finns gamla markföroreningar.

E6. Nerlagd bilskrot. Ligger inom område för mycket sårbart grundvatten och inom område som undantagits från exploatering för sina höga naturvärden. Rapporterade skrotrester i marken.

Oljeföroreningar kan inte uteslutas.

Förslag till åtgärder: Bör undersökas med avseende på markföroreningar.

E14. Finns/funnits verkstadsindustri som använder halogenerade lösningsmedel och som verkar ha varit i drift sedan 1935. Flera olika verksamheter har funnits på området. Ligger inte i omedelbar risk för en översvämning men inom viktig grundvattenförekomst där två skyddsområden finns i närheten.

Förslag till åtgärder: Hela kvarteret bör undersökas. Verkar vara rester från tidigare verksamheter deponerade i marken enligt uppgifter från EBH. Hanterat lösningsmedel, färg, smörjoljor, fotogen mm etc. Området borde inventeras (MIFO-fas 1) och marken undersökas för beslut om vidare åtgärder.

ÅHUS NORRA YTTRE HAMNOMRÅDE

Stora delar av hamnområdet kommer att bli helt översvämmat vid det högsta beräknade flödet sett ur ett 100-års perspektiv. Området är till stora delar utfyllt med genomsläppliga fyllnadsmassor och lågt beläget. Risker för översvämning är överhängande redan vid nivåer under det högsta beräknade flödet. Här ligger flera stora industritomter med pågående verksamheter, E8-12 (tab. 4a och b) som funnits på samma plats under mer eller mindre lång tid. Flera av dem bedriver idag verksamhet som inte utgör någon direkt fara för spridning av miljöfarliga ämnen, M3:2 Vin och Spritcentralen AB, M3:4 Kauf Danogips (fig. 1). Men här har funnits verksamheter som kan ha orsakat markföroreningar som riskerar att spridas vid översvämningar. Även dagens verksamhet bör tas i beaktande.

Förslag till åtgärder: En beredningsplan bör utarbetas och en samlad diskussion och beslut om hur området skall hanteras rekommenderas.

En stor deponi, D5, finns i det nordöstra området. Bedömningen har gjorts att den utgör en liten risk trots att det här har deponerats blandat avfall. Riskbedömningen är troligen inte gjort med tanke på den idag stora framtida risken för en översvämning. En inventering och eventuell provtagning bör göras för att utesluta att där har deponerats miljöfarligt avfall.

Här har även legat företag som utfört träimpregnering (M3:3). Området sanerades 1997 efter det att bland annat höga halter av arsenik påträffats. Impregneringsförorenade massor, betong, vatten samt olja omhändertogs. Saneringen av arsenik, som bedöms ha mycket hög risknivå (högsta risknivån), skedde ner till Naturvårdsverkets rekommendation för så kallad ”känslig markanvändning”. Förorenade massor klass III lämnades kvar inom området. Efter saneringen togs markprover och området fick därefter riskklassning 4 (EBH-stöd id nr 1290-0024). Saneringen har bedömts som fullgod (Eneroth 2012). I angränsning till objekt M3:3 har det även legat en oljedepå F1 (tab. 3a och b). Området sanerades till viss del (till skälig nivå) under 2010 men rester lämnades kvar eftersom det var praktiskt svårsanerat och inte ekonomiskt försvarbart (Anna Bryllert 2013). Ca 5000 ton oljeförorenade jordmassor har omhändertagits medan det uppskattningsvis finns ca 1000 m³ oljeförorenade jordmassor kvar på 1-2 meters djup. Omräknat rör det sig om ca 1500 ton, dvs ca en femtedel, som finns kvar i marken. På grund av impregneringsverksamheten och oljedepån gjordes en ny klassificering av hela fastigheten Åhus 558:933 under 2012 som då fick riskklass 3 (Eneroth 2012). *Förslag till åtgärder:* Med framtida översvämningens risk i åtanke bör en genomgång göras för att utvärdera om saneringen av området där det utfördes träimpregnering kan anses som fortsatt fullgod samt se över förutsättningarna för slutsanering av det kvarlämnade restområdet som är förorenat med olja.

Längre in i hamnen ligger fastigheterna Spritan 5 och Munken 6 (M3:2) där AB Vin och Spritcentralen bedriver verksamhet. Sedan hur länge är oklart. Verksamheten bedrivs idag i ”god ordning” med stor miljömedvetenhet (Eneroth 2012). Området fick ändå en preliminär riskklassning 3 på grund av osäkerhet om eventuella markföroreningar till följd av verksamhetens/ tidigare verksamhetens hantering av kemikalier, sitt nära läge till naturskyddsområde och för att det finns brunnar för vattenuttag i närheten. Risker för förorening bedöms som liten men följderna kan bli stora om så sker bland annat på grund av att markförhållandet är fyllnadsmassor och genomsläppligheten stor. Området riskerar till stora delar att bli översvämmat i framtiden.

Förslag till åtgärder: Markprovtagningar bör genomföras för att säkerställa en riskklassificering och för att kunna bedöma om området behöver saneras för att undvika att föroreningar sprids till omgivande vatten.

E8-12. Objekten är inom fastigheter där det idag bedrivs aktiv verksamhet. Samtliga fastigheter riskerar att bli mer eller mindre översvämmade.

Förslag till åtgärder: Tidigare markanvändning borde utredas för att klargöra om det finns markföroreningar som riskerar att spridas.

RISK FÖR SPRIDNING AV FÖRORENINGAR FRÅN VERKSAMHETER INOM FÖRSVARET

Inom kommunen finns stora arealer med riksintresse för försvaret. Tillsynen av aktiviteter som bedrivs inom försvarsmakten och som kan ha orsakat eller som kan orsaka föroreningar och spridning av föroreningar ansvara försvaret själv för. Dessa verksamheter har inte tagits upp för granskning i denna rapport. I det fall det finns en dokumentation borde de begäras ut. Materialet borde granskas och analyseras och sättas i relation till den bedömning som gjorts för övriga verksamheter längs kustlinjen.

Tabell 1 a. Sammanfattning av information för de tio deponier, D1-D10, som lokaliserats inom eller i närheten av en 3000 meters gräns från dagens kustlinje. Projekt id-nummer, MIFO-id nummer, namn, fastighetsbeteckning, typ av avfall som deponerats, driftstart och driftstopp, bedömda miljörisker enligt MIFO-metodik, om information begärts ut från EBH-stödet, bedömd risk för översvämning på en skala 1-3 där 1 är hög risk samt om deponin ligger inom känsliga områden för naturskydd, sårbart grundvatten, område med grundvattenskydd, om det finns något riksintresse eller ligger inom strandskyddat område samt prioritet för föreslagna åtgärder.

Id-nr	MIFO-id	Namn	Fastighet	Typ av avfall	Drift-start	Drift-stopp	Miljörisk i-karta/deponi-inv.	Miljörisk MIFO (inlagt 2016)	Info EBH	Risk för översvämning	Naturskydd	Sårbart grundvatten	Grundvattenskydd	Riksintresse	Strandskydd	Prio
D1	190543	Yngsjö	Yngsjö 4:3	Bygg	1955	?	Liten/4	E	√	2	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	2
D2	189453	Åhustippen	Åhus 514:1	Hushåll och industri	1940	1978	Måttlig/3	E	√	3	Nära Sonnarne	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	1
D3	189492	Elleköpinge	Ripa 44:1, 16:54, 22:2 mfl	Hushåll, industri och bygg	1965 1970Lst	1975	Måttlig/3	E	√	3	Nära Ramsar	Nej	Nej	Nära kulturmiljö Helgeåns nedre lopp	Nej	2
D4	190544		Horna 12:8	Bygg	?	?	Måttlig/3	E	√	3	Nej	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	2
D5	120892	Åhus yttre hamnplan	Åhus 558:40, 558:31, 558:93	Hushåll, industri och bygg	1960 mitten	1970 mitten	Liten/3	3 (äldre)	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Delvis	1
D6	189792	Östra Tället	Åhus 55:74	MIFO-deponi; farligt/icke farligt avfall	?	?	ej med	E	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nära. Bebyggt	1
D7	189491	Rinkaby	Rinkaby 8:7,103:2? Rinkaby Norra Skjutfält 1:1?	Hushåll, industri bygg, park- o trädgårds-avfall	1950	1975	Måttlig/3	E	√	3	Natura 2000 habitat	Delvis i Mkt sårbart	Nej	Försvaret	Nej	1
D8	190540	Vanneberga	s. 4	Hushåll, industri och bygg	1965	?	Liten/4	E	√	3	Nej	Nära mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	1
D9	189748	Ö. Ljungby	Ö. Ljungby 20:6	Hushåll, jordbruk	1950	?	Liten/4	E	√	3	Nej	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	2
D10	Ej reg.	Åhus Södra hamnmyningen	Åspet 1:10	Muddermassor från hamnbassängen	?	?				1	Nära Åspets naturreservat Natura 2000	Nej	Nej	Kustzon	Nära	1

Tabell 1b. Sammanfattning av kommentarer, information, eventuellt utförda åtgärder, förslag till framtida åtgärder samt rekommenderad prioritet för föreslagna åtgärder för de tio deponier D1-D10 som lokaliserats inom eller i närheten av 3000 meters avgränsningen från dagens kustlinje.

Id-nr	Namn	Kommentarer/ information	Åtgärder?	Förslag till åtgärder	Risk för översväm.	Prio
D1	Yngsjö	Ligger på 4-5 meters nivå om lokaliserad som på i-kartan. Syns ingen deponi på angivet ställe på ngn av fotokartorna. Verkar funnits ngn form av murgelgrav på Yngsjö 4:252/13:39. Info EBH: Ingen	Inga kända. Bedömd som liten föroreningsrisk.	Bör dokumenteras bättre	2	2
D2	Åhustippen	Ligger på en höjd. I anslutning finns en bilsprot (E6). Synbara restföreningar 2000-2014. Golfbana byggd 2004-2008. Verkar inte vara övertäckt/sanerad? Ligger nära naturreservat och inom mkt sårbart grundvatten. Info EBH: Trekammerslam deponerat. Två skilda brunnar på ca 200 m avstånd fått dåligt vatten. Nya djupbrunnar borrade.	Inventerad 1984. Resultat?	Utred bättre vad som är tippa/ta fram info från inventering -84. Dokumenterat läckage till omgivande brunnar. Prova och gör fortsatt analys. Slutför MIFO-fas 1.	3	1
D3	Elleköpinge	Ligger väster om 3000 m avgränsningen men när högsta beräknade flöde från Helge å. Ligger på 8-meters nivån. Verkar på 40-talet vara en tipp på 22:2. Info EBH: Enskild vattentäckt 100 m bort. Vattenprov 1984, tjänligt med förhöjd NO3. Ej prövad enligt miljöskyddslagen. Ny fastighetsindelning, nu oklart inom vilka tippen låg.	Inventerad 1984. Resultat?	Utred vad som är tippat/ta fram info från inventering -84. Utred riskerna med utläckage av lakvatten till omgivningen.	3	2
D4	Horna	Åhus grus- och schakt enligt deponiinv. Stor privat fastighet. Som ovan. Tipp 97-99 även på 12:7. Större område än visat som deponiområde. Kolla upp. 12:7 köpt av Krist. kommun på exekutiv försäljning 1996. Inom mkt sårbart grundvattenområde. Info EBH: Ingen	Inga kända. Bedömd som liten föroreningsrisk	Verkar vara större deponi -område än förväntat. Tillstånd?	3	2
D5	Åhus -yttre hamnplan	MIFO; sekundär bransch Övrigt BKL3. Ingen synlig deponi på fotokartan. Utred närmre vad den innehåller. Info EBH: Finns inte som eget objekt.	Viss provtagning gjord. Resultat hos Åhus Hamn och Stuveri AB?	Utred vad som deponerats även om miljörisken bedömts som liten. Slutför fas 1. Ev. ny riskklassificering	1	1
D6	Östra Tället	Omnämnd i deponiutredningen men är i ett villaområde troligen byggt 1990. Sanerat? Olovlig tipp? Inlagd i MIFO-registret v 6. I-fotokarta: inget uppenbart. Info EBH: Ingen info. kommunicerad med kommun och fastighetsägare 2015-11-20. Var kommer uppgifterna om deponi ifrån?	Inga kända	Utred lokaliseringen. Ta reda på vad som deponerats. Ev provtagning.	1	1
D7	Rinkaby	Utanför 3000 m avgränsning men ca 1 km från högsta flöde. Oklart läge i förhållande till fastighetsbeteckning och lokalisering på i-kartan och i MIFO-register. Bör redas ut? Ligger på 10-meters nivån. Ingen synbar deponi på fotokartan. Inom Natura 2000 och mkt sårbart grundvatten. Info EBH: Kommunal tillsyn. Ej prövad enligt miljöskyddslagen.	Inventerad 1984. Resultat?	Ta reda på vad som tippats/plocka fram resultat från inventering. Utred hur den tätats. Risk för utlakning? Ny riskklassificering?	3	1
D8	Vanneberga	Lokaliserad på i-kartan precis utanför 3000 m gränsen. Vem ansvarar? Ligger på 9-10 meter. Ingen synbar deponi på fotokartan på den platsen. Nära mkt sårbart grundvatten. Info EBH: Ingen	Inga kända. Bedömd som liten förorenings-risk	Ligger på samfällighet. Ta reda på vem som ansvarar och vad som har tippats. Undersök ev markföreningar.	3	1
D9	Ö. Ljungby	Ligger på 9-10 meter. Inte lokaliserad på fotokartan. Kanske där E är markerat? Bör kanske kollas upp. Ser ut som ganska stort område. inom mkt sårbart grundvattenområde. Info EBH: Numera gårdstipp för jordmassor och sten i fd grushåla. 1950-1975 använd som tipp för hushållsavfall från godset + andra. 4 till 5 enskilda vattentäkter	Inventerad 1984. Resultat? Bedömd som liten föroreningsrisk.	Tillståndspliktig verksamhet? Aktiv? Tillsyn?	3	2
D10	Åhus Södra hamnmyningen	Massor som ligger för avvattnings och som sen skall transporteras bort. Vilka undersökningar har gjorts av muddermassor? Hamnsediment är ofta förorenade. Måste vara tillståndspliktig verksamhet enligt MB 11? Nära Natura 2000 och naturreservat.	Provtagningar borde ha gjorts innan muddring. Finns tillstånd för deponering?	Ligger på ett olämpligt ställe med tanke på framtida risk för översvämning. Ta fram plan för hur och när massorna skall omhändertas om det inte redan finns.	1	1

Tabell 2 a. Sammanfattning av information för de sju verksamheter som hanterat drivmedel, SP1-SP10 och som inventerats i SPIMFABs regi. Projekt id-nummer, MIFO-id nummer, fastighetsbeteckning och eventuellt ägare, bolag, slutår (driftsopp), verksamhet enligt MIFO-klassning, bedömda miljörisker enligt MIFO-metodik, om och när eventuell markundersökning gjorts, när ärendet avslutades, bakgrunden för avslutandet, om informations begärts ut från EBH-stödet, bedömd risk för översvämning på en skala 1-3 där 1 är hög risk samt om verksamheten ligger inom känsliga områden för naturskydd, sårbart grundvatten, område med grundvattenskydd, om det finns något riksintresse eller ligger inom strandskyddat område samt prioritet för föreslagna åtgärder.

Id-nr	MIFO-id	Fastighet/ Ägare	Bolag	Slutår	Verksamhet MIFO	Miljörisk MIFO		Mark-undersökt	Avslutat	Bakgrund/ Förklaring	Info EBH	Risk för översvämning	Natur- skydd	Sårbart grund- vatten	Grund- vatten- skydd	Riks- intresse	Strand- skydd	Prio
						E	Inventering											
SP1	120746	Maglehem 6:28	Nynäs	1985?	SPIMFAB	E	Inventering	Troligen inte	1999-10-27	Övriga skäl. Stängt 1967	√	3	Nära natur- reservat o Natura 2000	Sårbart	Nej	Frilufts- liv	Nej	1
SP2	120743	Maglehem 5:9	ESSO	1969	SPIMFAB	E	Inventering	Troligen inte	1999-10-27	Övriga skäl. Stängt 1968	√	3	Nära natur- reservat o Natura 2000	Sårbart	Nej	Frilufts- liv	Nej	1
SP3	120778	Åhus 511:3	Texaco	1987	SPIMFAB Bilvårds- anläggning, bilverkstad, åkeri	E	Inventering	2011-11-10	2012-02-06	Rent		2	Nej	Nej	Nej	Nej	Nära	0
SP4 /E3	?	Yngsjö 286:4 Malmberg- gruppen	ESSO	1974	Anmält om EBH fr SPIMFAB 140402	E	I drift. Kommunal tillsyn. BKL2	2013-11-15	I drift. Se E3	I drift	√	1	Delvis i natur- reservat	Nej	Nej	Kustzon	Nära	1
SP5	120780	Balder 16	Shell	1974	SPIMFAB		Förstudie	2011-11-22	2012-08-31	Rent		2	Nej	Nej	Nära	Kustzon	Nej	0
SP6	120779	Åhus 3:72 Hewe fastigheter	Gulf	1975	SPIMFAB	E	Inventering	Inget som tyder på det	2011-06-20	Övriga skäl	√	3	Nej	Nej	Nära 2st	Kustzon	Nej	1
	120823	som ovan			"-Drivmedels- hantering "-Bilvårds- anläggning, bilverkstad, åkeri	E	Inventering			I drift								1
SP7	120781	Åhus 57:56	din-X	1970	SPIMFAB	E	Förstudie	2011-11-22	2012-08-31	Rent		3	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	0

Tabell 2b. Sammanfattning av kommentarer, information, eventuellt utförda åtgärder, förslag till framtida åtgärder samt rekommenderad prioritet för föreslagna åtgärder för de sju verksamheter som hanterat drivmedel, SP1-SP7, som inventerats i SPIMFABs regi samt lokaliserats inom eller i närheten av 3000 meters avgränsningen från dagens kustlinje.

Id-nr	Fastighet/Ägare	Kommentarer/information	Åtgärder?	Förslag till åtgärder	Risk för översväm.	Prio
SP1	Maglehem 6:28	Inga undersökningar för att det är nerlagt före 1969. Info EBH: Kommunal tillsyn	Inga	Ligger högt och därmed lite risk för översvämning från havet. Markundersökningar och ev. sanering bör utföras	3	1
SP2	Maglehem 5:9	Som ovan	Inga	Som ovan	3	1
SP3	Åhus 511:3	Risk för översvämning. Ligger till stor del innanför 4 meters kurvan men nära 1- område	Sanerat	Inga. Anses rent.	2	0
SP4 /E3	Yngsjö 286:4 Malmberg-gruppen	*Fr i-kartan. Finns kvarlämnade restförorening. MG-141015?. Reg. i efterhand i samband med avslut av kommunen. Kompletterad av ägaren./MG 120420. Riskkategoriseringen är schablonmässig	Delvis sanerat	Kommer att bli översvämmat. Hela fastigheten ligger innanför eller under 3 meters kurvan. Inom fastigheten hanteras petroleumprodukter samt industri som använder halogenerade lösningsmedel. Området bör markundersökas och slutsaneras. Lämpar sig i framtiden inte för industriproduktion där farliga produkter hanteras pga översvämningsrisken.	1	1
SP5	Balder 16	Idag bebyggd villatomt. Ligger innanför 4 meters kurvan och skall vara sanerat.	Sanerat	Inga. Anses rent.	2	0
SP6	Åhus 3:72 Hewe fastigheter	*info i-kartan; Preem automat nerlagd ca 2008, dock nytt pumpläge ca 10-20 m från gamla pumpläget. Liten risk för översvämning, ligger på 6-7 meter. Info EBH: Ingen	Inga. Nerlagt, bytt ägare, pump flyttad.	Se över ev. markföroreningar. Ta reda på om verksamhet fortfarande bedrivs på fastigheten. Gör markundersökning utvärdera och förbered för ev. sanering.	3	1
SP7	Åhus 57:56	Idag bebyggd villatomt. Ligger inom 5 meters höjdkurvan.	Sanerat	Inga. Anses rent.	3	0

Tabell 3 a. Sammanfattning av information för de åtta objekt, M2:1-M4:1, klassade i MIFO-registret, samt ett delvis sanerat objekt, F1, som lokaliserats inom eller i närheten av en 3000 meters gräns från dagens kustlinje. Projekt id-nummer, MIFO-id nummer, namn, fastighetsbeteckning, ägare, branschklassning enligt MIFO, driftstart och driftstopp (om känt), bedömda miljörisker enligt MIFO-metodik, om information fått ut från EBH-stödet, bedömd risk för översvämning på en skala 1-3 där 1 är hög risk samt om verksamheten ligger inom känsliga områden för naturskydd, sårbart grundvatten, område med grundvattenskydd, om det finns något riksintresse eller ligger inom strandskyddat område samt prioritet för föreslagna åtgärder.

Id-nr	MIFO-id	Fastighet	Ägare	Branschklass/ Verksamhet	Drift- start	Drift- stopp	MIFO-miljörisk		Info EBH	Risk för över- svämning.	Natur- skydd	Sårbart grund- vatten	Grund- vatten- skydd	Riks- intresse	Strand- skydd	Prio
M2:1	177458	2 enligt MIFO Stinsen 1 och Stinsen 15	Krist. kommun sedan 1948. Kristianstad-Blekinge konsumentförening	Verkstads-industri med halogenerade lösningsmedel	1945	1977	2	Inventering	√	2	Nej	Nej	Nära 1st	Kustzon	Nej	1
M2:2	121059	Lustgården 25	Privat. Företag	Kemtvätt med lösningsmedel			2	Inventering	√	3	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	3
M2:3	120962	Horna 54:1	JP Zander	Tillverkning av stenkolsjärna och koks				Inventering	√	3	Nära Horna grushåla	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	2
M3:1	177547	Klostret 4	Privat. Köpt 2011-09-01	Verkstads-industri med halogenerade lösningsmedel	1936	1956	3	Inventering	√	2	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	2
M3:2	182698	Spritan 5	AB Vin- och Spritcentralen	Livsmedels-industri			3	Inventering	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1
M3:3	120688	Åhus 558:93	Krist. kommun	Trä-impregnering	1980	1994	3	Inventering	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon Total-försvar	Nej	1
M3:4/ D5	120892	Åhus 558:40/ 558:93	Krist. kommun	Avfallsdeponi. + Knauf Danogips (tillv. av gipsskivor)			3 och E	Åtgärd och inventering	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon Total-försvar	Nej	1
M4:1	120881	Piren 1	Krist. kommun	Mellanlagring/ sorteringsstation			4	Inventering	√	3	Nej	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	3
F1	120893	Åhus 558:41, 558:93, 558:40	Krist. kommun	Oljedepå	mitten 60- talet	början 2000- talet	E (2 2005 i M3:3)	Åtgärd	√	1	Nära Åspets natur-reservat Natura 2000	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1

Tabell 3b. Sammanfattning av kommentarer, information, eventuellt utförda åtgärder, förslag till framtida åtgärder samt rekommenderad prioritet för föreslagna åtgärder för de åtta, M2:1-M4:1, objekt klassade i MIFO-registret samt ett delvis sanerat objekt, F1, som lokaliserats inom eller i närheten av 3000 meters avgränsningen från dagens kustlinje.

Id-nr	Fastighet	Kommentarer/information	Åtgärder?	Förslag till åtgärder	Risk för över-svåmm.	Prio
M2:1	2 enligt MIFO Stinsen 1 och Stinsen 15	Ta reda på vilken typ av industri där varit. Ligger inom 3-meters höjdkurvan. Generellt vill man inte ha ut halogenerade ämnen i marin miljö. Fettlösliga och bioackumulerande. Persistenta. Vissa nerbrytningsprodukter mer toxiska. Fluorerade föreningar fäster in på proteiner och har stor påverkan. Info EBH: Atelje Lyktan, Armatur- o lampfabrik. Hanterat relativt stora mängder trikloretan, lacker och lösningsmedel. Liten verksamhet, enligt Lst-bedömning U. Kommunen har tillsynsansvar. Ligger precis utanför vattenskyddsområde. Spridningsförutsättningarna stor. Risk för spridning till grundvatten.	Delvis schaktat i samband med bygge 2003 (?).	Ta markprover och därefter beslut om ev. sanering	2	1
M2:2	Lustgården 25	Tomt i villakvarter. Sanerad? Rätt placerad i MIFO-kartan. Ligger på 6-7 meter. Liten risk för översvämning. Info EBH: Verksamhet med kort varaktighet. Identifierat, ingen prio för inventering. Branschklass 2 men ej riskklass 2.	Inga kända	Informationen i EBH-stödet bör kontrolleras så det är korrekt inlagt.	3	3
M2:3	Horna 54:1	Precis utanför 3000m. Låg risk för översvämning men nära naturreservat och inom mkt sårbar grundvatten. Info EBH: Beredskapslager av kol och koks. För lite information för riskklassificering men frågetecken om föreningar av hög risknivå, PAH och tungmetaller. Generell BKL 2 tillsvidare men ej riskklass 2.	Kollagret borttagit. Tidigare lokalisering oklar	Mer information bör tas fram så att riskklassificering kan göras (MIFO fas 1). Se även M2:2	3	2
M3:1	Klostret 4	Klassad som bebyggd småhusenhet. Ser ut som industrilokal på fotokartan. Ligger på 4 meters nivån men nära Helgeås utlopp. I övrigt se Se M2:1. Info EBH: Atelje Lyktan Troligen bara ritkontor kvar efter flytt till kv. Stinsen. Hanterade kemikalier har hög farlighet men troligen används i mindre omfattning. Spridningsrisken måttlig till stor. Ligger inom viktig grundvattenförekomst.	Inga kända	Ta markprover och förbered ev. sanering	2	2
M3:2	Spritan 5	Kommer att till viss del bli översvämmad. Vad kan det finnas för kemikalier i marken? Info EBH: Dagens verksamhet bedrivs med god ordning men konsekvenserna av en förorening kan bli mkt stora på känsligt område. Gamla föroreningar kan finnas i marken från föregående verksamheter. Stor spridningsrisk pga fyllnadsmassor under.	Massor har grävts bort där tidigare verksamheter legat.	Utred vad som kan finnas i marken. Dåligt framtida läge för en stor industri. Se även nedan	1	1
M3:3	Åhus 558:93	Stor fastighet 34 ha. Nästan hela området risk för översvämning. Träimpregnering innebär ofta ämnen som man inte vill ha ut i marin miljö. Info EBH: Förorenat med krom, koppar och arsenik. Sanerat slutet av 1990-talet. Nu svavelhantering. Fyllnadsmassor av okänt ursprung.	Fullgod sanering träimpregnering. Klass 4 MIFO fas 1	Riskklassningen är preliminär men pga risken för översvämningar bör nuvarande kända uppgifter kompletteras med provtagning och ny riskbedömning göras för vidare bedömning av ev. ytterligare åtgärder.	1	1
M3:4/D5	Åhus 558:40/558:93	Samma objekt som D5. Info EBH: Övrig BKL 3 + Gipsfabrik riskklass 4.		Se D5	1	1
M4:1	Piren 1	Ligger högt 10-12 meter. Info EBH: Har tillstånd. Kommunal tillsyn.	Inga	Låg prio	3	3
F1	Åhus 558:41, 558:93, 558:40	Delvis sanerat område. Oljerester kvar mot hamnbassängen. Avskärmat mot sanerat område. Bedömd risk för förorening ut till hamnen; liten. Området helt översvämmat vid högsta beräknade nivå. Info EBH: Inget mer tillfört. BKL 2 tills sanering slutförd	Delvis sanerat	Stor risk för föroreningsspridning vid översvämning från havet. Sanera klart.	1	1

Tabell 4 a. Sammanfattning av information för de 24, E1-E25, i MIFO-registret identifierade objekt som lokaliserats inom eller i närheten av en 3000 meters gräns från dagens kustlinje. Projekt id nummer, MIFO-id nummer, fastighetsbeteckning, ägare, branschklassning, driftstart, bedömda miljörisker enligt MIFO-metodik, om information fått ut från EBH-stödet, bedömd risk för översvämning på en skala 1-3 där 1 är hög risk samt om objektet ligger inom känsliga områden för naturskydd, sårbart grundvatten, område med grundvattenskydd, om det finns något riksintresse eller ligger inom strandskyddat område samt prioritet för föreslagna åtgärder.

Id-nr	MIFO-id	Fastighet	Ägare	Branschklass/ Verksamhet	Drift-start	Drift-stopp	MIFO-miljörisk	Info EBH	Risk för översvämning	Naturskydd	Sårbart grundvatten	Grundvattenskydd	Riksintresse	Strandskydd	Prio
E1	120906	Yngsjö 225:1	PB Kjellson	Tillverkning av tvätt och rengöringsmedel	1990	I drift	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	3
E2	120859	Vittskövle 96:2	S. Stjernsvärd	Avloppsreningsverk			Identifierad		2	Nära Natura 2000 habitat	Nej	Nej	Naturmiljövård Helgeåns nedre	Nära Helgeån	3
E3	120734	Yngsjö 286:4	Malmberg-gruppen AB	1. Verkstadsindustri m. Halogenerade lösningsmedel. 2nd. Ytbehandling av metaller. Elektrolytiska/kemiska processer	1866	I drift	Identifierad	√	1	Delvis i naturreservat	Nej	Nej	Kustzon	Nära Helgeån	1
E4	120821	Yngsjö 305:1	JÅ Johansson	Drivmedelshandtering		I drift?	Identifierad		2	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	3
E5	120855	Lyngby 22:63	H Elofsson	Övrigt BKL 4			Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	3
E6	120671	Åhus 14:108	Krist. kommun	Bilskrot			Identifierad		3	Nej men nära Sonnama + Åhusdeponin	Mkt sårbart	Nej	Nej	Nej	1
E7	186969	Lillemöllan 5	S o S Jönsson	Plantskola		I drift	Identifierad		3						
E8	120828	Åhus 558:32	Krist. kommun	Övrigt BKL 4	1989	I drift	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	2
E9	120889	Åhus 558:35	Krist. kommun	Övrigt BKL 4	1984	I drift	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1
E10	120890	Åhus 558:36	Krist. kommun	Övrigt BKL 4. Akzo Nobel Chemicals	1972	I drift	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1
E11	120891	Åhus 558:37 +38	Krist. kommun	Livsmedelsindustri. Svenska Lantmännen	1969	I drift?	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1
E12	120888	Åhus 558:44 +43, 45	Krist. kommun	Övrigt BKL 4	1969	I drift	Identifierad	√	1	Nej	Nej	Nej	Kustzon	Nej	1

Tabell 4a fortsättning

Id-nr	MIFO-id	Fastighet	Ägare	Branschklass/ Verksamhet	Drift-start	Drift-stopp	MIFO-miljörisk	Info EBH	Risk för över-svämning	Natur-skydd	Sårbart grund-vatten	Grund-vatten-skydd	Riks-intresse	Strand-skydd	Prio
E13	120951	Bore 23 alt.22	Jan Persson	Grafisk industri			Identifierad		3						3
E14	120730	Kollekulla 14	Krist. kommun	Verkstads-industri med halogenerade lösningsmedel. + diverse tidigare verksamheter	1935	i drift med annan verksamhet	Identifierad	√	2	Nej	Nej	Nära 2st	Kustzon	Nej	1
E15	140225	Åhus 3:67	Sv Statoil AB	Drivmedels-hantering			Identifierad		3						
E16	120797	Åhus 3:111	Bensinhandlaren i Åhus AB	Bilvårds-anläggning, bilverkstad, åkeri			Identifierad		3						
E17 / SP6	120823	Åhus 3:72	Hewe Fastighets AB	Drivmedels-hantering. 2nd Bilvårds-anläggning, bilverkstad, åkeri			Identifierad		3						
E18	120796	Lyktan 1	Atelje Lyktan AB	Verkstads-industri med halogenerade lösningsmedel			Identifierad		3						
E19	120792	Hantverkaren 13	Åhus Husvagns-expo AB	Drivmedels-hantering			Identifierad		3						
E20	120901	Hamnen 1	Krist. kommun	Brandövnings-plats			Identifierad		3						
E21	120808	Hamnen 2	Startvision 1460 AB	Drivmedels-hantering. 2nd Bilvårds-anläggning, bilverkstad, åkeri			Identifierad		3						
E22	120918	Vägbrytaren 4	Åhmans Fastigheter AB	Ytbehandling av trä			Identifierad		3						
E23	120789	Vägbrytaren 2	STL Sverige AB	Drivmedels-hantering			Identifierad		3						
E24	120872	Horna 17:1	S-Å Andersson	Skjutbana			Identifierad		3						
E25	120674	Gälltofta 2:15	GMG reklam, sälj och marknadsföring	Skrothantering och skrothandel			Identifierad		3						

Tabell 4b. Sammanfattning av kommentarer, information, eventuellt utförda åtgärder, förslag till åtgärder samt rekommenderad prioritet för föreslagna åtgärder för de i MIFO-registret identifierade objekt som lokaliserats inom eller i närheten av 3000 meters avgränsningen från dagens kustlinje och som har fått prioritet 1-3.

Id-nr	Fastighet	Kommentarer	Åtgärder?	Förslag till åtgärder	Risk för över-svåmn.	Prio
E1	Yngsjö 225:1	Översvämmat. Ej prio för MIFO-inventering. Verksamhet i liten omfattning		Under uppsikt	1	3
E2	Vittskövle 96:2	Utanför 3km. Nära översvämning. Generell branschklassning Avloppsreningsverk riskklass 4		Under uppsikt	2	3
E3	Yngsjö 286:4	Översvämmad. Se även SP4	Delvis sanerad. Anmält om EBH SPIMFAB 2014	Utred om det finns kvar markföroreningar. I så fall sanera. Upprätta beredskapsplan?	1	1
E4	Yngsjö 305:1				2	3
E5	Lyngby 22:63	Utanför 3km. I översvämning. Skall ha funnits en dieseltank, lantbruk/maskinstation	Inga kända	Finns väl många sådana.	1	3
E6	Åhus 14:108	Har tömts enligt i-foto. Arrenderas av hundklubben som inte vill använda den pga "skrot" i markytan. Förslag: Överförs från kommunens markreserv till den kommunala naturvårdsfonden pga höga naturvärden och rekreationssynpunkt. För att undanta från exploatering.	Finns markundersökningar? Kan finnas föroreningar. Oljehantering?	Bör undersökas med avseende på markföroreningar (MIFO fas 1)	3	1
E8	Åhus 558:32	Spannmålslager. Delvis översvämmat. Byggnader från 1990-talet i bra skick		Utred tidigare markanvändning	1	2
E9	Åhus 558:35	Översvämmat. Bebyggd i mitten av 1950-talet. Nu lagring av spannmålsprodukter. Dagvatten till hamnbassäng. Tidigare verksamheter?		Ta reda på tidigare verksamheter. Upprätta beredskapsplan?	1	1
E10	Åhus 558:36	Översvämmat. Saltutvinning och salthantering. Ingen prio för MIFO-inventering		Upprätta beredskapsplan?	1	1
E11	Åhus 558:37 +38	Båda översvämmade		Upprätta beredskapsplan?	1	1
E12	Åhus 558:44 +43, 45	Översvämmat. Lantmännens varulager. Dagvatten till hamnbassängen. Ingen prio för MIFO		Upprätta beredskapsplan?	1	1
E14	Kollekulla 14	Hela kvarteret borde inventeras. Verkar vara rester från tidigare verksamheter deponerade i marken enligt uppgifter från EBH. Hanterat lösningsmedel, färg, smörjolja, fotogen mm etc. Ligger inom viktig grundvattenförekomst men ej inom skyddsområde men två finns i närheten		Ligger i område med genomsläppliga jordlager. Upptäckta otillåtna markdeponier i samband med bygge. Inventera och gör markundersökningar	2	1

REFERENSER

- Eneroth Erik 2012. Riskklassning av förorenade område enligt MIFO-metodiken fas 1. Miljö- och hälsoskyddskontoret, Kristianstads kommun 2012-04-04.
- Eneroth Erik 2012. Riskklassning av förorenade område enligt MIFO-metodiken fas 1. Miljö- och hälsoskyddskontoret, Kristianstads kommun 2012-04-11.
- Fransman Bo 1999. En delundersökning för att identifiera förorenade områden i Kristianstads kommun. Deponiinventering 1999 Kristianstads kommun. Miljö- och hälsoskyddskontoret.
- Bryllert Anna 2013.. Beslut om föreläggande om samrådsskyldighet inför markarbeten på del av fastigheten Åhus 558:93. Kristianstad kommun, Oiljö- och hälsoskyddskontoret 2013-06-07
- Länsstyrelsen i Skåne 2015. Regionalt program för arbetet med förorenade områden 2016-2018.
- Naturvårdsverket 1999. Metodik för förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata. Rapport 4918.
- SPIMFAB 2014. Drivmedelsbolagens undersökningar och sanering av förorenade bensinstationer. Slutrapport av SPIMFAB:s arbete under 1997 till 2014. ISBN 978-91-637-6304-5