

Inventering av förorenade områden
enligt MIFO fas 1.

Glasbruk i Kalmar och Kronobergs län



LÄNSSTYRELSEN
I K R O N O B E R G S L Ä N

Inventering av förorenade områden enligt MIFO fas 1.
Glasbruk i Kalmar och Kronobergs län

ISSN 1103-8209, meddelande 2001:01

Utgiven av:



Sammanfattning	2
Inledning	3
Bakgrund	3
Syfte	3
Organisation	4
Branschbeskrivning	6
Allmänt	6
Råvaror	6
Glastyper	7
Processer	7
Branschtypiska föreningar	8
Föreningsskällor	8
Metod	10
Kunskapsläget	10
Urval	10
MIFO	10
Resultat	12
Antal identifierade objekt	12
Riskklassfördelning	12
Glasbruk i Kalmar län	16
Borgholm	16
Emmaboda	16
Högsby	20
Kalmar	21
Nybro	22
Torsås	27
Vimmerby	27
Västervik	28
Glasbruk i Kronobergs län	30
Alvesta kommun	30
Lessebo kommun	30
Ljungby kommun	35
Markaryd kommun	35
Tingsryd kommun	35
Uppvidinge kommun	36
Växjö kommun	43
Älmhult kommun	43
Prioritering till fas 2	45
Referenser	50
Tryckta källor	50
Internet, Nationalencyklopedin	50

Sammanfattning

Länsstyrelsen har under åren 1999 till 2000 genomfört en inventering av glasindustrin i Kalmar och Kronobergs län enligt MIFO fas 1. Det bör poängteras att detta innebär att det som ligger till grund för inventeringen endast är arkivstudier, intervjuer samt platsbesök. Inga undersökningar görs inom ramen för MIFO fas 1.

De första glasbruken i området anlades redan under 1600-talet men det var först under 1800-talets andra hälft som glasriket började utvecklas. Under denna period anlades 48 glasbruk i regionen.

Det finns inom glasindustrin i huvudsak två ämnen som har en mycket hög farlighet och som använts i stora mängder. Det är arsenik (As), som tillsätts som luttringsmedel, samt bly (Pb), som i huvudsak använts under 1900-talet vid tillverkning av kristallglas.

De huvudsakliga markområden som förorenats vid glasbruken är deponier, området utanför hyttorna och mängkammaren samt ev. sediment i samband med utsläpp av slipvatten.

Sammanlagt har 101 objekt hittats i länen. Av dessa är 4 stycken deponier som legat en bit från själva glasbruket och därför fått en egen klassning, 16 stycken studiohyttor och 81 stycken glasbruk.

Av de inventerade objekten har 27 st. ej riskklassats beroende på att de är små studiohyttor eller att det har varit svårt att få fram uppgifter om det exakta läget, oftast rör det sig då om mycket gamla glasbruk.

Av de riskklassade (74 st.) har 43 st. förts till klass 2, 29 st. till klass 3 och 2 st. till klass 4.

Alla i klass 2 föreslås utredas ytterligare. För ett antal av dem (ca 15 st.) räcker det i första skedet med en begränsad undersökning för att konstatera om föroreningar föreligger och om fortsatt utredning enligt MIFO fas 2 är nödvändig. Resten (ca 28 st.) föreslås föras över till MIFO fas 2 vilket innebär en fördjupad utredning inklusive provtagningar.

Inledning

Bakgrund

Förorenade områden har huvudsakligen uppkommit på grund av utsläpp, spill eller olyckshändelser i anslutning till industriverksamheter. De flesta har uppkommit under efterkrigstiden och fram till 1980-talet. Det är dock först på senare år som problemet har uppmärksamats i Sverige.

För att öka kunskapen om förorenade områden utförde Naturvårdsverket en branschkartläggning (BKL) under 1992-1994 för att identifiera de största och allvarligaste industribranscherna och områdena i landet. Branschkartläggningen gav en översiktlig bild av läget. För att få ett bättre grepp om problemets omfattning krävdes en mer systematisk inventering av de förorenade områdena. För att detta skulle utföras på ett enhetligt sätt i hela landet utvecklade Naturvårdsverket den s.k. MIFO-modellen (Metodik för Inventering av Förorenade Områden). Den finns beskriven i NV:s Rapport 4918.

Naturvårdsverket har i oktober 1999 gjort uppskattningen att det finns ca 22 000 förorenade områden i landet. Av dessa har ca 12 000 områden identifierats i dagsläget.

I den här rapporten redovisas resultatet av en inventering av glasbruk i Kalmar och Kronobergs län som har utförts under 1999-2000.

Inventeringen är ett samarbetsprojekt mellan länen där det praktiska inventeringsarbetet har utförts av Länsstyrelsen i Kronobergs län. Inventeringen har genomförts enligt MIFO-modellen och med medel från Naturvårdsverket.

Enligt modellen görs först en orienterande studie (fas 1) och därefter sker översiktliga undersökningar (fas 2). Inventeringen som redovisas här består av fas 1 och grundar sig enbart på uppgifter som kommit fram genom arkivstudier, intervjuer och platsbesök.

Syfte

Syftet med detta arbete var att kartlägga förekomsten i länen av tänkbara förorenade områden som har uppkommit på grund av glasbruksverksamhet. Syftet var vidare att ge ett tillräckligt bra underlag för att kunna prioritera rätt områden till de kommande översiktliga undersökningarna (MIFO fas 2).

Inventeringen omfattar både pågående och nedlagda verksamheter som räknas till branschen glasindustri. Inventeringen omfattar ej kommunala deponier, även om de har anknytning till glasindustrin, exempelvis deponierna i Rassebygd och Lidahult (bägge Emmaboda kommun).

I inventeringen ligger tyngdpunkten på glasbruk med tillhörande glasbruksdeponier men en del information om studioglashyttor finns även med. Glassliperier ingår ej i inventeringen.

Målen har varit att:

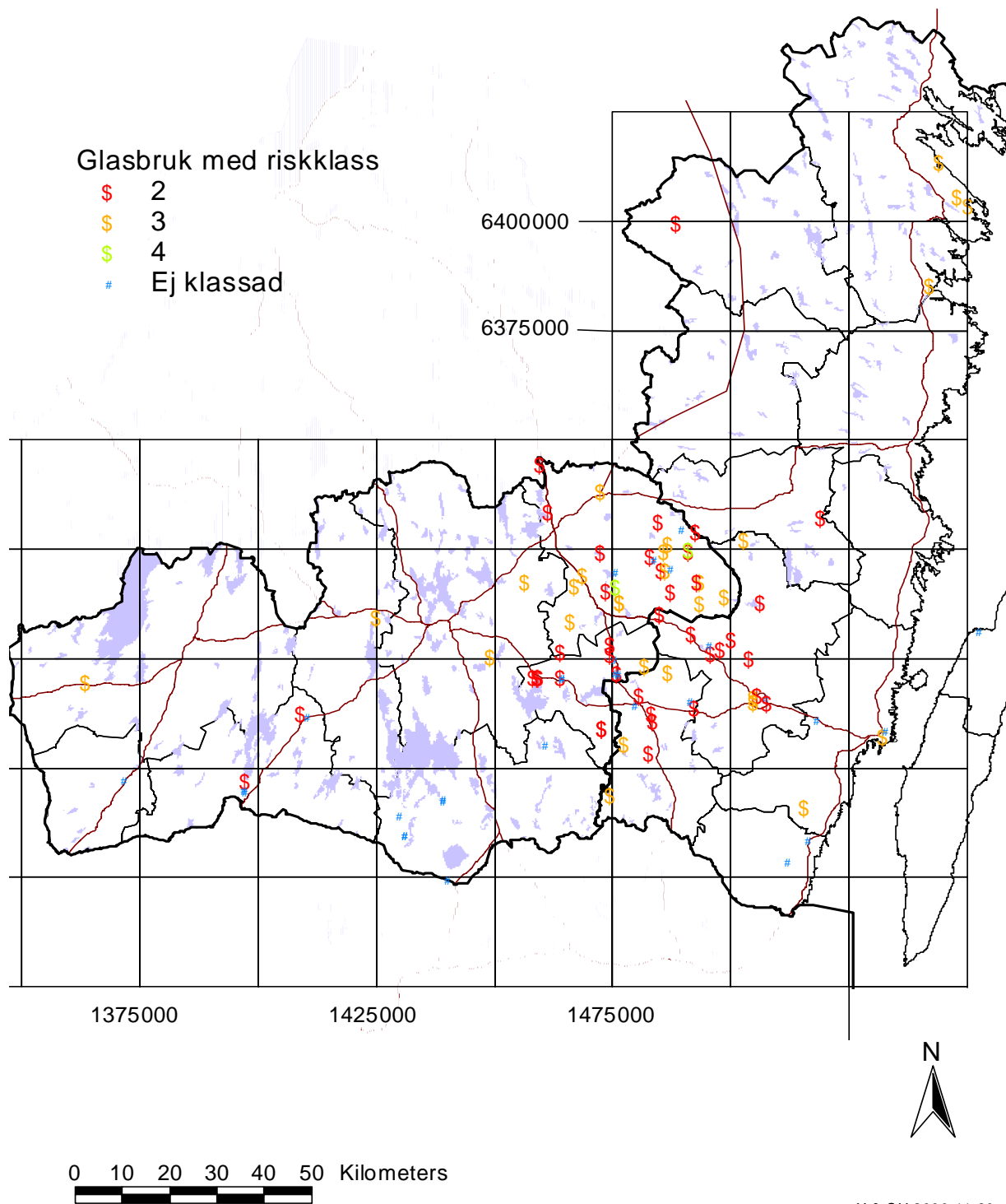
- Hitta platser i länen där glasbruksverksamhet har förekommit.
- Riskklassa objekten.
- Prioritera objekt till fas 2.

Organisation

Inventeringen är ett samarbete mellan länsstyrelserna i Kalmar och Kronobergs län som har utförts med medel från Naturvårdsverket.

Lena Nilsson och Håkan Knutsson har varit projektledare på Länsstyrelsen i Kalmar län samt Leif Karlsson på Länsstyrelsen i Kronobergs län. Det löpande inventeringsarbetet har utförts av Katarina Nilsson på Länsstyrelsen i Kronobergs län. När det gäller riskklassningen och slutförandet av projektet har även Jens Johansson på Länsstyrelsen i Kronobergs län varit delaktig. Kommunerna i respektive län har medverkat i inventeringen genom att bidra med relevanta uppgifter under arbetets gång.

Glasbruk i Kalmar och Kronobergs län med klassning enligt MIFO 1



Branschbeskrivning

Allmänt

De första glasbruken anlades i Sverige i slutet av 1500-talet i Mälardalen. Kalmar läns första glasbruk var Bökenbergs glasbruk som anlades 1623. År 1628 anlades Kronobergs första, Mäster Påvels hytta i Trestenshult. Till en början var det mindre hyttor som anlades i landet men under 1700-talet började även större bruk att anläggas. År 1742 anlades Kosta glasbruk, som idag är ett av de äldsta kvarvarande bruken.

Tillverkningen vid bruken var helt och hållet manuell fram tills början av 1900-talet då maskinell tillverkning började införas på vissa håll och då främst för tillverkning av fönsterglas och emballageglas.

Idag finns endast en bråkdel kvar av de glasbruk som funnits genom tiderna. Men under senare år har det tillkommit en mängd mindre studio- och turisthyttor där endast en eller ett par personer arbetar.

Råvaror

Glaset huvudråvaror är glasbildare, flussmedel och stabilisatorer. Dessutom kan tillsatser i form av luttringsmedel, färgämnen och grumlingsmedel tillsättas i mindre mängder.

Glasbildare är den största grundkomponenten i glas och består av kvartssand (SiO_2). Även borax ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$) eller borsyra (B_2O_3) kan dock ingå, t.ex. vid tillverkning av eldfast glas.

För att sänka smälttemperaturen används *flussmedel* i form av soda (Na_2CO_3) eller pottaska (K_2CO_3).

Stabilisatorer kan tillsättas i form av kalk (CaCO_3) för att göra glaset beständigt mot kemikalier och fukt. I blykristall (i fortsättningen benämnt kristall) används blyoxid (Pb_3O_4) som stabilisator vilket ger glaset hög ljusbrytningsförmåga och mjukhet som behövs för olika bearbetningar. Andra stabilisatorer är baryt (BaCO_3), zinkoxid (ZnO), dolomit ($\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$) och fältspat ($\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$). För blykristall med lägre blyhalter finns idag helt blyfria alternativ som ger motsvarande egenskaper hos glaset som blyoxid gör. I stället för bly ökas halten av övriga metalloxider som barium och zink.

För att avlägsna blåsor vid smältningen används *luttringsmedel* i form av arseniktrioxid (As_2O_3) och/eller antimontrioxid (Sb_2O_3). Andra luttringsmedel är natriumsulfat (Na_2SO_4) samt natrium/kaliumnitrat (salpeter, $\text{NaNO}_3/\text{KNO}_3$). I blyfri kristall har även arsenik utgått och vanligtvis ersatts med antimon.

Färgämnen består vanligen av oxider av olika tungmetaller t.ex. järn, koppar, mangan, kobolt, krom, nickel och kadmium. Även uran har använts. Dessa används dock i mycket små mängder.

Grumlingsmedel används för framställning av opalglas, d.v.s. mjölkvitt glas. För detta används kalciumfosfat ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) eller fluorider i form av kryolit (Na_3AlF_6) eller flusspat (CaF_2).

Den färdiga råvarublandningen kallas mäng. Till mängen kan även skärv tillsättas (krossglas) före smältningen.

Glastyper

Glas kan delas i olika typer beroende på den kemiska sammansättningen. De två vanligaste är sodaglas och kristallglas.

Sodaglas används bland annat till förpackningar och fönsterglas. Huvudkomponenterna är sand, kalk och soda.

Kristallglas används bland annat till prydnads- och servisglas. Huvudkomponenterna är sand, mönja (blyoxid) och pottaska. För kristallglas finns benämningar som tung-, hel- och halvkristall beroende på blyhalten i glaset. Idag finns även s.k. miljökristall som är helt bly- och arsenikfri. I fortsättningen, i rapporten och i själva inventeringen, används begreppen kristall för glas innehållande bly samt miljökristall för glas utan bly och arsenik.

Processer

Blandning av råvaror, *mängblandning*, har skett på varje bruk i mængkammaren. De flesta bruken upphörde dock med detta när en central mängblandningsanläggning (GLASMA) startade i Emmaboda 1979. En del bruk fortsatte dock med att blanda egen mäng t.ex. Rosdala glasbruk, i Kronobergs län, där man än idag blandar själva.

Smältning av mängen sker vid ca 1400 °C i en vanna eller i en degel. En vanna är en inneslutning i eldfast material i själva ugnen. En degel är en mindre behållare som består av eldfast lera. En degelugn kan innehålla mellan en och tio deglar och används uteslutande för manuell glastillverkning. Vannor, deglar och ugnar har begränsad livslängd. En vanna och en ugn håller flera år medan en degel endast håller några månader.

Glasmassan genomgår sedan *formning* genom blåsning, pressning, centrifugering, gjutning eller drivning. På manuella bruk sker momenten för hand till skillnad från maskinglasbruk där glaset blåses och pressas på maskinell väg. Efter formningen kyls glaset mycket långsamt. Vid för snabb avsvälning uppstår spänningar i glaset som kan leda till sprickor.

Efter avsvälningen kan glaset bearbetas genom slipning, blästring, gravering, etsning, polering eller målning.

Slipning sker på mekanisk väg vanligtvis med carborundum (kiselkarbid) eller diamant uppslammat i vatten.

Blästring och *gravering* är två olika former av mekanisk bearbetning där det första ger glaset en matt yta.

Etsning görs för att få en matt yta på glaset. Metoden är kemisk och består av att glaset doppas i en blandning av ammoniumbifluorid (NH_4HF_2) och fluorvätesyra (HF).

Polering kan antingen ske mekaniskt eller kemiskt. Vid syrapolering doppas glaset i en blandning av fluorvätesyra (HF) och svavelsyra (H_2SO_4).

Målning kan ske genom att glaset målas med en blandning av lättsmält glas och pigment i form av metalloxider och sedan bränns i en ugn.

Branschtypiska föroreningar

De viktigaste föroreningarna vid glasbruk är bly (Pb), arsenik (As) och kadmium (Cd). Bly kommer från kristallglas, arsenik från soda- och kristallglas och kadmium ingår som bas i många färgämnen. Förutom dessa förekommer även bl.a. antimon (Sb), barium (Ba), bor (B), fluor (F) samt en lång rad tungmetaller som fungerar som pigment i olika färger.

Bly är giftigt vid förtäring och inandning. Bly i vissa former är cancerframkallande på djur och kanske även på människor. Metallen är bioackumulerbar och giftig för vattenlevande organismer och varmblodiga djur.

Arsenik är giftigt vid hudkontakt, förtäring och inandning. Metallen har hög akut giftighet mot vattenlevande organismer (speciellt alger) och varmblodiga djur. Arsenik kan dessutom vara mutagen och cancerframkallande i vissa former.

Kadmium är giftigt och cancerframkallande. Det är dessutom giftigt för vattenlevande organismer och varmblodiga djur. Kadmium har en hög rörlighet och lång halveringstid för utsöndring, vilket lätt kan leda till toxiska halter i högre djur.

Antimon kan i vissa former vara cancerframkallande hos djur och kanske även hos människor. Vid hudkontakt, inandning och förtäring kan irritation uppstå.

Barium är en alkalisk jordartsmetall. Barium och de flesta av dess oorganiska föreningar är giftiga vid förtäring. Dess organiska föreningar har lägre giftighet.

Bor i formen borsyra är hälsoskadligt vid hudkontakt och förtäring. Borater som är salter av borsyra har låg giftighet för fisk. Bor bedöms ej vara ett miljöhot, bl.a. då det finns i naturligt höga halter i havet.

Fluor kan bilda fluorider och är i högre halter skadligt för människor och miljö.

Övriga tungmetaller är i allmänhet många gånger giftiga för vattenlevande organismer och varmblodiga djur samt giftiga vid förtäring, inandning och hudkontakt. Många är bioackumulerbara och en del är även cancerframkallande i vissa former.

Föroreningskällor

Idag finns en gemensam specialanläggning för glasbruksavfall i Emmaboda, men fram till slutet av 1970-talet deponerades avfall på brukets egna deponier i närheten. Det är dessa gamla glasbruksdeponier som idag troligtvis är de största föroreningskällorna som

kan kopplas till bruken. På deponin slängdes vanligtvis glasbruksavfall i form av hyttopor (golvspill), felblandad mäng, oanvändbart glaskross, emballage (som råvarorna kommit i), rester från uttjänta deglar och ugnar samt slipslam från rensbrunnar och sedimenteringsbassänger. Det avfall som anses som mest miljöfarligt är råvaror som ej har smälts d.v.s. hyttopor, felblandad mäng och ev. kemikalierester i emballage. Det är i osmält form som föroreningarna är som mest lakbara. I smält form (glaskross) är spridningsrisken betydligt mindre.

En annan tänkbar föroreningskälla är området i anslutning till hyttan eftersom det tidigare förekom att man bara sopade ut hyttopor utanför dörren i stället för att slänga det på deponin.

I mängkammaren sker hantering av råvaror och i denna del av byggnaden kan man förvänta sig förhöjda metallhalter. I samband med lossning, eller annan hantering, av kemikalier kan spill ha förekommit vilket också kan leda till förhöjda metallhalter.

Processavloppsvatten från syrapolering och etsning kan innehålla höga halter av lösliga metaller. I vissa fall har detta processvatten infiltrerats direkt i marken vilket i sin tur leder till höga koncentrationer av metaller. Processavloppsvatten från sliperier släpptes ofta rakt ut i närmsta vattendrag. Vid kristallsliperier kan detta då leda till höga blyhalter i sediment. Blyet i sliperislammet är dock hårdare bundet än det bly som kan förekomma i utsläpp från syrapolering och etsning. Idag genomgår dock slipvattnet normalt fällning, flockning och sedimentering innan det släpps ut i recipienten. Avloppsvatten från kemiska processer genomgår rening i form av pH-justering, fällning och slamavskiljning.

Metod

Kunskapsläget

I Kalmar och i Kronobergs län har någon total inventering av förorenade områden vid glasbruk tidigare aldrig gjorts. I vissa kommuner har dock glasbruksverksamheten varit relativt väl dokumenterad. Vid en del platser har dessutom undersökningar gjorts t.ex. i samband med ändrad markanvändning eller fastighetsköp alternativt i form av en ren kontroll för att se om det sker något läckage från de gamla deponierna. Undersökningarna har visat att det i vissa fall sker ett utläckage av främst bly, arsenik och kadmium till närliggande recipienter.

Urval

År 1997 gjorde Kulturmiljöavdelningen på Länsstyrelsen i Kalmar en inventering av glasbruk och hyttor i länet. Året därpå gjordes motsvarande arbete i Kronobergs län. Dessa inventeringar behandlar samtliga genom tiderna kända glasbruk och hyttor i länen och har legat till grund för identifieringen av objekt i denna inventering. Dessutom har det tillkommit ytterligare några objekt i form av glasbruksdeponier som ligger utanför själva bruksområdena. Informationen om glasbruksdeponier kommer främst från kommunerna.

Informationen som framkommit genom Naturvårdsverkets branschkartläggning (BKL) har också använts i inventeringen. Själva urvalet grundar sig dock inte på den, då endast en bråkdel av det totala antalet objekt finns identifierade där. Troligtvis är ändå de mest allvarliga objekten identifierade i BKL.

I inventeringen ingår tre olika typer av objekt. Det är (I) glasbruk (med eller utan deponier inom objektet), (II) glasbruksdeponier (deponier som hör till ett visst bruk men som utanför industriområdet) och (III) studiohyttor. Studiohyttorna har ej riskklassats då miljöproblematiken vid dessa platser bedöms som liten, eftersom produktionen i allmänhet är mycket begränsad samt verksamheten relativt nystartad (d.v.s. kontrollen är god). Observera att kommunala deponier som innehåller glasbruksavfall ej ingår i inventeringen.

MIFO

Inventeringen har avgränsats till den orienterande studien (fas 1) enligt MIFO-modellen. Studien grundar sig på uppgifter som kommit fram genom arkivstudier och platsbesök. Som hjälp vid invente-

ringen har Naturvårdsverkets rapport "Metodik för inventering av Förorenade områden" (rapport 4918) använts.

Kartor samt arkiverat material på länsstyrelserna har använts i studien. Uppgifter har även inhämtats från kontaktpersoner och andra anställda på kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor. Hos kommunerna har även arkiverat material studerats.

Efter en första sammanställning av insamlat arkivmaterial har platsbesök genomförts. Intervjuer med personer som känner till verksamheten har utförts i samband med besöket. Platsbesöken utfördes under sensommaren och hösten 1999.

Som hjälp för att inventera enligt MIFO finns ett antal blanketter. Blanketterna har använts för att dokumentera de uppgifter som har framkommit under inventeringen. Dessa uppgifter samt intryck vid platsbesöken har sedan legat till grund för en samlad bedömning av de risker för människa och miljö som kan finnas idag och i framtiden. Detta har gjorts genom en sammanvägning av:

Föroreningarnas farlighet.

- *Föroreningsnivån.*
- *Spridningsförutsättningarna* för föroreningarna i grundvatten, mark, ytvatten och sediment.
- *Känsligheten* för människan och *skyddsvärdet* för miljön i det aktuella området.

Den samlade riskbedömningen har resulterat i en riskklassning av varje objekt.

Riskklasserna enligt MIFO-modellen är:

Riskklass 1	Mycket stor risk
Riskklass 2	Stor risk
Riskklass 3	Måttlig risk
Riskklass 4	Liten risk

Riskklasserna enligt MIFO skiljer sig från riskklasserna enligt BKL (branschkartläggningen) som är följande; *riskklass 1*: mycket stor risk, *riskklass 2*: måttlig/stor risk, *riskklass 3*: liten risk samt *riskklass 4*: mycket liten risk.

När riskklassningen är utförd görs en bedömning av vilka objekt som ska prioriteras vidare till de översiktliga undersökningarna (MIFO fas 2).

Resultat

Antal identifierade objekt

I denna inventering av glasindustrin i Kalmar och Kronobergs län har sammanlagt 101 objekt ingått med följande fördelning:

	Kalmar	Kronoberg	Totalt
Glasbruk	36	45	81
Glasbruksdeponier	2	2	4
Studiohyttor	4	12	16

Gruppen glasbruk inkluderar även glasbruksdeponier som ligger inom glasbruksområdet. Gruppen glasbruksdeponier gäller bara för deponier som ligger utanför själva glasbruksområdet.

Studioglashyttorna har, som tidigare nämnts, ej riskklassats. De övriga objekten har genomgått en samlad riskbedömning enligt MIFO fas 1 som resulterat i en av riskklasserna 1-4. Ett antal glasbruk har inte riskklassats p.g.a. osäker lägesinformation eller bristfällig information i övrigt – troligen skulle dessa objekt vid riskklassning hamna i klass 3 eller 4.

Riskklassfördelning

Objekten har fördelats på följande klasser:

Riskklass	Totalt	Kalmar län	Kronobergs län
1	0	0	0
2	43	20	23
3	29	13	16
4	2	0	2
Ej riskklassade	27	9	18

Nedan ges en översiktlig sammanställning av riskklassningen.

Kalmar län			
Objekt	Kommun	Verksamhet	Riskklass
Orrefors glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Flygsfors glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Flerohopp glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Gullaskruf glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Målerås glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Gadderås glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Pukeberg glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Olssons Hytta	Nybro	Glasbruk	2
Alsterbro glasbruk	Nybro	Glasbruk	2
Engströms / Engshyttan	Nybro	Glasbruk	2
Åfors glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	2
Åfors glasbruk deponi	Emmaboda	Deponi	2
Johansfors glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	2
Boda glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	2
Boda glasbruk deponi	Emmaboda	Deponi	2
Emmaboda glasverk	Emmaboda	Glasbruk	2
Smålandshyttan	Emmaboda	Glasbruk	2
Björkshult glasbruk	Högsby	Glasbruk	2
Ruda glasbruk	Högsby	Glasbruk	2
Wentzelholm glasbruk	Vimmerby	Glasbruk	2
Glödlampshyttan	Nybro	Glasbruk	3
Kemisk – Tekniska	Nybro	Glasbruk	3
Nybro glasbruk	Nybro	Glasbruk	3
Skoga glasbruk	Nybro	Glasbruk	3
Häljunga glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	3
Lövsta glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	3
Modala glasbruk	Emmaboda	Glasbruk	3
Bökensberg/Germundslycke/Prästlycke	Kalmar	Glasbruk	3
Kalmar glasbruk	Kalmar	Glasbruk	3
Blankaholm/Solstadström glasbruk	Västervik	Glasbruk	3
Brevik glasbruk	Västervik	Glasbruk	3
Casimirsborg glasbruk	Västervik	Glasbruk	3
Västervik glasbruk	Västervik	Glasbruk	3
Torsås glasbruk	Torsås	Glasbruk	-
Kalmar lins & reflex	Kalmar	Glasbruk	-
Karlsbo glasbruk	Kalmar	Glasbruk	-
Trekanten glasbruk	Kalmar	Glasbruk	-
Ölandshyttan	Borgholm	Glasbruk	-
Erikshyttan	Emmaboda	Studioglashyttan	-
Glasverksta´n/Jema	Emmaboda	Studioglashyttan	-
Heta låga	Nybro	Studioglashyttan	-
Wilkes studio	Nybro	Studioglashyttan	-

Kronobergs län			
Objekt	Kommun	Verksamhet	Riskklass
Alsterfors glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Berghem glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Björkå glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Hjertsjö glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Idesjö glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Lindshammar glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Rosdala glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Rydefors glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Älghult glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Östervik glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	2
Bergdala glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Hovmantorps gamla glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Hovmantorps nya glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Kosta glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Kosta glasbruks deponi	Lessebo	Glasbruk	2
Lindfors/Strömbergshyttan	Lessebo	Glasbruk	2
Lindfors/Strömbergshyttan deponi	Lessebo	Glasbruk	2
Sandviks glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
SEA glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Skrufs glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Transjö glasbruk	Lessebo	Glasbruk	2
Elme glasbruk	Älmhult	Glasbruk	2
Enerйда glasbruk	Älmhult	Glasbruk	2
BockaskrUV glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Bostorp glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Flöxhult glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Hovgårds glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Johanstorps glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Kronofors glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Kulla glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
KylleskrUVs glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
LångaskrUVs glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Värends glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Åseda glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	3
Ulvaskog glasbruk	Lessebo	Glasbruk	3
Alvesta glasbruk	Alvesta	Glasbruk	3
Annefors glasbruk	Ljungby	Glasbruk	3
Ramnåsa glasbruk	Växjö	Glasbruk	3
Åryd glasbruk	Växjö	Glasbruk	3
Berghålla glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	4
Renshult glasbruk	Uppvidinge	Glasbruk	4
Alster glasbruk (Såvsjöström)	Uppvidinge	Glasbruk	-
Hauges hantverksglas	Uppvidinge	Studiohytta	-
Sjöhyttan I	Uppvidinge	Studiohytta	-
Sjöhyttan II	Uppvidinge	Studiohytta	-
Andéns miljöglas	Lessebo	Studiohytta	-
Stenhyttan	Lessebo	Studiohytta	-
Studioglas Strömbergshyttan	Lessebo	Studiohytta	-
Transjö hytta	Lessebo	Studiohytta	-
Strömsnäsbruk glasbruk	Markaryd	Glasbruk	-
Engbergs ateljé	Tingsryd	Studiohytta	-

Kronobergs glashytta	Tingsryd	Studiohytta	-
Midingsbråte glasbruk	Tingsryd	Studiohytta	-
Ryds glasbruk	Tingsryd	Glasbruk	-
Skulptur och konstglas	Tingsryd	Studiohytta	-
Trestenshult	Tingsryd	Glasbruk	-
Senges glas	Älmhult	Studiohytta	-
Frodehyttan	Älmhult	Studiohytta	-
Elme designglas	Älmhult	Studiohytta	-

Glasbruk i Kalmar län

Kalmar län består av tolv kommuner men endast åtta av dem har eller har haft glasbruk och det är Borgholm, Emmaboda, Högsby, Kalmar, Nybro, Torsås, Vimmerby och Västervik. Nedan ges en kortfattad beskrivning och resultatsammanställning för varje objekt som ingår i inventeringen. Objekten redovisas kommunvis. För mer detaljerade uppgifter om respektive objekt hänvisas till Länsstyrelsen i Kalmar län där allt material finns lagrat i en databas.

Borgholms kommun

Ölandshyttan

Mindre glasbruk/studiohytta inne i Borgholm. Verksamhet med avbrott från 1971 och framåt. Ej klassat.

Emmaboda kommun

Boda glasbruk

På glasbruket har man tillverkat hushålls- och konstglas sedan starten 1864. Tidigare tillverkades soda och kristallglas men idag tillverkas bara arsenik- och blyfritt glas. Stora mängder färgat och mattetsat glas har producerats här genom åren.

Industribyggnaderna ligger väster om Storgatan. Öster om vägen ligger idag huvudsak kontor och personalbyggnader men här har tidigare funnits sliperier, syrapolering och såg. Här ligger också en mindre glasbruksdeponi i ett skogsparti. Deponin är idag bevuxen, men en del skärv kunde ändå ses vid platsbesöket. Väster om vägen inne på själva industriområdet finns en instängslad grop där förbrukade etsbad tidigare hölls.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som stora då ett öppet dagvattendike, som senare mynnar i Hagbyån, rinner genom industriområdet. Hagbyån har mycket stora naturvärden en bit nedströms. Tänkbara föroreningar är främst bly och arsenik vars farlighet bedöms som mycket hög. Av dessa anledningar placeras objektet i riskklass 2.

Boda glasbruk – deponi

Deponin har använts av Boda glasbruk fram t.o.m. 1976 för att deponera glasbruksavfall, men den har också använts till viss del av samhället för deponering av hushållsavfall. Deponin ligger i ett ganska kuperat skogsområde och den nedre delen ligger nära Hagbyån. Deponin är mycket stor och helt bevuxen med gräs och träd/buskar.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som stora då deponin ligger nära Hagbyån. De misstänkta föroreningarna, främst bly och arsenik, har mycket hög farlighet och föroreningsnivån bedöms som mycket hög i mark. Ca 1 km nedströms är ån klass II-

objekt (mycket stora naturvärden) i Kalmar läns Naturvårdsprogram. av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Emmaboda glasverk

På fastigheten har glastillverkning bedrivits sedan 1919. 1978 upphörde tillverkningen av planglas och en övergång till endast tillskärning och montering av glasrutor genomfördes. På området har sedan 1978(?) också GLASMA haft sin tillverkning av glasmäng. Tillverkningen förser majoriteten av glasbruken i Sverige med mängd i pelletsform. Hantering av stora mängder bly, arsenik och andra kemikalier.

En undersökning utförd av VBB-Viak 1999 visar att föroreningar i marken förekommer i form av arsenik, bly och PCB. I grundvattnet förekommer arsenik och bly.

Fastigheten är bevisligen förorenad av arsenik, bly och PCB. Alla ämnen med mycket hög farlighet. Halterna för bly och arsenik i grundvattnet är på ett par platser mycket höga.

Spridningsförutsättningarna är måttliga-höga men bör ev. undersökas noggrannare. Objektet placeras i riskklass 2.

Erikshyttan

Studiohytta i Eriksmåla med tillverkning från 1992 och framåt. Ej klassad.

Häljunga

Glasbruket var igång under 10 år mellan 1898 och 1908. Mycket lite information om bruket har hittats, troligen var dock inte produktionen särskilt stor. Inga spår av byggnaderna finns idag. Det kan dock finnas rester av glastillverkningen i marken, glasrester har emellanåt plöjts upp. Marken är jordbruksmark och platsen ligger ca 100 m från sjön Flaken. Vid sjön, nedanför platsen för hyttan, finns en camping- och badplats. Strax söder om objektet ligger ett sågverk.

Eftersom glastillverkning har bedrivits på platsen finns det risk för Pb och As i marken, båda dessa ämnen har mycket hög farlighet. Det torde dock inte vara några större mängder med tanke på den korta tid glas tillverkades, det är inte heller troligt att det rörde sig om några större mängder.

Spridningsförutsättningarna i marken är relativt goda men föroreningarna har troligen inte nått sjön ännu.

Vid sjön, nedanför platsen för glasbruket ligger en camping- och badplats samt ett par hus, därmed får grundvattnet och sjön klassningen stor på känslighet. Brunnar är ej kända men finns troligen vid husen och campingplatsen. Objektet har med beaktande av ovanstående placerats i riskgrupp 3.

Johansfors glasbruk

Glasbruket anlades 1891 i Broakulla samhälle. Tillverkningen har bestått av hushålls- och prydnadsglas tidigare i soda och kristall, men i idag används arsenik- och blyfritt glas.

På objektet finns en glasbruksdeponi som till stora delar är bevoxen. En del avfall (rostiga tunnor) ligger dock öppet vid deponin. Avgränsningen mot bruket är ej tydlig, det är tänkbart att det kan

förekomma glasbruksavfall som fyllnad här. Deponin på objektet användes troligen fram till 1979. Förbrukade syrabad ska enligt uppgift ha tömts i en grop vid infarten till den gamla kommunala deponin på Suttarekulla 1:46.

Spridningsförutsättningarna bedöms som stora i mark och grundvatten samt till ytvatten. Tänkbara föroreningar är bl.a. bly och arsenik vars farlighet bedöms som mycket hög. Fastigheten gränsar till Lyckebyån som 3 km nedströms har mycket stora naturvärden. Av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Glasverksta´n (Jema glas)

Glastillverkning på platsen har skett sedan 1992, innan dess tillverkades framförallt pressat glas av företaget, som tidigare hette Jema glas, på annan plats i Boda.

Tillverkningen är relativt liten och tillverkningen har endast skett på senare tid - d.v.s. Med bra kontroll på miljöbelastning/arbetet. Ingen egen deponi finns, allt skickas till Lidahult. Mäng köps från GLASMA (bly och arsenikfri) i pelletsform.

Glasbruket är egentligen ingen studiohytta utan ett mycket litet glasbruk, någon riskklassning görs dock ej då något förorenat område ej finns.

Lövsta glasbruk

Objektet ligger i norra delen av Emmaboda kommun, i ett mycket glesbefolkat skogsområde. Under åtta år för ca 100 år sedan fanns det ett glasbruk på platsen. Nu minner endast rester av en stengrund samt lite glaskross om vad som tillverkats här.

Inga större mängder föroreningar bör finnas i marken med tanke på den korta tid som glas tillverkades här. Det finns dock risk för både Pb och As som är föroreningar med mycket hög farlighet. Spridningen av gifterna sker långsamt då jorden består av morän. Inget vattendrag finns i närheten och ingen klar recipient annat än grundvattnet kan urskiljas, även om en bäck, som är början till Hagbyån, rinner ca 600 m från objektet. Ett fritidshus med egen jordbrunn finns ca 100 m norr om platsen - detta är med största sannolikhet dock uppströms grundvattnets flöde. Objektet placeras i riskklass 3.

Modala glasbruk

På platsen har glas tillverkats mellan åren 1895 och 1914. Numera återstår endast stenfundament från byggnaderna, en hel del glaskross kan också ses - möjligen tillhörande en mindre deponi. Objektet ligger i en sluttning ner mot sjön Löften, det är dock över 1 km till sjön.

Troligen finns mindre mängder bly och arsenik i marken vid objektet, dessa ämnen har mycket hög farlighet. Spridningsförutsättningarna i mark är inte oroväckande höga och till ytvatten troligen försumbara. Inga fastigheter finns nedströms objektet, men däremot ett hus ca 50 m uppströms grundvattnet. Inga högre naturvärden har uppmärksamats i Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Objektet placeras i riskklass 3.

Smålandshyttan

Under 30-talet år, mellan 1947 och 1989, bedrevs glastillverkning. Efter 1974 i mycket måttlig omfattning, (på 60-talet ca 30 anställda). Framförallt prydnads- och servisglas tillverkades i soda och kristall.

Idag bedrivs annan verksamhet i de gamla glasbrukslokalerna. Bakom byggnaden i ett skogsparti ligger en gammal glasbruksdeponi. Deponin är ej övertäckt men det har börjat växa mossa, samt även träd, på den. Det synliga deponerade avfallet bestod till stora delar av blått glas samt även en del rostiga tunnor.

Mängblandning skedde på glasbruket, likaså utfördes slipning och etsning där. En glasbruksdeponi med diverse glasbruksavfall ligger i skogen norr om bruket.

I marken kring glasbruket och vid deponin finns risk för föroreningar av framförallt As och Pb, bägge med mycket hög farlighet.

Spridningsförutsättningarna är måttliga då marken är morän - det är dock endast 100 meter till Lyckebyån.

Objektet placeras i riskklass 2.

Åfors glasbruk

Glasbruket som ligger i Åfors samhälle startade 1876. Produktionen har varit hög och tillverkningen har mest bestått av bruks-, hushålls- och prydnadsglas i soda och kristall. Bruket var mycket stort på 1920-talet då man köpte upp glasbruken i Johansfors, Kosta och Boda och bildade Åforsgruppen. Bolaget bytte sedan namn till KostaBoda på 1970-talet.

Omflyttning av massor har skett på fastigheten i samband med att man gjorde i ordning en parkeringsplats på baksidan. Massorna lades ut mot ån, och vid plastbesöket kunde man se en del glaskross i detta område. Det är tänkbart att delar av området kan vara utfyllt med glasbruksavfall.

I samband med ombyggnad under 1995, upptäcktes ett förorenat markområde. Emmaboda kommun analyserade två jordprover från de uppschaktade massorna vilka visade på höga halter av arsenik och mycket höga halter av bly. De uppgrävda massorna skickades till Lidahulttippen (Emmaboda). Det förorenade området var i anslutning till där man tidigare infiltrerat processavloppsvatten. Det är oklart vilka halter som finns kvar på platsen.

Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten samt till ytvatten bedöms som måttlig till stor. De misstänkta föroreningarna, främst bly och arsenik, har mycket hög farlighet och föroreningsnivån bedöms som hög. Förorenade massor har tidigare grävts upp i samband med byggnation, oklart vilka halter som finns kvar på platsen. Fastigheten ligger i nära anslutning till Lyckebyån som ca 1,5 km nedströms är riksintresse för naturvården.

Av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Åfors glasbruk – deponi

Deponin har använts av Åfors glasbruk fram t.o.m. 1976 för att deponera glasbruksavfall. Deponin ligger i en sankmark intill Lyckebyån. Vid platsbesöket var det svårt att se avgränsningen mot bruket men troligen har man börjat deponera närmast bruket och sedan gått ut mot ån. Gränsen mot ån var dock tydlig. På en sträcka ligger deponin

ända intill ån. Deponin är täckt med grus och gräsbevuxen, även en del träd växer på deponin.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som mycket stora då deponin ligger i direkt anslutning till Lyckebyån. De misstänkta föroreningarna, främst bly och arsenik, har mycket hög farlighet och föroreningsnivån bedöms som mycket hög i mark. Ca 1,5 km nedströms är ån riksintresse för naturvården. Trots deponins läge har flera undersökningar visat att det troligtvis inte läcker från deponin. Av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Högsby kommun

Björkhults glasbruk

Småglasbruket ligger i Björkshults samhälle och var i drift åren 1892-1978. Huvudsakligen tillverkades hushållsglas i soda men även en del kristallglas samt färgat glas har tillverkats under åren. Idag bedrivs det flera olika verksamheter på platsen: Lägenhetshotell, vandrarhem, elfirma, byggfirma, glassliperi samt även omformning av återvinningsglas.

På objektet finns en deponi som gränsar till Badebodaån och som till stora delar ligger helt öppen. På deponin har det slängts en hel del övrigt skräp, som spisar och byggavfall. Deponin och området där omkring gav ett skräpigt intryck. Det är även tänkbart att deponerat material använts som utfyllnad på fastigheten.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som mycket stora då glasbruksdeponin ligger i direkt anslutning till ån. Föroreningarna som är arsenik, bly och kadmium har mycket stor farlighet och föroreningsnivån bedöms som stor till mycket stor i mark men mindre i övriga medier. Känsligheten bedöms som måttlig till stor och skyddsvärdet som litet till stort.

Av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Ruda glasbruk

Glasbruket, som ligger i Ruda samhälle, var i drift 1919-1972. Här har en rad olika sorters glas tillverkats som hushålls-, prydnads-, optik-, laboratorie- och signalglas till järnvägen. En specialitet var eldfast glas. Både soda- och kristallglas har tillverkats samt även en hel del färgat glas. Innan glasbruket anlades tillverkade man stolar på platsen. Sedan 1974 finns här en verkstadsindustri som fram t.o.m. 1997 utförde kemisk ytbehandling av metaller.

Synligt deponerat glasbruksavfall finns i södra delen av fastigheten. En ungefärlig gräns för deponin kunde uppskattas söderut men ej norrut då det är asfalterat där. Det är troligt att stora delar av fastigheten är utfyllt med glasbruksavfall. Svårigheter att bedöma grundvattenströmningen, ev. kan en grundvattendelare finnas på området.

Riskbedömningen är utförd med tyngdpunkt på glasbruksverksamheten då misstänkta föroreningar bedöms härstamma från den. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedöms som stora. Avståndet till ytvatten är mycket stort, men spridning kan

ev. ske via dagvattensystemet där höga arsenikhalter tidigare uppmätts. De misstänkta föroreningarna har mycket hög farlighet och är främst arsenik och bly men även andra metaller kan förekomma t.ex. kadmium, kobolt och krom. Föroreningsnivån bedöms som mycket hög i mark, men betydligt lägre i övriga medier. Känsligheten bedöms som hög och skyddsvärdet i sediment och ytvatten (Emån) som mycket hög. Av dessa anledningar har objektet placerats i riskklass 2.

Kalmar kommun

Bökensberg / Germundslycke

Glasbruket lades ner för mer än 350 år sedan. Det var igång mellan 1623 och 1641. Det enda som kan påminna om glasbruksepoken är enstaka glasbitar i åkern. Inga byggnader finns kvar. Området är idag jordbruksmark.

En liten risk finns att bl.a. arsenik fortfarande finns i förhöjd mängd i marken och grundvattnet. P.g.a. den långa tid som gått och glasbrukets relativt korta aktiva period (18 år) är det dock inte troligt att mängderna eller halterna av föroreningar är ett problem.

Det finns uppgifter på att det ska ha funnits ett glasbruk vid Prästlycke, inte långt från Bökensberg. Inga närmare uppgifter om Prästlycke har dock hittats.

Objektet har placerats i riskklass 3.

Kalmar glasbruk

Glasbruket hade relativt stor tillverkning under ca 10 år för 50 år sedan. Man tillverkade termosglas och konstglas. Flera bränder störde produktionen. Efter en gasexplosion och brand stängdes bruket definitivt 1957.

Det finns troligen rester från glastillverkningen i marken på fastigheten, inget kan dock ses idag. Med tanke på den korta tid som bruket var verksamt samt att fastigheten ligger på ett industriområde får objektet klass 3.

Kalmar lins & reflex

Verksamhet 1951-1953. Läge osäkert. Riskklassning ej utförd.

Karlsbo glasbruk

Verksamhet 1894-1902. Läge osäkert. Tillverkning av först fönster-, senare hushållsglas. Ca 20 anställda och fyra deglar. Riskklassning ej utförd.

Trekanten glasbruk

Verksamhet 1952-1953. Mycket knappa uppgifter. Riskklassning ej utförd.

Nybro kommun

Alsterbro glasbruk

Bruket startade 1871, den huvudsakliga tillverkningen bestod då av flaskor. Senare började man också tillverka hushållsglas och prydnadsglas. Ett sliperi startades ca 1900. Glasbruket lades ned 1969. 1970 byggdes det om till "danspalats", idag är där endast tillfälliga tillställningar.

Objektet ligger inne i Alsterbro samhälle och ca 150 m från Alsterån. Det finns en deponi väster om bruket och en hög med färgglatt glaskross intill huvudbyggnadens nordvästra hörn.

Vid glasframställning under en betydande tidsperiod har bly och arsenik använts vid tillverkningen. Mängden har - i alla fall tidvis - tillverkats på plats. Vid hanterandet av kemikalierna och mängden är det ofrånkomligt att spill till omgivningen förekommit. Vidare finns det på området en deponi med glasbruksavfall - vilket bl.a. kan innebära mängrester. Området är lätt tillgängligt för bl.a. barn. Alsterån som kan vara mottagare av föroreningar - åtminstone i ett långt perspektiv - har nedströms naturvärden av riksintresse. P.g.a. detta sammantaget rekommenderas vidare undersökningar och objektet placeras i riskklass 2.

Engströms/Engshyttan

Det har på området bedrivits glastillverkning under 55 år mellan 1908 och 1970. Framförallt var det belysningsglas och pressat glas som framställdes. Från 1934 skedde efterbearbetning i form av slipning, målning och etsning. Troligen finns det i marken arsenik men rester från bly och färger kan också vara möjliga föroreningar.

Byggnaderna revs 1987 och på platsen byggdes en konsumbutik.

Området ligger enligt SGU på isälvsmaterial (Nybroåsen) vilket medför mycket stora spridningsförutsättningar samt risk för förorening av åsens grundvatten. Fastigheten är vidare utfylld vilket bidrar till höga spridningsförutsättningar. I samband med rivning av de gamla byggnaderna och nybyggnationen av Konsum på platsen, är massor troligen omflyttade. Föroreningar förutsätts ej finnas i de ytliga marklagren. Visst läckage till omgivningen kan förekomma, framför allt till bäcken som rinner ut i Linnéasjön. Vid sjön finns en kommunal badplats.

Objektet placeras i riskklass 2, framförallt p.g.a. föroreningarnas mycket höga farlighet, badplatsen i Linnéasjön samt att objektet ligger på isälvsmaterial. Provtagning av vattnet i ån uppströms Linnéasjön rekommenderas.

Flerohopp glasbruk

Området var under lång tid (1892-1960) plats för ett glasbruk, dessförinnan även ett järnbruk. Vid rivningen 1979 lades troligen stora delar av byggnaderna som massor vid deponin och även i omgivningen runtomkring. Markprovtagningar under 1997-98 har visat att förhöjda halter av bly, arsenik och kadmium finns inte bara vid deponin utan även inom ett större område runtomkring.

Föroreningens utbredning är inte närmare undersökt. Bitvis är nivåerna mycket höga.

Föroreningarna Pb, As, Cd har mycket hög farlighet. Ämnena är enligt provtagningarna spridda i området även utanför deponin. Deponin sträcker sig ända ner till Ljungbyån. Glaskross kan även ses på andra sidan ån. Området ligger i ett samhälle och är lättillgängligt för barn. Direkt nerströms Flerohopp är Ljungbyån med omgivning av riksintresse för naturvården. Objektet placeras i riskklass 2.

Flygsfors glasbruk

Glasbruket som ligger mitt i Flygsfors samhälle var i drift från 1889 till 1979. Dessförinnan fanns ett järnbruk här, men det är dock osäkert om det låg på exakt samma ställe som det senare glasbruket. På glasbrukets tid tillverkades under de första 30 åren endast fönsterglas men man gick senare över till belysnings- och prydnadsglas. Produktionen har varit stor, på 1950-talet var bruket Europas största tillverkare av belysningsglas och hade ca 200 anställda. Idag finns endast en liten hytta i byggnaden där man smälter om glaskross till nya produkter.

Bakom bruksbyggnaden ligger en deponi. Deponiområdet är mycket stort och det mesta av deponin ligger helt öppet. Runt omkring deponin är det fullt med diverse avfall (byggavfall, skrot m.m.) som inte härstammar från glasbruksverksamheten.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som stora då ett dike, som senare mynnar i Ljungbyån, rinner i närheten av deponin. Föroreningarnas farlighet (arsenik, bly, kadmium) bedöms som mycket hög. Tidigare undersökningar visar på att ett visst utläckage av metaller sker från deponin. Deponin saknar dessutom täckning till stora delar. Av dessa anledningar placeras objektet i riskklass 2.

Gadderås glasbruk

Glasproduktion bedrevs på området mellan åren 1875 och 1967, men periodvis låg tillverkningen nere. Under åren har bl.a. flaskor, fönsterglas, glödlampskolvar och konstglas tillverkats

Deponin intill hyttan är till stora delar ej täckt. Stora mängder glaskross samt diverse skrot ligger öppet. Troligen lakas gifter ut och förorenar grundvattnet som sedan rinner mot Gadderås samhälle. Risk finns även för direkt kontakt med rester av mängd etc. på deponin. Något ytvatten är inte direkt hotat, transporten i mark är mycket långsam.

Det som gör att området har en relativt hög risk, och därmed placeras i klass 2, är ämnernas höga giftighet (bly, arsenik etc.) och att deponin ej är täckt. Dessutom rör sig troligen det förorenade grundvattnet mot brunnar som finns i Gadderås samhälle. Vissa brunnar används troligen av fastighetsägarna. Grundvattnets föroreningsgrad samt dess flödesriktning bör utredas.

Glödlampshyttan

På platsen bedrevs glastillverkning mellan åren 1946 och 1976. Huvudsakligen tillverkades glödlampor och belysningsglas men även konstglas.

Bevisligen har bl.a. As, Cd och B använts vid tillverkningen, troligen även Pb under viss tid. Detta är (med undantag av bor) ämnen med mycket hög farlighet. Troligen finns ämnena i marken kring hyttan, dessutom har en deponi för diverse glasbruksavfall funnits centralt på området. Spridningsrisken från området kan vara hög genom fyllnadsmassor men är betydligt lägre genom de lager som består av morän. Objektet ligger inom ett industriområde och är inhägnat. Hela fastigheten är asfalterad. Risken för kontakt med människor är därför liten. Visst läckage till St. Sigfridsån kan förekomma men troligen sker bindning i marken av stora mängder av metallerna.

Objektet har placerats i riskklass 3.

Gullaskruf glasbruk

Glasbruket ligger i Gullaskruvs samhälle och var i drift 1893 till 1983. Under de första 30 åren tillverkades här flaskor och fönsterglas men sedan gick man över till hushålls-, prydnads- och tekniskt glas. Både sodaglas och kristall har tillverkats genom åren och produktionen har varit hög, bruket var en gång störst i landet på pressat hushållsglas. Efter brukets nedläggning har här bedrivits glastillverkning i en mindre hytta samt träskotillverkning.

Bakom bruket och ner mot ett sumpigt område intill Vapenbäcksån ligger brukets deponi. Deponin är utjämnad och ligger till stora delar helt utan täckning.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten bedöms som mycket stora då marken består av genomsläppliga jordarter och deponin ligger mycket nära Vapenbäcksån. Föroreningarnas farlighet (arsenik, bly och kadmium) bedöms som mycket hög. Tidigare undersökningar visar på att ett visst utläckage av metaller sker till grundvatten och ytvatten från deponin. Deponin saknar dessutom täckning till stora delar. Av dessa anledningar har objektet fått riskklass 2.

Heta låga

Studioglashytta i ombyggt magasin på ägarens gård/ bostadsfastighet.

Smältning av glas i gasolugn. Ingen större miljöbelastning. Inget förorenat område. Ej riskklassat.

Kemisk-Tekniska glasbruket

Glastillverkning bedrevs på platsen under 12 år och nedläggningen skedde för mer än 50 år sedan. Företaget flyttade sedan och bytte namn till Nybro glasbruk. Bly användes ej i glaset. Något större spill eller deponering skedde troligen ej. Alla gamla byggnader är idag borta och området omgjort. Nya byggnader finns på platsen.

Det kan inte uteslutas att arsenik finns i marken på fastigheten. Troligen har det dock under tillverkningstiden ej förorenats i någon större mängd. Spridningsförutsättningarna för föroreningarna är möjligen relativt goda via grundvattnets flöde genom fyllnadsmassor och ledningsgravar etc. Det är inte troligt att föroreningarna når fram till ytvatten i några högre halter.

Objektet har placerats i riskklass 3, framförallt beroende på risken att arsenik, som har mycket hög farlighet, kan finnas i marken och grundvattnet.

Nybro glasbruk

Glasbruket startade under namnet Kemisk-tekniska glasbruket på en annan plats i Nybro. Det flyttade till nuvarande plats 1947 och sedan dess har det bedrivits glastillverkning på fastigheten. Det har funnits en deponi på området men denna har enligt uppgift transporterats bort. Det kan inte uteslutas att det finns föroreningar kvar i marken.

Objektet ligger på ett industriområde. Det finns viss risk för föroreningar av mycket hög farlighet i marken.

Spridningsförutsättningarna är inte alltför stora eftersom marken består av morän, dock finns eventuellt förutsättningar för ledningsgravar etc. att öka spridningen. Området bedöms som måttligt skyddsvärt och känsligt då det är ett industriområde inne i samhället. Objektet har fått riskklass 3.

Målerås glasbruk

År 1890 startades ett glasbruk ca 300 m sydost om nuvarande plats. Där tillverkades fönsterglas och kemiskt-tekniskt glas. 1916 byggdes en ny hytta på nuvarande plats, denna hette i början Strömsborg men 1924 bildades nytt bolaget varvid namnet blev Målerås. Fr.o.m. 1977 tillverkas mest kristall.

Under perioder har särskild efterbearbetning utförts; såsom syrapolering och etsning. Rening av processvattnet startade 1989.

En stor tillverkning av helkristall har skett vid bruket, särskilt under de senaste dryga 20 åren. Därigenom har stora mängder bly och arsenik släppts ut från bruket, bl.a. genom den slipning av kristallen som utförs. Deponin vid bruket har visat sig läcka stora mängder metaller till grundvattnet. Grundvattenströmningarna kring deponin är relativt komplicerade med avrinning åt flera håll. Användningen av grundvatten är ej klarlagd men ett flertal brunnar finns i området.

Objektet har fått riskklassning 2.

Olssons hytta

Fastigheten ligger i ett mindre industriområde längs järnvägen i centrala Nybro. Under en kortare period i början av 1900-talet bedrevs först glassliperi och sedan glastillverkning. Glasavfall hittades i samband med nybyggnation på fastigheten 1990, troligen har det legat en mindre deponi på fastigheten. En mindre hög med glaskross finns även väster om fastighetsgränsen.

Troligtvis har inga större mängder glas tillverkats på platsen, och sannolikt ej kristallglas. Däremot har troligen arsenik förekommit i tillverkningen och kan finnas kvar i mängrester i deponin. En källa

till blyförekomst på objektet kan vara den slipning av kristallglas som bedrevs innan hyttan kom igång. Enligt SGU:s jordartskartering ligger fastigheten på isälvsmaterial, spridningsförutsättningarna kan därför vara mycket stora ner mot Linnéasjön. Risk finns att grundvattnet i åsen förorenas. Någon större risk för direktkontakt med föroreningarna föreligger inte.

Objektet har, framförallt på grund av de stora spridningsförutsättningarna som kan föreligga, erhållit riskklass 2.

Orrefors glasbruk

Glasbruket startade 1898. Innan dess har det varit järnbruk på platsen.

En mycket stor produktion av helkristall (ca 5000 ton/år under 1990-talet) har skett under mycket lång tid (ca 90 år). Stora mängder bly, arsenik, m.fl. farliga ämnen har spritts till omgivningen via luft, vatten och fyllnadsmassor. Den numera nedlagda deponin ligger ca 150 m norr om bruket. Fyllnadsmassor i form av glaskross kan ses på ett flertal platser i samhället.

Bly och arsenik har mycket hög farlighet, halterna av bly på känslig mark runt om i samhället är bitvis mycket hög. Halten av bly är också mycket hög i åns sediment, som 10 km nedströms är klassad som riksintresse för naturvård. Det är sammanfattningsvis ett område med mycket hög känslighet och relativt högt skyddsvärde som har bitvis mycket höga halter av framförallt bly. Därmed hamnar objektet i riskklass 2.

Pukeberg glasbruk

Glasbruket har haft en omfattande produktion under mer än 100 år och var i början på 1900-talet enligt uppgift ett av Sveriges största. Idag är produktionen blygsam. I lokalerna utförs också bl.a. monteringen av lampor. Den stora glasproduktionen har efterlämnat en mycket stor glasdeponi (Nybro kommuns största).

Glasbruket är beläget på Nybroåsen som är sydöstra Sveriges största isälvsavlagring. Genom detta är spridningsförutsättningarna mycket stora.

Stora mängder glasbruksavfall ligger i en deponi på fastigheten och man kan också förvänta sig föroreningar i marken på andra ställen, då flera hyttor finns/funnits samt mängdblandning förekommit på platsen ända fram till åtminstone slutet av 1970-talet. Infiltrering av processvatten har enligt uppgift gjorts i marken/stenkista. Föroreningarna som påvisats i grundvattnet är: Pb, Cd, As, B, Ba, även F och Sb (se sid. 8) förekommer troligen. Flera av ämnena har mycket hög farlighet och förekommer troligen i mycket stor mängd.

Bostadshus finns i närheten av glasbruket. S:t Sigfridsån och Nybroåsen är klassade som "Mycket högt naturvärde" (klass II) enligt Kalmar läns naturvårdsprogram.

Objektet har p.g.a. ovanstående placerats i riskklass 2.

Skoga glasbruk

Glasbruket fanns under en kort period för över 100 år sedan (1863-1874), där tillverkade flaskor, fönsterglas och kristallglas. Idag finns endast ruiner kvar på en betesmark ner mot en å. En diffus hög med glasbruksavfall syns. Ruinerna är kulturminne.

Den gamla deponin innehåller antagligen både bly och arsenik, troligen dock inte i några större mängder då bruket bara var igång i 11 år. Spridningsförutsättningarna ner mot den närliggande ån är relativt goda. Spridning av löst bundna föroreningar har troligen redan skett till marken och till Badebodaån. Risken att människor i större omfattning kommer i kontakt med föroreningarna bedöms som relativt liten.

Objektet placeras i riskklass 3.

Wilkes Studioglas

Liten studiohytta på villatomt i Orrefors - gasoleldad ugn. Tillverkning av konst- och bruksglas.

Ingen större miljöbelastning. Inget förorenat område. Ej riskklassat.

Torsås kommun

Torsås glasbruk

Bruket aktivt 1916-17 och 1919-27. Bränslet var torv och ved.

Idag är området bebyggt med villor (1980-talet). Platsbesök och riskklassning ej utfört.

Vimmerby kommun

Wentzelholm glasbruk

Ett glasbruk som framförallt tillverkade fönsterglas och flaskor i sodaglas var i gång i över 70 år under 1800-talet (1826-1897). Platsen är belägen på isälvsmaterial. Idag syns endast grundstenarna från hyttan samt glasslagg och kross bl.a. i åkern.

Spridningsförutsättningarna är mycket stora, troligen strömmar grundvattnet ner mot Hemsjön. Då glasbruket var i drift under så lång tid och var relativt stort (ca 40 anställda), torde bl.a. arsenik i icke ringa mängd ha spridits från hyttan och mängkammare till omgivningen. Dessutom finns det med all sannolikhet även en gammal deponi någonstans i omgivningen. På deponin torde glasskross, felblandad mäng samt diverse annat skräp ha kastats.

Platsen har enligt Kalmar läns naturvårdsprogram mycket stora naturvärden (klass II). Det är själva isälvsavsättningen mellan Ydrefors och Rumskulla som är skyddsvärd. Grundvatten från isälvs-materialiet nyttjas sannolikt av privata fastigheter i området.

Även om platsen idag ger ett fridfullt intryck är det troligt att föroreningar av mycket hög farlighet finns i marken och grundvattnet. Mängden är mycket svår att uppskatta.

P.g.a. framförallt de goda spridningsförutsättningarna hamnar objektet i riskklass 2.

Västervik kommun

Blankaholm/Solstadström

Glas tillverkades på platsen under 10 år, tillverkningen lades ned för ca 60 år sedan. Idag syns rester av glasugnar samt glaskross.

Spridningsförutsättningarna ner mot Blankaviken är troligen relativt goda, främst beroende på topografin samt att moränen torde ha ett svallat ytskikt med högre hydraulisk konduktivitet. Avståndet är också endast ca 75 meter. Det finns risk att ämnet arsenik med mycket hög farlighet finns kvar i marken. Även andra kemikalier kan finnas - troligen dock ej några större mängder bly, då enligt uppgift endast fönsterglas tillverkades.

Blankaviken ligger i södra änden av Västerviks skärgård som är klassat till klass 1 (högsta värde) i Kalmar läns naturvårdsprogram.

Objektet får riskklass 3 enligt MIFO, men ligger i riskklassningsdiagrammet nära klass två beroende på det höga skyddsvärdet som skärgården har.

Brevik

Under ca tre års tid för 100 år sedan tillverkades här flaskor. Det planerades att byggas hela fyra hyttor med tillhörande service- och lagerbyggnader, endast två hyttor blev dock byggda. Även arbetarbostäder byggdes och finns kvar än idag.

Eftersom endast flaskor tillverkades är sannolikt arsenik det enda riktigt farliga ämne som användes här. Produktionen var bara igång i ca 3 år så några större mängder föroreningar torde inte ha uppstått. Det som gör att objektet kommer upp något i riskklassning är det faktum att på platsen ligger idag en skola. Viss risk finns att arsenik kan finnas i marken och därmed att barn kan komma i kontakt med föroreningar.

Objektet placeras i riskklass 3.

Casimirsborg

Glasbruket var relativt stort och produktion pågick i mer än 50 år (1757-1811). Troligen var huvuddelen av glaset sodaglas.

Förutsättningarna för spridning av föroreningarna är normala då marken består av morän.

Det finns förutsättningar för relativt stora mängder avfall i marken då bruket var igång så pass länge med en relativt stor produktion. Föroreningarna som det finns risk för är bl.a. arsenik och bly, båda med mycket hög farlighet. Att marken idag används som jordbruksmark höjer nivån på "Känsligheten för mark" i riskdiagrammet.

Sammantaget hamnar objektet i riskklass 3, bl.a. beroende på den långa tid som gått sedan bruket lades ner.

Västervik

Västerviks glasbruk startade 1898 då Wentzelholms glasbruk flyttades till hamnområdet i Västervik. Glas bruket var aktivt i drygt 20 år och tillverkade troligen framförallt flaskor d.v.s. sodaglas.

Objektet ligger i industriområdet i Västervik hamn. Relativt stora spridningsförutsättningar kan föreligga då marken troligen till stor del kan bestå av fyllnadsmaterial. Glaskross syns på flera platser inom området, bl.a. i en järnvägsbank och i en sluttning ner mot vattnet. Vid sodaglastillverkning används arsenik som en av ingredienserna i mängen. Bly kan finnas om annat glas tillverkats på platsen - detta är dock oklart. Både arsenik och bly har mycket hög farlighet. Troligtvis finns det således arsenik i marken härrörande från mængrester som deponerats och som dammat/sopats ut från hyttan. Även vid blandningen av mängen är det sannolikt att arsenik spillts.

Då objektet ligger centralt i ett industriområde och det dessutom skiljs av från bostadsbebyggelse med en järnväg, är det varken något högt skyddsvärde eller hög känslighet. Däremot har Skeppsbrofjärden, som ingår i Västerviks skärgård och är högt klassat (klass 1) i länets naturvårdsprogram, ett mycket högt skyddsvärde. Sammantaget hamnar objektet i riskklass 3.

Glasbruk i Kronobergs län

Kronobergs län består av åtta kommuner; Alvesta, Lessebo, Ljungby, Markaryd, Tingsryd, Uppvidinge, Växjö och Älmhult. Alla har någon gång haft glasbruk, även om flertalet är koncentrerade till Lessebo och framförallt Uppvidinge. Nedan ges en kortfattad beskrivning och resultatsammanställning för varje objekt som ingår i inventeringen. Objekten redovisas kommunvis. För mer detaljerade uppgifter om respektive objekt hänvisas till Länsstyrelsen i Kronobergs län där allt material finns lagrat i en databas.

Alvesta kommun

Alvesta glasbruk

På platsen bedrevs glastillverkning mellan åren 1932 och 1977, huvudsakligen sodaglas tillverkades. Glasbruket revs 1982 och villor byggdes senare på området. Det är måttliga spridningsförutsättningar i markens morän och långt till närmsta ytvattendrag.

1989 gjorde miljökontoret i Alvesta en provtagning på platsen och på ett styck prov mättes bly-, arsenik- och kromhalter. Alla värden låg under gränsen för mindre allvarligt. Området har mycket hög känslighet med tanke på att området idag är villaområde, men det är inte sannolikt att några höga nivåer av bly eller arsenik idag finns i ytnära jordlager. Viss försiktighet med grävning bör dock iakttas. Objektet har placerats i riskklass 3.

Lessebo kommun

Andéns miljöglas

Ingen hantering av mäng. Ingen smältning av glas i degel. Studiohytta, riskklassas ej.

Bergdals glasbruk

Glasbruket har varit aktivt på platsen sedan 1889. Bruket ligger i en liten by med villabebyggelse relativt nära. Recipient är en bäck som rinner genom ett utpräglat skogslandskap. Till bäcken leder ett dike vari slipslam avsatts. Slamsugning har skett.

Kemikalierna As och Pb som klassas som mycket farliga har använts i processerna under mycket lång tid. Glasrester etc. kan ses i området. Det finns uppgifter på att mängd grävts ner bakom glasbruket, detta har ej kunnat styrkas. Risk finns att barn från byn samt turistande, kan komma i kontakt med glasbruksavfall vid de otydliga deponierna.

Objektet har placerats i riskklass 2.

Hovmantorp gamla glasbruk

Ett glasbruk fanns på platsen mellan 1860 och 1878. Det var för sin tid mycket stort med tre ugnar. Ingen deponi har lokaliserats men finns sannolikt på området. Troligen har inte bly använts i processen - detta är dock ej säkerställt. Objektet ligger endast några tiotal meter från sjön Rottnen.

Rottnen med strandområde är klassat som stort naturvärde i Kronobergs läns naturvårdsprogram, dessutom är Rottnen med omgivning vattenskyddsområde då sjön är råvattentäkt för Hovmantorp. Detta sammantaget ger höga skyddsvärdena och hög känsligheten för objektet och gör att klassningen blir hög - dessutom är objektet placerat i ett bostadsområde vilket ytterligare visar att området har hög känslighet.

Arsenik som har mycket stor farlighet har använts vid glasbruket och risk finns att det finns kvar i marken. Jorden består bl.a. av sand vilket gör att spridningsförutsättningarna ner till sjön är mycket stora.

Någon deponi har inte lokaliserats men finns sannolikt i närheten.

Objektet placeras i riskklass 2. Utredning om den eventuella deponin bör göras.

Hovmantorp nya glasbruk

Ett glasbruk var verksamt på platsen mellan åren 1905 och 1978. Bredvid glasbruket fanns en deponi som grävdes upp 1989. Därefter byggdes bostadshus på området.

Blymönja har hittats i marken samt även arsenikhaltigt material. Dessa föroreningar med mycket hög giftighet har sannolikt spridits från deponin genom det genomsläppliga sandmaterialet. Ett flertal omständigheter gör att objektet i nuläget får en hög riskklassning. Sjön är vattentäkt för Hovmantorp och dessutom klassad till "mycket högt naturvärde" enligt Kronobergs läns naturvårdsprogram. Dessutom är det nu bostadsbebyggelse på den f.d. deponin.

Sammantaget hamnar objektet därmed i riskklass 2.

Kosta glasbruk

Glas har tillverkats i Kosta sedan 1742, alltså i mer än 250 år. Bly har använts i mer än 100 år. Det har under denna exceptionellt långa tidsperiod spridits bl.a. bly och arsenik - bägge med mycket hög farlighet - via luft, vatten och utfyllnad/deponering.

Prover har tagits på ett fåtal platser i omgivningarna. Den mest alarmerande mätningen är ett prov som togs i ett surstråk väster om glasbruket där tidigare utsläpp av processvatten skedde. Provet visade sig innehålla bly i en nivå som överskred klassningen för mycket allvarligt (800 mg/kg TS) med mer än hundra gånger, blyinnehållet var 92 000 mg/kg TS.

Blågöl är dagvattenrecipient för stora delar av Kosta samhälle inklusive glasbruksområdet. Förhöjda tungmetallhalter är uppmätta i gölens bottensediment. Det finns risk att förorenat vatten från Blågöl vid högvatten läcker in i Djupgöl, som är Kostas råvattentäkt. Objektet har placerats i klass 2.

Kosta glasbruks deponi

Deponin har använts för Kosta glasbruk under mycket lång tid - kanske mer än 200 år. Den är idag gräsbevuxen och ligger i utkanten av samhället. Eventuellt förorenat grundvatten rör sig bort från själva samhället.

Då deponin har använts under mycket lång tid är det troligt att det finns föroreningar, inte bara i form av glaskross, utan även i lös form såsom mängrester etc. Mycket höga blyhalter är uppmätta i grundvattnet/lakvattnet. Risk finns att föroreningar sprids i yt- och grundvattnet i omgivningen.

Objektet har placerats i riskklass 2

Lindfors/Strömbergshyttan

Glasbruket var aktivt mellan åren 1876 och 1979. Hushålls- och prydnadsglas i soda och kristall tillverkades under lång tid. En deponi finns på andra sidan väg 25, se separat objekt.

Under den långa produktionstiden har troligen bly och arsenik (bägge föroreningar av mycket hög farlighet) spridits till omgivningen. Den deponi som ligger på andra sidan väg 25 och som klassas som ett eget objekt, började användas 1930. Troligen deponerades avfallet på annan plats på området innan dess.

Det finns bostäder på området vilket höjer riskklassningen.

Det har även kommit fram uppgifter om att en Cd-sanering av ledningar (från målningen) har gjorts (ej uppseendeväckande halter).

Objektet placeras i riskklass 2 tills framförallt frågan om äldre deponi reds ut.

Lindfors/Strömbergshyttan deponi

Deponin har varit aktiv mellan åren 1930 och 1975. Deponeringen har huvudsakligen bestått av glasbruksavfall, bl.a. arsenik och blymönja. Avfallet har deponerats ända ut mot Kvarnsjön, uppgifter finns också på att deponering skett i sjön. Provtagning på lakvattnet görs årligen av Lessebo kommun och har inte visat några oroväckande höga värden.

Då ämnen med hög farlighet finns i deponin och då den ligger ända ut i en sjö har objektet placerats i riskklass 2. Det finns dock inte i nuläget någon stor exponering för människor då området är relativt svåråtkomligt från Strömbergshyttans samhälle. Provtagningarna bör i framtiden fortgå så att eventuellt ökat läckage kan upptäckas i tid.

Sandvik glasbruk

Glastillverkning har bedrivits på platsen sedan 1889. Glasbruket ligger nära sjön Rottnen. Runtomkring bruket är det bostadsbebyggelse. Fram till 1970 användes en deponi nordost om glasbruket.

Glastillverkningen har pågått i mer än 100 år. Det kan befaras att framförallt deponin innehåller stora mängder bly och arsenik som bägge har mycket hög farlighet. Glasbruket och deponin ligger inom vattenskyddsområde och endast ett par hundra meter från sjön Rottnen som är råvattentäkt för Hovmantorp. Avloppsvatten med slipslam avleddes till Rottnen innan vattenrening infördes.

Objektet placeras i riskklass 2.

SEA glasbruk

Glasbruket - som ligger någon km sydväst om Kosta samhälle - startade 1953 på platsen och har sedan dess varit aktivt. Produktionen har på senare tid varit ca 250 ton per år och sedan mitten av 1980-talet bestått av blyfri kristall. Valpabäcken - som uppströms passerar en av Kostas deponier - passerar kulverterad glasbruket för att ca fem km nedströms rinna ut i Transjön.

Det fanns tidigare på området en deponi för glasbruksavfall. Denna deponi har successivt flyttats och eventuellt delvis byggts över. Slutligen grävdes resterna bort och lades på en kommunal deponi. Även vid transformatorstationen har det deponerats glasbruksavfall - detta flyttades också till kommunal deponi i samband med bygge av ny transformator station.

Bäcken som passerar området är och har varit recipient för processvattnet från bl.a. slipningen. Tidigare skedde ingen sedimentering innan utsläppet vilket resulterade i stor sedimentering av slipsand nedströms i bäcken. Det är framförallt f.d. deponierna samt bäckens sediment som bör provtas innan man kan vara säker på att det inte finns rester av bly och arsenik i marken/sedimenten. Valpabäcken rinner ut i Transjön som är klass II område i Kronobergs läns naturvårdsprogram.

Objektet placeras tillsvidare i klass 2.

Skrufs glasbruk

Glasbruket har varit aktivt i varierande omfattning från år 1897 fram till idag. Mellan åren 1916 och 1991 tillverkades delvis kristallglas med blyinnehåll. Glasbruket ligger i utkanten av Skruvs samhälle med ca 100 meter till närmaste villaområde. Marken består delvis av genomsläppligt isälvsmaterial.

Slipslam avleds till en stenkista. En deponi som ligger norr om glasbruket har använts för deponering av glasbruksavfall under lång tid. Förbi deponin rinner ett dike som sedan kulverteras och som nedströms ansluter till Moamålaån. Med tanke på att deponin innehåller As och Pb och att materialet i området delvis är lättgenomsläppligt samt att bebyggelsen ligger nära inpå glasbruket placeras objektet i riskklass 2.

Stenhyttan

Studioglashytta. Fältbesök och riskklassning görs ej.

Studioglas Strömbergshyttan

Platsbesök och riskklassning ej genomförda då det rör sig om en Studiohytta.

Transjö glasbruk

Glasbruket var aktivt mellan åren 1870 och 1951. Det var beläget intill Lyckebyån i byn Transjö. Tillverkningen var troligen både soda och kristallglas, ett sliperi fanns också. Deponering av glasbruksavfallet har skett på egen deponi sydost om hyttan, deponin är gräsbevuxen.

Lakvatten från deponin provtas av Lessebo kommun. Vid fältbesöket kunde inte kommunens grundvattenrör lokaliseras.

Med tanke på deponins troliga innehåll av bly och arsenik samt belägenheten på isälvsmaterial och närheten till Lyckebyån placeras objektet i riskklass 2.

Transjö Hytta

Hyttan brann och byggdes åter upp 1985.

Platsbesök och riskklassning görs ej då det är en studiohytta.

Ulvaskog glasbruk

Glasbruket var aktivt under några år i slutet av 1800-talet. Troligen har endast sodaglas tillverkats, detta innebär att arsenik kan finnas på området men sannolikt ej bly. En mindre deponi finns sydost om hyttan. Väster om glasbruket är det åkermark, öster och söder - i grundvattnets troliga flödesriktning - är det skogsmark.

Den korta perioden som glasbruket var igång har inte orsakat några stora mängder farligt avfall. Det finns dock risk att arsenik finns i deponin. Spridningsförutsättningarna är inte så stora då marken består av morän. Ett dike rinner ca 100 m från objektet. Detta leder till myren Södra Kärr för att sedan fortsätta mot Barnabäcken (som efter några km rinner ut i Yggersrydsjön). Troligen medför denna väg att föroreningarna i stor grad binds vid humus etc.

Objektet placeras i riskklass 3 då arsenik är ett ämne med mycket hög farlighet.

Ljungby kommun

Annefors glasbruk

Glastillverkning bedrevs under endast tre år (mellan 1867 och 1870) på platsen. Idag syns inga tecken av glastillverkning på platsen. Mycket lite information i övrigt har fåtts fram.

Platsen ligger på en isälvsavsättning, spridningsförutsättningarna är därmed goda. Det är dock osäkert om detta material oavbrutet breder ut sig ner till Boasjön.

Grundvattnets strömning leder troligen eventuella föroreningar ut mot jordbruksmark.

Det är inte troligt att några större mängder föroreningar finns i marken p.g.a. den korta tid som glasbruket var i drift. Objektet placeras i riskklass 3.

Markaryd kommun

Strömsnäsbruks glasbruk

Tingsryd kommun

Engbergs ateljé

Flera företag och namn i hyttan: "Engbergs ateljé", "Nya glasshopen", "Nya glasbruket i Urshult AB" 1978-
Objektet ej riskklassat då det varit studiohytta.

Kronobergs glashytta

En person arbetade i hyttan, ej på heltid, han arbetade samtidigt på SEA. Verksamhet kortare tid än ett år.

Uppgifter finns också på att en man från Hovmantorp sedan bedrivit glastillverkning i skolan, detta var runt 1970. Objektet har ej riskklassats.

Midingsbråte glasbruk

Verksamheten flyttad från Trestenshult. Produktion av fönsterglas, burkar, dryckesglas mellan 1632 och 1640. Troligen arsenik men ej bly i glaset.

Objektet har ej riskklassats.

Ryd glasbruk

Tillverkning av sodaglas (huvudsakligen flaskor) 1919-1970. Småskalig tillverkning 1973-1985. Ej blyhantering. Ej riskklassad

Trestenshult glasbruk

Andra namn på hyttan: Gyllenhielmska glasbruket, Mäster Påvels hytta. Tillverkning 1628 till 1631, verksamheten flyttades sedan till Midingsbråte. Troligen ej bly i processen.

Objektet ej riskklassat.

Urshults konstglashytta

Flera olika hyttor i lokalerna genom åren. Max tio anställda. Ägaren startade även Engbergs ateljé i Urshult. Drevs av Göran Strömgren. Objektet ej riskklassats.

Uppvidinge kommun

Alster glasbruk (Sävsjöström)

Studioglashytta, riskklassas ej

Alsterfors glasbruk

Glasbruket ligger intill Alsterån ca 4 km uppströms Alstermo. Mellan åren 1886 och 1980 (1972?) tillverkades glas, både i kristall och soda.

Troligen är spridningsförutsättningarna ner mot Alsterån mycket goda. I marken och deponin finns bl.a. As och Pb - bägge med mycket hög farlighet. Dessutom finns uppgifter på att deponin även innehåller bl.a. kadmiumsulfid och urandioxid.

Idag används lokalerna för bl.a. presenningstillverkning samt ytbehandling av trä.

Objektet placeras i riskklass 2.

Berghem glasbruk

Glasbruket var aktivt mellan åren 1887 och 1951. Det är beläget i den lilla byn Berghem ca 4 km NV om Älgshult. Idag återstår några få byggnader samt några arbetarbostäder. Tillverkning av både soda- och kristallglas förekom. Bakom glasbruket ligger en deponi.

Deponins okända innehåll samt det faktum att både Pb och As har använts i produktionen ökar risken med objektet. Däremot är risken för spridning till ytvatten inte så stor inte heller områdets skyddsvärde. Känsligheten är lite högre beroende på de hus som finns i närheten.

Innan Glasbruket eventuellt kan flyttas ner till klass 3 måste en undersökning av deponin göras.

Objektet placeras således i klass 2.

Berghälla glasbruk

En gammal stengrund är allt som finns kvar på området. Verksamheten var bara igång mellan åren 1905 och 1906. Ideboås med omgivning är klassat till mycket stora naturvärden (klass 2) i Kronobergs läns naturvårdsprogram.

Då troligtvis ingen mätning utförts finns ingen större risk för allvarliga föroreningar, dessutom var hyttan endast aktiv i ett år. Objektet får riskklass 4.

Björkå glasbruk

Glasbruket var aktivt mellan åren 1872 och 1962. Hela byn runt omkring (ett tjugotal hus) har anknytning till bruket. Framförallt var det emballageglas som tillverkades. Två deponier ligger bakom hyttområdet.

Idag ägs bruksbyggnaderna av Emmaus-stiftelsen, i de nybyggda lokalerna bedrivs försäljning av begagnade kläder och möbler.

Spridningsförutsättningarna från deponierna ner mot Badebodaån gynnas av det våtområde som börjar i nedkant av deponierna, samt av ett dike som leder ner till ån.

Badebodaån med omgivning är ett par hundra meter nedströms klassat som "mycket höga naturvärden" i Kronobergs läns naturvårdsprogram.

Den ena deponin innehåller huvudsakligen glasbruksavfall, den andra mest hushållsavfall men troligen även den en del avfall från glasbruket.

Med tanke på den långa period som glasbruket var aktivt finns det risk att deponin innehåller icke försumbara mängder arsenik etc. En undersökning innan objektet eventuellt kan klassas om till en 3: a. Objektet placeras tillsvidare i riskklass 2.

Bockaskruv glasbruk

Glasbruket var aktivt på platsen mellan år 1863 och 1888, därefter flyttades hyttan till Rydefors (se detta). Produktionen var enligt uppgift buteljer och råmaterial "backsand".

Idag är nästan hela glasbruksområdet under vatten. Det är Alsterån som någon gång efter glasbrukets nedläggning har dämt upp.

Bly har inte använts i produktionen och troligen inte heller arsenik.

Spridningen av eventuella föroreningar till Alsterån har varit mycket stor eftersom området legat under vatten. Troligtvis har stora delar av de lätt urlakningsbara föroreningar redan sköljts ut med vattnet.

Objektet ligger i ett område som är klassat till "högsta naturvärde" i Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Objektet placeras i riskklass 3.

Bostorp glasbruk

Glasbruket - som låg ca 3 km söder om Lenhovda - var aktivt på platsen mellan åren 1872 och 1914.

I början var den huvudsakliga produktionen buteljer, men denna övergick sedan i tillverkning av vitt glas, framförallt kaffekulor.

Glasbruket hade som mest 30 anställda.

Från 1888 drevs glasbruket av en mycket sparsam patron, han såg till att allt glaskross smältes om och att inget spill uppkom.

Spridningsförutsättningarna är dåliga i moränmarken, det är relativt långt (170 m) till närmsta ytvatten - en bäck.

Enligt uppgift har arsenik använts på glasbruket vilket gör att det kan finnas rester i marken.

Någon deponi kan dock inte ses idag och troligen hade glasbruket mycket lite spill p.g.a. kemikaliens höga pris. Objektet placeras i riskklass 3.

Flöxhult glasbruk

Glasbruket - som låg ca 6 km norr om Älghult - var aktivt mellan åren 1896 och 1910, därefter flyttades det till Alsterbro.

Tillverkningen var sodaglas, arsenik ingick. Som mest var ca 45 personer anställda på glasbruket.

Spridningsförutsättningarna är relativt dåliga i moränmarken.

På området finns en mindre deponi som troligen innehåller arsenik, det mesta torde dock vara bundet i glaskross.

Det är långt till närmsta bebodda hus och naturen är ej skyddad. Objektet placeras i riskklass 3

Hauges hantverksglas

Ingen riskklassning eller platsbesök görs då det är en Studiohytta som endast omformar glas.

Hjertsjö glasbruk

Glasbruket, som var beläget i Hökhult 6 km NO om Lenhovda, var aktivt huvuddelen av åren mellan 1906 och 1936. Som mest arbetade ca 100 personer på glasbruket. Både kristall och sodaglas tillverkades. Hökhult är klassat till klass 2 - mycket högt naturvärde - enligt Länsstyrelsens naturvårdsprogram.

En relativt stor deponi med glasbruksavfall ligger på fastigheten. Objektet ligger inom ett område med mycket högt naturvärde. Bly och arsenik har använts i icke ringa mängd. Detta gör att vidare undersökningar är nödvändiga. Objektet placeras i riskklass 2.

Hovgårds glasbruk

Hovgårds fönsterglasbruk var aktivt mellan åren 1898 och 1927, det låg 4 km norr om Älghult. Idag är alla byggnader borta. Glasbruket låg ca 50 m från Hovgårdssjön.

Då endast fönsterglas tillverkades är den allvarligaste föroreningen arsenik. En deponi finns på området, ev. lakvatten rinner till sjön. Inga permanentbostäder finns i närheten. Objektet placeras i riskklass 3.

Idesjö glasbruk

Ideboås är beläget ca 7 km nordost om Älghult. I byn fanns ett glasbruk mellan åren 1887 och 1937.

Produktionen var bl.a. kaffekulor och emballage. Ingen kristall har tillverkats.

Ån mellan Idesjö och Älgasjön är uppdämd till en liten damm som ligger bredvid deponin.

Byn med omgivning har klassats till klass 2 område - mycket höga naturvärden - i Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Dessutom sträcker sig Ideboås naturvårdsområde från strax nedströms dammen ned mot Älgasjön.

Då glasbruket ligger inne i byn och en deponi innehållande arsenik finns på området, så blir klassningen för "Känslighet" hög (se sid 11). Likaså blir klassningen på "Skyddsvärde" hög beroende bl.a. på ett Naturvårdsområde nedströms deponin. Dessutom är risken för

spridning av föroreningarna stor då deponin och glasbruket ligger mycket nära ån.

Objektet placeras därmed i riskklass 2

Johanstorps glasbruk

Glasbruket startade 1857 och var beläget mellan Kosta och Sävsjöström. 1887 såldes glasbruket och flyttades till Målerås. 1897 byggdes en ny hytta och glastillverkning startades igen. 1910 lades glastillverkningen ner, dock fortsatte glassliperiet att drivas fram till 1933.

1858 och framåt tillverkades buteljer och från 1868 och framåt fönsterglas. Deponin är förvånansvärt liten.

De närmsta husen är sommarstugor.

Deponin ligger endast ca 50 m från sjön. Dock binds troligen en del av föroreningarna i jorden på vägen mot vattnet. Då huvudsakliga tillverkningen skett på 1800-talet är det inte säkert att så mycket spill deponerades. Istället återanvändes förmodligen det mesta. Råvaror var dyra och sparsamheten ofta stor på glasbruket.

Arsenik har troligen använts i produktionen men inte bly, det finns också säkerligen rester av arsenik i deponin. Mycket kan dock redan ha lakats ut.

Objektet placeras i riskgrupp 3.

Kronofors glasbruk

Glas tillverkades mellan åren 1873 och 1928 i Fröseke. Huvudsakligen var det buteljer och fönsterglas som tillverkades. På annan plats i samhället har även speglar tillverkats.

Glasbruket låg inne i samhället, ca 60 m söder om ån.

Det finns en deponi ca 500 m OSO om samhället, strax väster om slamlagunerna. Denna deponi innehåller både fönsterglas och spegelglas.

Troligen har endast sodaglas tillverkats. Den farligaste föroreningen är därmed arsenik. Arsenik kan förekomma i marken där glasbruket låg, troligtvis är området täckt med nya fyllnadsmassor idag - därmed kan ingen direktkontakt med föroreningen göras utan grävning.

Vidare kan arsenik finnas i den deponi som innehåller bl.a. glasbruksavfall - denna deponi är täckt med block. Eventuella föroreningar läcker ut i Uvasjön via grundvattnet, i sjön sker troligen en utspädning till ofarlig nivå.

Objektet placeras i riskklass 3. Detta förutsätter att området där glasbruket stått är uppfyllt med rena massor

Kulla glasbruk

Ett glasbruk tillverkade soda- och halvkristallglas på platsen (1 km SO om Älghult) mellan åren 1936 och 1939.

Därefter har en snickerifabrik varit belägen på området.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten är mycket små. På området finns idag nybyggda byggnader, stora delar är asfalterade.

Under den korta tid som glasbruket var aktivt har troligtvis inga stora mängder föroreningar spridits till omgivningen. Någon deponi

kan inte hittas, ev. kan den vara överbyggd. Några stora deponerade mängder torde det inte röra sig om.

Objektet placeras i riskklass 3.

Kylleskruv's glasbruk

Mellan åren 1879 och 1887 fanns i Kylleskruv - 10 km NV om Kosta - ett glasbruk. Tillverkningen var i början ölfaskor men innefattade senare även hushållsglas såsom kaffekulor, snusburkar och brännvinsglas.

Glasbruket brann ner 1887 och byggdes inte upp igen.

Bruket var beläget ca 1 km SV om Kylleskruv. Det ligger idag långt från närmsta hus och långt från ytvatten. Marken är morän. "Spridningsförutsättningarna" är små, "Känsligheten" liten, "Skyddsvärdet" lågt (se sid. 11), dessutom finns det troligen inte några stora mängder föroreningar då glasbruket endast var aktivt i 8 år och under en tidsperiod då man var sparsam med råvarorna. Troligen har arsenik använts.

Objektet placeras i riskklass 3

Lindshammar glasbruk

Lindshammar glasbruk startade 1905, sedan dess har glastillverkning bedrivits på platsen. De nuvarande lokalerna är från 1950-talet.

Fram till 1991 tillverkades blykristall, sedan dess endast blyfritt.

Glasbruket var som störst under 1970-talet, då hade man ca 150 anställda och 12 ugnar igång. En del av glaset har slipats eller målats.

En deponi tillhör glasbruket, denna ligger dock 500 m söder om glasbruket vilket är i Jönköpings län. Deponin kommer att riskklassas av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Bruket har under mycket lång tid använt bly och arsenik i glaset, dessutom bl.a. kadmium i färger. Sliperiet har haft låggradig slamavskiljning. En undersökning från 1980 visar att kräftor nedströms har förhöjd Cd-halt. En annan undersökning från 1976 visar på förhöjd blyhalt i sedimenten nedströms.

Glasbruket ligger nära Mörrumsån vilket ger bra förutsättningar för spridning till ytvatten. Bostadsbebyggelse finns mycket nära glasbruket.

Objektet placeras i riskklass 2.

Långaskrufs glasbruk

500 m söder om Långaskröv, mellan Fröseke och Alstermo, drevs mellan åren 1894 och 1897 ett fönsterglasbruk. Det är idag svårt att hitta resterna från det. Ca 150 ton glas per år tillverkades.

Spridningsförutsättningarna till ytvatten är mycket dåliga. Det är långt till fast bebodda hus och glasbruket var endast aktivt under tre år. Allt detta talar för en låg riskklassning. Det som höjer risken något är att området är upptaget som "stora naturvärden" i Länsstyrelsens naturvårdsprogram.

Detta gör sammantaget att objektet placeras i riskklass 3.

Renshult glasbruk

Mellan åren 1890 och 1891 fanns en provisorisk hytta vid Renshult några km söder om Sävsjöström. Hyttan smälte om gammalt skärvglas och blåste av detta bl.a. kaffekulor

Då förmodligen endast skärvglas använts som råvara (någon mängd fanns alltså inte) och glasbruket endast var aktivt under ett år är föroreningsituationen mycket gynnsam. Till detta kommer att hyttplatsen ligger långt ute i skogen, mer än 1000 m från närmsta bostad och långt till något ytvatten.

Detta gör sammantaget att risken med det gamla glasbruksområdet är mycket liten och objektet placeras i riskklass 4.

Rosdala glasbruk

Glasbruket har varit aktivt sedan 1895. Sedan 1930-talet har endast belysningsglas tillverkats. Glasbruket ligger inne i Norrhult samhälle med en bäck som rinner till Norrsjön som recipient.

Tillverkning har bedrivits under mycket lång tid. Under huvuddelen av tiden har arsenik använts. Det är därför troligt att det finns arsenik i marken kring hyttan, mängkammaren och kemikalieförrådet. Vidare släpps slipvatten ut i en bäck som fortsätter genom samhället ner till Norrsjön. Även här kan bl.a. arsenik ha kommit ut. Bäckens kan mycket väl besökas av barn för lek.

Huruvida bly använts tidigare i glastillverkningen är oklart. Kadmium och bly har dock ingått i färger för glasmålning. Objektet placeras i riskklass 2.

Rydefors glasbruk

Glasbruket var aktivt mellan åren 1888 och 1977, framförallt tillverkades flaskor. Det var glasbruket i Bockaskruv som flyttades till platsen. Byggnaden som är belägen vid kanten av Alsterån nedströms Höljen, används idag för annan verksamhet.

Då tillverkningen pågick under så lång tid har en hel del material deponerats. Deponin ligger utanför hyttbyggnaden ner mot ån. Överallt kan glaskross hittas. Spridningsförutsättningarna till ytvatten är relativt goda p.g.a. närheten till ån.

Ån med omgivning är här klassad till klass 1 - "högsta naturvärde" - enligt länsstyrelsens naturvårdsprogram.

Undersökningar av innehållet i deponin och marken samt ev. utläckage till ån rekommenderas. Objektet placeras i riskklass 2.

Sjöhyttan I

Ingen riskklassning eller platsbesök utförs p.g.a. att det är en studiohytta. Eventuellt kommer platsen upp i samband med inventering av tvätterier/kemtvättar.

1984: Tillstånd enligt ML, 5 ton per år. Verksamheten i f.d. Tvättstuga. På 1970-talet blektes jeans i tvätteriet.

Sjöhyttan II

Ingen riskklassning eller platsbesök utfört då det är en Studiohytta. Verksamheten flyttades till nuvarande plats 1993.

Värends glasbruk

Mellan åren 1936 och 1963 tillverkades flaskor av glas på området. Därefter köptes fastigheten av Lenhovda Snickerifabrik som idag är Elitfönster. Det är inte klarlagt om arsenik användes vid tillverkningen men troligen gjordes det.

De gamla glasbruksbyggnaderna ligger idag centralt på Elitfönsters industriområde. Öster om industriområdet (ca 300 m) ligger en myr - Gripagårdsflyet - som enligt länsstyrelsens naturvårdsprogram klassats som högsta naturvärde. Norr om objektet (ca 350 m) ligger Lenhovdasjön med bl.a. badplats och camping.

Objektet placeras i riskklass 3. Möjligen bör en riskklassning göras där även fönstertillverkningen ingår.

Åseda glasbruk

Mellan åren 1947 och 1977 bedrevs glastillverkning på fastigheten. Både soda- och kristallglas tillverkades. En del avfall har sannolikt deponerats på fastigheten medan det mesta skickats iväg till kommunal deponi.

Både arsenik och bly har ingått i glastillverkningen. Troligen har mängden blandats på plats vilket kan ha skapat en del spill av osmälta kemikalier.

Området används än idag för industriverksamhet. Inget ytvatten- drag finns i närheten.

Troligen finns det en del föroreningar i marken (As och Pb), men då det rör sig om ett industriområde är känsligheten och skyddsvärdet inte särskilt högt.

Man bör i framtiden ha eventuella föroreningar i åtanke (t.ex. vid schaktarbeten eller ändrad markanvändning), men i nuläget är riskerna inte så höga att de orsakar vidare studier.

Objektet placeras i riskklass 3.

Älghult glasbruk

Glasbruket som ligger i utkanten av Älghults samhälle, har tillverkat glas sedan 1933. I början var det huvudsakligen sodaglas i form av flaskor och burkar, senare har även blyhaltigt glas tillverkats. Det finns en deponi som också spritts ut som fyllnadsmaterial, bakom glasbruket.

Glasbruket har haft en förhållandevis stor produktion under en förhållandevis lång tidsperiod. Under större delen av tiden har blyhaltigt glas tillverkats och mängd blandats på glasbruket.

Det finns villabebyggelse mycket nära glasbruket.

Avrinningen från området sker i sydostlig riktning via en bäck/dike - denna mynnar i Lillån som har beteckningen "stort skyddsvärde" enligt Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Slipslam har iakttagits i utsläppspunkt för slipvatten i kärmark väster om bruket.

Framförallt beroende på närheten till villabebyggelsen och osäkerheten i vad som finns i deponin placeras objektet i riskklass 2.

Östervik glasbruk

Glasbruket som låg 5 km sydost om Lenhovda tillverkade framförallt buteljer, från 1868 till 1938. Tillverkningen var manuell och det var Sveriges sist aktiva manuella flasktillverkning. 1942 startades tillverkning igen men denna gång av vattenglas (natriumsilikat). Tillverkningen lades ned 1951.

Det är troligt men inte klarlagt att arsenik användes som luttringsmedel vid flasktillverkningen.

Spridningsförutsättningarna är stora framförallt beroende på att en bäck passera två deponi liknande områden med glasinnehåll. Bäckan går till sjön Åmen. Området är klassat som "mycket stort naturvärde" enligt Länsstyrelsens naturvårdsprogram, detta ger högt värde på "Skyddsvärde". Det finns bostäder inte långt från objektet som ger ett högt värde även på "Känsligheten".

Sammantaget hamnar objektet i riskklass 2. Om inte arsenik har använts eller kan påvisas i deponierna eller i bäcken kan dock objektet klassas om till en lägre klassning (3 eller 4).

Växjö kommun

Ramnåsa glasbruk

Fönsterglastillverkning bedrevs mellan åren 1914 och 1934. Idag står hyttan kvar öde. I marken ner mot vattnet finns glaskross i marken.

Troligen finns arsenik i det avfall/utfyllnad som ligger vid glasbruket ner mot vattnet. Marken består av lättgenomsläppliga jordarter såsom sand och grus. Med tanke på den inte alltför långa verksamhetstiden samt att bly med största sannolikhet inte använts i processen är dock problemen troligen måttliga. Objektet placeras i riskklass 3.

Åryd glasbruk

Det har på platsen under åren 1640 och 1870 bedrivits järnframställning. Mellan åren 1912 och 1921 tillverkades det glas där. Delvis användes de gamla byggnationerna för glasframställningen. Under åren 1993/94 restaurerades området och är idag ett slags friluftsmuseum.

Visserligen har troligen både arsenik och bly använts på platsen, det var dock troligen i mindre omfattning och endast under 9 år. Idag har marken fyllts ut med ny jord och besåtts med gräs Därmed är människor skyddade från huvuddelen av föroreningarna. Glaskross/slagg kan dock fortfarande ses på någon plats runt den gamla hyttan. Det finns viss risk att As och Pb kan lösas ut och genom grundvattnet nå Mörrumsån, men sannolikt i mycket små mängder. Objektet placeras i riskklass 3.

Älmhult kommun

Elme designglas

Studiohytta, ej klassad eller besökt.

Elme glasbruk

På den norra delen av industriområdet tillverkades glas mellan 1917 och 1979. Glasbruket revs 1980 och idag är området asfalterat. Bredvid glasbruket dumpades kemikalier enligt f.d. anställda på bruket.

I tillverkningen har bl.a. As och Pb använts, det har dessutom uppmätts höga halter av zink i diken vid industriområdet. Från det förorenade området leder diken som via ett anlagt våtmarksområde mynnar i sjön Möckeln. Möckeln är av riksintresse för naturvård och friluftsliv, samt skyddsområde för vattentäkt. I västra kanten av industriområdet och i nordlig riktning går en åsbildning med isälvs-material. Troligen finns det också sådant material under fyllnads-massorna på platsen för glasbruket.

Objektet har framförallt med tanke på Möckelns stora skyddsvärden placerats i riskklass 2.

Enerйда glasbruk

Glastillverkning bedrevs på platsen mellan 1956 och 1992, tidvis var produktionen relativt stor. Egen mängd blandades fram till 1987. På fastigheten finns en mindre deponi, denna användes fram till slutet av 1980-talet. 1997 brann hyttan ner, idag återstår endast delar av byggnaderna.

Prover är tagna i bäck/dike som rinner förbi fastigheten. Där var blyhalterna mycket höga 1987 och 1988. Kvarlämnade kemikalier kördes bort från fastigheten 1998.

Ca 4 km nerströms Enerydabäcken finns skyddsvärd natur (Kronobergs läns naturvårdsprogram, klass 1 och 3, Virestads-näsasjön-Garanshultasjön).

Med tanke på de höga blyhalter som har förekommit och att läget i övrigt i princip är okänt placeras objektet i klass 2

Frodehyttan

I drift 1955-1975. Ej platsbesök eller riskklassning.

Senges glas

Klassning eller platsbesök ej utfört då det är en modern studiohytta.

Prioritering till fas 2

Majoriteten av de klassade objekten har hamnat i riskklass 2 eller 3, endast två stycken har hamnat i riskklass 4 och inget i riskklass 1. Detta är också rimligt då de flesta bruk har/har haft liknande processer och hanterat/hanterat samma ämnen. De flesta bruk har haft en mycket varierande produktion över åren och det har i de flesta fall varit mycket svårt att få en helhetsbild över produktionens variation och inriktning. En del glasbruk har huvudsakligen tillverkat det något mindre farliga sodaglaset – men de allra flesta har under någon period även tillverkat kristallglas innehållande bly.

Det som generellt skiljer tvåorna från treorna är att de glasbruk som hamnat i riskklass 2 i allmänhet haft en mycket större produktion under en längre period. De objekt som ej riskklassats skulle med största sannolikhet ha hamnat i klass 3 eller 4 om klassning gjorts.

Det finns en risk att det stora antalet glasbruk i regionen gör att riskklassningen inte blir lika hög som om vi hade haft endast ett objekt med samma dignitet. Det är troligt att den i viss mån subjektiva slutbedömningen blir något avtrubbad av det i regionen vanligt förekommande fallet med glasbruk där stora mängder As och Pb hanterats och där flertalet glasdeponier innehåller höga halter arsenik och bly m.m.

Vid en del av glasbruken eller dess deponier är undersökningar gjorda. Dessa undersökningar varierar i kvalitet och kan vara äldre högskolearbeten eller nyare konsultutredningar.

Inom klass 2 är det stor skillnad på ytterligheterna. I övre änden finns glasbruk som tillverkat upp till tusentals ton kristallglas per år under närmare ett sekel. I den nedre änden av spannet inom klass 2 finns glasbruk som kan ha haft en relativt liten produktion under något decennium, men där man inte kan utesluta att föroreningarna håller på att spridas och riskerar att förorena grundvattentäcker, eller där risk finns att människor eller biota (växter och djur) på annat sätt kan komma i kontakt med föroreningar i större mängd.

För de glasbruk som ligger i övre skiktet av klass 2 är det mycket sannolikt att något måste göras åt föroreningssituationen. Någon typ av sanering krävs alltså troligen. För bruken i det undre skiktet kan det räcka med några prover i mark och grundvatten för att förvissa sig om att föroreningshalterna är låga.

Glasbruken i klass 2 kan delas in i två grupper. Samtliga objekt i klass 2 förs dock vidare till fas 2 – d.v.s. vidare utredningar/undersökningar krävs. Förhoppningsvis kan några av dem avfärdas efter enklare undersökningar.

Grupp I med 28 objekt har med stor sannolikhet stora föroreningar i framförallt deponier.

Grupp II innehåller glasbruk där man bör gå vidare med undersökningar som förhoppningsvis visar att små eller inga saneringsåtgärder behöver vidtas. Även denna grupp kan dock innehålla

objekt där mer omfattande sanering visar sig nödvändig efter undersökningar.

Här följer ett försök till indelning av klass 2 objekten. För beskrivning av tiden glasbruken har varit igång har använts följande ungefärliga indelning:

kort tid: mindre än 30 år,
måttligt lång tid: 30 – 60 år,
lång tid: 60 – 90 år,
mycket lång tid: 90 – 120 år och
extremt lång tid: mer än 120 år.

För beskrivning av hur mycket de tillverkat har en ungefärlig indelning, enligt följande gjorts:

liten produktion: mindre än 100 ton per år,
måttligt stor produktion: 100-400 ton per år,
stor produktion: 400-800 ton per år,
mycket stor produktion: 800-1200 ton per år och
extremt stor produktion: mer än 1200 ton per år.

Det bör poängteras att produktionen varierat kraftigt för flertalet bruk, och att det i flertalet fall rör sig om uppskattningar.

Grupp I:

Kalmar län

Alsterbro glasbruk	Måttligt stor tillverkning under mycket lång tid. I samhälle, ca 150 meter till Alsterån.
Björkshult glasbruk	Måttlig tillverkning under lång tid. Deponi i direkt anslutning till Badebodaån.
Boda glasbruk	Mycket stor tillverkning under lång tid. Stor risk för spridning till Hagbyån.
Boda glasbruk deponi	Stor deponi nära Hagbyån, täckt och bevuxen.
Emmaboda glasverk	PCB, As och Pb i marken. Undersökning av VBB-Viak 1999.
Flerohopp glasbruk	Tillverkning under lång tid. Ljungbyån nedströms. Natur av riksintresse.
Flygsfors glasbruk	Mycket till extremt stor produktion av belysningsglas under lång tid. På 1950 talet 200 anställda. Ca 11000 m ³ deponi, ej övertäckt.
Gadderås glasbruk	Tillverkning under lång tid. Ej täckt deponi, Grundvattnet rinner mot samhället.
Gullaskruf glasbruk	Stor produktion (speciellt på pressat glas) under lång tid. Höga spridningsförutsättningar ner mot Vapenbäckån. Deponin saknar till stora delar täckning.
Johansfors glasbruk	Stor till mycket stor tillverkning med verksamhet under lång tid. Deponi och glasbruk nära Lyckebyån.

Målerås glasbruk	Mycket till extremt stor produktion av helkristall under lång tid (1995: 1200 ton). Deponin läcker metaller till grundvattnet. Komplicerad grundvattenströmning.
Orrefors glasbruk	Extremt stor produktion av helkristall under mycket lång tid (under 1990-talet ca 5000 ton/år). Höga blyhalter uppmätta i mark, grundvatten och sediment.
Pukeberg glasbruk	Mycket stor tillverkning under mycket lång tid. Mycket stor deponi: 23000 m ³ . Beläget på Nybroåsen.
Ruda glasbruk	Måttligt stor tillverkning under måttligt lång tid, dessutom ca 25 år ytbehandling av metaller. Deponi som läcker bl.a. As, höga halter uppmätta.
Åfors glasbruk	Stor tillverkning under lång tid. Höga halter Pb och As i mark har uppmätts, viss sanering gjord. Närhet till Lyckebyån.
Åfors glasbruk deponi	Belägen i sankmark precis intill Lyckebyån. Risk för läckage av Pb och As, undersökningar visar dock att inget läckage sker i nuläget.

Kronobergs län

Alsterfors glasbruk	Tillverkning under mycket lång tid. Soda- och kristallglas. Deponi med bl.a. Pb, As, Cd och U nära Alsterån.
Bergdala glasbruk	Måttligt stor till stor tillverkning under mycket lång tid. Deponi 1889-1965.
Elme glasbruk	Tillverkning under måttligt lång tid. Tidvis stora mängder, bl.a. kristall. Nära sjön Möckeln som är av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt skyddsområde för vattentäkt.
Kosta glasbruk	Extremt stor tillverkning under extremt lång tid. Även kristall. Mycket höga blyhalter uppmätta.
Kosta deponi	Använd under mycket lång tid. Troligt med stora mängder As och Pb i deponin. Mycket höga blyhalter uppmätta i grund/lakvattnet.
Lindshammar glasbruk	Tillverkning av mycket stora mängder under mycket lång tid. Nära till Mörrumsån. Förhöjda halter Cd och Pb. Deponin ligger i Jönköpings län.
Rosdala glasbruk	Stor tillverkning under mycket lång tid. Inne i samhälle. Bäck som direkt recipient.
Sandviks glasbruk	Stor tillverkning under mycket lång tid. Glasbruket och deponin inom vattenskyddsområdet för Rottnen.
Skrufs glasbruk	Måttlig stor till stor tillverkning under mycket lång tid. Även kristall. Beläget delvis på isälvsmaterial.

Strömbergshyttan deponi	Innehåller As och Pb. Deponering ända ut till sjön.
Transjö glasbruk	Måttligt stor tillverkning under måttligt lång tid. Beläget på isälvsmaterial nära Lyckebyån. Kristallglastillverkning.
Älghults glasbruk	Måttligt stor tillverkning av soda- och kristallglas under lång tid. Närhet till bostadsbebyggelse.

Grupp II:

Kalmar län

Engströms / Engshyttan	Sodaglastillverkning under måttligt lång tid. Beläget på Nybroåsen.
Olssons Hytta	Tillverkning av framförallt sodaglas under måttligt lång tid. Beläget på Nybroåsen.
Smålandshyttan	Måttlig tillverkning under ca 30 år. Deponi ca 100 m från Lyckebyån.
Wentzelholm glasbruk	Måttligt stor tillverkning under lång tid. Mest sodaglas. Beläget på isälvsmaterial. Oklart var deponin finns.

Kronobergs län

Berghem glasbruk	Tillverkning av soda- och kristallglas under måttligt lång tid. Deponi bakom bruket. Bostadshus i närheten.
Björkå glasbruk	Tillverkning under lång till mycket lång tid. Två deponier nära glas bruket och Badebodaån. Ej kristall.
Enerйда glasbruk	Måttligt lång tillverkningsperiod. Måttlig stor tillverkningsmängd. Kristallglas.
Hjertsjö glasbruk	Måttlig till stor tillverkning av soda- och kristallglas under kort tid. Mycket höga naturvärden.
Hovmantorps gamla gb	Stor tillverkning under kort tid. Ej kristall. Inom vattenskyddsområde samt inom område med mycket högt naturvärde. Bostadsområde. Sand.
Hovmantorps nya gb	Måttlig tillverkning under lång tid. Även kristallglas. Sanering av området genomfördes delvis i samband med bostadsbyggnation 1989.
Idesjö glasbruk	Tillverkning under måttligt lång tid. Ej kristall. Nära ytvatten, bostadshus och naturvårdsområde.
Rydefors glasbruk	Stor tillverkning av sodaglas under lång tid. Relativt stor deponi nära Alsterån som här har mycket stora naturvärden.

SEA glasbruk	Måttligt stor tillverkning under måttligt lång tid. Även kristall.
Strömbergsh./Lindfors	Måttligt stor tillverkning under mycket lång tid. Ev. äldre deponi på området. Cd från målning av glas.
Östervik glasbruk	Tillverkning av sodaglas under lång tid. En bäck passerar deponiområdet och mynnar i Åmen som har mycket stora naturvärden. Bostäder i närheten.

Sammantaget ger detta i grupp 1, Kalmar län: 16, Kronobergs län: 12, totalt: 28
grupp 2, Kalmar län: 4, Kronobergs län: 11, totalt: 15

Sammanfattningsvis kan sägas att glasbruken i Kalmar och Kronobergs län utgör en stor miljörisk och stora mängder av framförallt bly och arsenik finns i marken, grundvattnet och i sediment. Ett stort antal äldre glasbruksdeponier förekommer och flertalet är fortfarande ej övertäckta. Flertalet av glasbruken och dess deponier ligger dessutom vid vattendrag. Läckage av både bly och arsenik till flera åar är konstaterat, i vissa fall i mycket höga halter. Några av glasbruken ligger på isälvsmaterial – tre stycken på sydöstra Sveriges största åsbildning, Nybroåsen. Det är där av största vikt att skydda den nuvarande och framtida grundvattenresurs som åsbildningen innebär.

Denna inventering är första steget i att skapa en helhetsbild över läget i de bägge länen. Det bör poängteras att inventeringen är just en inventering och ingen undersökning. Huvuddelen av materialet som ligger till grund för bedömningen är arkivmaterial och intervjuer samt platsbesök. På en del platser har äldre undersökningar funnits till hjälp, men i de flesta fall bygger klassningen på uppskattningar.

Vidare undersökningar behövs för att kunna avgöra vilka objekt som mest akut kräver sanering eller andra åtgärder. Lämpligen görs en gemensam plan för Kalmar och Kronobergs län. Planen bör innehålla bl.a. prioriteringsordning, tillvägagångssätt samt finansiering.

Referenser

Tryckta källor

BIRGERSON, B., STERNER, O., ZIMERSON, E. 1995. *Kemiska hälsorisker - Toxikologi i kemiskt perspektiv*. Andra uppdaterade upplagan. Liber-Hermods. Malmö.

HERMELIN, C. F., WELANDER, E. 1979. *Glasboken – historia, teknik och form*. Stockholm.

JOHANSSON, H., ZIMERSON, E. 1994. *Tox-info handboken - Kemiska ämnens hälso- och miljöeffekter*. Del 1 och 2. Femte omarbetade upplagan. Lund.

LÄNSSTYRELSEN I KALMAR LÄN. 1997. *Glasbruk och glashyttor i Kalmar län 1997 – en kulturhistorisk analys*. Arbetsrapport.

LÄNSSTYRELSEN I KRONOBERGS LÄN. 1998. *Glasbrukens byggnadskultur*.

NATURVÅRDSVERKET. 1978. *Glasbrukens miljöproblem*. SNV PM 1023. Solna.

NATURVÅRDSVERKET. 1992. *Branschkartläggningen, etapp 1 - en inventering av efterbehandlingsbehovet i Sverige för industriellt förorenade deponier, markområden och sediment*.

NATURVÅRDSVERKET. 1993. *Manuella glasbruk*. Branschfakta. Naturvårdsverket informerar.

NATURVÅRDSVERKET. 1995. *Branschkartläggningen – En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige*. Rapport nr 4393.

NATURVÅRDSVERKET. 1999. *Metodik för inventering av förorenade områden*. Rapport nr 4918.

Internet, Nationalencyklopedin

Uppslagsord: glas

http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=182979
2000-08-29

Uppslagsord: glasbruk

http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=182999
2000-08-29