

Tillsynsrapport 2013 - grafiska branschen



Offsettryckning – i fyrfärgstryck används en tryckplåt per färg

En rapport från miljöförvaltningen

Lena Embertsén, Jenny Weimer

INNEHÅLL

Beskrivning av branschen	3
Branschens miljöpåverkan	3
<i>Utsläpp till luft</i>	4
<i>Utsläpp till vatten</i>	4
<i>Utsläpp till mark</i>	4
<i>Energianvändning</i>	4
<i>Transporter</i>	4
<i>Risker vid kemikaliehantering</i>	4
<i>Avfall</i>	5
<i>Buller</i>	5
Tillsynsarbetet inom branschen 2013	5
Miljöarbete inom branschen	9
Fotografisk verksamhet	9
Tryckeriverksamhet	10
<i>Färger</i>	10
<i>Rengöring</i>	10
<i>Fuktvatten</i>	10
<i>Kemikalier</i>	10
<i>Övrigt</i>	11

Beskrivning av branschen

Denna rapport redovisar miljöförvaltningens tillsyn på tryckerier och fotografiska verksamheter. Branschen omfattar tryckerier som trycker med olika tekniker och fotografiska verksamheter som har någon form av film- eller pappersframkallning. Utsläpp förekommer både till luft och till vatten. Branschen hanterar relativt stora mängder kemikalier och avfall.

Tryckerierna kan delas in efter den tryckteknik som används, offsettryck (ark- eller rulloffset), screentryck, flexografiskt tryck, eller djuptryck. Många tryckerier trycker digitalt i allt större utsträckning. Denna teknik har utvecklats och blivit snabbare och ger bättre tryck. Klichéanläggningar tillverkar klichéer som används vid flexografiskt tryck. Fotografiska verksamheter framkallar film och papperskopior. Filmhanteringen har minskat väsentligt i och med att digitala kameror används. Spelfilm framkallas vid en anläggning. De senaste åren har branschen förändrats på grund av en ökad användning av digitala medier. En del företag har gått i konkurs under det gångna året. En del verksamheter går samman för att få en mer kostnadseffektiv produktion. Förändringar i verksamheter kan innebära att de får en annan inklassning vad gäller tillsynsbehov och avgift.

Två företag är tillståndspliktiga (B) och fem anmälningspliktiga (C). Utöver detta har 16 företag en så pass omfattande verksamhet att förvaltningen bedömt att de ska besökas vart annat år. Dessa betalar också en årlig tillsynsavgift. Övriga objekt besöks ungefär vart femte år och betalar då timavgift. I förvaltningens register finns sammanlagt ca 100 registrerade objekt. De flesta av dessa är mindre verksamheter.

Branschens miljöpåverkan

Utsläppen av lösningsmedel bidrar till bildning av marknära ozon och växthusgaser. Vattenutsläppen kan påverka funktionen hos reningsverken något som i sin tur påverkar utsläppen till recipient. Utsläppen påverkar också kvaliteten på reningsverkens slam något som är avgörande för om slammet ska kunna läggas på åkermark. Lokalt är det buller och lösningsmedelslukt som medför den största risken för påverkan på människors hälsa- och miljö. Kemikalie- och

avfallshanteringen kan, om den inte sköts rätt, innebära risker för människors hälsa och för miljön.

Utsläpp till luft

Tryckerier använder flyktiga organiska lösningsmedel (VOC) vid rengöring av pressar och som ytspänningsnedsättande tillsats i fuktvatten (isopropylalkohol). Färger för screentryck och färger som används för flexografiskt tryck kan också innehålla lösningsmedel. Vid rengöring av screentrycksramar och vid framkallning av klichéer används lösningsmedel. Den sammanlagda användningen av flyktiga organiska lösningsmedel i branschen uppskattas i Stockholm till ca 150 – 200 ton per år. Utsläppen är förhållandevis små om man jämför de diffusa utsläppen av lösningsmedel från t.ex. trafik och uppvärmning. Trots att utsläppen av VOC minskar både regionalt och nationellt är det fortfarande en angelägen åtgärd att minska lösningsmedelsutsläppen. Utsläpp av lösningsmedel från verksamheterna kan också orsaka luktstörningar för omkringboende.

Utsläpp till vatten

Utsläpp av sköljvatten kan förekomma vid filmframkallning och vid framställning av tryckformar. Sköljvattnet från filmframkallning innehåller silver och en del organiska ämnen. Om sköljvatten släpps till avloppet kommer det silver som följer med att hamna i slammet. Olika tryckmetoder använder olika tryckformar, plåt, plastklichéer eller schabloner. Utsläpp till vatten kan förekomma av ohärdade plaster och andra organiska ämnen.

Utsläpp till mark

Utsläpp förekommer normalt inte från dessa verksamheter men läckage och spill vid oförsiktig hantering kan ge föroreningar av mark och byggnader. Gamla ledningar kan innehålla silver.

Energianvändning

Olika typer av maskinell utrustning såsom t.ex. tryckpressar, befuktningsanläggningar och datorer är energikrävande. Många hyr sina lokaler och ibland kan överskottsvärmen tas tillvara.

Transporter

De flesta tryckerier har små möjligheter att påverka sina transporter. I den mån de har egna bilar eller anlitar bud firmor kan de ställa krav på transportererna.

Risker vid kemikaliehantering

Branschen hanterar relativt stora mängder kemikalier. Det finns möjligheter att göra produktval som minskar miljöbelastningen. Ibland kan lösningen vara att använda annan teknik i stället för att

använda kemikalier. Att ställa krav på leverantörer för att få korrekt information om de kemikalier som används är en viktig del i företagens kemikaliearbete. Kemikalieförteckningar ska finnas hos tillstånds- och anmälningspliktiga företag. Också mindre verksamheter behöver ha kemikalieförteckningar för att de ska kunna byta ut hälso- och miljöfarliga ämnen. Det är viktigt hanteringen av kemikalier sker på ett sådant sätt att risken för miljöpåverkan minimeras (golvsbrunnar skyddas, kemikalier vallas in, förvaring sker korrekt osv.)

Avfall

Avfallsmängderna är stora och det är viktigt att både farligt avfall och övrigt avfall hanteras rätt. De försiktighetsmått som ska iakttas vid avfallshantering är de samma som vid kemikaliehanteringen. Att minska mängden avfall är viktigt både för att minska antalet transporter och för att hushålla med naturresurser. I ett livscykelperspektiv utgör papperet en stor del av miljöbelastningen varför det är viktigt att minska exempelvis mängden makulatur och skärspill.

Buller

Transporter till och från tryckerierna kan, beroende på lokaliseringen, vara störande. Är tryckeriet lokaliserat i en fastighet där det finns andra hyresgäster kan störningar också förekomma från tryckpressar, skärmaskiner mm.

Tillsynsarbetet inom branschen 2013

Miljöförvaltningens strävan är att alltid bedriva tillsyn där den gör störst nytta. Därför görs årligen prioriteringar med detta fokus. Vad som prioriteras förändras över tiden, ibland kan det vara små förändringar i lagstiftningen ibland kan det vara globala miljöfrågor som t.ex. växthuseffekten som styr insatserna. Exempel på hur förvaltningen prioriterat inom grafiska branschen har genom åren varit att minska utsläppen av silver genom att ställa krav på rening av sköljvatten och att kräva uppsamling av framkallare. På senare tid har Reach-regler och energianvändning prioriterats. Under 2013 påbörjades en riktad tillsynsinsats där textiltryckeriers användning av färger som kan innehålla ftalater kontrolleras. Men också hos företag där inte någon ”riktad tillsynsinsats” görs finns en lagstadgad skyldighet att utöva tillsyn.

Ibland är tillsynen mer handgriplig, det kan handla om att påpeka brister som att kemikalier förvaras felaktigt, golvsbrunnar som ska sätta igen eller avfall som inte tas om hand korrekt. Hos de företag

där tillsyn bedrivs regelbundet utgör dock detta oftast endast liten del av tillsynen.

Den större delen av tillsynen under 2013, i likhet med tidigare år, handlar om frågor där effekterna inte är lika påtagliga och inte heller går att mäta. Följande är exempel på sådan tillsyn

- Kontrollera villkor i tillståndsbeslut, gå igenom miljörapporter och svara på anmälningar.
- Informera om förändringar i lagstiftningen och förklara miljönyttan av dessa förändringar i en vidare mening.
- Tillsynen kan också fungera som stöd för att företagets ska kunna lyfta miljöfrågorna i organisationen
- Företagen ställer frågor som innebär att förvaltningen måste utreda olika saker och ibland fungera som en länk mellan dem och centrala myndigheter.
- En diskussion på ett företag kan vara det som ger den ”input” och den förståelse som på sikt leder till en förbättring.
- Uppmuntra företagen att fortsätta sitt miljöarbete och bekräfta det arbete som görs.

Vilken fråga som ägnas uppmärksamhet just vid inspektionerna varierar från företag till företag. Ett tryckeri kan vara lokaliserat så att dagvattenfrågan uppmärksammas på grund av närheten till en känslig recipient. Hos ett annat företag kan bullerfrågan blivit aktuell på grund av att bostäder byggts nära. På ett tredje företag/tryckeri kan valet av kemikalier vara det mest aktuella på grund av att en ny maskin köps in.

Ibland sker förändringar utan tillsynens påverkan t.ex. genom att ny teknik börjar användas eller utifrån ekonomiska incitament. Strukturella omvandlingar på ett företag kan också påverka miljöarbetet. Det är alltså svårt att från år till år bedöma vad som faktiskt blivit bättre av vår tillsyn. Tillsynen kan bidra till att en viss nivå upprätthålls. Förvaltningen vet heller inte hur det skulle se ut om företagen inte fick tillsynsbesök.

Besökta företag

Fem företag är av den storleken att de besöks årligen. Omkring hälften av de företag som besöks med vartannat års intervall har besökts under 2013. Mindre verksamheter besöks kampanjvis under 2013 påbörjades en tillsyn av tryckerier som trycker på textil.

Under 2013 har följande företag besökts:

DNEX tryckeriet är Sveriges största tidningstryckeri och ligger i Akalla. Här trycks bland annat tidningarna Dagens Nyheter, Expressen och Metro. Verksamheten är tillståndspliktig. Man har under året tagit en ny tryckpress i drift vilket inneburit att två presslinjer har ersatts med en. Lösningssmedelsanvändningen har minskat som en följd av detta. Det enda vatten som går till avloppet är sköljvatten från plåtframkallningen. En mätning av nitrifikationshämningen, som kan ses som ett mått på vattnets giftighet, visar att den ligger under de värden som de flesta reningsverk arbetar efter. I dag samlas allt övrigt processavloppsvatten från anläggningen upp. Då det innebär att stora mängder vatten transporteras som avfall, vilket i sig utgör en miljöbelastning, har företaget under året påbörjat en diskussion om möjligheten att använda ta omhand vattnet på annat sätt. DNEX utför, som det enda tryckeriet i Stockholm regelbundna mätningar av lösningssmedelsutsläppen. Utsläppen till under 2013 låg på ca 2 ton, tillståndet medger ett utsläpp på 10 ton. Företagets har också redovisat sin roll som nedströmsanvändare enligt REACH. Bolaget har klarat de begränsningar som föreskrivs i villkoren.

Crimson är ett tillståndspliktigt företag som ligger på Södermalm. De framkallar fotografisk film och gör papperskopior, analogt och digitalt, på fotografiskt papper. Man har en omfattande kemikalieanvändning och gör kontinuerligt mätningar av utgående vatten. Man har under året gjort vissa förbättringar vad gäller kemikaliehanteringen. En ökande del av framkallningen sker i avloppslösa maskiner vilket innebär att utsläppen till vatten minskar.

Ineko (fd. Ekotryck Redners) och EO grafiska är anmälningspliktiga arkoffsettryckerier, det innebär att de har en lösningsmedelsförbrukning som överstiger fem ton. De arbetar aktivt med att göra miljöbedömningar av de kemikalier de använder. Organiska lösningsmedel används vid rengöring av pressar och som tillsats i fuktvattnet. För att minska lösningsmedelsförbrukningen hålls inblandningen av isopropylalkohol (IPA) i fuktvattnet på en låg nivå, man har kylt system för recirkuleringen av fuktvatten och kylda valsar i pressarna. Man strävar efter att använda vaskmedel med så låg flyktighet som möjligt. Investering i digitalteknik innebär att en del jobb kan tryckas digitalt istället för i offset. För plåtframställning används CTP (computer to plate) dvs. informationen överförs direkt till plåt.

Brand Factory (fd Printley) ligger i Farsta, det är ett anmälningspliktigt tryckeri som har både screen- och offsettryck. Man har under det senaste året gjort investeringar också i digital screenteknik. En ny screentvätt med ett slutet system har minskat utsläppen till vatten. En gammal screenpress, från företaget nedlagda verksamhet i Sveg, har flyttats till Farsta. Där används färger med lösningsmedel som har en besvärande lukt. Företaget arbetar med att hitta alternativ till dessa.

Modin, Realtryck, Printman, TMG Sthlm är alla arkoffsettryckerier med en lösningsmedelsförbrukning som är mindre än fem ton per år. Företagen har redovisat sin kemikalieanvändning och har rutiner för sin kemikalie- och avfallshantering. Alla företag har idag möjlighet att också trycka digitalt. Andelen trycksaker som framställs digitalt ökar generellt. En ny generation maskiner för plåtframställning (CTP) har ersatt den gamla. Detta har inneburit en minskad kemikalieanvändning eller en framkallning helt utan plåtframkallare. Företagen arbetar aktivt med att minska sin energianvändning.

Posten Frimärken ligger i Kista. Man trycker frimärken i tre pressar, en ståltryckspress med torkenhet (djuptryck), en heatsetpress (ca 100 grader) med ståltryck och en offsetpress med uv-tork. Man tillverkar också cylindrarna till ståltrycket. Lufttugsuget från krombadet passerar en torrscrubber innan utsläpp. Tryckplåtarna till heatset- och offsettryckning framkallas i en CTP anläggning. Det enda utsläppet till spillvattennätet utgörs av sköljvatten från CTP:n. Företaget har en kemikalieförteckning. Man gör en miljöbedömning av kemikalierna innan de tas in i

produktionen. Värmeväxlare från torkarna har installerats. Bolaget har som mål att minska energiförbrukningen med 5 %. Företaget försöker att hålla nere antalet transporter, bl.a. har en komprimator till makulaturen införskaffats vilket gör att transporterna kommer att minska med ca 40 per år.

Klichéspecialisten tillverkar magnesiumklichéer. Först sker filmframkallning som följs av plåtframkallning. Slutligen etsas plåten ur med det motiv som ska tryckas. Klichéerna tillverkas till olika tryckerier så någon tryckning sker inte i denna verksamhet.

Wahlbergs plastkliché är ett litet enmansföretag som ligger i Ulvsunda industriområde. Företaget framkallar klichéer som sedan används av flexotryckerier. En del av klichéerna framkallas i perkloretylen som är ett utfasningsämne. Företaget undersöker möjligheterna att byta denna kemikalie mot ett mindre miljöskadligt alternativ.

Miljöarbete inom branschen

Miljöbelastningen från branschen har sett över tid minskat väsentligt. Utsläppen till vatten har minskat till följd av att filmframkallningen minskat och att hanteringen sker i slutna processer. Luftutsläppen minskar då andelen digitaltryck ökar. Användningen av UV-färger och mindre flyktiga rengöringsmedel har också inneburit att utsläppen till luft har minskat. Inom ”nya prioriterade områden” så som energi och transporter sker också kontinuerligt förbättringar. Samtidigt tillkommer nya begränsningar utifrån t.ex. Reach-lagstiftningen som innebär nya utmaningar för företagen. Här behövs både information och fortsatta tillsynsinsatser. Nedan följer en kortfattad generell beskrivning av utvecklingen av branschens miljöarbete inom några olika områden.

Fotografisk verksamhet

Filmhanteringen hos tryckerier är i stort sett borta. Ett av tryckerierna framkallar fortfarande film. Fotolabben har dock fortfarande film- och papperskopiering. En del fotoprocesser är slutna. Där utsläpp av sköljvatten förekommer renas detta. Mätningar av silverhalter i slam visar att silverhalterna i slammet har minskade från nivåer runt 25 – 30 mg/kg torrs substans (TS) till ca 3-4 mg/kg TS på tio år. Minskningen har framförallt berott på förändringar i tryckeribranschen. De senaste åren har halterna inte

minskat. Orsaken kan vara att nya källor tillkommit, t.ex. användningen av silver som antibakteriell tillsats i kläder.

Tryckeriverksamhet

Färger

Inom tryckteknikerna flexo, screen och heatset, torkar färgerna genom att lösningsmedel i färgen avdunstar. En ökad användning av tryckning med UV-färger där färgerna härdar genom att de belyses, gör att lösningsmedelsutsläppen minskar.

Vattenbaserade färger kan användas inom vissa trycktekniker (flexo och screen). Användningen ökar men färgerna fungerar inte på alla underlag. Inom flexotrycket har den ökade efterfrågan på fyrfärgstryck på förpackningar gjort att de vattenbaserade färgerna inte har fått den användning som man hade räknat med.

Arkoffsetfärger är oljebaserade. Ofta är de mineraloljebaserade men det finns också de som är baserade på vegetabiliska oljor. En ökad användning av vegetabiliska färger är att föredra de framställs ut förnyelsebara råvaror. UV-färger används även inom offsettryck.

Rengöring

Här har det skett en långsam övergång till vegetabiliska alternativ eller s.k. hybrider som är mindre flyktiga. Dessa vaskmedel kräver en annan rengöringsteknik då de verkar lite långsammare och är ”jobbigare” att använda. Många som provade den ”första generationen” alternativa vaskmedel, som orsakade stora problem i pressarna, har varit tveksamma till dem.

De flesta offset tryckpressar har idag inbyggd automatisk rengöring. Automatrengöring installeras främst av arbetsmiljökäl. De minskar oftast inte förbrukningen av lösningsmedel nämnvärt.

Fuktvatten

Vid tryckning i offset används fuktvatten. Det är denna användning som står för de största lösningsmedelsutsläppen. Isopropylalkohol (IPA) tillsätts för att minska ytspänningen. Det finns olika metoder att minska förbrukningen av IPA. Genom att ha en bra kontroll på tryckningen och bra vattenkvalitet kan mängden IPA som tillsätts minskas. Kyllda valsar i nyare pressar gör också att förbrukningen kan hållas nere. Torroffset är en teknik där man inte använder något fuktvatten, denna teknik har inte fått något större genomslag.

Kemikalier

Eftersom branschen är kemikalieintensiv är det viktigt att företagen arbetar aktivt med att göra miljöbedömningar när de köper in kemikalier. Den nya kemikalielagstiftningen (REACH) ställer nya,

och utökade, krav på företagen. Som nedströmsanvändare måste de se till att kemikalierna de använder är registrerade för just deras användningsområde. De är också skyldiga att rapportera uppåt i distributionskedjan om de upptäcker nya risker med en kemikalie. Framtida förbud och begränsningar för vissa kemikalier kan också påverka branschen.

Övrigt

Att minska mängden avfall och förbättra sorteringen och att minska energiförbrukningen är något som både tryckerierna och fotolaboratorier fortlöpande arbetar och med.

Det är väsentligt för alla tryckerier att minska mängden makulatur och skärspill eftersom pappersanvändningen har stor miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv.

Flera tryckerier har börjat ställa miljökrav på de transporter de har rådighet över. Man försöker också minska transporterna genom att planera körningar.