



storaenso

Exempel på hur Seatrack webs använts i Väner Stora Enso Skoghalls bruk

Anki Magnusson 241118

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY



storaenso



Skoghalls Bruk

Nyckelfakta

- Stora Ensos division Packaging Materials
- En modern tillverkare av förnybar och återvinningsbar premiumkartong för krävande slutanvändningsområden
- Produkterna är vätskekartong och bestruken oblekt kraftkartong
- Ungefär var sjätte vätskekartongförpackning i världen kommer från Skoghalls Bruk
- Den årliga massaproduktionen överstiger 650 000 ton
- Den årliga kartongproduktionen överstiger 800 000 ton
- Cirka 600 anställda



Produktion



storaenso



Renseri

- Tall
- Gran
- Sågverksflis



Massa- produktion

- Kemisk massa
- Återvinningscykel
- CTMP



Energi- produktion

- Biopanna
- Turbin



Kartong- produktion

- KM 7
- KM 8



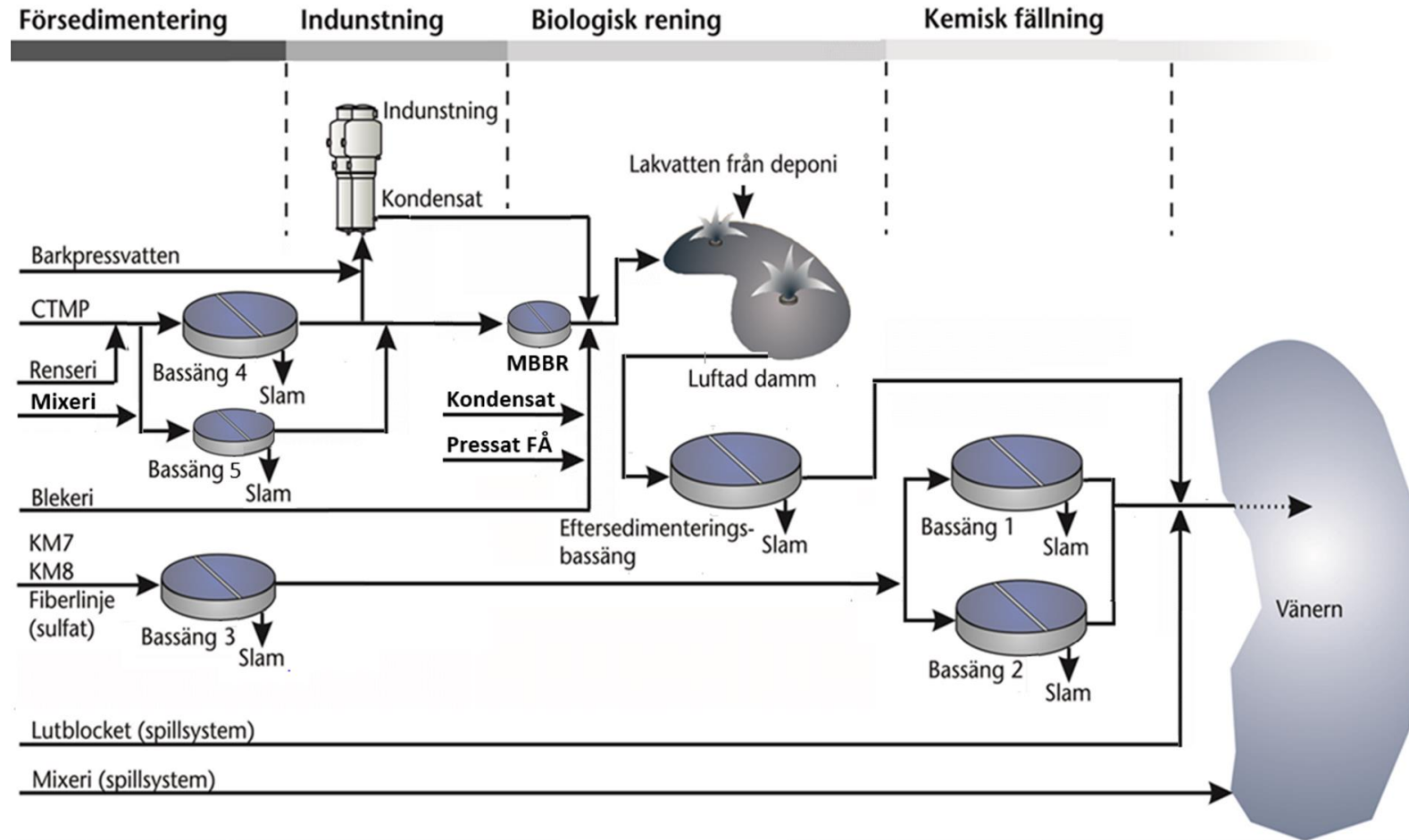
Kartong- rullar

- Levereras över hela världen

Vi arbetar nära ett Natura 2000-
område och inom ett
vattenskyddsområde



Avloppsvattenreningen på Skoghalls bruk



Skydd vid olyckor



- Beredskapsplan för oönskade händelser
- Seveso-anläggning på högre kravnivå
 - Säkerhetsledningssystem
 - Säkerhetsrapport
 - Intern plan för räddningsinsatser
 - Riskbedömningar och ständiga förbättringar
- Samverkan med kommuner och Räddningstjänst
 - Utbildning och övningar
 - Skyddsmaterial (oljelänsor)
- **Medfinansiär till SMHI:s webbaserade tjänst Seatrack**





Utsläppet vid Bomstadbadet den 16 augusti 2022

Material från redogörelse för Länsstyrelsen 2022-10-18

Många har varit inblandade i arbetet.

Upptäckt av utsläpp vid Bomstadbadet



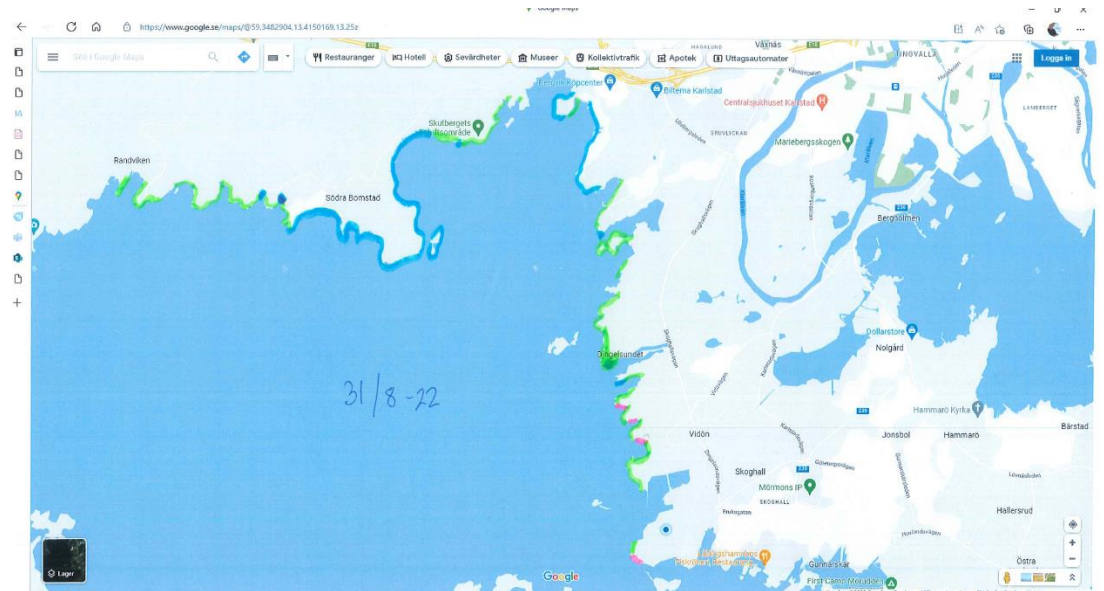
- Samtal från Karlstad Kommun den 16 augusti om misstänkt utsläpp vid Bomstadbadet.
- Felsökning startade omgående och ingen pågående driftstörning eller pågående utsläpp kunde påvisas.
- Egen personal från Skoghalls bruk samt Ragn-sells åkte ut på plats för provtagning och syning av utsläppet.
- En första bedömning var misstanke om att utsläppet bestod av talloljeliknande ämnen (extraktivämnena).
- Initialt bedömdes risk för spridning på större områden än Bomstadbadet, då det vid tillfället för utsläppet var en stark sydlig pålandsvind.
- Bomstadbadet spärrades tillfälligt av för allmänheten.



Sanering

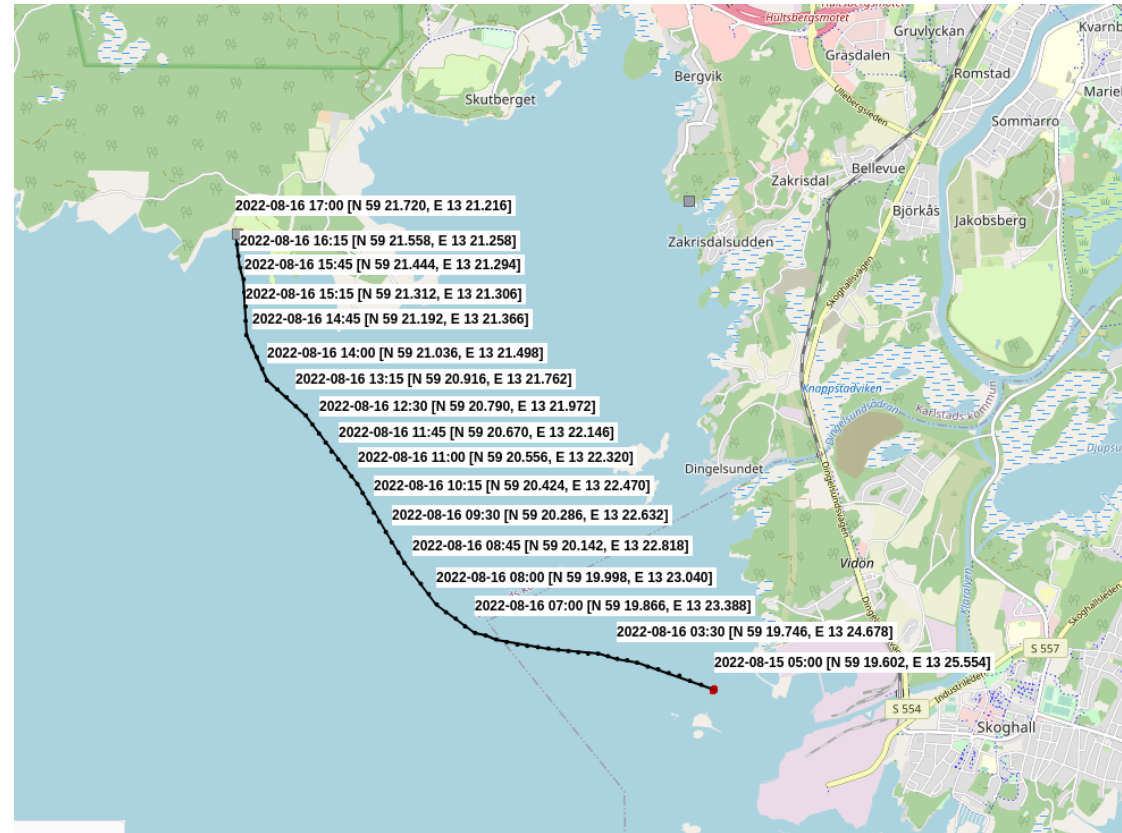


- Beslut att begränsa miljöpåverkan och starta sanering även om orsak var okänd och saneringsarbetet startade förmiddag den 17 augusti.
- Arbetet koordinerades av SE Skoghalls bruk, utfördes av Ragn-sells i samråd med Karlstad Kommun och Länsstyrelsen i Värmland. Ingrid Håstad oljeexpert på Sweco kontaktades för stöd i arbetet. mailadress på Karlstad kommuns hemsida.
- Saneringsarbetet avslutades 2 september och uppskattad mängd som sanerats var cirka 900 kg räknat som tallolja.



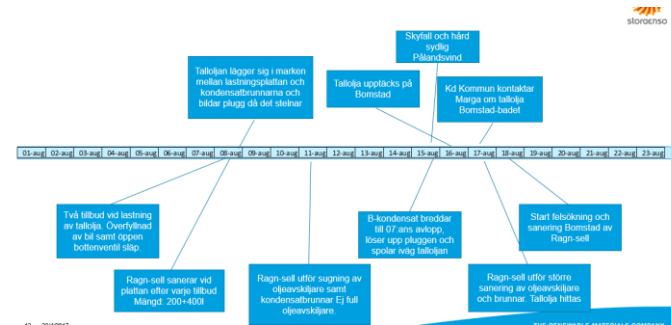
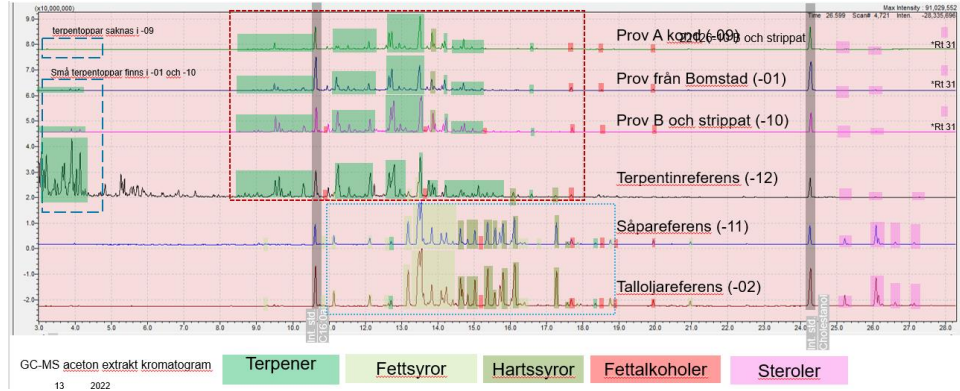
Simulering utförd av SMHI (Seatrack web)

- Fanns oklarhet om utsläppet kom från Skoghalls bruk.
- Länsstyrelsen meddelade att en händelse skett på Gruvöns Bruk.
- Frågor från media, Länsstyrelsen och Karlstad kommun om orsak och om vi förorsakat utsläppet.



Omfattande utredning och rotorsaksanalys

- Utredning utförd så snart utsläppet upptäcktes och pågick fram till årliga underhållsstoppet i oktober.
- Stöd från leverantör och sakkunniga/specialister
- Extraktivämen (vedämnen) från sulfatmassatillverkningen hade ackumulerats och lagt sig ovanpå kondensatet i cisternen för att sedan sköljts ut i samband med en bräddningen.
- Orsak till händelsen bekräftas av analysresultat.
- Åtgärder utfördes initialt för att förhindra liknande händelse samt överlöp cisterner har byggts om.





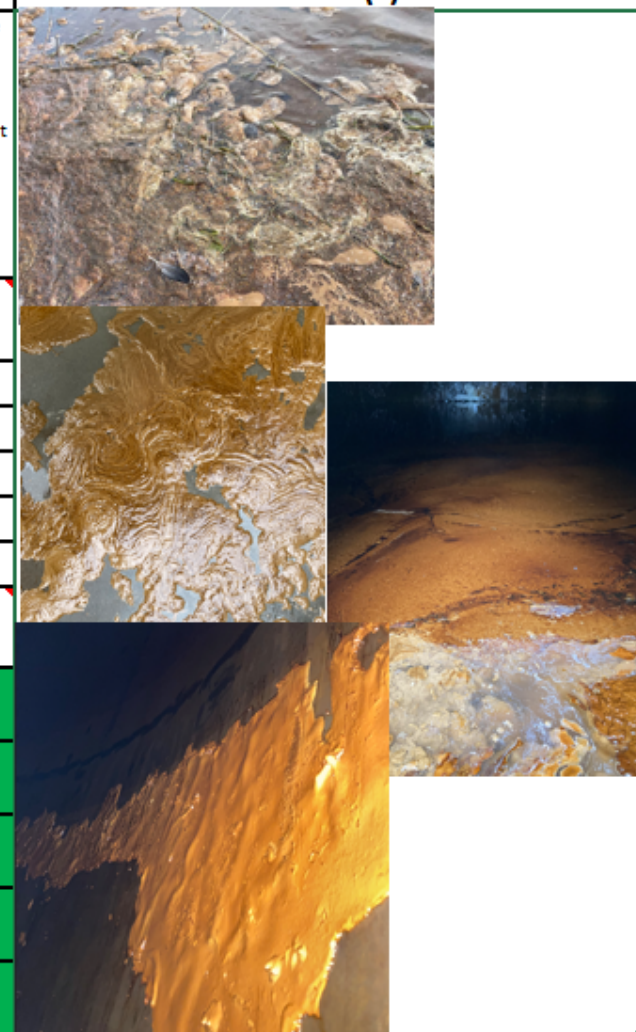
storaenso

Title					
Incident Type	(Div) Notable public incident		Investigation closing date:	06.10.2022	
Date of The incident:	16.08.2022		Contact person(s):	jari.miettinen@storaenso.com	
Location:	Skoghall mill, Tall oil loading/Evaporation				
Case ID:	#	SIF or SIF potential <input type="checkbox"/>	Other informatio:	ann-kristin.magnusson@storaenso.com	

Description of the incident

Picture(s)

16th August tall oil contamination was detected at the Bomstad beach some 4 km north from the Skoghall mill. (see picture above) Cleaning activities were started as well as the trouble shooting in order to find the source of the tall oil and to prevent the incident to happen in the future. The amount of the tall oil cleaned during the next 2 weeks was around 600 kg. In the mill site the 2 possible drainage channels to the lake Vänern were studied. In the other channel called 07 was checked and some tall oil residual was detected. Tall oil was also extracted from the A-condensate underground trapp. Tall oil should not be here because this trapp is connected to 07 drain line leading to the lake. Tall oil spills were first related to the loading issues one week earlier. But this was no the source. During the annual outage (HS2022) soap/resins were found inside the overflows of te A and B condensatetanks. Also inside these tanks the soap/resins were on to boittom and attached on the walls. (see the 3 pictures attached) The study of the level trend showed that we had overflow on the B-condensate tank 15th Aug just 1,5 days prior the detection of the spill on the shore line. In the meetings with the machine suplier there was shared the fact that these condensate tanks have some soap accumulations and due to this reason the overflows are not anymore connected to the drain lines that are leading to recipient. Shoet term actions: Interlocks implemented to prevent the condensate tank overflow, tall oil loading to be done according the Stora Enso routine, cleaning of the underground dwells regularly, regular audit of the tall oil separator. Long term actions: Re route the A and B condensate overflows to tank farm bassin, repair the cracks detected in the underground pipes/dwells, modify the tall oil cooling by adding the secondary cooling water loop, dublicate the C-condensate pump and the tank level measurement, study of the turpentine system to improve the turpentine yield and by that way reduce the turpentine residuals accumulation into the condensate tanks.



Causes	#	Cause description			Cause type (Immidiata cause / Root cause)		
	1.	Accumulation of the sopa/resins in the A and B-condensate tanks combined with the overflow of the tanks			Root Cause		
	2.	Connection of the condensate overflows to the "07" channel to recipient			Root Cause		
	3.	C-condensate overflow			Contributing factor		
	4.						
5.							
Actions	#	Action description	Action owner	Due date	Action type What	Action influence How	Action impact
	1.	Interlocks to prevent A- and B-condensate tanks	P Lindh/R Cato	done	2. Improvement action	5. Elimination	2. Minimizes risk
	2.	Removing of the accumulated soap/resins by cleaning of the tA/B/C-condensate tanks	Malm/Ragnse lls	done	2. Improvement action	5. Elimination	2. Minimizes risk
	3.	Re routing the A/B-condensate overflow and Duplicate C-condensate pump mand the tank level measurement	Jari Miettinen	2023-10-25	2. Improvement action	5. Elimination	2. Minimizes risk
	4.	Oil separator regular inspections. Repair the cracks in the dwells, clean the dwells regularly	Jari Miettinen	Partly done/2023	2. Improvement action	4. Improvement	2. Minimizes risk
	5.	Modify the tall oil cooler's cooling water loop e.g. By implementing the secondary looling water loop	Jari Miettinen	2023	2. Improvement action	5. Elimination	3. Elimination

Slutsats miljöpåverkan



- En blandning av extraktivämnen (tallsåpa, råttolja och terpentin) från sulfatprocessen är inte lösliga i vatten och fastnar på partiklar.
- Stränderna har sanerats där "klumpar" har hittats.
- Tiden för negativa miljökonsekvenser på vattenmiljön var begränsad.
- Blandning av extraktivämnen som inte nått stränderna är lätt biologiskt nedbrytbara i vattnet.
 - Även om blandningen har potential för bioackumulering så är tillgänglig tid för bioackumulering begränsad.
- Eventuella skadorna i vattenmiljön till följd av utsläppet bedöms som begränsade och övergående.

Summering av händelsen



- Något har hänt - initialt samla in så mycket information som möjligt.
- Vidta nödvändiga insatser för att lindra skada människa och miljö.
- Snarast börja analysera data och om möjligt skicka prov för analys.
- Kartlägga möjliga orsaker, skapa en tidslinje och uteslut inga möjliga orsaker.
- Ta hjälp av olika kompetenser/specialistfunktioner och verktyg
- Uppsamlingsmöten för att få samma information.
- Följ upp aktiviteter, bestäm ansvarig och tidplan.
- Gör en plan för hantering av media och myndigheter.
- Använd RCA-verktyg, dokumentera och sprid sammanfattningen (lära av varandra).
- Följ upp så alla åtgärder utförs.





storaenso

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY