



Chemical management

Visit from Polish delegates / The Norwegian Environment Agency
12 June 2014

Hanne Narvestad, Senior Advisor HES/QA, Norske Skog Saugbrugs AS



Outline

- **Approval of chemicals**
- **Chemical database / Safety Data Sheets / Labelling**
- **Risk assessment**
- **Substitution**
- **Unloading of bulk chemicals**
- **Mill trials with chemicals**

Approval of chemicals

- **All chemicals used at Norske Skog Saugbrugs AS must undergo an approval process before they can be purchased and used in the mill.**
- **A standardized form is used.**
- **The approval form must be commented and signed by the following persons in order to approve the chemical:**
 - **Company doctor (also Master of Science in Chemical Engineering)**
 - **Senior purchaser - The Procurement Department**
 - **Process engineer (Chemical Engineer)**
 - **Engineer - Waste Water Treatment Plant**
 - **Safety representative**
 - **Chairman of the Chemical Committee (final approval)**
- **The Chairman of the Chemical Committee is responsible for ensuring that the chemical is notified to the Product Registry before purchasing.**

Chemical database / Safety Data Sheets (SDS) / Labelling

- All chemicals (= 478) used in the mill are registered in our chemical database (this is operated by Sensor Chemcontrol AS).
- All employees can reach this chemical database through the intranet (paper copies are also available, a complete collection of all SDS is available on paper at the Gate Guard).

The screenshot shows the ONE intranet dashboard. At the top, there is a navigation bar with the ONE logo, the text 'Welcome Hanne Narvestad', and the Norske Skog logo. Below this is a menu with 'Saugbrugs', 'Sales', 'Norske Skog', 'Global IT', and 'SAP Logon'. A secondary menu includes 'Home', 'Hva skjer?', 'Om Oss', 'Organisasjon', 'Vi på Saugbrugs', 'MIKS', 'Tjenester', and 'Ethical guidelines'. The main content area is divided into several widgets: 'Stock Ticker' with a table of stock data, '5 news browser' with a headline 'Ulykker og sikkerhetsregler ved bruk av traverskraner', '10 news browser' with a headline 'Resultat etter avstemming ved Fellesoverenskomsten', and 'statistics 3 col' with a table of performance metrics. On the right side, there are 'shortcuts' sections. The first section contains links for 'Aksjesalg', 'Rapporter - Brann i sliperveggen', 'NMFC', and 'TESS'. The second section displays 'Utetemperatur: 22.3 °C', a red 'NØDTELEFON 4199' button, and 'Kantine' and 'Velferd' buttons. The third section, titled 'Snarveier', contains a green-bordered box around the 'Synergi / Stoffkartotek' link, with a green arrow pointing from a text box labeled 'Chemical database / SDS' to it. Other links in this section include 'Personalkartotek', 'Intern telefonkatalog', 'Oversikt personskader', 'Sikkerhetskort', 'Vi på Saugbrugs', and 'Visittkort'. Below these are 'Produksjonsrapport' and 'Uke 47'.

+/-	%	Last
0,05	1,05	4,83 NOK

	Oppn	Mål
PM4 (t/h)	9.8	11
PM5 (t/h)	13.7	12.6
PM6 (t/h)	33.8	28.3
SUM (t/h)	57.3	51.9

	Oppn	Mål
KOF (kg/T)	3.5	4.7
Susp (kg/T)	0.17	0.3
Vann (M3/T)	18.5	15.0

	Oppn	Mål
2014 Sykefr. % mai	4.6	<4.5
Hittil i %	5.1	0

	1 År	1 FJØR
Uten fravær	10	7
Med fravær	2	1

Chemical database / Safety Data Sheets (SDS) / Labelling

Norske Skog | SENSOR-abonnet - Norske Skog - Kjemikalie ikke valgt

Loggin | Kjemikalie | Lager | Last ned | Rapporter | Hjelp

Se på lager | Se på kjemikalie

Allergi Kreft YL Etsende Mutagen Reproduksjon
 Brann Eksplosjon Miljø Annet R-setninger:

Area

Mechanical pulp

SDS, Info. sheets, print out labels

Lageroversikt

- Follum
- Saugbrugs
 - ALLE SAUGBRUGS
 - ADM.BYGG
 - BRANNSLUKNINGSMIDLER
 - BRANNSTASJON
 - BYGNINGSAVD.
 - CLAY/CELLULOSE
 - EL/AUTO
 - FILTERSTASJON
 - Forsøkskjemikalier
 - FYRHUS
 - HELSEAVD.
 - HOVEDLAGER
 - INTERESSEKONTOR
 - LASTSENTRAL
 - LOGISTIKK
 - Massefabrikken**
 - MEK. VERKSTED

Massefabrikken

[Rapporter PDF - XLS | Søk kjemikalie | Administrere | Eksponeringslogg]

ANALYSE		KJEMIKALIE	

INFORMASJONSBLAD | Norske Skog

Sodium bisulfite 65

Form: Væske
 Farge: Engelo, gulaktig
 Lukt: Svakt søttende
 Revisjonsdato: 18.09.2012
 Utviklingsdato: 21.10.2013
 Artikkel nr: 01-211924563-42 (SE)

RISIKO
 Farlig ved røveling.
 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass.

BRANN
 Passende slukningsmidler: Vann
 Karbondioksid (CO2)
 Skum
 pulver
 Etnik brannslukningsmidler som er beredningsdyktige for de lokale forholdene og miljø omgivelsene.
 Produktet i seg selv brenner ikke.

Brann og eksplosjonsfarer
 Kjølt ned beholderen med vann. Fyll beholderen hvis det kan gi en risiko. Oppbevaring over enhver temperaturer er giftig gass. Uavgitt innhold er damp.
 Irriterende og giftig røkelstoffer ved forurensning, forurensninger (SO2)

Persontlig vernestyr
 Tiltak ved beredningsarbeid
 Konserver brannslukningsvesen sender opp detalj, så ikke slippe.

FØRSTEHJELP
 Ansvarelig informasjon: Førstehjelpstiltak trenger å beskrives seg selv.
 Innånding: Flytt ut i frisk luft. Hold personen varm og i de vedkommende tilfelle. Ved bronitt, paronykier eller andre symptomer på forgiftning tilkall øyeblikkelig en lege, selv om symptomene først oppstår etter noen timer.
 Hudkontakt: Skyll utrolig med mye vann og så er alle forurensede klær og sko. I tilfelle hudirritasjon eller allergiske reaksjoner, konsulter lege.
 Øyeblikkontakt: Skyll utrolig med mye vann, også under øyelokkene, i minst 15 minutter. Kontakt lege.
 Sveiging: Skyll munnen med mye vann. Prøvet å ikke kveles med vann. Hvis det er nødvendig, gi slutt å se gjennom munnen til en beredende person. Passer person iaktsettende utgang. Søk medisinsk hjelp.

SØL OG LEKKASJE
 Sikkerhetsstiltak for å beskytte miljø: Håll ikke slippe ut til vann eller vann. Forhindre utslipp til nedbørsvann. Utgått produktet er en undergrunn. Informer de ansvarlige myndighetene dersom det oppstår gaslekkasje eller når i vannkilder, lakke eller avløp. Lokale myndigheter bør underrettes dersom betydelige spill ikke kan slippes opp.
 Skadegrensning og opprensning: Tiltak opp med absorberende materiale (f.eks. Sand, tilika på, trykkesediment, universell tødnemiddel). Etter rensing må det skylles med store mengder vann. Sørg for skikkelig ventilasjon. Avhendes som spesialaffall i overensstemmelse med lokale og nasjonale forskrifter. Store mengder. Kontakt de riktige lokale myndigheter.
 Vær oppmerksom! Utgått innhold er gas røyk damp sprekkene. Utgått kontakt med hud, øyne og klær. Etnik egne vernestyr. Se vernestiltak utsett i seksjon 7 og 8.

HÅNTERING OG OPPBEVARING

Side 1 av 2

Safety Data Sheets (SDS) / Labelling

Safety Data Sheets (Information sheets)

- unloading station
- storage location
- dosage location

Picture

Labelling – unloading station

New labelling:


Picture

Old labelling:

Picture

**Work to be done before 1 June 2015:
Replace old with new labelling.**

Risk assessment

 **SENSOR-abonment - Norske Skog - Kjemikalie ikke valgt**

Login Kjemikalie **Lager** Last ned Rapporter Hjelp

Se på lager Se på kjemikalie

Allergi Kreft YL Etsende Mutagen Reproduksjon
 Brann Eksplosjon Miljø Annet R-setninger:

Area













































Lageroversikt

- Follum
- Saugbrugs
 - ALLE SAUGBRUGS
 - ADM.BYGG
 - BRANNSLUKNINGSMIDLER
 - BRANNSTASJON
 - BYGNINGSAVD.
 - CLAY/CELLULOSE
 - EL/AUTO
 - FILTERSTASJON
 - Forsøkskjemikalier
 - FYRHUS
 - HELSEAVD.
- HOVEDLAGER
- INTERESSEKONTOR
- LASTSENTRAL
- LOGISTIKK
- Massefabrikken
- MEK. VERKSTED

Mechanical pulp

Massefabrikken

[Rapporter PDF - XLS | Søke kjemikalie | Administrere | Eksponeringslogg]

	ANALYSE	KJEMIKALIE	
			 ARCON-AMIN
			 DECONEX 28 MINERALACID
			 DISSOLVINE D-40-K
			 Eka HP T49 (Hydrogenperoksid)
			 FENNOSAN BR 94
			 Fennosan BR 94 G
			 Hydrosulfit E
			 HYDROSULFIT P FLUESSIG
			 KAUSTISK SODA VÆSKE
			 LIDITEX H.J.
			 MAGNESIUM HYDROXIDE SLURRY / BULK



Risk assessment – part one

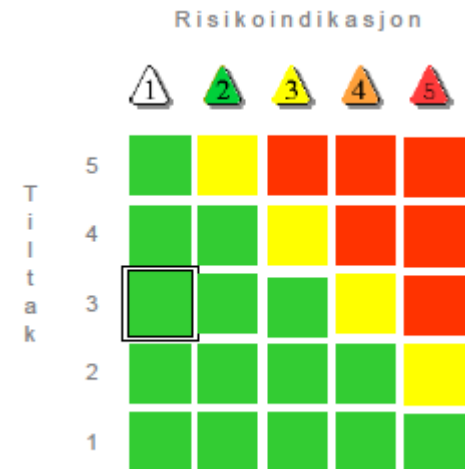
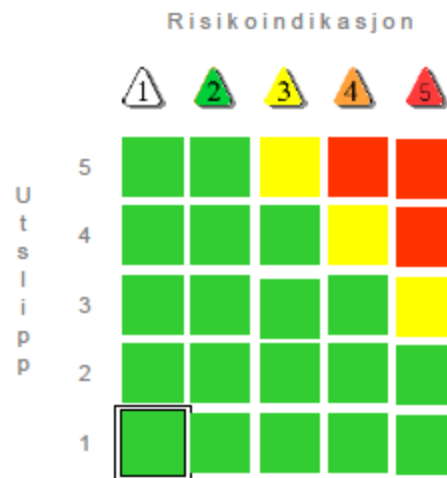
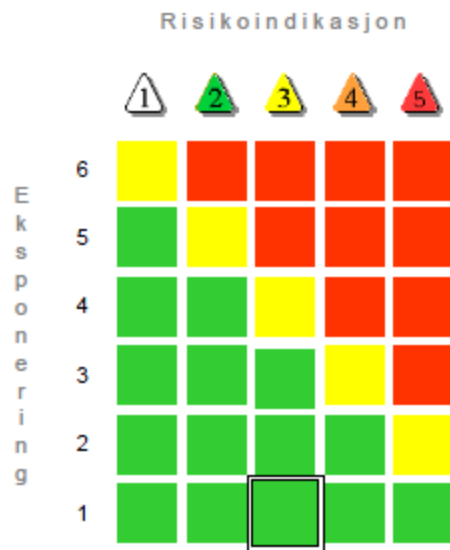


= Risk analysis (part one) – three categories

Working environment

Environment

Fire and explosion



Risk assessment – part two

Our own extended risk assessment form is used:

- when there is need for a more detailed assessment (yellow or red in risk assessment part one)
- for more specific work processes including chemicals, such as:
 - handling of containers with hydrosulfite
 - handling of phosphoric acid at the WWTP
 - handling of retention chemicals (powder)

Substitution

- substitution assessments are carried out in each department / area
- the Chairman of the Chemical Committee has the responsibility for maintaining an overview of the conducted substitution assessments
- we would like to work more systematically with substitution assessments in the future

Examples of very important results from work with substitution:

2008-01

Change from sodium hydroxide / sodium silicate to magnesium hydroxide as alkali in hydrogen peroxide bleaching.

2010-02

Change from sulphur dioxide to sodium bisulfite (sodium hydrogen sulfite) for pH adjustment after bleaching.

Unloading of bulk chemicals - procedure

Some important activities before filling:

At the Gate Guard:

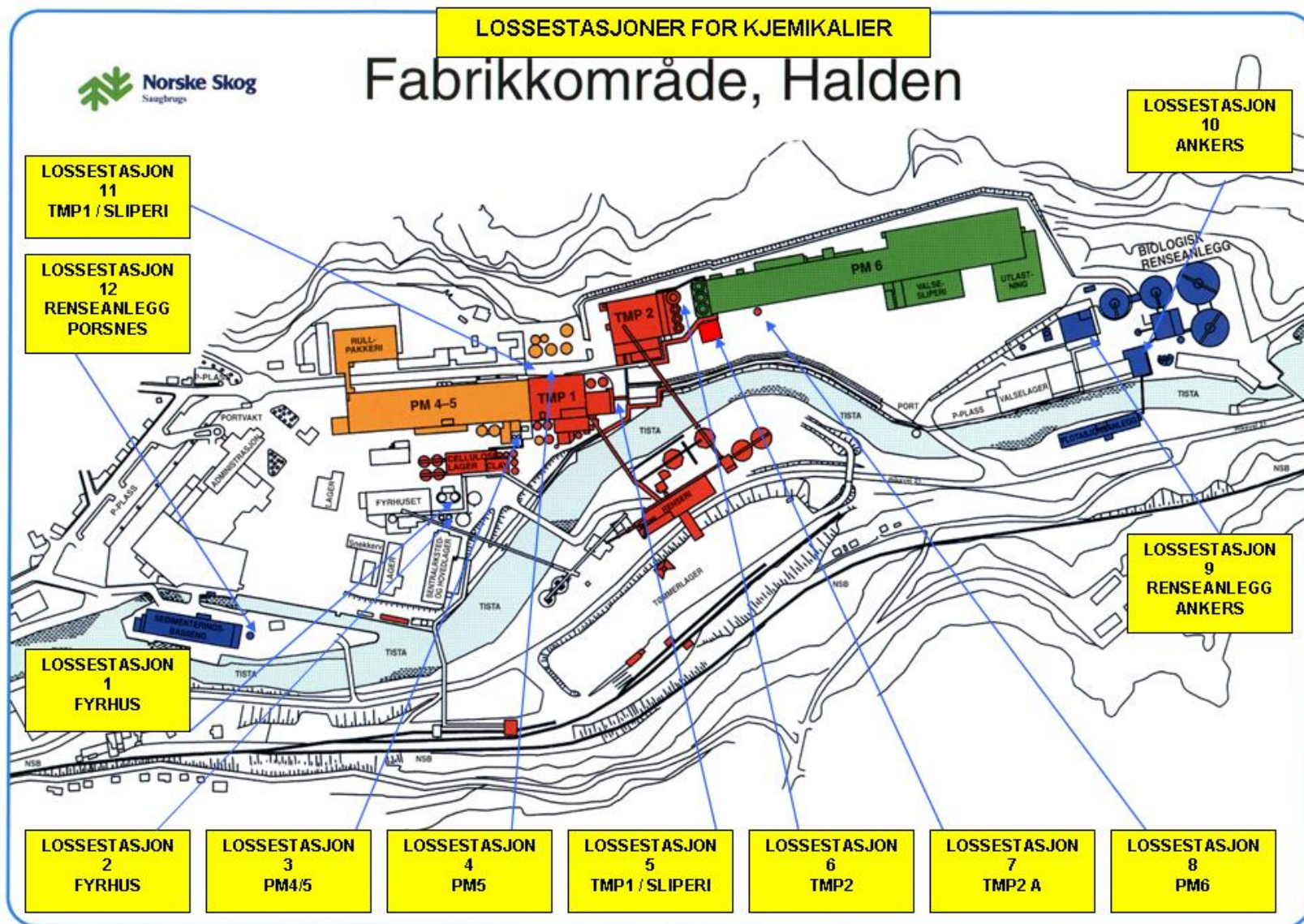
- 1) The driver has to read and understand the unloading procedure (in Norwegian, English or German) and sign. The signed form is stored at the Gate Guard.
- 2) Gate Guard contacts, according to the freight note, the contact person in the department which shall receive the chemical and provides information about the geographic location of the unloading station.
- 3) For some defined chemicals the driver will be given a man down alarm.

At the unloading station:

- 4) The contact person meets the lorry driver at the unloading station and receives the freight note.
- 5) The contact person gives information about emergency equipment and procedures and checks that the correct storage tank is ready for filling (incl. opens/closes valves).

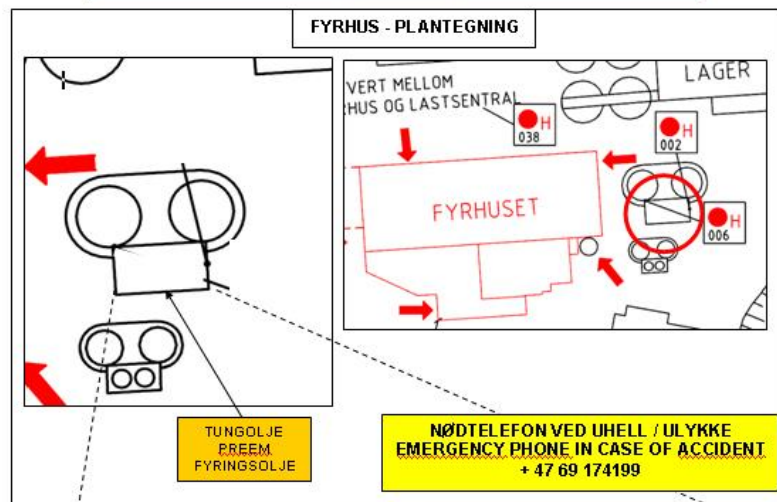
Mandatory protection for the driver: tightly fitting safety goggles, safety shoes, helmet, reflective vest or similar + protective equipment specified in the SDS

Unloading stations – an overview map



Unloading stations – local details

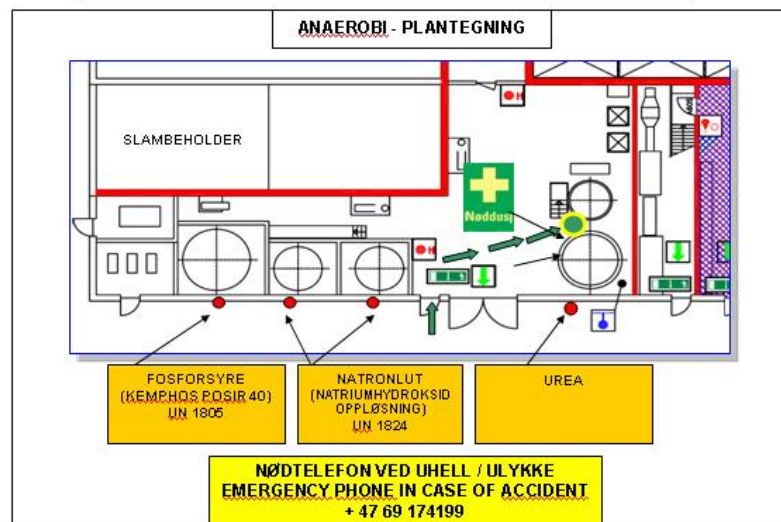
LOSSESTASJON 1 FOR KJEMIKALIER FYRHUS TUNGOLJE



Kontaktperson ved fylling av kjemikalier:

Kl.08:00 – 15:00	Operatør Fyrhus	tlf. +47 69174259
Kl.15:00 – 08:00	Operatør Fyrhus	tlf. +47 69174259

LOSSESTASJON 9 FOR KJEMIKALIER RENSEANLEGG ANKERS – ANAEROBI FOSFORSYRE – NATRONLUT - UREA



Kontaktperson ved fylling av kjemikalier:

Kl.08:00 – 15:00	Operatør renseanlegg Skiftsjef	tlf. +47 69174044 / 90961205 tlf. +47 69174111
Kl.15:00 – 08:00	Operatør renseanlegg Skiftsjef	tlf. +47 69174044 / 90961205 tlf. +47 69174111

Mill trials with chemicals

Our own “Mill trial procedure” is used

Owner of the trial

Trial coordinator - responsibility:

- send an approval form to the Chairman of the Chemical Committee
- chemical risk assessment
- SJA
- information sheets as well as “Ongoing mill trial” sign
- chemical residues

Involved (in addition to operators, engineers etc.):

- chemical contact at the department / area, safety representative, representative from the Chemical Committee and eventually HES / QA manager and fire chief

Chemical management – a focus area in 2014

- **Ensure that we follow all new laws and regulations regarding chemicals (incl. REACH and CLP).**
- **Work with our intranet system in order to make it easier to find the required information regarding chemical management.**
- **Revision of internal documents (routines and procedures) for chemical management.**
- **The different roles and responsibilities associated with chemical management in our mill have been revised and are clearly described in an overarching document.**
- **Strong focus on risk assessment of chemicals.**