



Fylkesmannen i Møre og Romsdal
Senioringeniør
Gunnhild Liva Austvoll
Fylkeshuset, 6404 Molde

FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL	
Mottatt:	06 JAN. 2014
J.nr.	071 3477
Ark.	461.3
Saksb.	RESC
Sek.	

Skodje 30.12.2013

Hei

Vedlagt følger søknad om endret utslippstillatelse for Europrofil AS.
Kopi er også sendt pr E-post.

Er det noe som mangler eller er uklart, ta gjerne kontakt med undertegnede

Vennlig hilsen

Arild Sunde
Avdelingsleder

Europrofil AS
Håhjem Næringspark
N-6260 Skodje



Søknad om utslippstillatelse

Søknadsskjema for industribedrifter

Utfylt skjema skal sendes Fylkesmannen i Møre og Romsdal i tre eksemplar. Se veiledningen for utfylling av de enkelte rubrikkene på KLIFs hjemmesider <http://www.klif.no> under "Skjema". I de fleste tilfeller vil det være nødvendig å benytte vedlegg til skjemaet. Det framgår av skjema/veiledning når opplysninger skal gis i vedlegg. Dessuten skal vedlegg benyttes ved plassmangel i tabeller. Vedlegg skal nummereres i samsvar med punktene i skjemaet/veiledningen. Vedlegg skal også sendes Fylkesmannen i Møre og Romsdal i tre eksemplar.

1. Opplysninger om søkerbedrift

1.1 Navn, adresse m.v.:

Bedriftens navn	Europrofil AS	Telefon (sentralbord)
Gateadresse		70274980
Postadresse.....	Håhjem Næringspark	
Postnr., -sted	6260 Skodje	Telefon (kontaktperson)
Kontaktperson	Arild Sunde	70274980

1.2 Kommunenumr. 1529 Kommune .. Skodje

1.3 Bransjenr..... 25.110 1.4 Foretaksnr. ... 974120372
Bedriftsnr. ... 1529.0005.01

1.5 Søknaden gjelder:

<input type="checkbox"/> Nyetablering	<input checked="" type="checkbox"/> Endrete utslippsforhold	<input type="checkbox"/> Annet, spesifiser:
<input type="checkbox"/> Endret produksjon	<input type="checkbox"/> Avfallsdisponering

1.6 Dato(er) for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv. 01.01.2014

1.7 Dato(er) for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r) 21.01.2004

1.8 Ansatte:	Antall personer	1.9 Driftstid:	Timer pr. døgn	Døgn pr. år
I dag	2	I dag.....	8	230
Søkes om.....	4	Søkes om	16	230

2. Lokalisering

2.1 Gårdsnr. ... Bruksnr. ...

2.2 UTM-angivelse: Sonebelte

UTM-koordinater Nord-sør Øst-vest

2.3 Kartvedlegg Målestokk

14/148	1:4072

2.4 Er terrengbeskrivelse vedlagt? Ja Nei

2.5 Avstand til nærmeste bebyggelse Type bebyggelse ...
 Avstand til nærmeste bolig Type bolig

2.6 Er det fastsatt sikringssone? Ja Nei Fastsatt av

2.7 Er området regulert til industri? Ja Nei Annet

2.8 Transportmiddel/-midler for råstoffer/produkter ..

Er redegjørelse angående transport vedlagt? Ja Nei

2.9 Er lokaliseringalternativer vurdert utfra miljøhensyn? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

3. Produksjonsforhold

3.1 Produkter som framstilles:

Produkt	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
	I dag	Søkes om
Overflatebehandling Beising av rustfritt stål.	Ca. 540 Tonn År	Ca. 1350 Tonn År

3.2 Produksjonsbeskrivelse inkludert flytskjemaer: skal gis i vedlegg.

3.3 Oversikt over innsatsstoffer: skal gis i vedlegg.

3.4 Er teknisk miljøanalyse gjennomført? Ja, vedlagt Nei

3.5 Energikilder/-forbruk:

Energikilde	Energiforbruk (MJ/år)	
	I dag	Søkes om
Elektrisk	519513 Kwh	1039026 Kwh

3.6 Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert?

Ja, beskrivelse vedlagt Nei

3.7 Miljømessige vurderinger av produksjonen: skal gis i vedlegg.

4. Utslipp til vann

4.1 Prosessavløpsvann:

Utslippskilde

Renseanlegg

Utslippsted

Kommunnalt Nett.
Storfjorden

	I dag	Søkes om
Utslippsdyp	40 meter	40 meter
Avløpsstrøm (m ³ /h)	5m ³ /time	22m ³ /døgn

	I dag	Søkes om
pH ...	6,0-9,5	6,0-9,5

Er renselanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden?

Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Utslippskomponenter	Menge (kg) pr. døgn			Konsentrasjon (mg/l)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt
Cr ⁶⁺	0,0000091	0,0000091	0,0000182	0,01	0,01	0,05
AL	0,000036	0,000036	0,000072	0,04	0,04	10
Ni	0,0000091	0,0000091	0,0000182	0,01	0,01	0,5
Cr	0,0000091	0,0000091	0,0000182	0,01	0,01	0,5
Fe	0,000036	0,000036	0,000072	0,04	0,04	5,0
Zn	0,0000182	0,0000182	0,0000364	0,02	0,02	1,0
Mo	0,00027	0,00027	0,00054	0,30	0,30	1,0
Ptot	0,0000091	0,0000091	0,0000182	0,01	0,01	5

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

2 Timer

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

2 Timer

- 4.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
- 4.3 Er økotoksisitetstesting gjennomført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei
- Er kjemisk karakterisering utført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei
- 4.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.5 Kjølevann: Utslippssted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippsdyp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temperaturøkning (°C)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vannstrøm (m ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tilsetningskemikalier	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nærmere beskrivelse av eventuelle tilsetningskemikalier: skal gis i vedlegg.

- 4.6 Vil sigevann fra deponier forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
- 4.7 Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.8 Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann):

Kommunalt nett Direkte til vassdrag Direkte til sjø

Lokalt vassdrag Hovedvassdrag

Vannføring: min. normal maks.

Lokalt fjordområde Hovedfjord

Eventuelt terskeldyp Største dyp

Nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt? Ja Nei

Effekt av bedriftens utslipp i resipienten? Ja Nei Beskrivelse vedlagt

4.9 Resipient for sanitæravløpsvann:

Kommunalt nett Direkte til resipient

Resipient
Rensemetode

Mulighet for tilknytning til kommunalt nett ..

5. Utslipp til luft

5.1 Prosessavgasser: Utslippskilde
 Utslippssted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstrøm (Nm ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstemperatur (°C) ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Er renseanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. time			Konsentrasjon (mg/Nm ³)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

5.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.3 Er kjemisk karakterisering utført? Ja, resultater vedlagt Nei

5.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.5 Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon:

Brenselforbruk/ kapasitet		Brensel/fyringsolje (type)		Utslipps- komponenter	Mengde (kg) pr. døgn		Konsentrasjon (mg/Nm ³)	
I dag	Søkes om	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	I dag	Søkes om

	I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje: skal oppgis i vedlegg.

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt?

Ja Nei

5.6 Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.7 Diffuse utslipp:

Kilde/årsak	Utslippskomponenter	Utslippsmengde (kg) pr. time	
		I dag	Søkes om

5.8 Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.9 Er spredningsforhold m.v. beskrevet? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.10 Er spredningsberegninger utført? Ja, vedlagt Nei

6. Avfall

6.1 Avfallstyper og -mengder:

Avfallstype	Mengde pr. år		Disponeringsmåte	Evt. nærmere spesifisering av avfallet
	I dag	Søkes om		
Metallhydrok sidslam	8,95 Tonn	17 Tonn	Storsekk hentet av Godkjent Mottak	Slam av Filterkaker EAL: 110109 Avfallsstoffnr: 7091

6.2 Tiltak for å begrense avfallsmengdene: skal beskrives i vedlegg.

6.3 Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

6.4 Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/deponering av avfall? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempere i omgivelsene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

7. Støy

7.1 Støykilder:

Støykilder som forårsaker ekstern støy	Varighet av støy		Støykildens karakter
	Pr. døgn	Pr. uke	

7.2 Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Lokalitet nr. (kartref.)	Type bebyggelse	Støyemisjon, dB(A)		Målt/ beregnet
		I dag	Søkes om	

7.3 Forekommer naboklager?

Ja, beskrivelse vedlagt Nei

7.4 Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader: skal beskrives i vedlegg.

8. Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

8.1 Vurdering av risiko: skal gis i vedlegg.

8.2 Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak:

	Ja	Nei	Tiltak
Lagringstanker	x		Miljøpaller/Spilltrau.
Overfylling/overløp	x		Renseanlegg
Lekkasjer til kjølevannsnett		x	
Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett		x	Kommunalt nett
Gasslekkasjer		x	
Utfall av renseanlegg	x		

8.3 Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp?

Ja Nei

Beredskapsplanen er:

Vedlagt Oversendt SFT tidligere

9. Internkontrollsystem og utslippskontroll

9.1 Internkontroll:

Er internkontrollsystem tatt i bruk?

Ja

Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

9.2 Utslippskontroll, overvåking:

Foretas regelmessige målinger av utslippene?

Ja

Nei

Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram: skal vedlegges.

10. Underskrift

Sted: .Skodje.....Dato: 30/12-2013.....

Underskrift: .Arild Sunde..... 

11. Vedleggsoversikt

Nr.	Innhold	Antall sider
1	Vedlegg 2.3 Kart Håhjem Næringspark	1
2	Vedlegg 2.8 Redgjørelse Transport.	1
3/4	Vedlegg 3.2. Flytskjema Drivlinje. Vedlegg 3.2 Produksjonsbeskrivelse.	2
5	Vedlegg 3.3. Innsatsstoffer	1
6	Vedlegg 3.6 Energisparetiltak.	1
7/8	Vedlegg 3.7 Miljømessige vurderinger. Vedlegg 4.1 Renseanlegg	2
9/10	Vedlegg 6.2 Reduksjon av avfall. Vedlegg 6.4 Spesialavfall	2
11	Vedlegg. 9.2. Driftsjournal.	1
12	Vedlegg. 9.2. Mangan Test	1
13	IPPC DIREKTIV OG BAT REDEGJØRELSE	18
14	BAT	4

IPPC DIREKTIVET OG BAT REDEGJØRELSE FOR EUROPROFIL A.S

1.PROSESS

Bedriften har anlegg for syrebeising av rustfritt stål og har prosessbad volum som overstiger 30m³ og kommer således innenfor kravene i IPPC direktivet

Bedriften benytter syrebeising til å fjerne sveiseoksider på overflaten av rustfrie sveisede stålkonstruksjoner. Beisingen fjerner et tynt lag metall fra overflaten av stålet.

Til denne beisingen benyttes en beis som er en blanding av salpetersyre og flussyre.

Beisingen foregår både ved neddypping av gods i beisekar og ved påsprøyting av syre direkte på godset.

Beisesyren anrikes etter hvert med jern, krom, nikkel, mangan osv. fra delene som beises. Dersom den ikke kontinuerlig renses med et syregjenvinningsanlegg må badet til slutt dumpes, hvorved mye beisesyre kan gå tapt.

Syrebeising alene er ikke tilstrekkelig for å fjerne olje, fett eller organiske forurensninger på godset. Før beiseprosessen må derfor godset som skal behandles i avfettes i et avfettingsbad.

For å unngå å måtte skylle av godset etter avfetting før beising benyttes en spesiell biologisk avfetter.

For å unngå å måtte dumpe beisebad har man syregjenvinningsanlegg.

Bedriften har siden starten foretatt en kontinuerlig fornying og oppgradering av produksjonsutstyret og har satset betydelig på å ha et godt arbeidsmiljø.

1.1 INNLEDNING

For å få et overblikk over bedriftens produksjonsmetoder er det foretatt en grov materialstrømsanalyse. Dette er også gjort for å kunne peke ut de prosessene som kan forbedres og de materialene som kan gjenvinnes eller raffineres. I tillegg har formålet med materialstrømanalysen vært å avsløre om det finnes avfallsstrømmer som av økonomiske eller miljømessige årsaker man bør gjøre noe med. I forbindelse med materialstrømsanalysen ble alle prosesser gjennomgått og det ble tegnet flyteskjema over hvorledes produksjonsgangen er i dag samt hvordan man tenker seg produksjonen tilpasset BAT.

1.2.1 MATERIALSRØMSANALYSE GENERELT

Ser man overordnet på en bedrifts materialstrøm skal den samlede materialmengden som tilføres bedriften tilsvare den samlede materialmengde som går ut av bedriften i form av produkter, energitap og emisjoner.

Emisjon fra en overflatebehandlingsbedrift består av kontrollert, (oppsamlet avfall), og "ukontrollert", (ikke oppsamlet utslipp), i fast-, flytende- eller i form av luft. Se Fig 1.

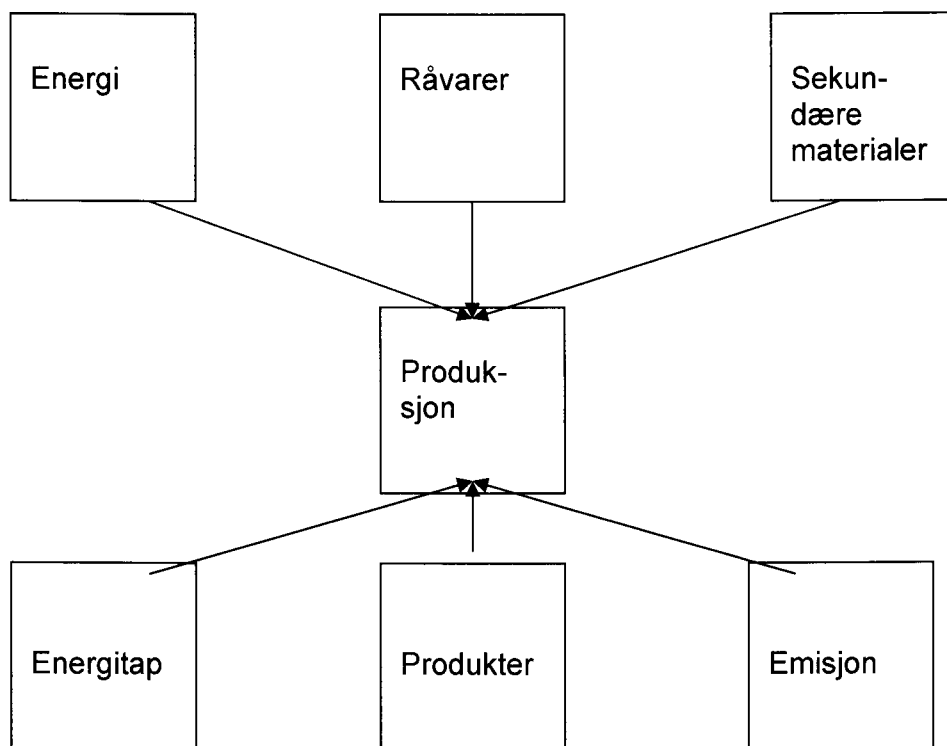


Fig 1. Materialstrøm i en overflatebehandlingsbedrift

Det er i Fig 1. ikke tatt hensyn til menneskelig arbeidskraft eller resurser forbundet med dette. Det vil imidlertid være nødvendig å ta hensyn til vannforbruk og energiforbruk til toaletter, bad og rengjøring. Alle bedrifter bruker energi til prosesser, oppvarming og belysning. Energi kan tilføres som brensel, varme eller elektrisitet.

Råvarer kan være mange ting og svært avhengig av hvilken type produksjon og hva slags deler det er snakk om. I metallindustrien vil råvarer typisk kunne være metaller, plast, tre, papp, papir og vann. Her tilkommer også en rekke sekundære materialer som hjelpematerialer, kjemikalier og halvfabrikata i form av innkjøpte komponenter og liknende.

Energi og råvarer omsettes og forarbeides i en rekke prosesser som hovedsakelig kan relateres til kontorprosesser, produksjonsprosesser, transportprosesser, lagerprosesser og vedlikeholdsprosesser.

Output fra en bedrift vil bestå av produkter, emisjon og energitap. Energitapet angis normalt som varm luft og varmt vann. Oppvarmingen av de to mediene er direkte uttrykk for energitapet.

Emisjon kan være veldig mange ting. De fleste produksjonsprosessene medfører en eller annen form for avfall. Det kan være kjemikalieavfall eller det kan være spill

av metall i form av spon, slipe­støv og liknende. Ikke oppsamlet emisjon kan være spillvann f.eks i form av brukt kjøle- eller skyllevann eller det kan være ventilasjonsprodukter til luft.

Produksjonsavfall skal på en eller annen form håndteres fornuftig. Dette kan skje på tre måter:

- ved å minske avfallsmengdene gjennom endrede prosesser
- ved å gjenvinne avfallet
- ved å deponere eller destruere avfallet

Den siste metoden er langt den dårligste når man ønsker å optimere resursforbruket, men den kan være økonomisk attraktiv i noen tilfeller for enkelte bedrifter.

I forbindelse med å innføre "BAT" løsninger er det viktig å utvikle og teste ut verktøy som kan benyttes til å få oversikt over mengde emisjon og anviser måter til å begrense disse og gjenbruke avfall.

Man kan få overblikk over dette ved å systematisk følge råvarene, energiforbruket og sekundære materialer fra vareinnlevering til produktutlevering og distribusjon. Ved å gå nøye inn i hver enkelt prosess og registrerer alle resurstilførsler og resursutløp har vi fått oversikt ved å sammenstille alle inputs og outputs.

De elementer som beskrives er:

- Produksjonsforløp for produktene
- Lagerprosesser, transportprosesser, produksjons- og forbehandlingsprosesser osv.
- Tilførsel av råvarer, energi og hjelpematerialer for hver prosess
- Spillstrømmer fra hver prosess
- Produktene

Summen av materialtilførsel til et produksjonsforløp tilsvarer summen av spill og ferdig produkt. Summen av tilførsel til alle prosessene er den totale materialstrømmen inn og summen av utførsel er den totale materialstrømmen ut.

Hos Europrofil A.S blir alle emisjoner til vann ledet til renseanlegg.

Det er viktig å merke seg at produksjonsforløpet for et gitt produkt medfører markante endringer i materialstrømmenes kvalitet. I virkeligheten flytter kvaliteten fra råvarer og hjelpemidler over på produktet, som får høyere og høyere verdi i forløpet mens ikke forbrukte råvarer og hjelpestoffer forvandles til spillstrømmer med stort sett ingen eller negativ verdi.

1.2.2 MATERIALSTRØMSANALYSE EUROPROFIL AS

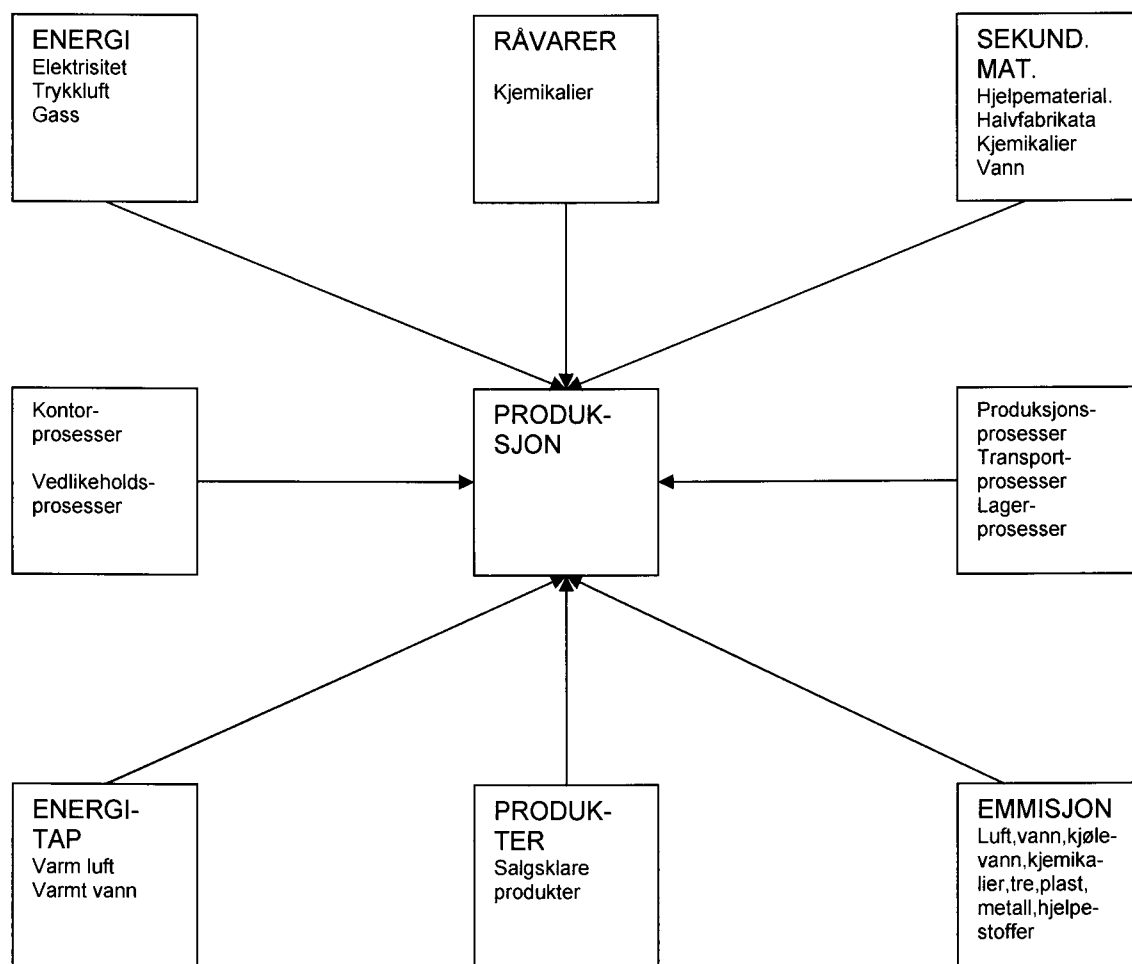


Fig2. Materialstrøm Europrofil A.S

De viktigste prosessområdene i overflatebehandlingsindustrien er lagerprosesser, transportprosesser, (håndteringsprosesser), og produksjonsprosessene hvorav sistnevnte materialstrømsmessig er den mest interessante.

Lagerprosessene er både råvarelager, mellomlager og ferdigvarelager.

Lagerfunksjonen er på en måte passiv, men det vil være spillstrømmer i form av fordampning, gulvsøl osv, som det må tas hensyn til.

I transportprosessene er det selvfølgelig håndtering i form av pumping, overhelling osv. som kan medføre registrerbart spill.

For både lagerprosesser og transportprosesser gjelder at det vil være meget vanskelig å sette tall på mange spillstrømmer, men det kan likevel lages en kvalitativ vurdering som kan benyttes til å påvirke holdninger blant det personalet som utfører prosessene. Det kan f.eks brukes unødig mye skyllevann eller det er mye avdrupp fra pumper. Begge disse tingene kan løses gjennom god informasjon og gode instruksjoner.

Det er en stor oppgave å utarbeide en komplett materialstrømsanalyse for Europrofil A.S. For å komme i mål innen tidsfristen har vi blitt nødt til å foreta en enklere analyse basert på enkle målinger/beregninger og erfaringstall fra bedriften.

2.GJENNOMFØRING AV ARBEIDET

2.1.1 GENERELT

De viktigste nøkkelverdiene for Europrofil AS er:

- Vannforbruk pr. produserte enhet overflatebehandlet gods
- Kjemikalieforbruk pr. produsert enhet
- Energiforbruk pr. produsert enhet overflatebehandlet gods
- Produsert avfallsmengde pr. produsert enhet

For å finne disse nøkkelverdiene må man kjenne til følgende data:

- Badsammensetning
- Metall ledet til deponi
- Vannforbruk
- Produsert overflate
- Baduttrekk pr. arealenhet,(vurdert verdi)
- Håndtering av brukte bad

En del av disse opplysningene er skaffet fra bedriftens bokholderi,(regnskap og korrespondanse), mens for andre opplysninger er det foretatt en vurdering eller måling ved gjennomgang av overflatebehandling og renseanlegg.

2.1.2 GJENNOMFØRING

- Innledende diskusjon med ledelsen der vi har sett på "BAT" tankegang, bedriftens miljøforhold og planlegging av videre arbeid
- Fremskaffelse av nøkkeltall fra produksjonen ved samtale med bokholderi og produksjonsfolk
- Gjennomgang av produksjonen med uttak av enkelte prøver for analyse for å supplere ovennevnte nøkkeltall. Under gjennomgangen er det vurdert praktiske muligheter for å bygge om produksjonen for tilpassing til "BAT".
- Utarbeidelse av forslag til rapport og tegning av eksisterende linjer.
- Avsluttende diskusjon med ledelsen med løsningsforslag. Vurdering av fordeler og ulemper, fremdriftsplan og investeringsplan

2.2 PROSESSOVERSIKT/ INNLEDENDE UNDERSØKELSER

Ved den innledende gjennomgangen hos bedriften gjennomgikk vi bedriften og prøvde å skape et overblikk over bedriftens produksjon, medarbeidere, produkter, prosesser og produksjonsanlegg og det planlegges konkret videre arbeid.

2.3 GJENNOMGANG AV BEDRIFTENS BOKHOLDERI

VAREFORBRUK:

Vareforbruket er stipulert ut fra utfakturert produksjon. For å finne frem til vareforbruket var det nødvendig å splitte opp fakturaene og lage egne konti for hver linje.

Innkjøpet er vurdert av bedriftens representanter på bakgrunn av fakturaer fra leverandører.

AVFALL FRA PRODUKSJON:

Mengde levert kjemikalieavfall er beregnet ut ifra fakturaer fra mottaker
Det deponeres ca 9 tonn metallhydroksid slam per år

2.4 GJENNOMGANG AV OVERFLATEBEHANDLING

2.4.1 ANLEGGSDATA

Produksjonsgjennomgangen supplert med opplysninger fra bokholderiet gir oss en rekke viktige data over produksjonslinjene, bl.a. nøkkeltall for vannforbruket.

Overflatebehandlet areal er beregnet. Bokholderiets opplysninger for innkjøp av kjemikalier er lagt til grunn for beregningen av arealet.

Vannforbruket er beregnet for hver produksjonslinje. Dette er gjort ut i fra bokholderiets opplysninger samt produksjonsgjennomgangen og skjønn.

Beregning av overflateareal:

a) Måling basert på stikkprøver

Det er tatt ut stikkprøver av et representativt snitt av deletyper fra produksjonen og de uttatte prøvene veies. Det er på bakgrunn av dette beregnet overflatebehandlet areal i løpet av året. Dette som følge av at bedriften ikke kjenner vekten på varene som er overflatebehandlet i løpet av året.

b) Mål på skisser/tegninger av produktene

I noen tilfeller forelå det opplysninger i bokholderiet om de overflatebehandlede delene i form av skisser og tegninger.

Baduttrekk:

Baduttrekket er funnet på følgende måte:

- ut i fra baduttrekk pr dm^2 og behandlet areal med tillegg for heng
- ut i fra kjemikalietilsetningen

Under produksjonens gang er det ikke mulig å måle baduttrekket eksakt riktig. Vi har derfor basert oss på estimat.

En vurdering av baduttrekket basert på baduttrekk pr arealenhet ville gitt det mest pålitlige resultatet, men er ikke gjennomført i dette tilfellet.

Baduttrekk pr dm^2 :

Baduttrekket fra delene i et bad er skjønnsmessig anslått ut i fra erfaringstall for baduttrekk pr dm^2 . En vanlig fingerregel tilsier at baduttrekket er 1 – 2 ml/ dm^2 .

Dette er naturligvis avhengig av delenes utforming, dryppetid.

UTSLIPP AV METALL:

Metallmengden som slippes ut fra badene, (via baduttrekk og dumping), er hovedkilden til utslipp, (deponering), fra bedriften.

Utslipp via ventilasjon og spill utgjør hos Europrofil AS en forsvinnende liten del, (vurdert til ca en promille), av det totale utslippet, men er selvfølgelig tatt med i den generelle vurderingen av bedriftens miljø- og arbeidsmiljøforhold.

Baduttrekket er en nøkkelverdi som gir uttrykk for om bedriften har et unødig stort utslipp.

Utslippet er beregnet på følgende måte:

- 1) ut fra baduttrekket og metallkonsentrasjonen i badene

Med tillegg for

- 2) dumping av bad
- 3) arealandel metall oppløst i beis

Til sammenligning med 1) er baduttrekket beregnet ut fra:

- 1) Ut fra baduttrekket og metallkonsentrasjonen i badet:

Metallmengden som slippes ut er funnet ved å gange baduttrekket med konsentrasjonen i det aktuelle karet. Dette er den totale mengden som kommer fra karet.

Beisebad:

I beisebadet bygger det seg opp metall under drift og noe av dette går ut sammen med baduttrekket.

Dumping av bad

Dumping av brukte avfettings- eller beisebad til deponering forekommer normalt ikke. Syreretardasjonsanlegget sørger for å holde metall konsentrasjonen nede. Det biologiske avfettingssystemet regenererer seg selv og byttes ikke.

Vannforbruk:

Antall liter skyllevann pr dm^2 er en typisk nøkkelverdi for vannforbruket, og dermed også et uttrykk for hvor mye vann det kan være mulig å spare.

Vannforbruket på den enkelte linje er målt ved hjelp av målebeger og stoppeklokke.

Bokholderiets opplysninger om bedriftens samlede vannforbruk, (regning til vannverket) er ellers lagt til grunn for sammenligning.

Ved måling av vannforbruket med målebeger har man ført væsken fra innløpet på karet ned i et målebeger, evt. via påkoblet slange, og man har så målt den tiden det kreves for å fylle opp begeret. En fordel med denne metoden er at

vannforbruket kan måles pr kar, noe som har gitt oss muligheten til å vurdere om den enkelte skylleprosessen bruker unødig mye vann.

Summen av det målte vannforbruket på alle prosesser utgjør hovedmengden av bedriftens kontinuerlige vannforbruk.

I tillegg kommer sanitæravløpsvann. Resultatet av målingene er sammenlignet med bedriftens vannmåler på inntaket.

Utslipp:

Samlet utslipp fra bedriften i forhold til produsert overflateareal avhenger av mange faktorer der utslippsmengde og behandling av dette veier tungt. Europrofil AS har utslippstillatelse. Det kan imidlertid ikke gis noen fast grense ut fra et teknisk synspunkt for hva som er mulig å oppnå med "BAT", med hensyn på utslipp selv om myndighetenes krav er oppfylt.

Vi har derfor valgt å se på bedriftens produksjonssystem og om håndteringen av dette er hensiktsmessig:

De viktigste forhold som er gjennomgått er:

Dryppetider

- lengst mulig dryppetid
- badvæsken må kunne renne av delene
- bad som krever minst mulig filtrering bør foretrekkes
- benytt en type filter som genererer minst mulig spill

Renseanlegg/utslipp:

Bedriften har eget renseanlegg basert på konvensjonell satsvis felling. Det slippes ut ca 10 m³ per sats rensset avløpsvann.

Vannforbruk:

Grensen for hva som er tilfredsstillende vannforbruk er avhengig av følgende forhold:

Produksjonens art:

Bedriften bearbeider et bredt spekter av produkter, og da bedriften arbeider på leiebasis, er det liten mulighet til å påvirke produktenes utforming.

Deler som er ekstra kritiske med hensyn til kvalitet eller som har en kompleks geometri krever også ofte mer bruk av skyllevann.

Skyllevannsforbruk i liter pr dm² overflate:

Ved Europrofil A.S kan vi gi følgende veiledende verdier: 0,5 – 1,5 l/dm²

Energi:

Ved Europrofil AS benyttes energi til følgende formål:

Oppvarming av bad

Til oppvarming av bad benyttes elektriske varmeelementer

Oppvarming av lokale
Her benyttes i stor grad overskuddsvarme.

Ventilasjonsanlegg:
Ventilasjonsanlegget har varmegjenvinning

STRAKS TILTAK

Strakstiltak kan ofte gjøres uten store investeringer. Eksempler på dette er redusert vannforbruk, reduserte avfallsstrømmer og bedre energiutnyttelse, noe som kan føre til en umiddelbar innsparing i produksjonen.

Eksempler på strakstiltak som er vurdert:

- forbedret avrenning, arbeidsvaner generelt
- enkle hjelpemidler for løfting ved avdrypping
- nøyaktighet ved dosering av additiver

LANGSIKTIGE TILTAK

Langsiktige tiltak kan ofte være investeringskrevende og det må beregnes avskrivningstid. Vi har vurdert at dette primært siktes inn mot redusert vannforbruk, redusert spill og redusert energiforbruk samt sekundært mot bedre rensemetoder. Det er en forutsetning at arbeidsmiljømessige tiltak er en del av de foreslåtte løsningene.

Eksempler på langsiktige tiltak:

- fornyelse og modernisering av prosesslinjer der det benyttes spareskylt med tilbakeføring til prosessbadet
- Substitusjon av miljøbelastende prosesser med mindre miljøbelastende, f.eks prosesser som arbeider med lavere metallkonsentrasjon og/eller mindre miljøbelastende stoffer.
- Innsetting av anlegg for gjenbruk eller bedre utnyttelse av skyllevann, f.eks motstrømskylt
- Omlegging/endring av produksjonen for å sikre bedre intern logistikk

ØKONOMI

Innsparingspotensialet er vurdert for henholdsvis strakstiltak og langsiktige tiltak. De nødvendige investeringer for de aktuelle investeringene er vurdert. Bedriftens gevinst ved strakstiltak og avskrivningsperiode for langsiktige løsningsforslag er beregnet.

Følgende faktorer er medtatt ved beregningene:

- Innsparing i vannforbruk
- Innsparing i badkemikalier
- Innsparing i deponering av avfall
- Innsparing/økte energikostnader

2.4.2 BESKRIVELSE AV RENSEANLEGG

BESKRIVELSE

Renseanlegg bygger på konvensjonell teknikk med nøytralisering og metallutfelling og dokumentasjon via vannanalyser.

RENSEPROSESS

Avløpsvann fra beiseanlegget blir ledet til et satsvis nøytraliseringsanlegg. Man tilsetter hhv. syre og lut styrt av en pH-måleforsterker via en pH-elektrode, til en pH-verdi som ligger i det nøytrale området. I tillegg tilsettes flere hjelpemidler og polymer. Slam som blir felt ut blir avvannet i en kammerfilterpresse og deponert på godkjent deponi. Den rensede klarfasen blir ledet via et flermedia filter til en sluttkontroll der pH-verdi og vannmengde blir loggført og det blir tatt ut vannmengdeproporsjonale prøver som analyseres på akkreditert laboratorium i hh til utslippstillatelse.

2.5 KONKLUSJON ETTER PROSESSGJENNOMGANG

LANGSIKTIGE TILTAK

Langsiktige tiltak for reseauanlegget er foreslått slik at disse tilpasses de langsiktige tiltakene for beiseanlegget. Etter at man har gjennomført tiltak i linjene som har redusert skyllevannsforbruket og avfallsmengden er det stor sannsynlighet for at nødvendig investering for å "lukke" avløpet da vil være betydelig redusert.

ØKONOMI

De nødvendige investeringene for aktuelle straks- og langsiktige tiltak er vurdert. Bedriftens gevinst/utgifter ved strakstiltak og avskrivningsperiode for langsiktige løsningsforslag er beregnet.

Følgende faktorer er medtatt i beregningene:

- Innsparing på resekjemikalier
- Innsparing på levering av avfall
- Innsparing/merutgifter til energi

Etter gjennomgang av produksjonen ved Europrofil AS er vi kommet frem følgende:

Vannforbruket er allerede lavt i forhold til produksjonens omfang. Dette skyldes flere faktorer:

- Kostnad vann/avløp
- Miljøprofil

Måten man arbeider på medfører imidlertid et høyt antall driftstimer på drift/vedlikehold av prosessanlegget i forhold til hva som er vanlig i bransjen.

Kommentarer til bedriftens drift og betydninger for miljø og arbeidsmiljø:

- Behandlingsanlegget er kontinuerlig oppgradert
- Arbeidsmiljø er langt bedre enn hva som er gjennomsnitt i bransjen
- Miljøprofilen ved bedriften er høy – risiko for utslipp er minimalt, det er oppstøp som hindrer at badene ved lekkasje renner ut og renseanlegget bærer preg av god drifting og godt vedlikehold
- Vår hovedkonklusjon er at det fortsatt finnes potensialer for reduksjon av vannforbruk og reduksjon av avfall, men at anlegget slik det nå er bygget opp vanskelig lar seg optimalisere ytterligere uten betydelige investeringer.

3. FORSLAG TIL LØSNINGER

Det finnes en rekke muligheter for å redusere spill og avfall ved bedriften. Det imidlertid viktig å kjenne kostnadsnivået for mulige løsninger før man foretar sitt valg.

Strakstiltak:

- Endring av prosedyrer
- Vaner og holdninger
- Enkelt utstyr, (som kan investeres over driftsbudsjettet)

Langsiktige tiltak:

- Endringer og ombygging av eksisterende utstyr
- Nytt utstyr
- Endringer/justering av prosessen
- Nye prosesser

3.1 STRAKSTILTAK

Til endringer som ikke krever store investeringer hører f. eks kontinuerlig rengjøring av utstyr og lokaler, kontinuerlig kontroll og overvåkning av prosessene og godt orienterte samt velutdannede medarbeidere. Dette er man dyktige på, men det finnes fortsatt et potensial for forbedring. Endring av dryppetider og liknende hører også hjemme under strakstiltak.

Slike endringer vil på mange måter være innlysende, men det kan være vanskelig å finne gode argumenter for dem da det ofte er personalets og ledelsens holdninger og ordenssans som skal bearbeides, noe som kan være følsomt. De beste argumentene er nok de økonomiske, som at smuss f.eks fører til flere vrakdeler, dårlig kontakt og effekttap osv.

Dyktige og spesialutdannede medarbeidere, som forstår bakgrunnen for de forskjellige prosedyrer er en vesentlig faktor for å redusere spill. God opplæring og gode instruksjoner om bakgrunnen for de aktuelle tiltakene er en forutsetning for å få endrede prosedyrer til å virke.

Med under strakstiltak tas den gruppe utstyr og hjelpemidler som kan anskaffes innenfor et vanlig driftsbudsjett og monteres uten større driftsmessige inngrep på anlegget.

3.2 LANGSIKTIGE TILTAK

Tiltak og endringer som medfører større investeringer skal være rentable med en for bransjen normal tilbakebetalingstid på ca 5 år, dersom det ikke er snakk om nødvendige tiltak for å oppfylle myndighetenes krav til det indre og ytre miljø.

Tilbakebetalingstiden vil variere fra sted til sted. I noen tilfeller kan løsningene inngå i bedriftens markedsstrategi eller kvalitetssikrings strategi. I slike tilfeller vil det ikke nødvendigvis være krav om noen tilbakebetalingstid ut fra vanlige økonomiske betraktninger, som følge av at bedriften heller vil se investeringen i BAT teknikk som en overlevingsstrategi.

Til langsiktige tiltak hører selvfølgelig de tiltakene der bedriften kjøper nye anlegg og prosesser, men også tiltak som er så omfattende at de krever en høyere grad av investering. Dette gjelder f.eks endringer/justeringer av prosesser eller endringer/ombygging av utstyr. Slike tiltak krever som regel at produksjonsutstyret tas ut av drift i en periode, samt en lengre periode med innkjøring. Dette vil medføre en periodisk nedsettelse av produksjonskapasiteten.

Det er ikke mulig å beskrive noe "idealmønstre" for et anlegg med BAT teknikk da BAT hele tiden vil forandre seg.

4.BAT FOR EUROPROFIL AS

Artikkel 16(2) i direktivet krever at kommisjonen skal organisere en "utveksling av informasjon mellom medlemsstatene og industrien med hensyn på "BAT" med eksempler på løsninger, og publisere resultatene som oppnås i et ferdig BREF. Målsettingen med IPPC direktivet er, slik vi har oppfattet det, å oppnå en integrert motvirkning av og kontroll av forurensning skapt av aktiviteter som er listet opp i Annex 1, noe som skal lede til et generelt høyt nivå på vår evne til å hindre forurensning.

Ved implementeringen skal man også ta hensyn til viktige faktorer slik som industriens konkurransedyktighet og bidra til å skape en vedvarende utvikling.

Dersom man ønsker å ta steget fullt ut til avløpsfri og avfallsfri produksjon vil dette med stor sannsynlighet medføre at all overflatebehandlingsindustri i Norge ville måtte nedlegges og dette er, slik vi tolker det, ikke meningen med IPPC direktivet. Bedriften har allerede gjort en rekke tiltak som kan defineres som BAT. Bedriften har i sitt IK-system definert sin miljøpolitikk. Det er på basis av dette implementert en rekke prosedyrer, (i henhold til kravene i IPPC. Generic BAT. Surface treatment of metals and plastics august 2006, 5.1.1.1), der man tar hensyn til:

- struktur og ansvar
- opplæring, ansvarsbevissthet
- ansattes involvering
- dokumentasjon
- vedlikehold av prosess
- nød prosedyrer og responstid
- sikring av at myndighetskrav overholdes
- sikring mot utslipp til det ytre miljø
- måling og overvåkning

Bedriften har et godt program for kontroll og vedlikehold. (IPPC. Generic BAT.5.1.1.2).

Det er etablert et vedlikeholdsprogram og bedriften har gode rutiner for å hindre miljøbelastning som følge av feilproduksjon som følge av feil i spesifikasjoner fra kunder eller internt. Bedriften har interne rutiner med referanseverdier for kontroll av kvalitet og prosessene er optimalisert. (IPPC. Generic BAT. 5.1.1.3, 5.1.1.4 og 5.1.1.5.)

- syrer og avfetting lagres separat
- prosesskarene har lokk for å hindre korrosjon i lokalet fra kjemikaliebadene
- det foreligger gode rutiner for å hindre brann
- prosessstider er gjort så korte som mulig
- det er god ventilasjon i lokalet
- det er sirkulasjonspumper i alle prosesskar

Det er i tillegg gjennomført flere tiltak for å redusere vannforbruket og bad inn- og uttrekk.

(IPPC. Generic BAT. 5.1.2, 5.1.3, 5.1.5.1, 5.1.5.2, 5.1.5.3,5.1.5.4)

Etter en vurdering av produksjonen ved Europrofil A.S er vi kommet frem til at beiseanlegget nå tilfredsstillende BAT kravet.

Viktige punkter som er vurdert:

- Tilpassing / optimalisering av produksjonsprosesser
- Reduksjon i bruk av innsatsstoffer
- Gjenbruk av verdifulle stoffer
- Substitusjon av farlige stoffer
- Resirkulering av avløpsvann
- Hvordan sørge for god inntjening med BAT
- Hvordan sørge for god kontroll
- Hvordan hindre miljøproblemer
- Hvordan minimere energiforbruk

TILPASSING/OPTIMERING:

Antall prosesskar: Europrofil A.S har etter lange studier og utprøving kommet frem til at en løsning med skyllekar og god avdryping av godset over badene som gir minst avløpsvann.

Tilbakeføring av baduttrekk: Baduttrekket er redusert til et minimum ved å la godset dryppe av godt over prosessbadet.

Kontroll av vannmengde: Europrofil A.S benytter brukt spylevann til etterfylling og nyblanding av bad. Til spylevann benyttes springvann av svært høy kvalitet og høytrykksspylere som reduserer forbruket til et minimum.

Ventilasjonsystem: Europrofil A.S har et godt dimensjonert ventilasjonssystem i bygget, med god korrosjonsbestandighet.

Separering av forskjellige typer avfall: Dette gjøres etter nærmere avtale med avfalls mottaker.

Arbeidsinstrukser/logistikk: Europrofil A.S har lagt ned et betydelig arbeide i å utarbeide enkle og gode arbeidsinstrukser

REDUKSJON AV INNSATSSTOFFER:

Er det mulig å gjenbruke spylevannet: Europrofil A.S har vurdert dette og kommet frem til at det går an å gjenbruke spylevann til etterfylling og nysetting av beisebad.

Reduksjon av forurensninger fra urenheter fra springvannet: Europrofil A.S har springvannsom egner seg svært godt til skyllevann (Ledningsevne < 40 μ S/cm)

Reduksjon av inndrag fra oppheng: Europrofil A.S har laget rutiner for hvorledes man håndterer godset

Reduksjon av baduttrekk: Europrofil A.S har laget rutiner for hvordan man håndterer godset for å oppnå minimalt med baduttrekk.

GJENBRUK AV VERDIFULLE STOFFER:

Gjenbruk av spylevann: Europrofil A.S har vurdert membran- og inndamper-teknikk, men kostnadene for investering og drift av dette ble så store at produksjonen da ikke ville være lønnsom.

Gjenbruk av fri syre: Europrofil A.S har eget syreretardasjonsanlegg til dette formål

SUBSTITUSJON

Lavere konsentrasjon i badene: *For å få et akseptabelt resultat og rasjonell drift på syrebeising må Europrofil A.S følge produsenten av beisevæskens anbefalinger.*
Mindre farlig kjemi: *Europrofil A.S har ikke funnet alternativer til dagens kjemi som tilfredsstillende oppfyller bedriftens krav til kvalitet og kostnad.*

HMS

Tunge løft: *Europrofil A.S har rutiner og løfteutstyr for å minimere dette*
Støy: *Europrofil A.S har ikke produksjonsprosesser som genererer mye støy og det benyttes hørselsvern i forbindelse med bruk av høytrykksspylere.*
Helseskadelig til mindre helseskadelig kjemi: *Nåværende kjemi er den eneste kjemien vi har funnet som gir rett resultat for akseptabel pris.*
Verneutstyr og rutiner for bruk: *Europrofil A.S har kontinuerlig opplæring av sine ansatte. Man har etablert gode rutiner og benytter nødvendig verneutstyr*

MILJØPROBLEMER

Europrofil A.S har laget et prosessanlegg med stor grad av sikkerhet slik at mulighet for utslipp til det ytre miljø er minimal.

ENERGIFORBRUK

Europrofil A.S bruker overskuddsenergi fra oppvarming av bad til å varme opp lokaler. Det er lokk på alle varme kar for å redusere energiforbruket.
Det er valgt å benytte utstyr som krever minst mulig energi.

4.1 BESKRIVELSE AV LØSNINGEN MED BAT

Produksjonen foregår i en spesialtilpasset hall

Etter avdrypping over avfettingsbadet dyppes godset i bedriftens beisebad og etter en behandlingstid, skyling og avdrypping over karet spyles godset av med en høytrykksspyler med rent vann. Beisebadene har elektrisk oppvarming med dyppvarmere til en temperatur på ca 38-40°C.

Avfettingsbadet har elektrisk oppvarming med dyppvarmere til en temperatur på ca. 38°C

Syre og avfettingskar har lokk for å spare energi og redusere avdampning.

Ved større konstruksjoner påføres beis med pensel eller blir dusjet på med en lavtrykkspumpe. Etter en reaksjonstid spyles godset av med springvann med en høytrykksspyler.

For å redusere vannforbruket benyttes spylevann til etterfylling av beisebadene som kompensasjon for fordampning.

Ved påføring av beisevæske ved større konstruksjoner og ved spyling av gods med høytrykksspyler i sprøytehall benyttes friskluftsmasker, høye vernestøvler, kjemikaliehansker og heldekkende kjemikaliedress.

Bedriften har forebyggende vedlikeholdsprogram for å hindre lekkasjer fra tetninger, rørsystem osv.

Det er laget en sikkerhetsgrop i lokalet i materiale som tåler alle aktuelle kjemikalier. Alle prosesskar står i sikkerhetsgropen og det er store buffertanker som står som sikkerhet.

Man har optimalisert driften av beisebadene ved å etablere god omrøring.

Man har slipper å bytte og behandle brukte avfettingsbad da det benyttes biologisk avfetter.

Man har redusert avfallsmengden ved å gjenbruke spylevann til etterfylling og nysetting av beisebad.

Man har etablert gode rutiner for drift og HMS.

Man har sørget for god ventilasjon.

Man har laget en prosess basert på færrest mulig komponenter som kan gå i stykker.

Med denne løsningen oppnår man:

- prosess som gir minst mulig avløpsvann
- reduksjon i vann- og kloakkavgifter
- rent springvann gir bedre kvalitet på godset
- redusert avfallsmengde
- Reduserte kostnader til innkjøp av ny syre som følge av syregjenvinning
- løsning som kan integreres i eksisterende lokaler
- reduserte kjemikaliekostnader som følge av redusert forbruk
- reduserte kostnader til vedlikehold
- redusert miljøbelastning generelt som følge av mindre spill av kjemikalier
- overskuddsenergi brukes til å varme opp lokaler
- god driftskontroll

Under vår vurdering av mulighet for å skifte ut kjemikaliene i prosessene med mer miljøvennlige kjemikalier så kom det fram at alternative kjemikalier må tilfredsstillе bedriftens krav til effektivitet, pris og kvalitet.

Dagens godsmiks består av til dels uensartet gods og et utall av forskjellige stål legeringer. Nåværende kjemi fungerer svært bra og man er ikke kjent med alternative kjemikalier som fungerer like bra. På bakgrunn av dette kan bedriften ikke påta seg en betydelig risiko ved å velge bort dagen løsning.

Bedriften har imidlertid en målsetting om å benytte så miljøvennlig kjemi som mulig, og har på bakgrunn av dette utfordret sine kjemikalieleverandører om å fremskaffe mer miljøvennlig kjemi, som tilfredsstiller kravene til utseende, korrosjonsbeskyttelse, pris og kvalitet. Følgelig vil Europrofil A.S bytte til mer miljøvennlig kjemi så snart det foreligger slike alternativer.

4.5 VIDERE FREMDRIFT

Bedriften vil fremover ha en kontinuerlig oppfølging av produksjonen med sikte på å innføre den beste tilgjengelige teknikken som er tilgjengelig på markedet til enhver tid.

BAT FOR EUROPROFIL A.S

STRATEGI FOR VALG AV BAT:

VIKTIGE PUNKTER SOM ER VURDERT I FORHOLD TIL BREF:

- *Tilpassing/optimalisering av produksjonsprosessen*
- *Reduksjon i bruk av innsatsstoffer*
- *Gjenbruk av verdifulle stoffer*
- *Substitusjon av farlige stoff*
- *Resirkulering av avløpsvann*
- *Hvordan sørge for god inntjening med BAT*
- *Hvordan sørge for god kontroll*
- *Hvordan hindre miljøproblemer (HMS)*
- *Hvordan minimere energiforbruk*
- *Økonomi*

BAT FOR EUROPROFIL AS:

- Antall kar: *Her har bedriften kommet frem til at dagens skyllesystem er optimalt både med hensyn på reduksjon av skyllevann og kvalitet på produktene.*
 - Reduksjon av bad uttrekk: *Ved å ha riktig dryppetid er bad-uttrekket redusert til et minimum*
 - Kontroll av vannmengde: *Bedriften bruker kun vann i produksjonen til etterfylling av kar og spylevann fra høytrykksspyler.*
 - Ventilasjonssystem: *Bedriften har et ventilasjonssystem som fungerer svært effektivt*
 - Separering av forskjellige typer avfall: *Dette gjøres etter avtale med godkjent mottak*
 - Arbeidsinstrukser/ logistikk: *Bedriften har lagt ned et betydelig arbeide i å utarbeide enkle og gode arbeidsinstrukser.*
 - Er det er mulig å gjenbruke vannet? *Ja, det er vurdert, men forkastet da investerings- og driftskostnadene blir så høye at produksjonen da ikke blir lønnsom*
 - Benytter bedriften vann med høy renhet: *Ja, springvannet ved bedriften er av meget god kvalitet og med lavt salt innhold.*
 - Minimerer bedriften inndrag fra oppheng (dryppetider)? *Ja, bedriften har rutiner for dette.*
 - Reduserer bedriften baduttrekket fra avfettings- og beisebad (dryppetider) og reduser på denne måten avfallsmengden? *Ja bedriften benytter biologisk avfetting, som bryter ned avfallstoffer fra godset og ikke trenger skylning før beising. Den biologiske avfettersystemet regenerere seg selv og må ikke skiftes.*
 - Unngår/minimerer bedriften utvikling av aerosoler til luft (avsug)? *Ja, etter beste evne*
-

- Benytter bedriften mindre flyktige stoffer? *Bedriften benytter ikke flyktige stoffer*
 - Sørger bedriften for å holde god badkontroll slik at kvaliteten på avfetting og beis blir optimal (god omrøring, analyse, filtrering)(jevn kvalitet, mindre vrak, lenger holdbarhet)? *Ja bedriften har innført rutiner for dette internt og eksternt.*
 - Jobber bedriften med å unngå tunge løft? *Ja bedriften har løfteutstyr til dette*
 - Jobber bedriften med reduksjon av støy? *Ja, dette er et kontinuerlig pågående arbeid*
 - Jobber bedriften med å redusere manuell kontakt med kjemikalier? *Ja, dette er et kontinuerlig arbeid*
 - Kan bedriften få til gjenbruk av spylevann? *Ja, dette kan gjøres med inndamperteknikk, men kostnadene er så store at produksjonen da ikke vil være lønnsom*
 - Har bedriften mulighet til å gjenbruke fri syre? *Ja, dette har bedriften har eget syreretardasjonsanlegg til dette formål.*
 - Er det mulig å ha lavere konsentrasjon i prosess badene: *For å få et akseptabelt resultat må bedriften følge produsentens anvisninger om konsentrasjon*
 - Er det mulig å benytte mindre farlig kjemi: *Bedriften har vurdert dette, men ikke funnet alternativer til dagens kjemi som tilfredsstillende vårt krav til kvalitet og kostnad.*
 - Skyllevann med omgivelses temperatur? *Ja, det har bedriften*
 - Hvordan fungerer ventilasjonen? *Bedriften har god ventilasjon*
 - Reparerer eller byttes slitent utstyr kontinuerlig: *Ja, dette er noe bedriften kontinuerlig arbeider med*
 - *Bedriftens vurdering av nåværende prosess: Overflatebehandlingsbransjen er veldig konkurransutsatt, men nåværende produksjonsmetode gjør at bedriften fortsatt er konkurransedyktig. Bedriften føler at den har god kontroll med nåværende produksjonsmetode og etter vurdering av alternativer satser man på å fortsette som i dag.*
 - *Bedriften har renseanlegg med utslipp av avløpsvann. Hvordan fungerer dette opp mot BAT? Bedriftens renseanlegg er basert på satsvis rensing med konvensjonell fellingsteknikk der filtrert klarfase ledes til avløp via sluttkontroll. Basert på mange års erfaring med optimalisering av prosessen gir renseanlegget en svært god renseseffekt og tilfredsstillende alle myndighetenes utslippskrav. Bedriften har vurdert eksisterende renseanlegg opp mot andre alternativer og funnet ut at anlegget slik det nå fremstår er BAT.*
-

MILJØPÅVIRKNING AV PRODUKSJONEN:

- Emisjoner fra beising i blandesyre av flussyre og salpetersyre
- Emisjoner fra støv
- Emisjoner fra gassformige forbindelser fra prosess bad
- Forbrukte beise- og avfettingsbad

EKSEMPLER PÅ BAT FOR DENNE TYPE PRODUKSJON FRA BREF ON FERROUS METALS (86, EIPPCB):

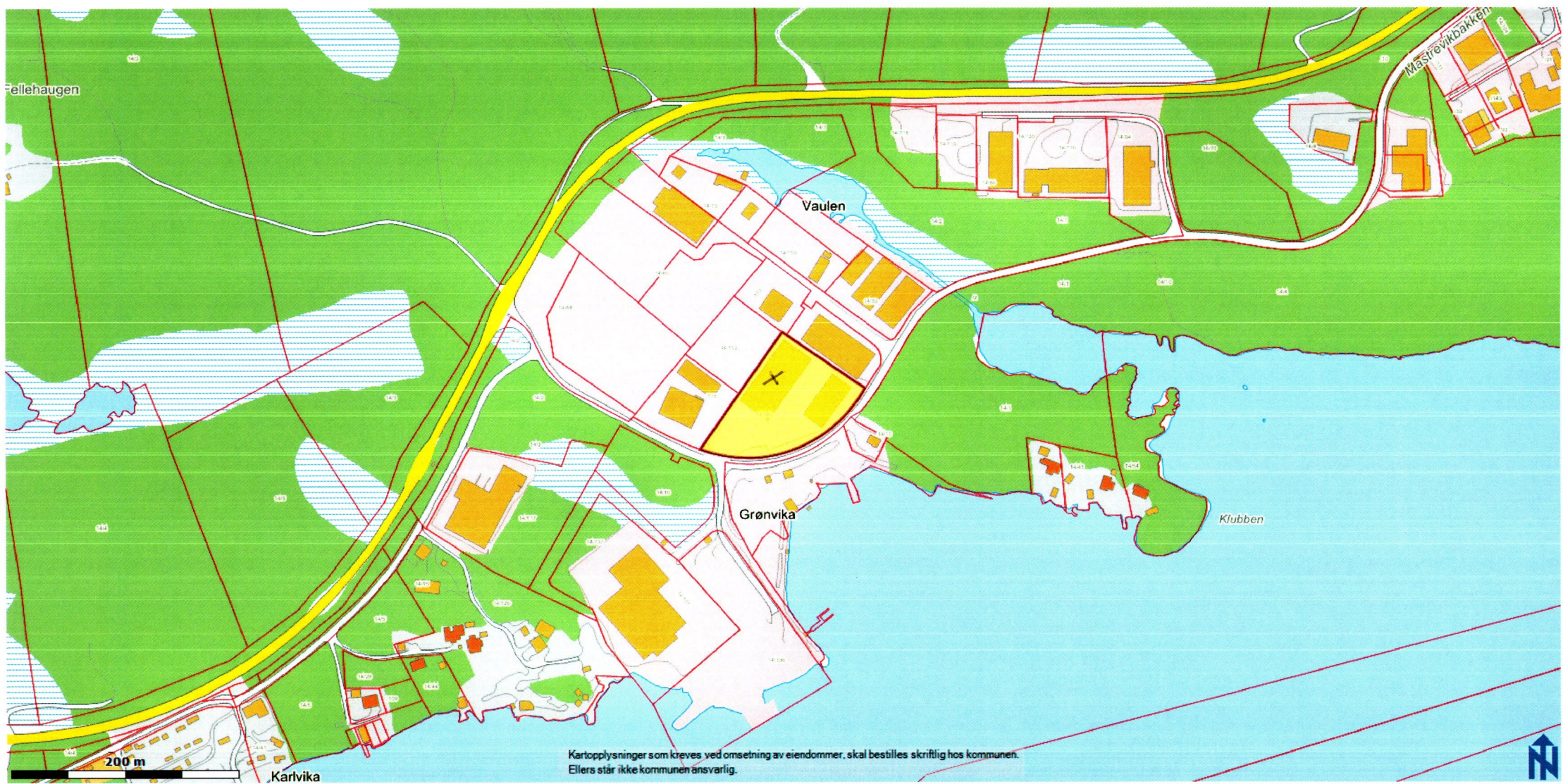
Produksjonsprosesser:

- Optimalisert drift av beisebad ved å etablere god omrøring
- Filtrering av avfettingsbad for å forlenge levetid
- Separat rensesystem for gjenvinning av fri syre
- Skrubbing av luft fra oppvarmede bad
- Etablering av skylletrinn etter beising med tilbakeføring til beisebad før spyling for å redusere bad uttrekk

Spillvann, avfall og gjenbruk:

- Gjenvinning av spylevann
 - Reduksjon av avfallsmengden ved å forlenge levetiden på prosess badene
-

Beste tilgjengelige teknikk for syrebeising med blandesyre av HF og HNO₃ i hh til (86,EIPPCB) (Europrofil AS sin løsning med rødt)	BAT- tilknyttede emisjons- og forbruks nivåer
Emisjoner fra beisebad	
<ul style="list-style-type: none"> - Lukking av utstyr eller forsyne utstyr med hetter - Effektiv ventilasjon - Gjenvinning av fri syrefraksjon - Regenerering av forbrukt syre - Hindre utslipp fra lekkasjer av bad ved kontinuerlig kontroll av tetninger, rørsystem osv. 	Støv < 10 mg/Nm ³ HF < 2 mg/Nm ³ NO ₂ < 200 mg/Nm ³
Vannforbruk	Vannforbruk
<ul style="list-style-type: none"> - Motstrømsskyl, helst i kombinasjon med andre metoder for å redusere vannforbruket dersom man ikke kan tilbakerføre avløpsvannet til etterfylling av beisebad - Nøyaktig innstilling av beisesyre-retardasjonssystem slik at vannforbruket blir minimalt. 	Så lite som mulig
Avløpsvann	Avløpsvann
<ul style="list-style-type: none"> - Nullutslipp er å foretrekke - Dersom man ikke får til dette kan man benytte konvensjonell fellingsteknikk, (nøytralisering, flokkulering osv.), Da gjelder følgende generelle krav: 	SS < 20 mg/l Fe < 5 mg/l Zn < 1 mg/l F < 10 mg/l Ni < 0,2 mg/l (for rustfritt stål < 0,5 mg/l) Cr < 0,2 mg/l (for rustfritt stål < 0,5 mg/l) Olje < 5 mg/l NB: lokale krav kan være strengere
Utslipp til luft	
<ul style="list-style-type: none"> - Innkapsling av utstyr/avsug og tilbehør - Skrubbing med H₂O₂, urea osv. - Hindre NO_x dannelse ved tilsats av H₂O₂ eller urea i beisebadet - Eller ved tilsats av selektiv katalytisk reduksjon - Eller alle tiltak over 	Minst mulig utslipp av emisjoner NO _x = 200 – 650 mg/Nm ³ HF = 2 – 7 mg/Nm ³
Emisjoner fra avfettingsbad	
<ul style="list-style-type: none"> - Hindre forurensing fra lekkasjer av avfettingsbad ved kontinuerlig kontroll av tetninger, rørsystem osv. - Kontinuerlig kontroll av avfettingsbadet - Biologisk avfetting for å forlenge levetiden på avfettingsbad 	



Kartopplysninger som kreves ved omsetning av eiendommer, skal bestilles skriftlig hos kommunen.
Ellers står ikke kommunen ansvarlig.



Vedlegg 2.8

Er redegjørelse angående transport.

Ved innkjøp av innsatsstoffer som syre og kjemikalier og annet forbruksmateriell, besørger leverandør all transport.

Ved deponering av miljøavfall besørger godkjent mottak/mottaker all transport på en forsvarlig og godkjent måte.

Gods og varer til behandling blir levert av kunde, eller kunde besørger transport med godkjent transportør.

Sjelden eller unntaksvis blir transport besørget av Europrofil AS



Vedlegg 3.2 Produksjonsbeskrivelse.

Produksjonen foregår i en spesialtilpasset hall

Mottak og registrering av varer/gods.

Klargjøring og oppheng av gods for prosessbad.

Etter avdrypping over avfettingsbadet dyppes godset i bedriftens beisebad og etter en behandlingstid, skylling og avdrypping over karet spyles godset av med en høytrykksspyler med rent vann. Beisebadene her elektrisk oppvarming med dyppvarmere til en temperatur på ca 38-40°C.

Avfettingsbadet har elektrisk oppvarming med dyppvarmere til en temperatur på ca. 38-40 °C

Syre og avfettingskar har lokk for å spare energi og redusere avdampning.

Ved større konstruksjoner påføres beis med pensel eller blir dusjet på med en lavtrykkspumpe. Etter en reaksjonstid spyles godset av med springvann med en høytrykksspyler.

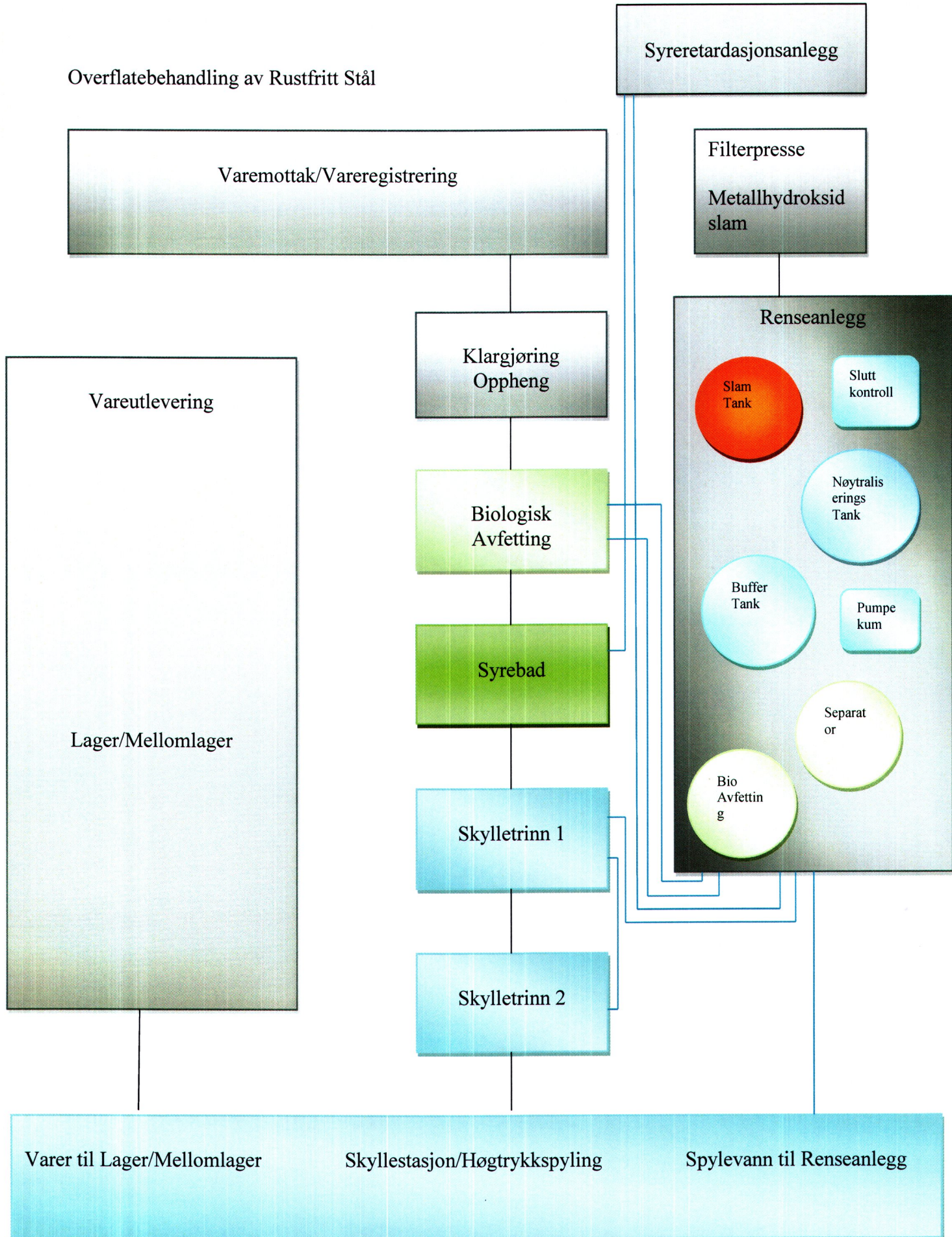
Ved påføring av beisevæske ved større konstruksjoner og ved spyling av gods med høytrykksspyler i sprøytehall benyttes friskluftsmasker, høye vernestøvler, kjemikaliehansker og heldekkende kjemikaliedress.

Varer/gods settes på mellomlager for levering kunde.



Vedlegg 3.2
Flytskjema/Drivlinje. Europrofil AS

Overflatebehandling av Rustfritt Stål





Vedlegg 3.3

Innsatsstoffer

BioSys Power 2550.

Fosfatfri Metallavfetting

BioSys 10-, BioSys 10+

pH-reguleringsmiddel

HF Flussyre

HNO₃ Salpetersyre

NST INOX Beisespray (Salpetersyre og Hydrogenfluorid)

NST INOX Beisepasta (Salpetersyre og Hydrogenfluorid)

AlSO₃ Aluminiumsulfat (Fellingsmiddel)

FeCl₃·6H₂O Jernkloridløsning (Fellingsmiddel)

NaOH Natriumhydroksyd (Fellingsmiddel)

2 NaOH Natronlut (Fellingsmiddel pH Justering)

Precimet 200 (Fellingsmiddel)

Novapur (Fellingsmiddel)

HCl,H₂O Saltsyre (For rengjøring)

H₂O₄S Svovelsyre (pH Justering)

ZETAG 4110 (Fellingsmiddel)

Kraftvask (Rengjøring)

Elektrisk kraft til oppvarming av lokaler, prosessbad og renseanlegg



Vedlegg 3.6

Energisparetiltak.

Europrofil A.S bruker overskuddsenergi fra oppvarming av bad til å varme opp lokaler. Det er lokk på alle varme kar for å redusere energiforbruket.

Lokka legges på kar, på ettermiddag etter endt arbeidsdag, kveld, helg og andre uvirksomme perioder.

Lokka består av 20 cm tykk Isopor, som hindrer avdampning og varmetap fra prosessbad.

Det er valgt å benytte utstyr som krever minst mulig energi.



Vedlegg 3.7

Miljømessige vurderinger av produksjonen.

Syre og avfettingskar har lokk for å spare energi og redusere avdampning.

For å redusere vannforbruket benyttes spylevann til etterfylling av beisebadene som kompensasjon for fordampning.

Det er laget en sikkerhets grop i lokalet for oppsamling av kjemikalier ved et evt. uhell.

Alle prosess kar står i sikkerhetsgropen og det er store buffertanker som står som sikkerhet.

Man har optimalisert driften av beisebadene ved å etablere god omrøring.

Man har slipper å bytte og behandle brukte avfettingsbad da det benyttes biologisk avfetter.

Man har redusert avfallsmengden ved å gjenbruke spylevann til etterfylling og ny setting av beisebad.

Man har etablert gode rutiner for drift og HMS.

Man har sørget for god ventilasjon.

Man har laget en prosess basert på færrest mulig komponenter som kan gå i stykker.

Med denne løsningen oppnår man:

- prosess som gir minst mulig avløpsvann
- reduksjon i vann- og kloakkavgifter
- rent springvann gir bedre kvalitet på godset
- redusert avfallsmengde
- Reduserte kostnader til innkjøp av ny syre som følge av syregjenvinning
- løsning som kan integreres i eksisterende lokaler
- reduserte kjemikaliekostnader som følge av redusert forbruk
- reduserte kostnader til vedlikehold
- redusert miljøbelastning generelt som følge av mindre spill av kjemikalier
- overskuddsenergi brukes til å varme opp lokaler
- god driftskontroll

Europrofil A.S har laget et prosessanlegg med stor grad av sikkerhet slik at mulighet for utslipp til det ytre miljø er minimal.



Vedlegg 4.1

BESKRIVELSE AV RENSEANLEGG

BESKRIVELSE

Renseanlegg bygger på konvensjonell teknikk med nøytralisering og metallutfelling og dokumentasjon via vannanalyser.

RENSEPROSESS

Avløpsvann fra beiseanlegget blir ledet til et satsvis nøytraliseringsanlegg.

Man tilsetter hhv. syre og lut styrt av en pH-måleforsterker via en pH-elektrode, til en pH-verdi som ligger i det nøytrale området. I tillegg tilsettes flere hjelpefellingsmidler og polymer. Slam som blir felt ut blir avvannet i en kammerfilterpresse og deponert på godkjent deponi. Den rensede klarfasen blir ledet via et flermedia filter til en sluttkontroll der pH-verdi og vannmengde blir loggført og det blir tatt ut vannmengdeproporsjonale prøver som analyseres på akkreditert laboratorium i hh til utslippstillatelse.



Vedlegg 6.2

Etter gjennomgang av produksjonen ved Europrofil AS er vi kommet frem følgende:

Vannforbruket er allerede lavt i forhold til produksjonens omfang. Dette skyldes flere faktorer: Separering av forskjellige typer avfall: Dette gjøres etter nærmere avtale med avfalls mottaker.

- Kostnad vann/avløp
- Miljøprofil

Måten man arbeider på medfører imidlertid et høyt antall driftstimer på drift/vedlikehold av prosessanlegget i forhold til hva som er vanlig i bransjen.

Kommentarer til bedriftens drift og betydninger for miljø og arbeidsmiljø:

- Behandlingsanlegget er kontinuerlig oppgradert
- Arbeidsmiljø er langt bedre enn hva som er gjennomsnitt i bransjen
- Miljøprofilen ved bedriften er høy – risiko for utslipp er minimalt, det er oppstøp som hindrer at badene ved lekkasje renner ut og renseanlegget bærer preg av god drifting og godt vedlikehold
- Vår hovedkonklusjon er at det fortsatt finnes potensialer for reduksjon av vannforbruk og reduksjon av avfall, men at anlegget slik det nå er bygget opp vanskelig lar seg optimalisere ytterligere uten betydelige investeringer.



Vedlegg: 6.4

Lagring/mellomlagring av avfall.

Bedriften lagrer/mellomlagrer Metallhydroksid slam, i påvente av levering/henting til godkjent Deponi.

Deponering 1-2 ganger i året hvor mottaker henter med egen bil.

AVFALL FRA PRODUKSJON:

Mengde levert kjemikalieavfall er beregnet ut ifra fakturaer fra mottaker

Det deponeres ca 9 tonn metallhydroksid slam per år



Vedlegg 8.3.

Beredskapsplan

Ulykker

Driftsansvarlig skal ved alvorlige ulykker straks varsle:

1. Lege / ambulanse tlf.: 113
2. Politiet tlf.: 112
3. Arbeidstilsynet kontortid tlf.: 815 48 222
4. Arbeidstilsynet utenom kontortid tlf.: *
5. Bedriftens daglige leder

Dersom du er i tvil om hvor alvorlig skaden er, skal varsling iverksettes. Inntil ambulanse ankommer skal det gis nødvendig førstehjelp.

Branntilløp

1. Utløs brannmeldere og redd ut eventuelle innesperrede
 2. Om mulig, start slokking med tilgjengelig slokkeutstyr. Vurder spredningsrisiko og forsøk å avgrense brannen
 3. Tilkall brannvesenet. Tlf.: 110
 4. Varsle verneleder
- Følg bedriftens branninstruks!

Akutt forurensning

Melding om akutt forurensning gjøres til brannvesenet: telefon 110

Ved lekkasjer hvor Syre/kjemikalier renner ut i sikkerhetsgrop, settes følgende strakstiltak i verk.

- Vurdere situasjon
- Hindre videre lekkasje evt. pumpe gjenværende syre over i buffer/sikkerhetskar
- Starte oppsamling av lekkede syre/kjemikalier til buffer/sikkerhetskar



Mangan-test / Utslippsjournal

Måned: _____ År: _____

Før avgiftning							Etter avgiftning			Innsendt Vannprøve		
Dato	M3 Beregnet	pH Målt	MO mgL Målt/Beregnet	Jernklorid Antall min x 6 L Beregnet	Alu Sulfat Antall min x 0,5L Beregnet	Precimet 200 L Beregnet	Dato	pH Målt	MO mgL Målt/ Beregnet	Dato	pH Målt	MO mgL Målt/ Beregnet



Driftsjournal Renseanlegg

Måned: _____ År: _____

Tidspunkt Dato	Vannmåler		Avlest instrument			Kalibrert elektroder			Avgiftning	Sandfilter	Filterpresse
	Måler-stand M ³	Vann ut M ³	pH-nøyt	pH- sluttk	pH- avfett	pH-nøyt	pH- sluttk	pH- avfett	Avgiftning	Tilbakesp	Tømt/mengde kg