

BILLERUD VIKEN AS

Risiko for akutt forurensning fra re-etablert treforedlingsindustri i Treklyngen industripark

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no

OPPDRAGSNR. DOKUMENTNR.
A242134 A242134-RIM-NOT-046

VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
01	07.02.2023	Risiko akutt forurensning ytre miljø	Håkon Dalen og Angela Marie Miller	Angela Marie Miller og Håkon Dalen	Magnus Andersson (MGAN)
02	24.10.2023	Endret navn til Billerud Viken	Håkon Dalen og Angela Marie Miller	Angela Marie Miller og Håkon Dalen	Magnus Andersson (MGAN)

INNHOOLD

1	Innledning	3
2	Lovgrunnlag	3
3	Metode	4
4	Fare for akutt forurensning fra treforedlingsindustri i Treklyngen industripark	4
5	Oppsummering	11
6	Referanser	11

1 Innledning

Billerud Viken AS utreder muligheten for å re-etablere treforedlingsindustri i Treklyngen industripark på Hønefoss i Ringerike kommune. Virksomheten skal produsere papirmasse (BCTMP), og antatt årlig produksjon er inntil 300 000 ADMT (air-dried metric ton). BAT-konklusjoner fastsatt i Suhr mfl. (2015) gjelder for anlegget. Før virksomheten kan etableres, må Billerud Viken søke om, og få, tillatelse etter forurensningsloven. Miljødirektoratet er forvaltningsmyndighet.

Dette notatet inneholder en grovanalyse av hvilke hendelser som kan skje ved virksomheten og som kan medføre akutt forurensning. Notatet er skrevet av COWI v/Håkon Dalen og Angela Marie Miller, og er i møte 06.01.2023 supplert av Billerud Viken AS v/Ole Petter Løbben.

2 Lovgrunnlag

Forurensningsforskriften kapittel 36 regulerer hva søknader etter forurensningsloven til etablering og drift av treforedlingsindustri skal inneholde. Miljødirektoratet har laget et eget Internett-basert skjema for slike søknader. I søknadsskjemaet står det følgende:

- **Er det risiko for uhell som kan føre til akutt forurensning til vann, luft og grunn eller grunnvann? Beskriv risikoen, samt forebyggende og skadereduserende tiltak.**

Forurensningsloven § 38 definerer akutt forurensning som forurensning av betydning, som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt i eller i medhold av forurensningsloven. Virksomheten har plikt til å varsle ved akutt forurensning eller ved fare for akutt forurensning. Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen.

Ifølge internkontrollforskriften skal reetablert treforedlingsindustri i Treklyngen industripark innføre og utøve internkontroll, inkludert vurdering av risiko for forurensning av det ytre miljøet. Risikovurdering etter internkontrollforskriften er ikke begrenset til å gjelde akutt forurensning. Ut fra hvilke krav som stilles i Miljødirektoratets søknadsskjema, er dette notatet avgrenset til å gjelde akutt forurensning. En detaljert risikoanalyse etter internkontrollforskriften skal gjøres på et senere tidspunkt i prosessen med etablering og drift av virksomheten, i forbindelse med detaljprosjektering og bygging. En slik risikoanalyse vil gi mer detaljert informasjon om hva som kan skje og som kan medføre forurensning, og hvilke spesifikke risikoreduserende tiltak som skal iverksettes.

Vurderingen av fare for akutt forurensning gjelder anlegget i driftsfase, ikke i anleggsfase/byggefase.

3 Metode

Vurderingen gjøres som en beskrivende (kvalitativ) grovvurdering. Det innebærer at aktuelle uhells-hendelser ved anlegget, og som kan føre til akutt forurensning, listes opp. Utvalg av hendelser er basert på kunnskap om innsatsstoffer, drift og prosess hos de som deltar i analysearbeidet. Utvalget er også basert på tidligere utført HAZID (hazard identification, fareidentifikasjon) for anlegget (AFRY 2022). I tillegg beskrives aktuelle tiltak som skal redusere sannsynligheten for at hendelsene skjer, og aktuelle tiltak for å redusere omfanget av skade eller tap hvis hendelsene skjer, det vil si beredskapstiltak.

Vi understreker at de risikoreduserende tiltakene som beskrives her er på overordnet nivå. Videre er risikoen ikke vurdert kvantitativt, det vil si at risikoen ikke er tallfestet. Valg av tiltak, og detaljert beskrivelse av dem, vil bli gjort i videre planlegging og prosjektering av anlegget.

4 Fare for akutt forurensning fra treforedlingsindustri i Treklyngen industripark

Aktuelle hendelser som kan føre til akutt forurensning, hva som kan gjøre at hendelsene skjer, og risikoreduserende tiltak som kan være aktuelle å innføre, er vist i Tabell 1. Vurderingen inkluderer til sammen 11 hendelser, som gjelder utslipp av væske og gass til vann, luft og grunn. Vurderingen har ikke avdekket hendelser som kan medføre akutt forurensning i form av støy.

Tabell 1. Oversikt over hendelser som kan føre til akutt forurensning ved drift av treforedningsindustri i Treklyngen industripark.

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
Område: tømmerrenseri						
1	Brann og eksplosjon i modningssilo for flis	Varme tilført til modningssiloen kan forårsake eksplosiv brann.	Prosjektering må ta hensyn, og prosjektere tiltak mot, fare for brannutvikling. Gode operative rutiner i drift og vedlikehold.	Røyk- og støvforurensning til naboene.	Aktivt industrivern, med kort responstid, vil redusere konsekvensen ved brann og utslipp. Bedriften vil være industrivernpliktig etter forskrift om industrivern.	Ref. brann på Borregaard 23.10. 2015. Fare for brann ved tømmerrenseri, inkludert brann i barklager, bør vurderes på et senere tidspunkt.
2	Utslipp fra tank med lut (natriumhydroksid)	Se hendelse 4 nedenfor.	←	←	←	

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
3	Oljeutslipp via kjølevann. Gjelder også andre områder.	Det vil være store hydraulikksystemer flere steder i fabrikk. Lekkasje derfra kan flere steder bli ledet til kjølevann, som har eget avløp til Begna.	Det må prosjekteres med sensorer som registrerer om det kommer olje i kjølevann. Oljeavskillere etableres på strategiske steder i fabrikk. Det skal sikres god design og tilstrekkelig kapasitet på kjølevanns-reservoar. Gode operative rutiner i drift og vedlikehold.	Utslipp av olje til Begna via kjølevann.	Gode rutiner for beredskap i drift.	
Område: BCTMP-prosess						
4	Utslipp av kjemikalier: natriumhydroksid (250 m ³ lagringstank), sulfitt (140 m ³), chelate - EDTA (50 m ³),	Lekkasje og uhell ved lossing. Lekkasje fra lagringstanker. Lekkasje fra overføringsledninger.	Generelt: sikre at anlegget prosjekteres, bygges og vedlikeholdes iht. gjeldende standarder for transport og lagring og håndtering av kjemikalier.	Det er kort avstand fra fabrikkområdet til Begna. Lekkasje fra tankanleggene kan derfor føre til utslipp til vann, og skade på vannlevende organismer.	Se hendelse 1.	Hendelse 3.1.1/2/3 i AFRY (2022).

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
	hydrogenperoksid (2 × 150 m ³), silikat, svovelsyre og urea	Feil/uforvarende blanding av kjemikalier.	Alle tanker for lagring av kjemikalier >2 m ³ og petroleumsprodukter >10 m ³ skal være omgitt av oppsamlingsbasseng. Tilstand og materialegnethet til tanker, rør og utstyr som skal gjenbrukes må kontrolleres nøye før det tas i bruk. Alle rørgater hvor lekkasjer ledes direkte til vann er det ekstra viktig at det ikke blir lekkasjer på. Gode operative rutiner i drift og vedlikehold.	Utslipp til grunn.		
5	Utslipp av biocider, brukt til råvannsbehandling	Utredes nærmere når det er bestemt hvilke	-	-	-	

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
		stoffer det er bestemt at skal brukes.				
Område: forbrenningsanlegg						
6	Utslipp av uforbrent biogass	Forbrenning av biogass fungerer ikke som forutsatt, og uforbrent gass slippes ut.	Gode rutiner for drift og vedlikehold. Sikring mot kaldfakling (fakling av uforbrent biogass).	Økt utslipp av klimagasser, ved at det slippes ut metan i stedet for karbondioksid. Trolig er det ikke noen fare for spredning av luktstoffer ved en slik hendelse.	-	Om denne hendelsen vil kunne opptre plutselig og medføre forurensning av betydning, er noe usikkert.
7	Utslipp av uforbrente støvpartikler / sot fra forbrenningsanlegg betydelig høyere enn det som er tillatt	Svikt i renseanlegg for røykgass.	Rett prosjektering og bygging av forbrenningsanlegg. Gode rutiner for drift og vedlikehold.	Tilgrising i nabolaget.	Vasking, opprydding.	Samme kommentar som for hendelse 6.

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
Område: renseanlegg prosessavløpsvann						
8	Utslipp av kjemikalier brukt i vannrenseanlegg (natriumhydroksid, fosforsyre, polymer/flokkulant og eventuelt andre kjemikalier)	Se hendelse 4. I tillegg: utilsiktet sammenblanding av kjemiske stoffer på kjemikalielageret.	Se hendelse 4. I tillegg: samlagring av kjemikalier må risikovurderes, og prosjekteres og etableres deretter.	Se hendelse 4.	Se hendelse 4.	Hendelse 2.1.1, 20102 og 2.1.5 i AFRY (2022)
9	Utslipp av urensset prosessavløpsvann	Avløpsvann som inneholder stoffer som slår ut biologien i de to biologiske trinnene.	Gode rutiner for å oppdage uønskede kjemiske stoffer i avløpsvann, og for å beskytte bioprosessen. Oppstart fellingsanlegg for kjemisk felling. Buffervolum i forkant av biologisk rensetrinn, hvor uønskede kjemikalier kan detekteres før vannet ledes til biologisk rensetrinn.	Biologisk renseanlegg ute av drift i lengre tid, med påfølgende høyere utslipp.	Ev. avbøtende tiltak i Begna.	

Nr.	Hendelse	Årsaksanalyse		Konsekvensanalyse		Kommentarer
		Hva må til for at hendelsen skal skje?	Hvilke tiltak/barrierer kan iverksettes for å hindre at hendelsen skjer?	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?	Hvilke tiltak kan iverksettes for å redusere konsekvensene hvis hendelsen skjer?	
			Gjøre endringer i produksjonen, som vil redusere belastningen på renseanlegget.			
Område: drift/verksted/vaskeplasser/transport						
10	Lekkasje av diesel fra dieselfyllestasjon	Uhell ved fylling av kjøretøy. Lekkasje fra dieseltank.	Anlegget eies og vedlikeholdes av en annen part. Bedriften må sikre at den har en avtale som ivaretar hensyn til ytre miljø.	Utslipp til grunn, med fare for forurensning av grunnvann, og av Bregna.	Se hendelse 1.	
11	Utslipp av olje og oljeholdige produkter	Større lekkasjer fra kjøretøy og lagringsbeholdere i verksted/vaskehall.	Lagring av olje og oljeholdige produkter slik at søl og lekkasjer fanges opp. Etablering av oljeutskillere med tilstrekkelig kapasitet.	Forurensning til grunn. Forurensning av Begna.	Se hendelse 1.	
Område: avfallshåndtering						
Per nå er det ikke identifisert hendelser som kan føre til akutt forurensning fra avfallshåndtering.						

5 Oppsummering

COWI, med bidrag fra Billerud Viken AS, har vurdert risiko for akutt forurensning fra reetablert treforedlingsindustri i Treklyngen industripark. Vurderingen er gjort som en beskrivende (kvalitativ) grovvurdering. Vurderingen inkluderer beskrivelse av 11 forskjellige hendelser som kan føre til akutt forurensning ved anlegget. Hendelsene omfatter utslipp av væske og gass til vann, grunn og luft. Vurderingen har ikke avdekket hendelser som kan medføre akutt forurensning i form av støy. En mer detaljert risikovurdering for akutt forurensning må gjøres på et senere tidspunkt, i forbindelse med en detaljprosjektering og bygging av anlegget.

6 Referanser

AFRY. 2022. HAZID Worksheet, Follum BCTMP. Dokument 101018748-001. 10 s.

ORS. 2023. Risikovurdering for Follum treforedlingsindustri. Dokument no. 110.209_R1-B01. 25 s.

Suhr, M., Klein, G., Kourti, I., Gonzalo, M.R., Santonja, G.G., Roudier, S. og Sancho, L.D. 2015. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board. Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control). EUR 27235 EN. <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu>. 906 s.