

Søknad om tillatelse etter forurensningsloven – Larvik Impregneringskompani AS



Larvik Impregneringskompani AS

03	07. mars 2024	Nytt dokument	IG	AD
02	15. des. 2023	Nytt dokument	IG	AD
01	29.juni.2023		IG	AD
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	4
2. Lokalisering av anlegget	5
3. Lokale forhold og planbestemmelser	6
4. Driftstider	7
5. Aktiviteter, produksjon og lagring	7
5.1. Impregneringslinjer	8
5.2. Tørker	8
5.3. Beisanlegg	9
6. Kjemikalier	10
7. Utforming av anlegget	12
8. Miljøarbeid i bedriften	13
9. Avfall inkludert farlig avfall	14
10. Nærmiljø	14
10.1. Lukt og støv	14
10.2. Støy	14
10.3. Forsøpling, søl og spill	15
11. Utslipp til vann	15
11.1. Overvann som kan inneholde forurensninger	15
11.2. Rent overvann	15
11.3. Prøvetaking av overvann	16
12. Utslipp til luft	17
12.1. Utslipp fra punktkilder	17
12.2. Diffuse utslipp	18
13. Resipient	19
13.1. Vannforekomst Numedalslågen Bommestad	20
13.2. Vannforekomst Larviksfjorden	21
14. Beredskap – akutt forurensning	22
15. Utslippskontroll – Forslag til måleprogram ytre miljø	22
15.1. Utslipp til vann	22
15.2. Utslipp til luft	24
16. Natur	24

17. Energi	25
18. Grunnforurensing	25
19. Vedlegg	27
1) Vurdering av overvann	27
2) Vurdering av vaskevann fra beisanlegg	27
3) BAT-vurderinger	27

Søknad om tillatelse til drift av treimpregneringsfabrikk

Vi viser til brev fra Statsforvalteren i Vestfold og Telemark 22.06.22 og 27.10.22 hvor bedriften blir pålagt å søke om tillatelse til drift etter forurensningsloven. Larvik Impregneringskompani AS søker herved om tillatelse til drift.

Larvik Impregneringskompani AS er omfattet av industriutslippsdirektivet i EU som er iverksatt i norsk rett gjennom forurensningsforskriften kapittel 36. Bedriften omfattes av kategori 6.10 – i vedlegg 1: Beskyttelse av tre og treprodukter med kjemikalier hvor produksjonskapasiteten er større enn 75m³/dag, unntatt behandling utelukkende mot blåvedsopp.

Bedriftsdata

Bedrift	Larvik Impregneringskompani AS
Beliggenhet/gateadresse	Revet 2, 3263 Larvik
Kommune og fylke	Larvik, Vestfold og Telemark fylke
Gårds- og bruksnr.	3020/2712
Koordinater (UTM)	Sone 33, øst: 216164 nord: 6554865
Organisasjonsnr. Juridisk enhet	965 698 590
Organisasjonsnr. Underenhet	971 745 495
Postadresse	Postboks 1253 Øya, 3254 Larvik
Kontaktperson navn	Bård Hansen
Telefon kontaktperson	41 55 55 03
E-post kontaktperson	baard@larvikimp.no
Næringskode	16.100 Saging, høvling og impregnering av tre
Hovedkategori IED	6.10 Beskyttelse av tre og treprodukter med kjemikalier hvor produksjonskapasiteten er større enn 75 m ³ /dag, unntatt behandling utelukkende mot blåvedsopp.
IED-kode	6.10

1. Bakgrunn

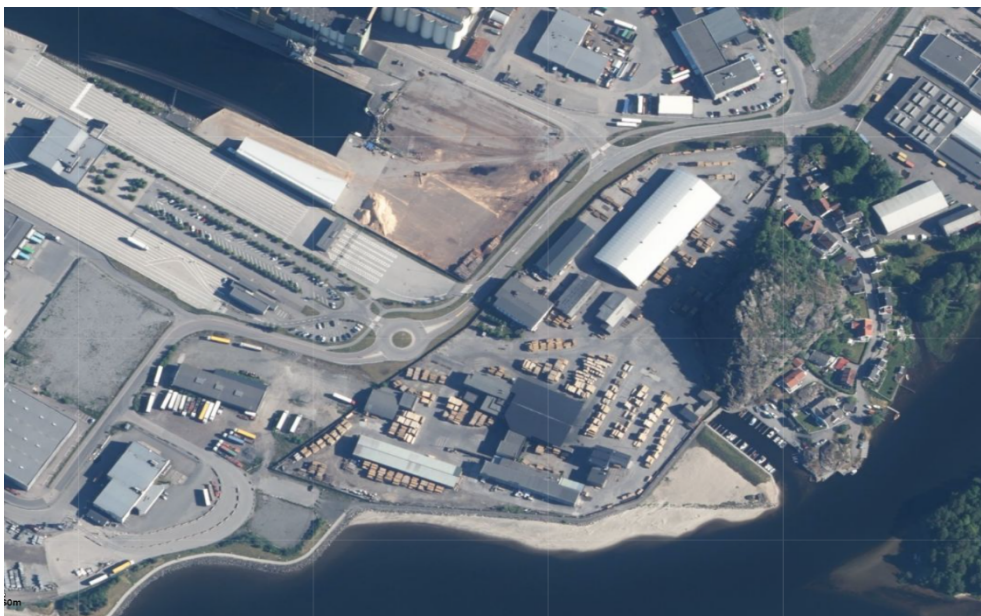
Virksomheten har en lang historie på Revet i Larvik. Allerede i 1918 ble det bestemt å søke Larvik kommune om tomt for etablering. Det ble etter hvert bygd sagbruk, høvleri, snekkerverksted og impregneringstanker. Norsk Impregneringskompani AS drev anlegget fram til 1993. Larvik Impregneringskompani AS tok over virksomheten i 1993 og har siden driftet på området. Bedriften har i dag cirka 25 ansatte. Sag og høvleri er avviklet og selskapet driver kun med etterbehandling av trelast.



Figur 1: Bilde over området i perioden 1959-1979. Hentet fra Norge i bilder.



Figur 2: Norsk Impregneringskompani AS, bilde tatt i perioden 1987-93. Foto Roy Olsen



Figur 3: Bilde over området fra 2022. Hentet fra Norge i bilder.

2. Lokalisering av anlegget

Bedriften ligger lokalisert på Revet i Larvik hvor Numedalslågen løper ut i Larviksfjorden. Anlegget utgjør cirka 56 mål og figur 5 viser dagens anlegg innenfor gul strek.



Revet med Larvik
Impregneringskompani AS

Figur 4: Larvik Impregneringskompani AS på Revet i Larvik

4. Driftstider

Det søkes om å videreføre dagens driftstider.

I løpet av året kjøres det stort sett to skift, men i høysesong tre skift etter behov og ett skift i forbindelse med avvikling av ferier.

Det kjøres cirka 30 uker per år med to skift, cirka 9 uker med tre skift og cirka 9 uker med ett skift. Antall uker som kjøres med to og tre skift vil kunne variere i forhold til etterspørsel etter impregnert trevirke i markedet.

Tre skift

Oppstart søndag kl. 22 og ferdig fredag kl. 18. Døgnkontinuerlig drift i denne perioden.

Stille mellom fredag kl. 18 og søndag kl. 22.

To skift

Mandag, tirsdag, onsdag torsdag, kl. 06.00 til kl. 22.00.

Fredag kl. 06.00 til kl. 14.00.

Ett skift

Mandag – fredag, kl. 07.00 til kl. 15.00

5. Aktiviteter, produksjon og lagring

Bedriften søker om å produsere om lag 50 000 m³ impregnert trevirke per år.

Larvik Impregneringskompani AS baserer seg på innkjøp av ferdig plank/trevirke, primært fra Sverige, men også noe fra Norge.

Bedriften produserer trevarer i tre ulike impregneringsklasser; A, AB og B. Hvor A er for bruk med jordkontakt og ferskvann (eks lednings- og gjerdestolper), AB er trelast for bruk over bakken (eks er kledning og terrassebord) og B er trevarer for bruk over bakken (eks vinduer og utvendig dører).

Nedenfor vises en oversikt over hvor mye impregnert trevirke som behandles i beisanlegg og i tørka, samt hvor mye som creolimpregneres.

Tabell 1: Årlige mengder kobberimpregnert trevirke som produseres totalt og hvor mye som beises, tørkes og creolimpregneres.

Ulike typer behandlinger	Mengder per år (tonn) /M3	Kommentar
Impregnert trevirke totalt	50 000 m ³	Kobberbasert impregnering
Impregnert og beiset	5 000 m ³ *	Kobberimpregnert trevirke som beises i beisanlegg
Impregnert og tørket (takbord og kledningsbord ol.)	15 000 m ³ *	Kobberimpregnert trevirke som tørkes i tørka
Impregnert og deretter creolimpregnert	1200m ³ *	Kobberimpregnert trevirke som creolimpregneres

* inngår som en del av totalen på 50 000m³

5.1. Impregneringslinjer

Anlegget har tre produksjonslinjer for impregnering. To linjer for kobberbasert impregnering (Tanalith E 3463) i autoklaver og en linje for creolimpregnering (Tanalith E 3463 + ARCH CREOL). I tillegg er det en linje for påføring av beis på ferdig impregnert trevirke. Det er fire tørker på anlegget.

Bedriften har fått pålegg fra Miljødirektoratet om å avvikle produksjonslinjen med kreosotimpregnering. Denne produksjonen ble faset ut i løpet av våren 2023. Bedriften kunne selge og ha ferdig produsert kreosotimpregnert trevirke på lager ut september 2023.

De to kjelene for kobberimpregnering er på 87m³ (A) og 57m³ (B). Plank som ligger på vogner føres inn i impregneringskjelene som deretter fylles med impregneringsvæske. Impregnering skjer under høyt trykk. Oppholdstid er ca. to timer. Ferdig impregnert plank kjøres ut og mellomlagres utendørs under tak i ca. 24 timer slik at impregneringen fikseres. Impregneringsvæske som drypper av, samles opp på tett dekke av betong og ledes med selvføll i renne tilbake inn i oppsamlingstank. Innholdet i oppsamlingstanken benyttes i impregneringsprosessen.

Creolimpregnering gjøres i egen kjele (30m³). Oppholdstiden er 2 timer. Ferdig impregnert plank står til tørk i hall med tre vegger og porter, samt tette betongdekker. Impregneringsvæske samles opp og brukes på nytt.

Ferdig fiksert trevirke lagres i stabler utendørs og innendørs. Lagringstid kan være fra cirka 14 dager og opptil et halvt år avhengig av etterspørselen.

5.2. Tørker

Trelast som skal brukes til kledning, tak eller lignende (Ca. 30 % av totalproduksjonen) tørkes ytterligere i en egen tørke. Tørka kan drives av både olje og elektrisitet.

Pipene på tørka lukkes og åpnes med spjeld i forhold til hvor den varme luftstrømmen fra viftene kommer fra.

Viftene skifter retning hver 2 time og pipa på motsatt side er åpen slik at det oppstår en trekk gjennom materialstabelen.

Tørkeprogrammet er datastyrt og styres blant annet etter ønsket fuktighet i materialene. Hvis materialene blir for tørre, kan trelasten deformeres.

5.3. Beisanlegg

Beis påføres automatisk ved hjelp av børster eller bruk av 4-6 dyser. Mengde beis som påføres er datastyrt. Overskudd av beis returneres via filter til tank og brukes om igjen.

Beisanlegg vaskes daglig. Vaskevannet overføres til tomme IBC containere. Det tilsettes flokkeringsmiddel som gjør at tørrstoff klumper seg. Tørrstoffet fjernes og vann slippes på kommunalt avløpsnett, cirka 500 liter per dag. Tørrstoffet leveres som restavfall.

Det er gjort en karakterisering av dette avløpsvannet. Da Larvik kommune etter det vi kjenner til ikke opererer med grenseverdier for påslipp av industriavløp, er prøveresultatene fra vaskevannet sammenlignet med grenseverdier for påslipp som Oslo kommune har. Prøveresultater viser at innholdet av forurensning er under grenseverdier for alle parametere for påslipp til kommunalt avløpsnett for Oslo kommune. Notat med prøveresultater av vaskevann følger vedlagt (vedlegg 2).

6. Kjemikalier

Bedriften bruker ulike kjemikalier i impregneringsprosessene og til beis av ferdig behandlet virke. Drivstoff brukes til oljebrenner og rullende materiell.

Nedenfor er en oversikt over kjemikalier som lagres eller benyttes på anlegget.

En del kjemikalier lagres på tanker. Tabell 2 viser lagertanker som er 2m³ eller større.

Tabell 2: Lager av kjemikalier på tanker på 2m³ eller mer.

Lagring av kjemikalier	Sted/tank (inkl. størrelse) m ³	Kommentar
Konsentrert kobberholdig impregneringsvæske, Tanalith E 3463	Tank 37 m ³	Lagres på låst rom med brønn under (tanken fylles til maks 30 m ³).
Ferdig blandet impregneringsvæske (2%)/ ferdig kokevæske (fortynnet Tanalith E 3463))	Kjele A: Øvre lagertank 73m ³ Blandekar 15 m ³ Gammelt blandekar 1 * 16 m ³ Gammelt blandekar 2 * 16 m ³ *disse er tomme, men kan benyttes til lagring av vann ved mye nedbør Kjele B: Lagertank 1: 30m ³ Lagertank 2: 27m ³ Blandekar: 10m ³	Det er oppsamlingskar i bygget for hele volumet av tankene dersom det skulle bli lekkasje.
Creol olje, Tanalith E-Creol	Tank: 20 m ³ IBC, 1m ³ fra 0 til 4 stk	Står i låst rom med kant rundt

Tabell 3 viser lagring av kjemikalier som skjer på mindre enheter (mindre enn 2m³).

Tabell 3: Oversikt over lager av kjemikalier som lagres på tanker/ beholdere mindre enn 2 m³

Sted for lagring av kjemikalier	Stoff	Type beholder og størrelse	Kommentar
Beiseanlegg	Dieselolje	Tønne 200 liter	Beiseanlegg har tett dekke (betong) uten sluk.
	Beis av ulike slag	3 stk IBC av 1000 liter	Låst rom beiseanlegg
	Skumdemper	5 stk 20 liter	
Impregneringsanlegg	Soppdreper	Blandekar i impregneringsanlegg 4 stk IBC av 1000 liter	Tett dekke (betong)
Vaske- og smørehall	Ad Blue	Tønne 200 liter	Tett dekke (betong) Vaskehallen er koblet til tett tank.
	Hydraulikkolje	Tønne 200 liter	
	Smøreolje	Beholder 25 liter	

Bedriften benytter en del drivstoff til fyring og rullende materiell. Tabell 4 viser størrelsen på lagringsenheter og plassering.

Tabell 4: Lager av petroleumsprodukter

Lagring av petroleumsprodukter	Tank (størrelse) m ³	Sted/Kommentar
Dieselolje til fyring	28 m ³	Tank står i eget fyrrom Fyrrom har tett dekke (betong) og er koblet til tett tank.
Diesel til trucker	5 m ³	Tank står utendørs Det er ikke oppsamling under tanken. Det er innhentet tilbud på ny tank.

Kjemikalier som bedriften bruker, er satt opp i tabell 5 under. Innholdet av flyktige organiske forbindelser, VOC, i stoffene er lavt. Alle stoffene har lavere innhold av VOC enn grenseverdien på 130 g/l fastsatt i EU-direktivet for VOC-emisjoner fra malingsprodukter. Det er to produkter som inneholder biocider (kobberimpregneringen, TANALITH 3463 og soppdreper TANAGARD 3755).

Tabell 5: Estimert årlig forbruk av kjemikalier og prosessen de blir benyttet i.

Kjemikalier	Estimert forbruk per år	Prosess som kjemikaliene blir benyttet
Konsentrert kobberholdig impregneringsvæske, TANALITH E 3463 (biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC ca. 3 g/l)	100 000 liter	Kobberimpregnering
Ferdig blandet impregneringsvæske (2%), ferdig kokevæske fortynnet TANALITH E 3463	5 100 000 liter Vannforbruk 5 000m ³ Offentlig vann /Byvann 20 % Regnvann 80 %	Kobberimpregnering
Soppdreper TANAGARD 3755 (biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 3 g/l)	2800 liter	Soppdreper blandes sammen med TANALITH E i kobberimpregnering
Skumdemper, ANTIFOAM 1478 (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 0,1 g/l)	500 liter	Skumdemper tilsettes i små mengder (0,1-0,5 %) i impregneringsvæsken før impregnering.
Creol olje ARCH CREOL (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 3 g/l)	12 000 liter	Creol olje benyttes ved creolimpregnering etter at treverket er ferdig kobberimpregnert
Beis TEKNOL 3881-00 (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 23 g/l)	14 000 liter	Beis påføres ferdig impregnert trevirke
Beis TEKNOL 1888 Base T (ikke et biocidprodukt, vannbasert, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC ca. 3g/l)	630 liter	Beis påføres ferdig impregnert trevirke
TEKNOCOLOR 9745-00, ulike farger	330 liter	Blandes i beis

(ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser VOC, ca. 40 g/l)		
TEKNOSHIELD 4005-00 Base T (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 16g/l)	1700 liter	Blandes i beis
ARCH CREOL TEKNOMIX TINTING PASTE (ikke et biocidprodukt, fargepigment, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 3g/l)	54 liter	Blandes i beis
NORDICA ECO 3330-12 Base T (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 15 g/l)	378 liter	Blandes i beis
Flokkeringsmiddel CLARIFIER P 4010 (ikke et biocidprodukt, lavt innhold av flyktige organiske forbindelser VOC, ca. 0,1 g/l)	400 liter	Flokkeringsmiddel tilsettes vaskevann med beisrester. Det dannes kolloider (fast stoff) som fjernes fra vannfasen.
Dieselolje (høyt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 200 g/l)	56 000 liter	Benyttes til truck og fyring i oljebrenner
Ad Blue (lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 0,1 g/l)	210 liter	AD BLUE er et tilsetningsstoff som brukes for å redusere utslipp av nitrogenoksid (NOx) fra dieselmotorer
Hydraulikkolje (generelt et lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 10-20 g /l)	225 liter	Benyttes i hydrauliske systemer
Smøreolje (generelt et lavt innhold av flyktige organiske forbindelser, VOC, ca. 10-20 g /l)	50 liter	Brukes til å smøre bevegelige deler i maskiner og motorer

7. Utforming av anlegget

Hele anlegget utgjør ca. 56 mål. Utendørs driftsareal har asfaltert dekke.

Det er lagerbygg for trelast, administrasjonsbygg, vaskehall, fyrrom, tørker, beisanlegg og impregneringsanlegg (to autoklaver for tanalith / kobberimpregnering og en linje for creolimpregering. Kreosotimpregneringen ble avviklet våren 2023.

Det er tette betongdekker med renne på areal hvor ferdig impregnert trevirke tørkes / fikseres under tak.

Ferdig impregnert trevirke står til tørk på tett betongdekke under tak til impregneringen er fiksert. Drypp fra trevirket renner med selvføll i renne for oppsamling. Denne impregneringsvæsken går inn i produksjonen igjen.

Noe ferdig impregnert trevirke lagres under tak og noe utendørs. Mengdene vil være avhengig av hvor stort volum som er produsert. Ved en produksjon på 25 000 m³, vil det i gjennomsnitt være lagret cirka 5000 til 6000 kubikk ute. Lagringen utendørs skjer først etter at trevirket er fiksert (er drypptørt).

Overvann samles og går via overvannskummer / sandfang (11 stk) og ledningssystem til utslippspunkt i Lågen (figur 8).

Fyrrom og vaskehall har avrenning til tett tank som tømmes med sugebil.

Beisanlegget har tett dekke uten sluk. Det er her ikke kanter for å sikre oppsamling i tilfelle lekkasje av stoffer.

Takvann fra produksjonshallen samles i tanker under bakken (under kontorbygg) på til sammen 350 m³. Vannet brukes i produksjon av treimpregneringsvæske.

Det er fire tørker på anlegget. Bygg med tørker har ikke sluk og all fuktighet slippes ut via pipene.



Figur 7: Oversikt Larvik Impregneringskompani AS

8. Miljøarbeid i bedriften

Miljøarbeid inngår som en del av internkontrollen. Bedriften har startet arbeid med å bli Miljøfyrtårn sertifisert. Det innebærer blant annet at miljøledelsessystem forankres i ledelsen og at det foregår et kontinuerlig arbeid for å bedre miljøprestasjoner. Prosedyrer og rutiner skal sikre måloppnåelse. Etter gjennomgang av IED-regelverk og BAT-vurdering av virksomheten er det utarbeidet en tiltaksplan som skal bidra til at virksomheten oppnår bedre miljøprestasjoner. Denne tiltaksplanen finnes i vedlegg 3 – BAT-vurderinger.

Virksomheten har miljødeklart sine produkter ved ordningen Environmental Product Declaration, EPD, og det er utarbeidet miljødokumentasjon for produktene. Kravene til hvordan en EPD lages er spesifisert i ISO-standard 14025 Environmental Labels and Declarations Type III.

9. Avfall inkludert farlig avfall

Franzefoss Gjenvinning AS bistår virksomheten med å deklare avfallet i Avfallsdeklarering.no.

Mengden avfall fra bedriften kan variere noe fra år til år. Nedenfor er data fra siste driftsår hvor det ble levert større mengder avfall grunnet opprydding på anlegget.

Alt avfall leveres til godkjent mottak.

Tabell 6: Avfallsoversikt for driftsåret 2022

Type produksjonsavfall	Mengde (tonn)
Overflatebehandlet trevirke	37
Diverse farlig avfall	36
Organisk avfall uten halogen	7,5
Blandet næringsavfall	32

10. Nærmiljø

Det er gjort en vurdering av utslipp fra bedriften og tiltak for å redusere utslippene til nærmiljøet.

Det er ikke mottatt klager fra naboer o.l på virksomheten de siste årene.

10.1. Lukt og støv

Impregneringsprosessene skjer i lukket system med høyt trykk. Etter at prosessen er ferdig, og trykk redusert kan kjelen åpnes og trevirke tas ut. I forbindelse med uttak av ferdig impregnert trevirke er det noe diffuse utslipp av impregneringsdamp.

Det er ikke sagbruk knyttet til anlegget, men kun impregnering av ferdig plank/trevirke. Det blir derfor ikke store mengder støv som følge av driften.

Det er rutiner for å koste/feie driftsareal for å samle opp eventuelt støv. Dette vil redusere spredning av forurensning både til luft og vann.

Det er ikke mottatt klager på lukt og støv fra nærmiljøet og det forventes at omgivelsene ikke vil bli plaget av lukt og støv fra aktivitetene ved bedriften.

10.2. Støy

Det foregår noe kjøring med større kjøretøy på anlegget (truck, hjullaster), men det foregår ikke støyende produksjonsprosesser. Ut ifra erfaring knyttet til aktivitetene forventes det at støyen ikke vil føre til plagsom støy for omgivelsene.

10.3. Forsøpling, søl og spill

Eventuelt søl og spill tas opp med absorbent. Absorbent brukt på oljespill ol. håndteres som farlig avfall.

11. Utslipp til vann

Det er ikke utslipp av prosessvann fra impregneringsprosesser.

Vann fra vaskehall går til tett tank.

11.1. Overvann som kan inneholde forurensninger

Overvann samles i kummer og sandfangsystem (11 stk) før det slippes på kommunalt overvannsnett som ledes til utslippspunkt i Lågen.

11.2. Rent overvann

Alt takvann fra produksjonshall samles i et lukket system som består av underjordiske tanker på til sammen 350 m³. Dette takvannet (ca. 4000 m³ årlig) inngår i produksjonen av impregneringsvæske (Tanalith, kobberimpregneringen).



Utslippspunkt for overvann

Figur 8: Utslippspunkt for overvann fra Larvik Impregneringskompani AS

11.3. Prøvetaking av overvann

Det er gjennomført en prøvetakingsrunde av overvann ved Larvik Impregneringskompani høsten 2023. Parametere som er valgt er beskrevet i forslag til måleprogram. Resultatene for begge kummene viser at det

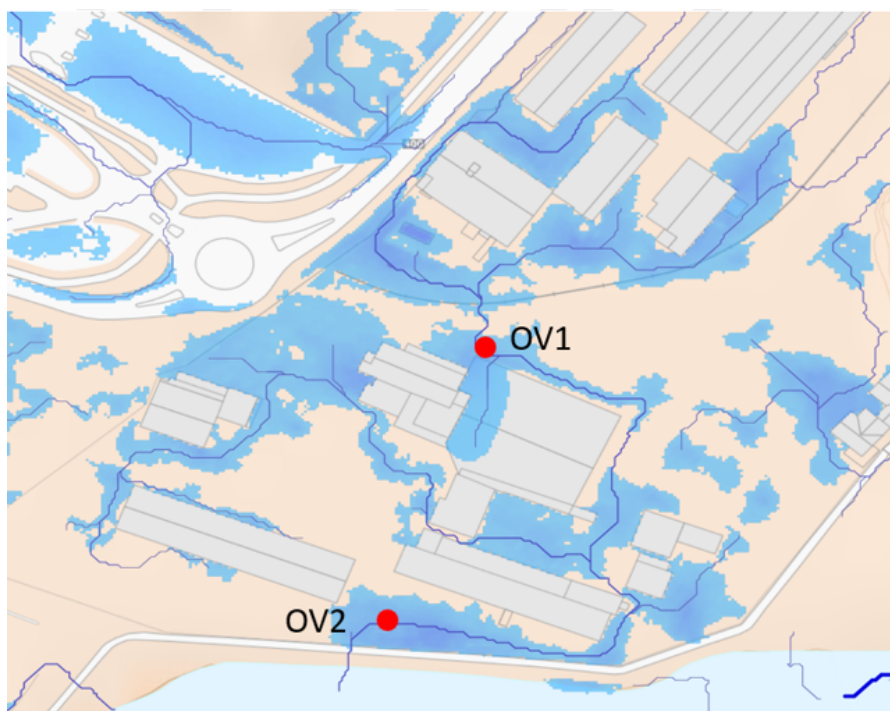
ikke er påvist BTEX, PCB og VOC. Kum OV1 viser generelt høyere verdier for parameterne. Dette kan forklares av avrenningslinjen som krysser området i den kummen, og at kummen ligger nærmere aktivitetsområdet enn OV2.

Resultatene av overvann er vurdert opp mot tilstandsklasser for vann-type R106 slik de kommer frem i veileder, Klassifisering av miljøtilstand i vann 02:2018. Siden dette er de første målingene som er gjort på overvann er det ingen tidligere resultater å sammenligne med. Resultater fra en prøvetaking gir kun et øyeblikksbilde av forurensningene. Det er behov for flere målinger for å kunne si noe mer om forurensningsnivået i overvannet.

Konsentrasjonene av ulike tungmetaller havner i klasse 3 til 5. Kobber, krom og sink er påvist i klasse 5 og arsen i klasse 4. Bly, kvikksølv, nikkel og kadmium havner i tilstandsklasse 2 eller under deteksjonsgrensen. Det er forhøyede resultater av Tot-N og Tot-P i begge kummene. Det er også påvist PAH. Kummen OV1 viser høyere verdier av de enkle PAH-forbindelsene enn kum OV2. Det er viktig å understreke at OV1-kummen er koblet til kommunal OV-ledning, og fortynningen er derfor høyere.

Resultatene kan variere betydelig i løpet av ett år og kan være avhengig av ulike sesonger og nedbørsituasjoner. Derfor anbefaler vi å utføre fire målinger i hver kum som kan representere hver sesong. Vi anbefaler å gjennomføre denne frekvensen i løpet av ett år for å få et grunnlag som kan tas med i videre vurderingen angående hvilke parametere som er aktuelle, og hvilke som kan utgå.

Figur 9 viser en stor avrenningslinje som krysser Larvik Impregneringskompani-området. En mindre avrenningslinje renner fra vest og samles med den større, før de begge har utslipp ut i Lågen.



Figur 9: Avrenningsveier for nedbør på Larvik Impregneringskompani og overvannskummer det er foretatt målinger av forurensninger (OV1 og OV2)

12. Utslipp til luft

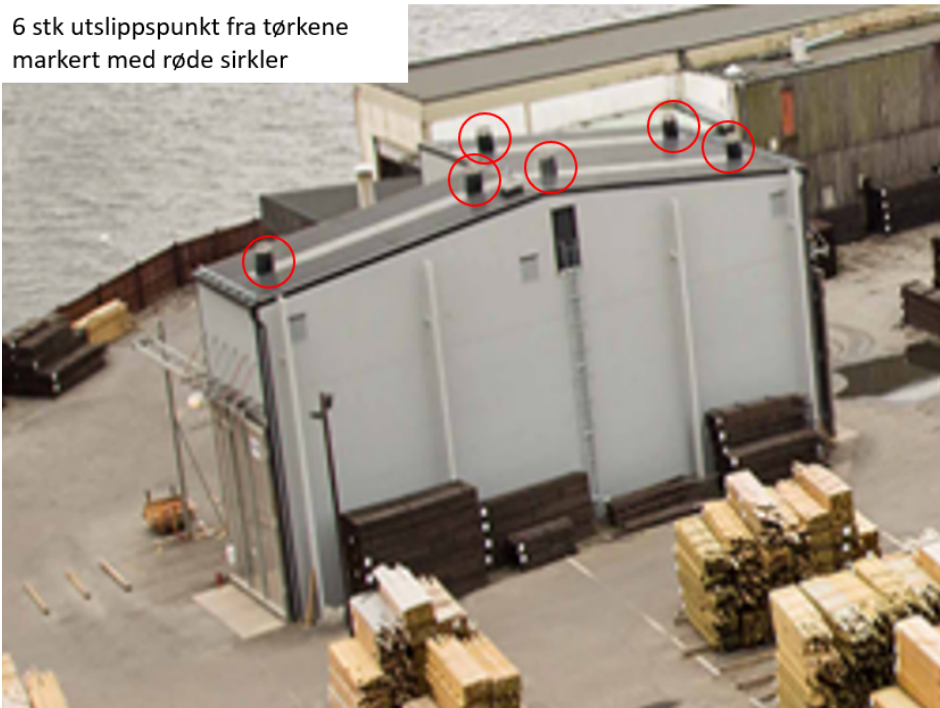
12.1. Utslipp fra punktkilder

Virksomheten har tre utslippspunkt til luft:

- Utslipp fra tørke
- Utslipp fra creolimpregnering
- Utslipp fra oljefyr som driver tørke (mindre enn 1 MW)

Impregneringsmidlene og de stoffene som tilsettes (eks soppdreper osv) inneholder lave nivåer av flyktige organiske forbindelser. Det forventes at utslippene ikke medfører vesentlige ulemper for miljøet. Målinger av utslipp til luft er planlagt i første kvartal 2024 . Målingene skal utføres av Nemko Norlab. Resultater fra målingene ettersendes.

6 stk utslippspunkt fra tørkene
markert med røde sirkler



Figur 10: Utslippspunkter fra tørke Larvik Impregneringskompani AS



Figur 11: Utslippspunkt fra creolimpregnering Larvik Impregneringskompani AS

12.2. Diffuse utslipp

Det kan forekomme noe diffuse utslipp av impregneringsmidler og dermed organiske løsemidler (VOC) hvor slike stoffer håndteres. Autoklaven for kobberimpregnering (Tanalith-impregnering) har ikke eget avsug med punktutslipp. Det blir noe diffuse utslipp når lokket til autoklaven åpnes og ferdig trelast tas ut. Kjemikaliet som benyttes til kobberimpregnering oppgis å ha lavt innhold av flyktige organiske forbindelser og det forventes at disse diffuse utslippene ikke har vesentlig negativ miljøpåvirkning.

Det skal vurderes om det er mulig å etablere avsug og punktutslipp for kobberimpregneringen.

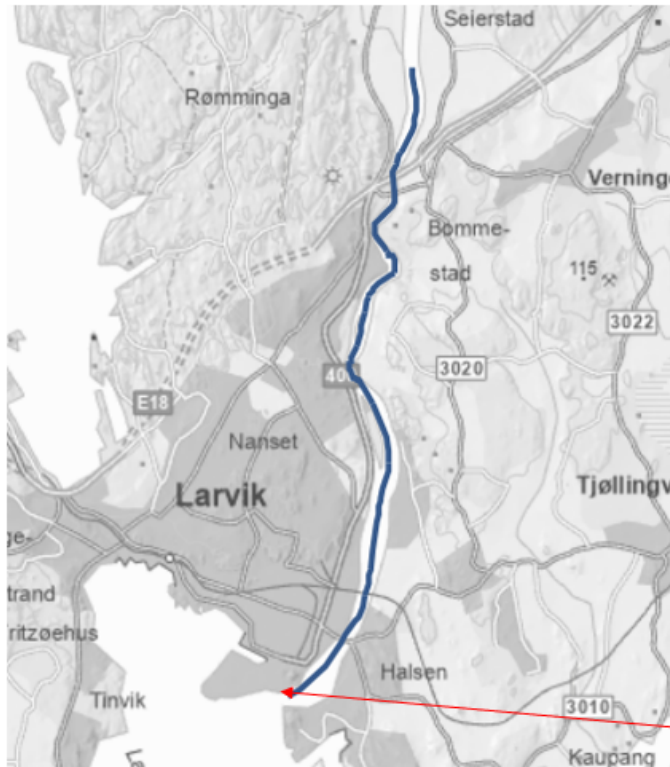
Bedriften har planer om å optimalisere bruken av behandlingskjemikalier for å redusere utslipp, VOC. (jf. tiltaksplan tabell 6).



Figur 12: Autoklave for kobberimpregnering

13. Resipient

Overvann fra Larvik Impregneringskompani AS samles opp og føres i overvannsnett med utslipp i Numedalslågen/osen til Numedalslågen. Resipienten tilhører vannforekomst Numedalslågen Bommestad med vannforekomstID 015-33-R, men ligger akkurat i grensen mot vannforekomsten Larviksfjorden (med vannforekomstID 0101040300-3-C). Det er stor vannføring i Lågen og overvann fra bedriften vil raskt transporteres ut i Larviksfjorden.



Larvik Impregneringskompani sitt utslippspunkt ligger i grensen mellom to vannforekomster; Numedalslågen Bommestad og Larviksfjorden

Figur 13 Blå linje markerer vannforekomsten Numedalslågen Bommestad, rød pil markerer utslippspunkt for overvann fra Larvik Impregneringskompani AS

13.1. Vannforekomst Numedalslågen Bommestad

Miljømålene er at god økologisk og god kjemisk tilstand skal nås 2027-2033. Nye tiltak er nødvendig for å nå god miljøtilstand.

Miljøtilstanden er dårlig økologisk tilstand (med middels presisjon) og dårlig kjemisk tilstand (med lav presisjon). Kvalitetslementer økologisk tilstand som det skåres dårlig på er kvalitetsnorm for laks etter koblingsnøkkel.

For kvalitetslementer for vannregionspesifikke stoffer er skåren dårlig for krom og kromforbindelser og sink og sinkforbindelser.

Når det gjelder kvalitetslementer for kjemisk tilstand er skåren dårlig for oktylfenol, benzo(g,h,i)perylene, ideno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten og benzo(a)pyrene.

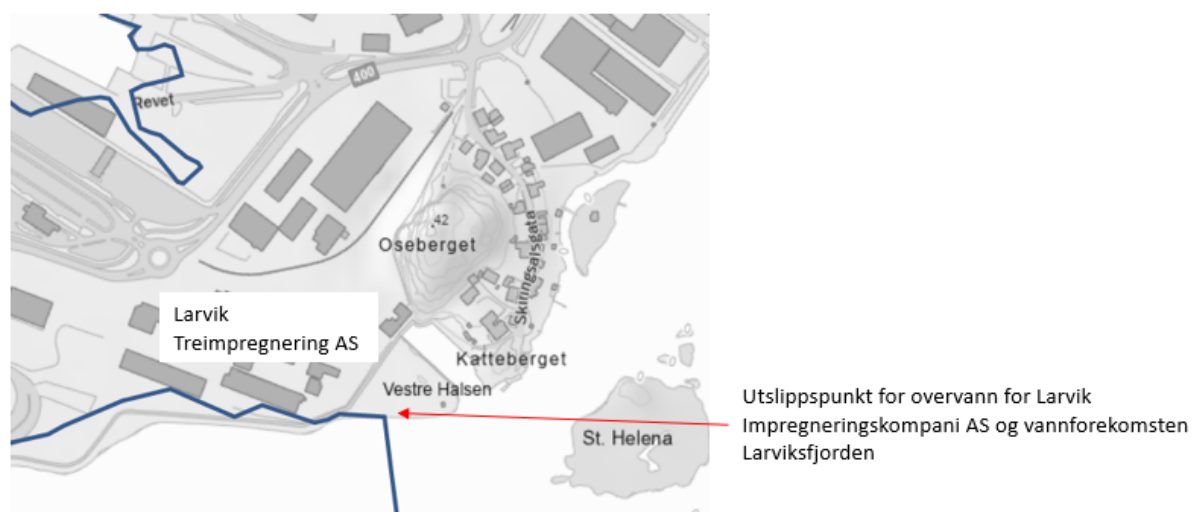
Det er middels påvirkning fra diffus avrenning fra jordbruk, hydromorfologisk endring ved dumping og fylling av masser og stor påvirkningsgrad på laksebestanden i vassdraget fra genetisk effekt fra rømt oppdrettsfisk.

Det er betydelige industriområder inntil vassdragsstrekningen med diffus avrenning, men det er uvisst hvor stor betydning dette har.

13.2. Vannforekomst Larviksfjorden



Figur 14: Blå linje viser vannforekomsten Larviksfjorden, rød sirkel viser lokaliteten til Larvik Impregneringskompani AS



Figur 15: Blå linje markerer vannforekomsten Larviksfjorden og rød pil viser utslippspunkt for overvann fra Larvik Impregneringskompani AS

Miljømålene for Larviksfjorden er at god økologisk og god kjemisk tilstand skal nås 2027-2033. Nye tiltak er nødvendig for å nå god miljøtilstand.

Miljøtilstanden er moderat økologisk tilstand (med høy presisjon) og dårlig kjemisk tilstand (med middels presisjon). Kvalitetslementer økologisk tilstand som det skåres dårlig på er nitrat + nitritt og det skåres moderat for siktedyp og totalfosfor.

For kvalitetslementer for vannregionspesifikke stoffer er skåren dårlig for pyrene og acenaphthylene samt di benzo(a,h)anthracene og benzo(a)anthracene. Dette er polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH).

Når det gjelder kvalitetselementer for kjemisk tilstand er skåren dårlig for antracen, benzo(g,h,i)perylene, ideno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten, fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyrene (alle PAH) og tributyltinnkation.

Det er middels påvirkning fra diffus avrenning fra byer/tettsteder og diffus avrenning fra havneaktivitet. Det vurderes at det er påvirkning i liten grad fra avløpsvann og avrenning fra veg- og kysttransport, industri og jordbruk.

14. Beredskap – akutt forurensning

Virksomheten er særskilt brannobjekt og har utarbeidet egen branninstruks.

Virksomheten er i gang med å lage en beredskapsplan for akutt forurensning inklusiv brann og oppdaterte rutiner for håndtering av kjemikalier.

15. Utslippskontroll – Forslag til måleprogram ytre miljø

Bedriften har ikke tidligere utført prøvetaking av utslipp til det ytre miljø. Det er laget et forslag til måleprogram. Måleprogrammet kan endres etter miljørisikovurdering, vurdering av prøveresultater eller krav fra miljømyndighet.

Tabell 7: Prøvetaking ved utslippspunkt til vann og luft og prøvetakingsfrekvens

Type utslipp	Utslippspunkt	Prøvetakingsfrekvens
Utslipp til luft	Creolimpregnering	En gang per år
	Tørke	
	Kobberimpregnering (Tanalith)*	
Utslipp til vann	Overvann	4 ganger per år
	Grunnvann**	

*det vurderes at det ikke er punktutslipp i dag - det bør undersøkes om det er mulig/ønskelig å etablere avsug og punktutslipp

** ikke grunnvannsbrønner på området i dag

15.1. Utslipp til vann

Det er etablert prøvepunkter i kummer for overvann. Per i dag er det ikke grunnvannsbrønner for prøvetaking på anlegget, men det kan etableres dersom det blir krav om det.

15.1.1. Overvann

Tabell 8: Forslag til parametere som skal inngå i et måleprogram for overvann fra anlegget

Parameter	Enhet	Frekvens
Biocider (1)	µg/l	Fire ganger per år – Frekvens kan eventuelt reduseres etter vurdering av resultater/resultater er stabile over tid alle parametere
Løsemidler (2)	µg/l	
pH	--	
Suspendert stoff	mg/l	
Total organisk karbon, TOC	mg/l	
Total Nitrogen	mg/l	
Total Fosfor	mg/l	
Jern	mg/l	
HOI (oljeindeks)	mg/l	
Arsen	µg/l	
Bly	µg/l	
Kadmium	µg/l	
Kobber	µg/l	
Kvikksølv	µg/l	
Nikkel	µg/l	
Sink	µg/l	
Alle PAH hver for seg	µg/l	
Sum PAH-16	µg/l	
PFOA	µg/l	
PFOS	µg/l	

(1) Spesifikke stoffer overvåkes avhengig av sammensetningen av de biocidholdige produkter som brukes i prosessene.

(2) Overvåkes dersom det brukes løsemidler i behandlingskjemikaliene. Spesifikke stoffer overvåkes avhengig av hvilke løsemidler som benyttes i prosessene.

15.1.2. Grunnvann

Tabell 9: Forslag til parametere som skal inngå i et måleprogram for grunnvann fra anlegget

Stoff/parameter	Frekvens
Biocider(1)	Fire ganger per år – Frekvens kan eventuelt reduseres etter vurdering av resultater/resultater er stabile over tid alle parametere
As	
Cu	
Cr	
Løsemidler (2)	
PAH	
Benzo(a)pyren	
HOI	

(1) Spesifikke stoffer overvåkes avhengig av sammensetningen av de biocidholdige produkter som brukes i prosessene. Dersom det kan vises at stoffene ikke finnes i grunnvannet kan overvåkingsfrekvens reduseres antagelig.

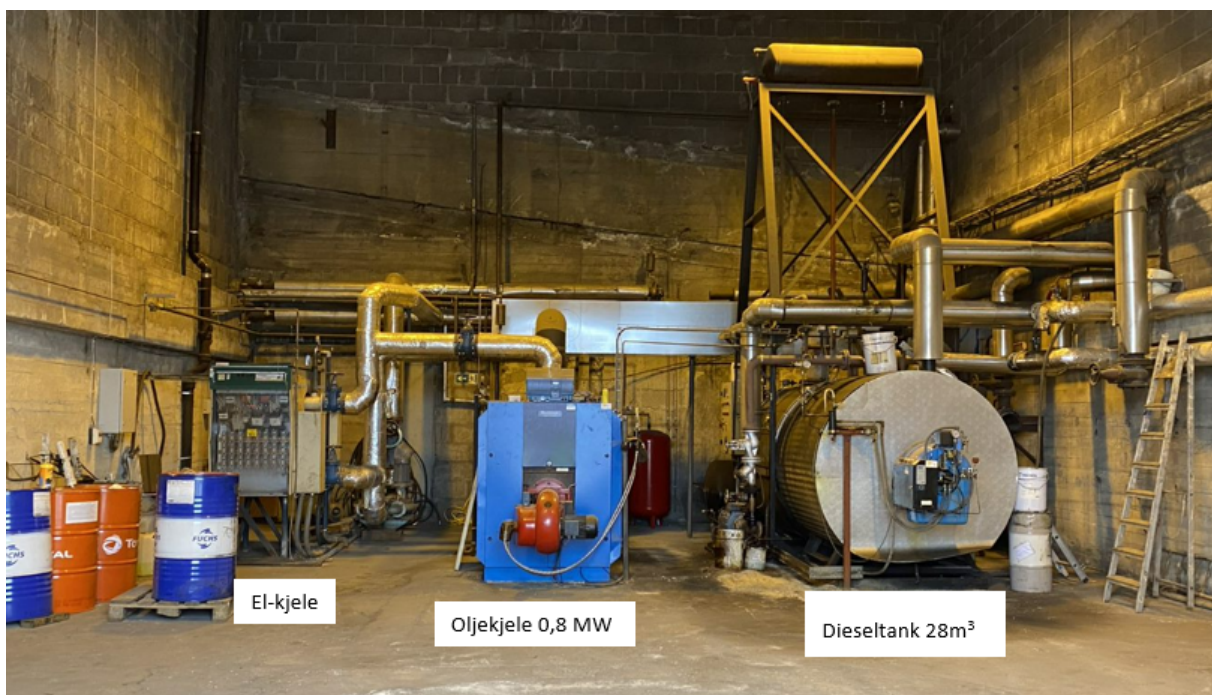
(2) Overvåkes dersom det brukes løsemidler i behandlingskjemikaliene. Spesifikke stoffer overvåkes avhengig av hvilke løsemidler som benyttes i prosessene.

17. Energi

Bedriften har igangsatt arbeid med å lage en energieffektiviseringsplan.

Tabell 11: Oversikt over energikilder og antatt energibruk per år.

Energikilde	Energiforbruk
El-kraft	3 150 000 KWh
Fyringsolje	56 000 liter per år



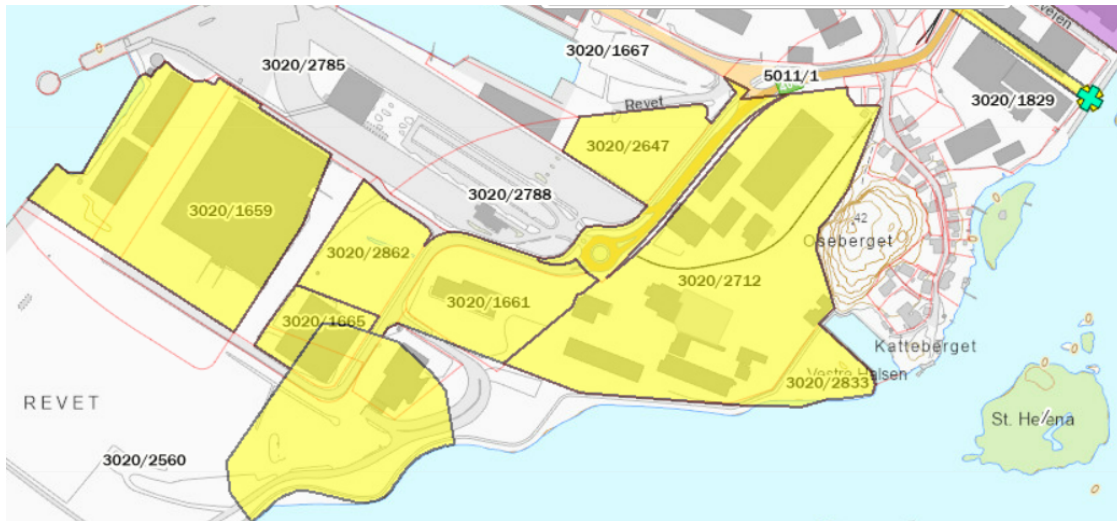
Figur 17: Fyrrom med El-kjele, oljekjele og drivstofftank

18. Grunnforurensing

Området som bedriften er lokalisert på er registrert i grunnforurensningsdatabasen til Miljødirektoratet (ID 0709009), lokalitetsnavn Norsk Impregneringskompani (Impregneringsverket). Påvirkningsgrad er 2 – akseptabel tilstand med dagens arealbruk. Nedbørsfeltet er Numedalslågen og Siljanvassdraget/kyst Sandefjord – Mølen.

Det er foretatt miljøtekniske undersøkelser i grunnen i området (2003, 2004 og 2005, Multiconsult). Etter det vi kjenner til er det ikke utført grunnundersøkelser etter det.

Det er påvist forurensing av arsen, kobber, krom (treverdige), olje og en rekke PAH'er.



Figur 18: området til Larvik Impregneringskompani AS er registrert som en grunnforurensningslokalitet (Miljødirektoratet, grunnforurensningsdatabasen).

19. Vedlegg

- 1) Vurdering av overvann
- 2) Vurdering av vaskevann fra beisanlegg
- 3) BAT-vurderinger