

Søknad om utslippstillatelse 01.09.2023

Bergene Holm AS avd. Nidarå

1. BEDRIFTSINFORMASJON

| | |
|-------------------------------|---|
| Navn | Bergene Holm AS avd. Nidarå |
| Beliggenhet/gateadresse | Simonstad 154 |
| Postadresse | 4868 Selåsvatn |
| Offisiell e-postadresse | Firmapost@bergeneholm.no |
| Kommune og fylke | Åmli, Agder |
| Org. nummer | 973149865 |
| Gårds- og bruksnummer | 4217-44/94 |
| UTM-koordinater | Sone 32V Ø 476309 N 6507364 |
| NACE-kode og bransje | 16.100 Saging, høvling og impregnering av tre |
| Normal driftstid for anlegget | Kontinuerlig (note 1) |
| Antall ansatte | 90 |

(1) Tørking av trelast foregår 24 timer i døgnet gjennom hele året, mens produksjon av trelast foregår normal på 2 skift (06:00 – 23:50) på ordinære arbeidsdager gjennom året

Kontaktperson

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Navn | Paul Edvard Vittersø |
| Tittel | HMS-sjef |
| Telefonnr. | 98250315 |
| E-post | paul.edvard.vitterso@bergeneholm.no |

Lokalaviser

| Navn | Adresse |
|--------------------|--------------------------------|
| Agderposten | Østregate 5, 4836 Arendal |
| Tvedestrandsposten | Hovedgata 54, 4900 Tvedestrand |

Liste over særlig berørte og aktuelle høringsparter (naboer, velforeninger, etc.)

| Navn | Adresse |
|---|-------------------------------------|
| Alfhild Gausen | Simonstad 267, 4868 Selåsvatn |
| Terje Steinsland | Simonstad 316, 4868 Selåsvatn |
| Dag Harald Mosvold (Simonstad 234) | Ullern allé 89, 0381 Oslo |
| Jordøya Tomteutvikling AS (Simonstad 156) | Gata 5, C/O Åmli Kommune, 4865 Åmli |
| Bergene Holm AS (Simonstad 198) | v/Bergene Holm Eiendom AS |

Bedriften har ikke mottatt klager på sin virksomhet de siste 5 år.

Reguleringsplan for Jordøya Industriområde er vedtatt 18.06.2009 (ref. nr. 2008/17-82).
Bergene Holm AS avd. Nidarå (heretter kalt: BH Nidarå) benytter 240 daa av dette industriområdet, som er på totalt 560 daa.

BH Nidarå er lokalisert på Jordøya, Simonstad 152 i Åmli kommune. På denne adressen har det vært industrivirksomhet i form av sagbruk siden 1971. Bergene Holm AS kjøpte aksjene i Nidarå Trelast AS i 1985. BH Nidarå er en del av Bergene Holm AS som har hovedkontor i Larvik, med avdelinger i Agder, Innlandet og Vestfold og Telemark.

BH Nidarå videreforedler tømmer til plank, bord, bark, briketter og flis. Tømmerforsyningen er fra Agder og Vest-Telemark, og utgjør i gjennomsnitt 30-40 tømmerbiler hver virkedag. Et tilsvarende antall vogntog går ut fra bedriften med trelast og biprodukter.

BH Nidarå er et moderne sagbruk og høvleri med impregneringsanlegg og anlegg for pakking av bark og høvelspon, samt brikettering av høvelspon. Bedriften har kapasitet til å skjære ~350.000-400.000 m³ tømmer pr. år på 2-skift og videreforedle ~125.000 m³ trelast.

Biprodukter benyttes som brensel i eget fyrhus, eller selges til kunder som råstoff i annen industriell virksomhet.

Bedriften har pr. 01.09.2023 90 ansatte.

2. PRODUKSJON

BH Nidarå kjøper inn gran- og furu tømmer som sorteres etter diameter og mellomlagres på bedriftens tomt.

Produksjonsforholdene i skogen og markedsforholdene for tømmer varierer. Det er derfor nødvendig med et bufferlager av tømmer for å kunne ta opp svingninger i leveransene slik at sagvirksomheten til enhver tid har nok råstoff til en rasjonell produksjon.

Tømmerleverandørene er miljøsertifiserte etter PEFC og/eller FSC-standard.

På sagbruket sorteres og bakes tømmeret før det deles opp i plank og bord. Trelasten dimensjonssorteres og pakkes med strø mellom hver flo. For å oppnå ønsket fuktighet tørkes trelastpakkene i 3-7 dager ved 60-80 grader i klimastyrte tørker. Denne prosessen krever energi i form av varme som produseres i en biokjele fyrt med bark og flis (se eget kapittel).

Etter tørking kvalitetssorteres trelasten etter fysiske og visuelle kriterier basert på Norsk Standard og markedskrav. Etter sortering og pakking er trelasten salgbar, og den går til kunder innenlands, utenlands eller til videreforedling på eget bruk, eller andre virksomheter i Bergene Holm AS.

Egen videreforedling består av høvleri og impregneringsanlegg. Ferdige produkter selges til industrikunder, byggevarehus i Norge og på eksportmarkedet.

Bark selges i forpakninger på 50 liter - 80 liter eller løst. Sagflis selges til kunder innen industri og jordbruk eller benyttes til fyring. Celluloseflis selges til smelteverksindustrien eller til tremasse/-cellulose-produksjon. Kutterflis fra høvleriet presses til briketter eller pakkes til dyrestør.

Alle biprodukter kan benyttes til brensel, og blandingsforholdet styres av fyringsanleggets behov og markedsforhold for de aktuelle biproduktene.

3. UTSLIPP TIL VANN

3.1. Utslippskilder

Virksomheten har følgende utslippskilder til vann:

Til Nidelva

- Vann fra tømmervanning
- Vann fra oljeutskiller
- Overvann fra tomter

Til kommunalt anlegg

- Sanitærutslipp (unntatt sanitærutslipp fra tømmer-sortering som går til tett tank, med overløp til filtreringsgrus)

3.2. Tømmervanning

Mekanisering i skogbruket har ført til jevnere tilførsel til industrien med lavere lagringsbehov og mindre vanningsbehov som konsekvens. Markedsmessige forhold og transportmuligheter kan likevel medføre at det blir ujevn tilførsel i forhold til sagbrukenes behov.

Tømmeret vannes for å unngå:

- Uttørking
- Insektskade
- Blåvedsopp

Før i tiden ble dette gjort ved at tømmeret ble oppbevart nedsenket i vann. I dag lar vi tømmeret ligge på land, og vanner med spredeutstyr tilsvarende det som benyttes til vanning i landbruket. BH Nidarå behandler ikke tømmeret med kjemikalier.

Virksomheten på Nidarå har foregått i ca. 50 år, og tømmer har blitt vannet i hele denne perioden, også i perioder med betydelig større mengder tømmer på lager enn nå. Selv om tømmerforbruket har økt i denne perioden, så har ikke det løpende tømmerlager og behov for tømmervanning økt tilsvarende.

Tømmervanning begrenses til perioder hvor lufttemperatur og -fuktighet og lagringstid for tømmeret krever det. Tømmervanning er aktuelt i perioden april/mai til august/september. Kort lagringstid og naturlig nedbør eller medfører at ikke alt tømmer vannes.

Forbruket av vann til tømmervanning varierer med mengden lagret tømmer og meteorologiske forhold. Store mengder tømmer og lav sagproduksjon gir en sein rullering. Kombinert med tørt og varmt vær, krever dette et stort vannforbruk. Med rask rullering som en følge av lite tømmerlager og stort tømmerforbruk er vanningsbehovet lavt, og i fuktig vær kan tømmervanningen stanses helt.

En optimal logistikk og lagerøkonomi tilsier et jevnt, lavt lager, som også ville kreve lite tømmervanning. Markedsforholdene for tømmerkjøp og værets påvirkning på hogst og tømmerkjøring, krever imidlertid at man periodevis må legge seg opp et større lager enn det som er optimalt.

Tømmer vannet suges opp fra Nidelva og pumpes opp i spredertårn. Spredertårn kan styres individuelt slik at vanningen tilpasses behovet.

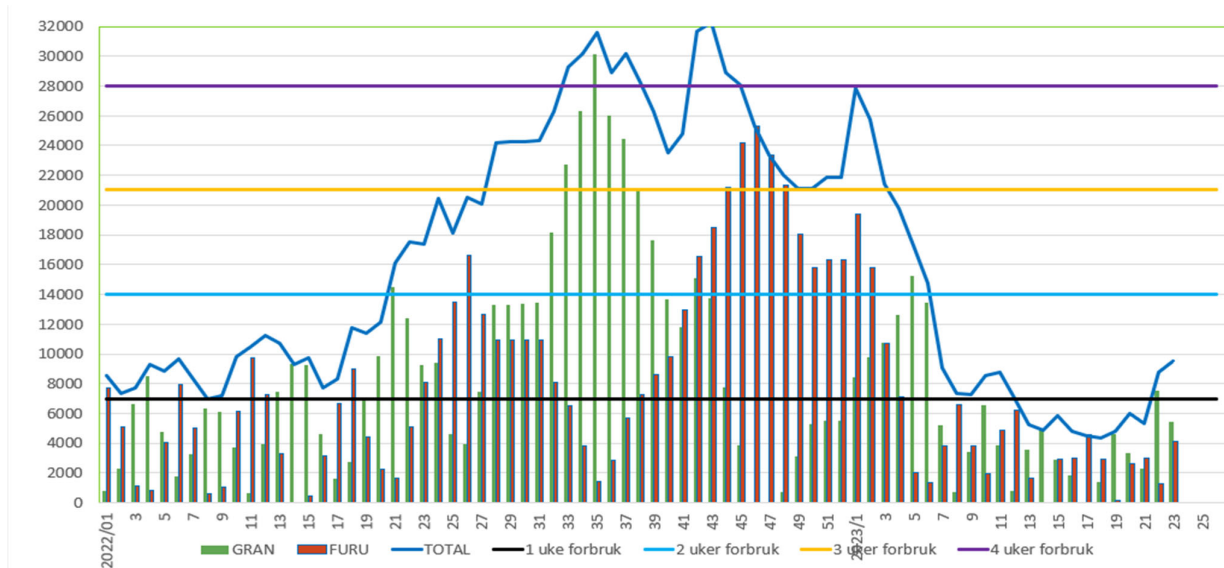


Diagram 1 viser tømmerlager i 2022 og fram til sommeren 2023. De rette vannrette linjene viser normalt forbruk til 1, 2, 3 og 4 ukers produksjon. De to neste diagrammene viser variasjonen av tømmerlager over år og i løpet av ett år.

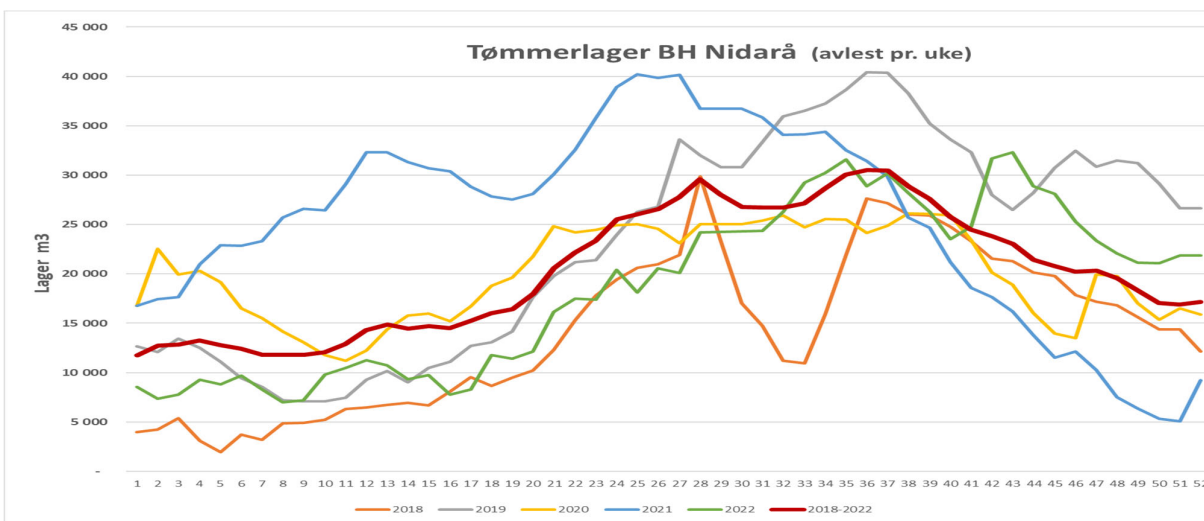


Diagram 2 viser variasjonen i tømmerlager gjennom året i perioden 2018 til 2022.

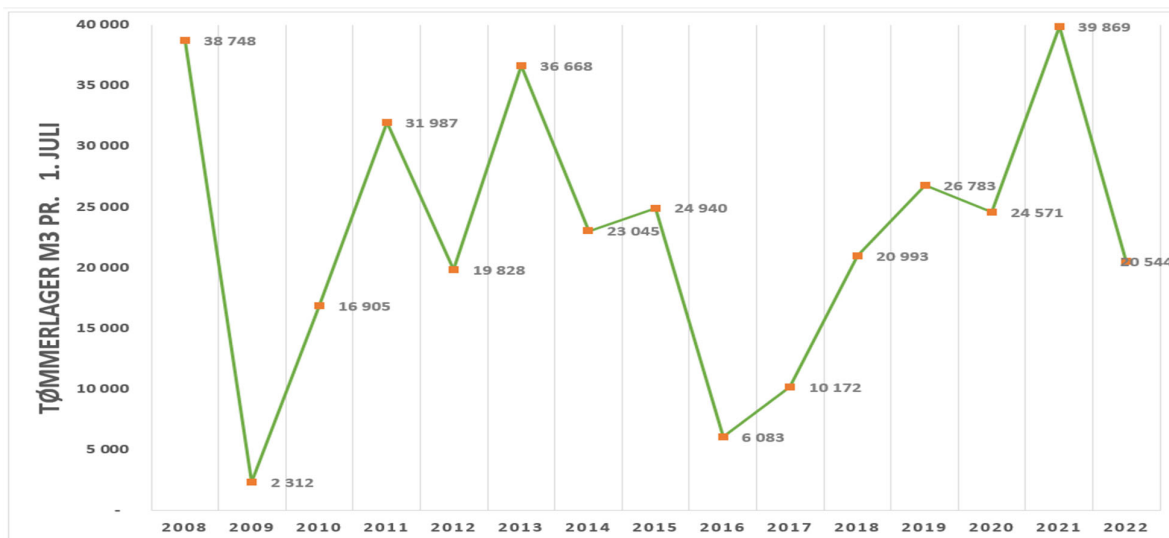


Diagram 3 viser tømmerlager pr. uke 26 i årene 2008-2022. Gjennomsnittlig er det nesten 23.000 m³ på lager midt i tømmervanningsperioden, men variasjonen er stor fra år til år.

3.3. Resipient

3.3.1. Kjemisk tilstand

| Parameter | Enhet | 2010 | | 2022 | |
|----------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Oppstrøms | Nedstrøms | Oppstrøms | Nedstrøms |
| Ammonium-N | mg/l | | | <0,10 | <0,10 |
| Arsen (As) | µg/l | 0,27 | 0,17 | < 0,20 | < 0,20 |
| Bly (Pb) | µg/l | | | < 0,20 | < 0,20 |
| Jern (Fe) | µg/l | | | 79 | 69 |
| Kadmium (Cd) | µg/l | | | 0,010 | < 0,010 |
| Kobber (Cu) | µg/l | 1,4 | 0,7 | 0,65 | 0,67 |
| Krom (Cr) | µg/l | 0,11 | <0,05 | < 0,50 | < 0,50 |
| Kvikksølv (Hg) | µg/l | | | < 0,005 | < 0,005 |
| Mangan (Mn) | µg/l | | | 4,6 | 5,2 |
| Nikkel (Ni) | µg/l | | | < 0,50 | < 0,50 |
| Sink (Zn) | µg/l | | | < 2,0 | 3,4 |
| Kond. ved 25°C | mS/m | 1,36 | 1,3 | 1,11 | <0,10 |
| pH målt ved 23 +/- 2°C | | | | 6,2 | 6,3 |
| KOFCr | mg/l | | | 6,8 | 9,2 |
| BOF 5 d | mg/l | | | <3 | <3 |
| Suspendert stoff | mg/l | | | < 2,0 | 2,5 |
| Ortofosfat-P | µg/l | | | <2,0 | <2,0 |
| Total Fosfor | mg/l | | | 0,0034 | 0,0033 |
| Total Nitrogen | mg/l | | | 0,13 | 0,15 |
| Total organisk karbon (TOC/NPOC) | mg/l | | | 2,5 | 2,7 |

Tabell 1 viser analyser av vannet i Nidelva-sidestrøm i 2010 og 2022, oppstrøms og nedstrøms utslippspunktene for Nidarå.

| Parameter | Enhet | 2023 | 2022 | | 2023 | 2022 | 2023 | 2023 |
|----------------------------------|-------|-------|-------------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | | Sør | Tømmerlager | | Nord | Sør | Nord | |
| Ammonium-N | mg/l | 0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Arsen (As) | µg/l | 1,0 | 0,24 | 0,48 | 0,43 | 0,52 | 0,34 | 0,34 |
| Bly (Pb) | µg/l | 1,5 | < 0,20 | 0,96 | 1,1 | 1,2 | < 0,20 | < 0,20 |
| Jern (Fe) | µg/l | 1600 | 500 | 1700 | 2500 | 1800 | 270 | 270 |
| Kadmium (Cd) | µg/l | 0,35 | 0,20 | 0,38 | 0,50 | 0,044 | 0,024 | 0,024 |
| Kobber (Cu) | µg/l | 13 | 2,3 | 13 | 13 | 10 | 76 | 76 |
| Krom (Cr) | µg/l | 3,6 | < 0,50 | 7,1 | 10 | 8,3 | 2,0 | 2,0 |
| Kvikksølv (Hg) | µg/l | 0,019 | 0,006 | 0,012 | 0,043 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| Mangan (Mn) | µg/l | 550 | 360 | 1200 | 490 | 50 | 29 | 29 |
| Nikkel (Ni) | µg/l | 4,6 | 1,3 | 5,5 | 6,3 | 3,8 | 2,0 | 2,0 |
| Sink (Zn) | µg/l | 110 | 67 | 280 | 160 | 360 | 190 | 190 |
| Kond. ved 25°C | mS/m | 13,2 | 6,91 | 12,6 | 6,49 | 3,29 | 2,08 | 2,08 |
| pH målt ved 23 +/- 2°C | | 5,3 | 5,0 | 5,3 | 5,5 | 6,6 | 6,2 | 6,2 |
| KOFCr | mg/l | 760 | 290 | 660 | 710 | 47 | 32 | 32 |
| BOF 5 d | mg/l | 190 | 91 | 190 | 69 | 5 | 4 | 4 |
| Suspendert stoff | mg/l | 76 | 34 | 120 | 2000 | 78 | 20 | 20 |
| Ortofosfat-P | µg/l | 700 | 470 | 1900 | 400 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Total Fosfor | mg/l | 0,80 | 0,94 | 2,5 | 0,93 | 0,013 | 3,0 | 3,0 |
| Total Nitrogen | mg/l | 6,5 | 5,4 | 4,0 | 1,4 | 0,18 | | |
| Total organisk karbon (TOC/NPOC) | mg/l | 270 | 91 | 230 | 160 | 15 | 11 | 11 |

Tabell 2 viser analyseresultater fra stikkprøver av vann som renner av det vannede tømmerlageret og fra den asfalterte trelastlagringsområdet.

3.3.1. Økologisk tilstand

Nidelva (Åmli-Nelaug) strekker seg fra Åmli til Nelaug, og er klassifisert til god økologisk tilstand i Vann-Nett. Elva er et regulert vassdrag med minstevannføring. Det er også påvirket av avrenning fra avløp, jordbruk samt i stor grad av sur nedbør.

Nidelva sideløp (se diagram 4) strekker seg rundt Jordøya og videre ut i Nelaug. Sideløpet er klassifisert til **moderat økologisk tilstand** i Vann-Nett. Se www.vann-nett.no for vannforekomst-ID 019-701-R.

- Vannet har god tilstand på pH (2011-2017) og moderat tilstand på syrenøytraliserende kapasitet (2014).
- Tilstand på totalnitrogen er moderat (2004), mens den er god på fosfor (2004)
- Langtransportert forurensning – forsuring er karakterisert som «Stor grad» (2020).
- Diffus forurensning fra avløpsvann fra hytter, spredt bebyggelse og industrier og fra jordbruk er karakterisert som «Liten grad» (2020).

Vannforekomsten har utsatt frist for å nå miljømålet til perioden 2027-2033.

3.3.2. Vurdering av resipient

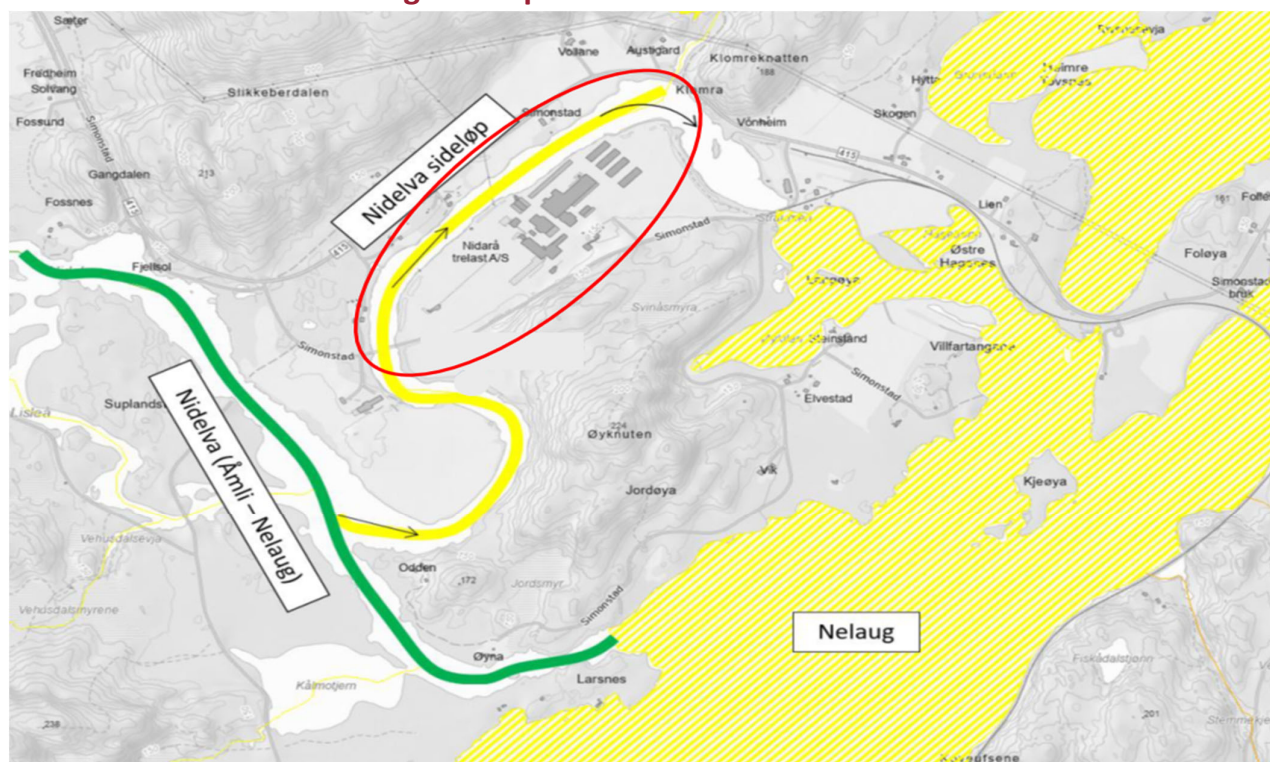


Diagram 4 viser Nidarås resipient. Gul farge indikerer vannforekomster med moderat økologisk potensiale og tilstand, mens grønn farge indikerer vannforekomst med god økologisk tilstand.

Vannet til tømmervanning hentes fra vassdraget og vanningen gjøres etter behov. Avrenningen fra tømmeromtta går direkte til Nidelvas sideløp (019-701 R).

Påvirkning av resipienten avhenger av:

- Volum, type og konsentrasjon av utlipp
- Vannføring i resipienten
- Temperaturer og livet i resipienten

Barken til tømmeret inneholder organiske forbindelser, næringsstoff (bl.a. nitrogen og fosfor) og metaller som kan vaskes ut når tømmeret vannes. Avrenningen fra bedriften inneholder derfor kun naturlige forbindelser som normalt omsettes i skogen. Vanningen gjøres som nevnt for å hindre uttørking/sprekkdannelse og skade av insekter eller sopp før videre bearbeiding.

Nidelva/Nelaug er et regulert vassdrag og har en minstevannføring på 40 m³/s. Det antas at 10 m³/s går i løpet nord for Jordøya.

Med et maksimalt vanningsvolum på 100 m³ vann pr. time, vil dette således utgjøre under 0,3% av vannføringen. Selv om utslippet av organiske materiale som vaskes ut fra tømmeret, medfører tilførsel av fosfor og organisk materiale, anses det som usannsynlig at utlipp fra BH Nidarå skal påvirke vannkvaliteten og tilstanden for Nidelva og Nelaug negativt.

Dette ble vist av prøver tatt av Åmli kommune i 2010 og egne prøver i 2022, se [tabell 1](#). Tallene tyder på at tømmer vannet ikke påvirker elva, ei heller at resipientens tålegrenser utfordres av utslippet av vann fra tømmervanning.

Vår vurdering er at selv om pH på tømmer vannet er lavere enn i Nidelva sideløp oppstrøms, er ikke dette årsaken til at pH i vassdraget er lavt. Årsaken er sur nedbør i hele regionen.

3.4. Overvann fra tomter

Overvannet fra tomtene renner ut til Nidelva og antas ikke å påvirke vassdraget.

3.5. Sanitær-utslipp

Alle sanitæranlegg på anlegget er koblet til kommunalt nett og går deretter til kommunalt renseanlegg som er plassert inne på Nidarå sitt område. Åmli kommune har ansvar for tømning og drift av anlegget. Unntaket er sanitær fra tømmersortering, dette går i lukket system til tank som tømmes manuelt og leveres til mottak. Indre Agder og Telemark avfallsselskap (IATA) har ansvar for å tømme og håndtere avfallet.

3.6. Utslipp til vann fra oljeutskiller

Oljeutskiller er plassert i vaskehallen som er koblet sammen med sagbygningen. Prøvetakingskummen er også plassert i vaskehall. Prøver tas av avrenningsvannet fra oljekummen. Utslipet kontrolleres 2 ganger pr. År, og det tas analyse MX101 (Oljeindeks C10-C40). Oljeinnholdet skal ikke overstige 50 mg/l.

3.7. Beregning av utslipp

Netto vannforbruk beregnes ut fra pumpekapasitet, utnyttelsesgrad og driftstid. Ved full utnyttelse av vanningspumpene og 400 mm nedbør i vanningsperioden (mai-august) på 41 dekar tømmertomt, gir et vanningsvolum på 224.000 m³ brutto. Fratrasket 2.300 m³ til impregneringsanlegget, og 40% fordamping, blir det et utslipp på 134.000 m³.

Vi antar at utslippet er lavere, da pumpene ikke har full utnyttelse hele tiden, og andelen fordamping fra et tømmerlager er større enn fra ordinære overflater.

På de vesentligste utslippspunktene tas det ut stikkprøver etter en angitt plan, se [vedlegg 1 Oversiktskart](#) og [vedlegg 2 Måleprogram](#).

Foreløpig har vi ikke tall som sikre nok til at det gir mening til å beregne mengden utslipp på sesongbasis.

4. UTSLIPP TIL LUFT

Utslipp til luft kommer fra:

- Fyringsanlegg
- Trelasttørker
- Rullende materiell: Trucker og hjullastere

4.1. Fyringsanlegg

Hovedutslipp til luft er røykgass i forbrenningsprosessenes to ovner. Hensyntatt virkningsgraden, gir dette en termisk effekt på 10 MW.

Fyringsanlegget er av fabrikat Saxlund og er bygget i 1983. Ovnene ble ombygd i 2022 og kjelene skiftet ut i 2023. Fyringsanlegget har en buffersilo for fyringsmasse med stegutmater i bunnen som forsyner ovnene. Røykgassen går gjennom en syklon og et elektrofilter for utskilling av støv. Anlegget er beregnet for kontinuerlig drift og skal produsere varme året rundt.

Brenselet er rene biprodukter fra virksomhetens trelastproduksjon, hovedsakelig bark, celluloseflis, sagflis og tørrflis i varierende mengder. Det er ikke installert utstyr for brenning av olje.

Fyringsanlegg er konstruert for fuktig brensel (30-55% fuktighet). Brenselets fuktighetsgrad reguleres ved å tilsette tørt virke og reguleres også med årstiden for å sikre en optimal forbrenning.

Tilstrekkelig høy ovnstemperatur, optimal forbrenning og redusert utslipp til luft sikres ved:

- Brenselet får tid nok til å tørke i ovnen.
- Tilstrekkelig dimensjonert ovn/ristevolum, slik at flyveasken får tid til fullstendig forbrenning.
- Frekvensstyring av tilluftvifter og avgassvifte slik at ovnen kan styres optimalt, og det oppnås en programstyrt, kontrollert og jevn forbrenning.
- Ovnstemperaturregulering skjer med vifte som resirkulerer røykgass.
- O₂-styring av sekundærlufttilførsel.
- Utslipp til luft går gjennom en multisyklon og elektrofilter for å redusere mengden partikler i røykgassen.

Den daglige driften følges opp av fyrbøtere som enten er på stedet eller som tilkalles ved alarm. Fyrbøterne får assistanse fra bedriftens tekniske avdeling ved behov. Fyrbøterne har opplæring, og innehar enten kjelpasser- eller kjeloperatørsertifikat.

Kontroll av utslipp til luft gjøres hvert år av et akkreditert firma med følgende parametre:

- Støv mg/Nm³
- CO mg/Nm³
- NO_x

Spredningsberegninger har konkludert med at fyringsanlegget på 2x5 MW fordrer en skorsteinshøyde på 38 m for å gi et maksimalt timemidlet bakkekonsentrasjonsbidrag på 35 µg NO₂ ved ugunstigste meteorologiske forhold (Vedlegg 11 Norsk Energi, 2006/2012). Ny skorstein med denne høyden ble bygget i 2016.

Kravene i henhold til Forurensningsforskriften §27 er:

| Utslipps-kilde | Utslipps-komponent | O ₂ -innhold | Konsentrasjon, 1 time middel | Konsentrasjon, 12 timers middel |
|----------------|--------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Biobrensel | CO | 6% | 200 mg/Nm ³ | |
| Biobrensel | NO _x | 6% | 300 mg/Nm ³ | |
| Biobrensel | Støv | 6% | | 75 mg/Nm ³ |

Tabell 3

Bedriften er ikke kjent med at røykgassen har påvirket luftkvaliteten miljømessig i nærområdet. På bakkenivå kjennes det normalt ingen lukt av røykgass.

Vedlegg 3 viser resultater for utslippsmålinger gjort i juni 2023. Målingen viser at kravene overholdes med god margin. Dette resultatet ville også overholde kravet til støv fra 01.01.2025 på 50 mg/Nm³.

4.2. Trelasttørker

Trelast som skal tørkes er stablet med mellomlegg («strø») mellom hver flo av bord/planker slik at tørkeluften treffer og kan frakte bort fuktighet fra alle trebitene. Ved oppstart av tørkeprosessen fuktes og varmes tørkeluften med finforstøvet vann. Dette skjer i det lukkede tørkekammeret. Det brukes temperaturer på 60-80 grader og med ulike kombinasjoner av tid og temperatur avhengig av trelast- dimensjon, og ønsket kvalitet og fuktighet.

Fra trelasttørkene består utslippet av vanndamp som kondenseres.

4.3. Kjøretøy

Ved kjøp av nytt, rullende materiell etter 2020 er kravet til motorer og utslipp Steg 5. Truckene og én tømmertruck har Steg 4, mens resten har Steg 5.

Elektriske stortrucker har vært på test, men foreløpig er ikke batterikapasitet og ladetid for slike trucker som skal driftes på 2 skift, tilfredsstillende. Tidligere hadde Enova et støtteprogram for overgang fra diesel til el. truck. Bortfall av støtteordning gjør at prisen ved anskaffelse av el. trucker blir nesten det dobbelte av truck drevet av diesel.

Det er aktiv oppfølging av kjøremønster, og tomgangskjøring blir målt og fulgt opp med henblikk på å redusere dette mest mulig.

Et nytt IT-system for styring av plassering av trelastpakker er under implementering. Målsettingen med dette er bl.a. at kjøremønsteret skal bli mer effektivt og transportavstandene bli mindre, i tillegg til bedre oversikt og kontroll på trelastlageret.

5. KJEMIKALIER OG SUBSTITUSJON

Bergene Holm AS bruker applikasjonen «Cobuilder» som sitt stoffkartotek. Alle som bruker kjemikalier i virksomheten, kan finne frem til relevant datablad ved å skanne QR-kodene som er opphengt på de aktuelle avdelingene (se [vedlegg 4](#)). I HMS- håndboka er det listet opp relevante forskrifter for håndtering av kjemikalier, samt våre prosedyrer for å etterleve forskriftene.

I 2019 inspiserte statsforvalteren impregneringsanlegget og dieseltanken for å se at vi overholdt reglene i forurensingsloven. Inspeksjonstema var miljørisiko, driftsrutiner, barrierer, beredskap, forebyggende inspeksjon og vedlikehold. På avvikene som ble funnet ble det gjennomført tiltak og saken er avsluttet. Stoffene brukes etter føringene i sikkerhetsdatabladet. Dette innebærer blant annet riktig bruk av sikkerhetsutstyr, samt rutiner for å hindre utslipp til det ytre miljøet.

Følgende stoffer/kjemikalier utgjør de største volumene på BH Nidarå:

- Impregnering (se kapittel 6)
 - Wolmanit CX-8
 - Wolsit SP
- Diesel
 - Brukes til drivstoff til kjøretøy.
 - Oppbevares i 15.000 liters tank med oppsamlingskar som er plassert utenfor fyrhuset. Tanking er tilgangsstyrt med kode.
- Hydraulikkolje
 - Det er flere hydraulikkaggregat plassert over hele produksjonsområdet. Aggregatene har oppsamlingskar for å ta opp evt. lekkasje av hydraulikkolje.
 - Det pågår en utskiftning av hydraulikkaggregater som erstattes av elektrisk drift. De største hydraulikkaggregatene er allerede skiftet ut.
- Smøreolje
 - Luja Bio-oil, har i henhold til sikkerhetsdatabladet en CLP- klassifisering (EF, nr: 1272/2008): Produktet skal ikke klassifiseres som farlig etter reglene for klassifisering og merking av stoffer og blandinger. Stoffet er også lett bionedbrytbart og er ikke giftig. Oljen leveres på 1000-liters IBC tanker og lagres i et eget rom hvor stoffet pumpes videre i et automatisert smøresystem. Av utslipp fra dette stoffet er det noe drypplekkasje fra kjeder på tømmersorteringen og saga.
- Div. typer blekk og tynner til merking av trelast er plassert i eget merket skap.
- Div. kjemikalier til smøring og teknisk vedlikehold.
 - Verkstedet har et anlegg for kontroll/etterfylling av olje på rullende materiell.

6. IMPREGNERING

Bergene Holm AS har gjennomgått BAT kravene for treimpregnering. Vurderingen følger i eget vedlegg 6.

6.1. Kapasiteter

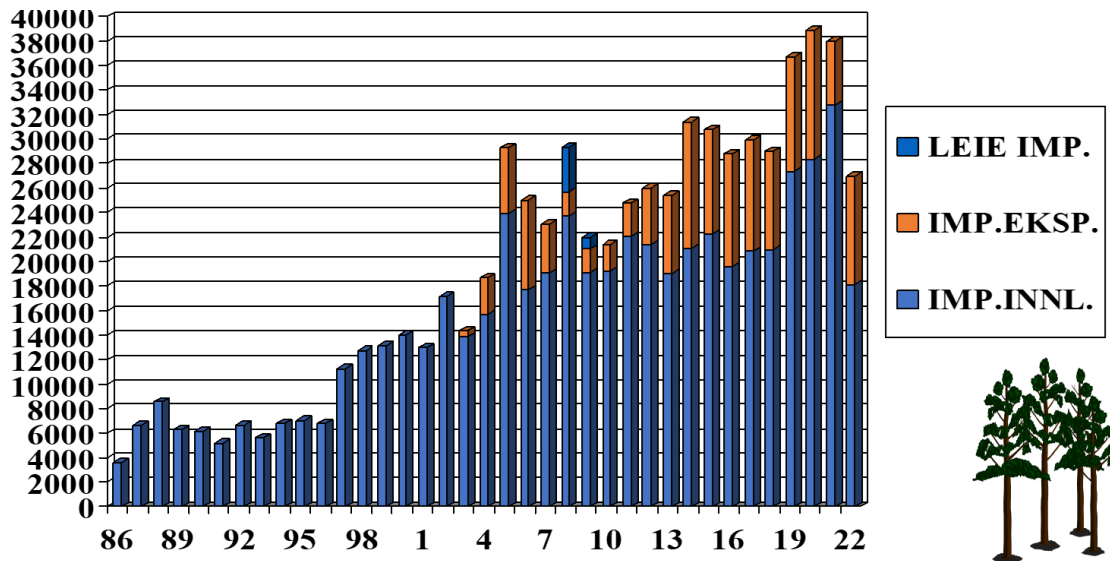


Diagram 5

Årene 2019, 2020 og 2021 var det ekstraordinære, mens 2022 er på et normal nivå..

6.2. Impregneringsanlegg

Anlegget er plassert sør-øst på tomta. Mulig ny plassering er nord på tomta.



Diagram 6



Trelastpakkene settes klar utenfor imp. bygget



Imp. væske oppbevares i tanker innendørs



Trykktanken (autoklav)



Imp. væske som renner av trelastpakkene, samles opp i kum og gjenbrukes.

Diagram 7

6.3. Impregneringsprosess

- Trelastpakker kjøres inn i impregneringstanken på traller. Trelastpakkene har en snittstørrelse på 2,5 m³ pr. pakke.
- Døra lukkes, og det settes på et forvakuum i ca. 10 min. Dette gjøres for å sikre god inntrengning i trelasten.
- Vakuemet slippes opp, samtidig som impregneringstanken fylles opp med tilblandet impregneringsvæske
- Det settes på et trykk, ca. 12 bar.
- Varene er under trykk i ca. 45-60 min, avhengig av trelastdimensjon.
- Trykkets slippes og impregneringstanken tømmes for impregneringsvæske.
- Det settes på ett ettervakuum i 10-15 min for å fjerne impregneringsvæske på overflaten av trelasten. Dette gjøres som et tiltak for å minimere avrenning på avrenningsplattformen.
- Behandlet trelast kjøres ut av impregneringstanken, og varene står på et avrenningsområde. Avrenningen går til oppsamlingstank og gjenbrukes i neste trykk.
- Når den impregnerte trelasten er drypptørr, settes pakken på et område for fiksering av impregneringsvæske.
- Varene er nå klare for salg.

BH Nidarå er medlem av Impregneringskontrollen.

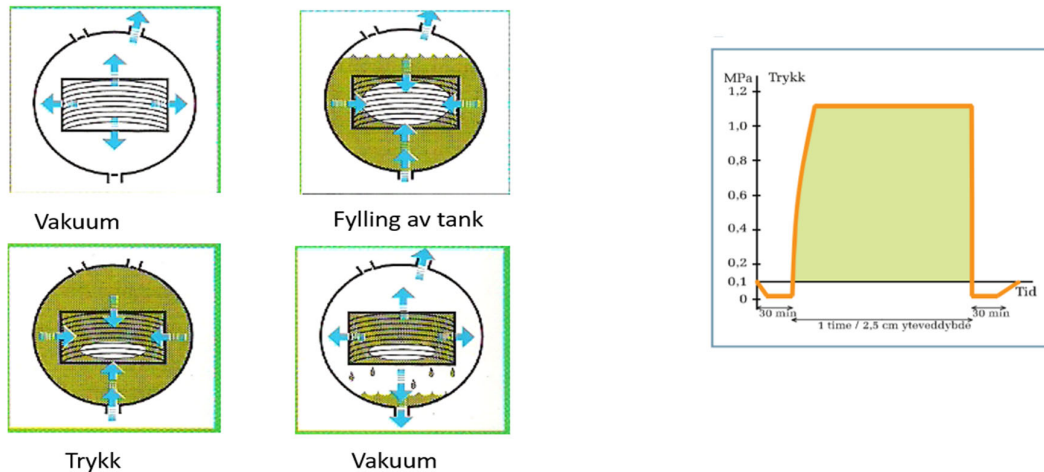


Diagram 8

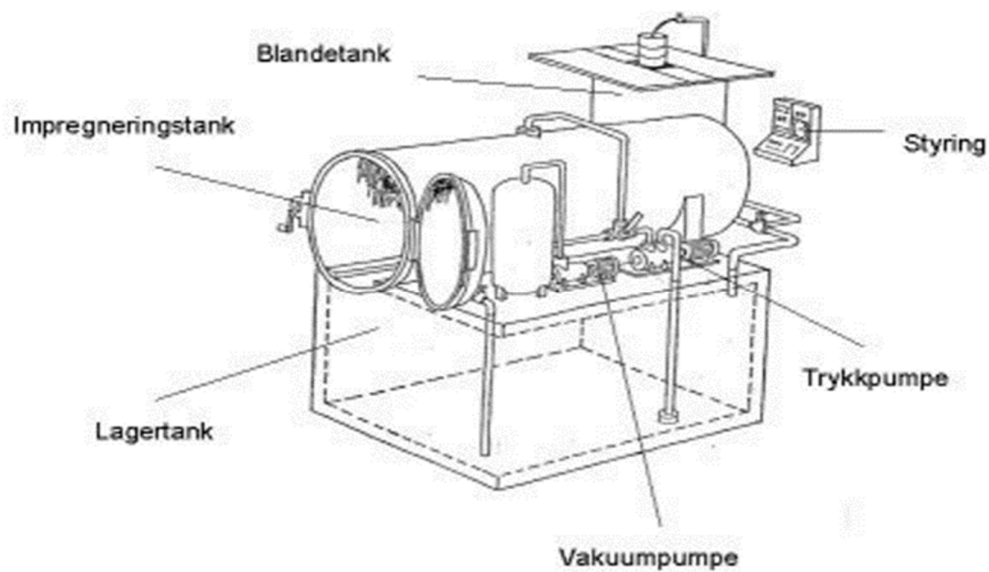


Diagram 9

6.4. Impregneringsmidler

Impregneringsmidlene leveres som konsentrat. Midlene leveres på 1000 l container eller direkte fra tankbil og direkte i konsentrasjonstank. Videre håndteres impregneringsmidlene slik:

- Impregneringsmiddel pumpes fra konsentrasjonstank til blandetank
- Vann fylles på til riktig konsentrasjon
- Ferdig impregneringsvæske pumpes fra blandetank til lagertank, og deretter til impregneringstank
- Overskudd etter impregnering går fra impregneringstank til lagertank
- Før neste kjøring etterfylles blandetanken med impregneringsmiddel fra konsentrasjonstank og vann

For tiden brukes følgende impregneringsmidler (se [vedlegg 10](#)):

- Wolmanit CX-8
- Wolmanit CX-8WB
- Wolsit SP (Muggmiddel)
- Wolmanit ProAdd DF (Middel brukt mot skumming)
- Womanit ProAdd T1669 (Middel brukt mot skumming)

Bransjen jobber kontinuerlig med produktutvikling for å få midler med mindre negativ miljøpåvirkning, og samme gode trebeskyttelse. BH Nidarå deltar i dette arbeidet.

6.5. Utslipp

Risiko for utslipp er hensyntatt i miljørisikoanalysen, utarbeidet av Norsk Energi og Bergene Holm AS i 2013.

Se [vedlegg 5](#).

6.6. Tiltak som er gjort for å begrense utslipp fra prosessen

Det er gjort flere tiltak for å begrense utslipp fra prosessen. Tiltakene er spesielt tilknyttet avrenningsproblematikken.

- Det tilføres ettervakuum på 10 – 15 minutter i prosessen. Dette er kun for å minimere avrenning.
- Trelasten settes på en avrenningsplattform hvor eventuell overskytende impregneringsvæske renner av pakkene og ned i renner som fører tilbake til tank. Eventuell overskytende impregneringsvæske gjenbrukes i prosessen. Det er lagt vannbåren varme i rennene for å sikre avrenningen vinterstid.
- Det er etablert «tank i tank» for impregneringsvæsken. Tanken består av betong, kledd og helsveist med syrefaste stålplater. Se skisse 1.
- Det er etablert stengeventil og peilerør i tanken til impregneringsvæsken. Stengeventilen gjør at dersom tanken til impregneringsvæsken blir full, stenger den innløpet slik at væsken ikke renner ut. Dersom tanken skulle bli for full vil tankbil bli tilkalt for lagring av væsken.

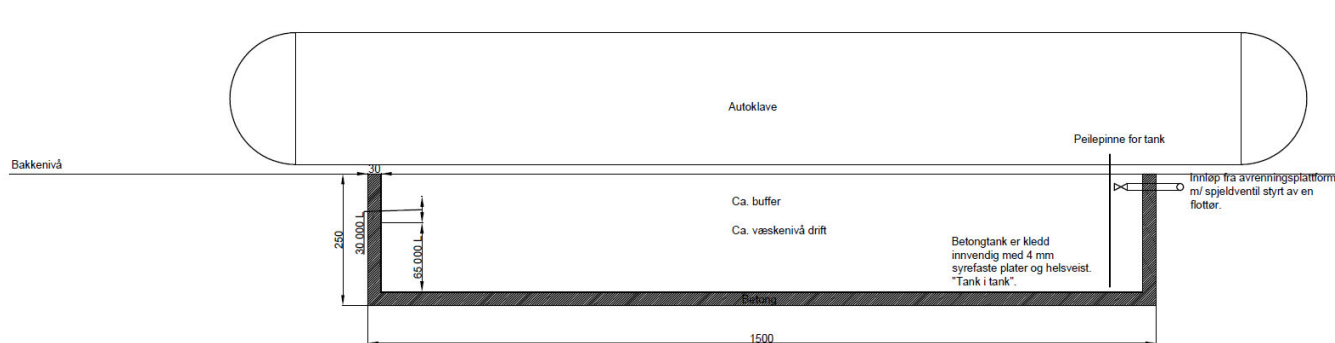


Diagram 10

6.7. Utredning av nytt impregneringsanlegg

Det utredes et nytt impregneringsanlegg ved fabrikk, og det er allerede gjort mye arbeid med kartlegging og forprosjektering. Det er imidlertid ikke mulig å ferdigstille dette i 2024, slik som først antatt. Hovedårsaken er at et nytt anlegg stiller svært store krav til ressurser, både til planlegging og gjennomføring av et slikt prosjekt, og at plassering på tomten vil kunne endre og legge føring for vareflyt og logistikk.

Det antas at et nytt anlegg kan ferdigstilles innen utløpet av 2026.

Et nytt impregneringsanlegg vil bli konstruert for å tilfredsstille de nye BAT kravene.

Anlegget er tenkt plassert nordøst på tomten, slik det framgår av kartet, diagram 6.

Det nye impregneringsanlegget vil bli dimensjonert for en produksjon på 60 000 – 80 000 m³ pr. år.

Impregneringsvæskene vil sannsynligvis være de samme som brukes nå. I tillegg vurderes det muligheter for å impregnere med andre midler, også biocidfrie midler.

6.8. Sanering av gammelt impregneringsanlegg

Når et nytt impregneringsanlegg er ferdig, vil saneringen av det gamle anlegget starte. Bygg og installasjoner skal rives, og mest mulig skal gjenbrukes. Etter riving skal området asfalteres slik at asfalten blir liggende som et dekke over hele tomten til det gamle anlegget. Dersom det senere skal graves i området vil de forurensede massene skiftes og leveres til godkjent deponi.

Detaljering av denne planen vil foregå i parallell med planlegging av nytt anlegg.

7. GRUNNFORURENSNING

Eiendommen 4217-44/94 er registrert med grunnforurensning.

Konklusjonen fra en undersøkelse gjort av COWI AS i 2010 var at området er forurenset, og ut fra en risikovurdering er det ikke behov for tiltak på området. Se vedlegg 7.

Undersøkelsens sammendrag lyder:

Det er påvist grunnforurensning ved Bergene Holm AS sitt anlegg på Simonstad. Det er gjennomført en trinn 2 undersøkelse i henhold til veileder (SFT, 99:01)(Ref. 01). Gjennomførte undersøkelser og vurdering av risiko har vist:

- Det er ikke behov for tiltak med den bruken som er av området i dag.
- Det er ingen helseisiko innendørs eller ute på området. Ut fra de observasjoner som er gjort i tomten til Bergene Holm sitt anlegg på Simonstad, vil ikke grunnforurensningen føre til helseproblemer ved konsum av fisk fra Nidelva.
- Ved eventuell håndtering av forurensete jordmasser på anlegget til Bergene Holm AS må det søkes om tillatelse til graving og håndtering av massene. Ved søknaden bør det være en plan for håndtering av massene og en beskrivelse av tiltakene.
- Utbredelsen til forurensningen avgrenser seg til under impregneringsbygget, og maks. 2 m videre nedover i grunnvannsretningen, og maksimum 2 m under grunnvannsspeilet, totalt ca. 300 m².

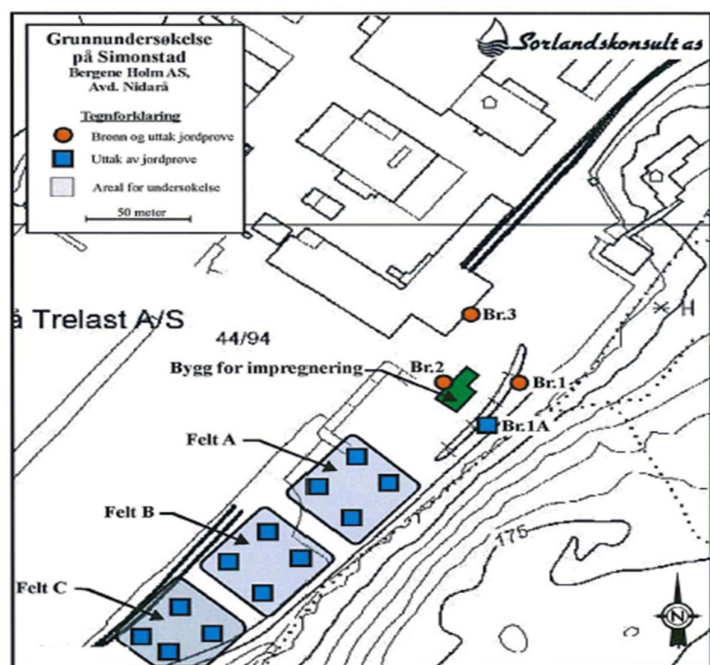


Diagram 11

Området er forurenset, men det er ikke behov for tiltak. Det skyldes at området hvor det er påvist høye konsentrasjoner av tungmetaller, ligger i et område med tett dekke (asfalt). Det tette dekket hindrer direkte fysisk kontakt med de forurensete massene og spredning av støv. I områdene uten tett dekke er det også påvist lignende forurensinger, men konsentrasjonene er her så små at det heller ikke gir behov for tiltak. Skulle for eksempel området vært gjort om til boligområde, hadde det vært behov for tiltak med gjeldende normverdier for arsen.

8. BEHANDLING AV EGET AVFALL

Biprodukter fra produksjon av trelast brukes som brensel på virksomheten eller selges (se eget avsnitt). Aske fra fyringsanlegget leveres til godkjent deponi hos Støleheia Avfallsanlegg.

Øvrig avfall samles opp og leveres til Thorvaldsen Transport (oljebestandig farlig avfall), Særberg Metall og Indre Agder og Telemark Avfallsselskap (farlig avfall, unntatt olje). Det ble i 2022 levert 506 tonn avfall med 89% kildesortering.

Se også vedlagte avfallsrutine, [vedlegg 8](#).

9. STØY

Støy fra BH Nidarå vil være kontinuerlig fra fyringsanlegg og trelasttørker:

- Vifter
- Skorstein
- Transportsystem for biobrensel
- Støy ved internttransport av biobrensel

Støy fra produksjon vil være i driftstiden, og kort tid før og etter. Produksjonen og inn/uttransport foregår både på dagtid og i en 2-skiftsordning. Det foregår unntaksvis natt- eller helgeproduksjon. Støykildene er:

- Lossing, lasting og internttransport av tømmer, trelast, andre produkter og biprodukter
- Utvendig produksjonsutstyr
- Vifter til avsug og blåsing av spon og flis

På vinteren vil også snøbrøyting medføre noe temporært støy.

Bedriften har utarbeidet et støysonekart som vedlegges basert på skulle oppfylle kravene i T-1442, se vedlegg 9. Rapporten er oppdatert i 2022, med samme konklusjoner som rapporten fra 2019.

Beregnet lydnivå i referansepunkter for døgnvektet ekvivalentnivå, L_{den} og statistisk maksimal, L_{5AF} i dBA. (Tabell 7 i støyrapporten):

| Ref. punkt | Adresse | Krav | Døgnvektet ekvivalentnivå | Maksimalnivå | Tilfredsstillende krav i reguleringsbestemmelsene |
|------------|---------------|---------------------|---------------------------|--------------|---|
| | | L_{den} / L_{5AF} | L_{den} | L_{AFmax} | |
| MP1 | Simonstad 198 | 55 / 70 | 62 | 67 | Nei |
| MP2 | Simonstad 234 | | 59 | 65 | Nei |
| MP3 | Simonstad 269 | | 53 | 57 | Ja |
| MP4 | Simonstad 314 | | 50 | 51 | Ja |
| MP5 | Simonstad 308 | | 35 | 30 | Ja |
| MP6 | Simonstad 156 | | 54 | 56 | Ja |

Tabell 4

Bergene Holm AS har i 2023 ervervet Simonstad 198. Simonstad 234 er en fritidseiendom. Støyrapporten konkluderer med:

- Beregnet støynivå ved de mest støyutsatte boligene overskrider kravene satt til L_{den} i reguleringsbestemmelsen.
- Beregnet maksimalnivå tilfredsstillende kravene i reguleringsbestemmelsen.

Bedriften har i de siste årene blant annet gjort følgende støydempende tiltak:

- På fyrhuset er viftene innebygd, og det er en støydemper på røykgassvirke
- Forlenget skorstein
- Rutiner for smøring av utvendig utstyr
- Rullende materiell med mindre støy
- Støyskjermede vegg mot nordvest
- Ombygging av inntaket til justerverket
- Nye flissiloer og ny flistransportør

10. ENERGI

10.1. Forbruk er energi (2022):

- Elektrisitet (11,4 GWh)
 - Drift av maskiner og faste anlegg
 - Belysning
 - Oppvarming av kontorer
- Diesel (363.000 l)
 - Trucker 9 stk.
 - Hjullastere og tømmermaskin 4 stk.
- Bioenergi (15.640 tonn - 38,6 GWh)
 - Oppvarming av varmtvann for tørking av trelast
 - Oppvarming av produksjonslokaler

Se eget avsnitt om fyringsanlegg.

10.2. Mål for energiledelse

- Benytte effektive produksjonsprosesser med høy utnyttelsesgrad for råvarer og energi.
- Utvikle og drive sine prosesser på en effektiv måte med kontinuerlig forbedring, både i drift og ved nyanskaffelse.
- Arbeide for å øke andelen energi fra fornybare energikilder.
- Arbeide for å minske fabrikkens spesifikke energibruk.
- Alle ansatte kan i sitt daglige arbeide påvirke fabrikkens energibruk, inkludert å bidra med forslag til forbedringer av energiutnyttelsen.

10.3. Energiteam

Energiteamet består av prosjektingeniører, produksjonsledere og teknisk leder.

Energiteamet skal normalt treffes en gang i måneden for å diskutere og følge opp energirelaterte saker.

Energiteamet har ansvar og myndighet til å:

- Rapportere energiytelse.
- Sikre at planleggingen av energiledelsesaktivitetene er utformet for å støtte organisasjonens energipolitikk.
- Definere og kommunisere ansvar og myndighet for å tilrettelegge for effektiv energiledelse.
- Bestemme metoder som er nødvendige for å sørge for at anvendelsen av energiledelsessystemet er effektiv.
- Sikre at energiledelsessystemet etableres, iverksettes, vedlikeholdes og forbedres kontinuerlig.
- Fremme bevissthet om energipolitikk og energimål på alle nivåer i organisasjonen.

11. INDUSTRIVERN

Det målrettede og forebyggende helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet i bedriften skal forebygge ulykker, branner, utslipp og andre uønskede hendelser. Hvis det likevel skulle skje en ulykke, kan rask og effektiv innsats være avgjørende for om konsekvensene blir ubetydelige eller katastrofale.

Industrivernet skal sikre at kvalifisert personell i virksomheten er tilgjengelig for innsats på kort varsel.

Fabrikkdirektøren er ansvarlig for at industrivernet blir etablert og drevet i samsvar med gjeldende lov, forskrift og retningslinjer. Industrivernlederen skal lede bedriftens industrivern. Fagleder industrivern skal lede egne innsatspersoner, kjenner virksomheten godt og har god oversikt over virksomheten og mulige konsekvenser ved en uønsket hendelse. Personell til industrivernet tas ut blant de ansatte på bedriften. Det er en fordel at flest mulig av bedriftens avdelinger er representert. Industrivernorganisasjonen bør være robust med tanke på blant annet tverrfaglighet og frafall av nøkkelpersonell.

Innsatspersonellet skal øves regelmessig og minimum fire ganger i året i å håndtere uønskede hendelser. Øvelsene skal planlegges og gjennomføres slik at de dekker variasjoner i tema, årstider, værforhold, tider på døgnet, ulike driftssituasjoner og andre forhold av betydning for håndteringen av uønskede hendelser.