

MILJØMESSIGE VURDERINGER AV PRODUKSJONEN,  
HANSA BORG BRYGGERIER AS, AVD. SARPSBORG



Hansa Borg Bryggerier avd. Sarpsborg ligger i bydelen Kurland i Sarpsborg kommune. Bryggeriet har ligget i samme område siden 1855. Bryggeriet grenser til Bryggeriveien i øst med næringsbygg og Halden fengsel, Sarpsborg avd. Mot sør skiller jernbanelinjen til Østfoldbanen boligblokker i Alfheimsgate. Kjenshaugveien og Grenseveien med bolighus ligger mot vest, og i nord Bryggeriveien og Per Gyntveien med bolighus og næringsbygg.

Området mellom bryggeriets bygninger og naboene mot vest og nord er delvis grønt anlegg som opparbeidet hage, gressplener, humlegård (under oppføring) og en åpen bekk.

Bryggeriet arbeider konkret mot et mål om å bli miljøsertifisert i henhold til ISO 14001 i løpet av 2020. Flere tiltak innen miljø- og bærekraftsområdet kommer til å bli iverksatt i nær fremtid.

## Produksjonsforhold

Det produseres i hovedsak øl, men også cider og mineralvann ved anlegget.

Råvarene består av vann, kornmalt, humle, gjær, sukker, essenser og kullsyre. I tillegg benyttes hjelpestoffer som for eksempel kiselgur i ølproduksjonen.

Til desinfeksjon og rengjøring benyttes lut- og syrebaserte vaskemidler.

Fra ølproduksjonen vil det være restavfallsstoffer som kornskall og tørrstoff fra bryggingen og overskuddsgjær fra gjæringsprosessen. Disse restavfallsstoffene hentes av lokale bønder og brukes til dyrefôr. Kiselgur, som brukes som filtreringsmedie, hentes av Norsk Gjenvinning.

Produksjonen medfører lite støy (se egen støykartleggingsrapport).

Utslipp til luft er vanndamp fra bryggeprosessen hvor væsken krever oppvarming til 85 grader C. Denne kokingen foregår som ett prosesstrinn ca. 4 timer hver dag. Her vil det forekomme noe lukt siden vanndampen også inneholder kornmalt, såkalt «vørterlukt».

Andre utslipp vil være CO<sub>2</sub> fra gjæringsprosessen og frigjøring av CO<sub>2</sub> fra øltanker, og utslipp fra fyrkjele (se eget vedlegg).

All energi som brukes på anlegget kommer enten fra naturgass eller elektrisitet.

Alle utslipp til kommunalt ledningsnett går gjennom et utjevningsbasseng og blir pH-justert, og større partikler blir fanget opp. Et eget måleprogram for avløpsvann er implementert (se tidligere innsendt dokument).

Bryggeriet bruker ammoniakk som kjølemedium i tillegg til propylenglykol. Ammoniakktanken er på 168 kg. og er plassert i et eget rom med avluffingsanlegg og alarm.

## Utslipp til vann

Utjevningsbasseng, rommer 330 m<sup>3</sup> væske

Mengde (gjennomsnittlig antall kilo per døgn):

SS: 250 kg.

KOF: 1.875 kg.

BOF: 875 kg.

pH-verdiene ligger i gjennomsnitt mellom 6,0 og 6,5. Ifølge konsesjonen fra Sarpsborg kommune skal pH-verdiene på bedriftens utslipp til vann ligge i intervallet mellom 6,0 og 9,0.

## Utslipp til luft

CO<sub>2</sub>, mengde: Kjøpes som et biprodukt fra ammoniakk -og kunstgjødselproduksjon. Borg kjøpte i 2019 ca. 517 tonn, og det ble dannet ca. 80 tonn ved gjæring. 2 tonn går ut til kunder i forbindelse arrangementer. Av dette går ca. 70 tonn inn i produktene våre. Resterende 529 tonn går til luft.

Utslipet pr. innbygger i vestlige land var på ca. 13 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2010. (Norge 2014: 9,3 tonn – FN-tall). CO<sub>2</sub> utslippet fra Borg tilsvarer da utslippet fra ca. 57 innbyggere.

NO<sub>x</sub> er beregnet i egen rapport.

## Grunnforurensning

Vi er ikke kjent med at bedriften noen gang har tilført grunnen forurensning. Det ble tidligere brukt fyringsolje som energikilde, men oljetanken var plassert over bakkenivå og det har vært god kontroll på denne tanken. Det ble også tidligere brukt natriumhydroksid til vasking av flasker hvor natriumhydroksiden ble oppbevart i store tanker. Disse tankene var også over bakkenivå, og innendørs med lekkasjebarrierer. Disse tankene er nå sanert siden det ikke produseres på returflasker lenger. Ingen andre tanker har vært nedgravd på området.

En del av eksisterende tomt ble kjøpt på 70-tallet etter at et lagerbygg som inneholdt papp og papir brant ned til grunnen.

Dagens anlegg har fire store gjæringstanker stående på utsiden av eksisterende bygningsmasse. Hver av tankene rommer 160.000 liter øl. Tankene er plassert oppå utjevningsbassenget for å fange opp en evt. lekkasje fra disse tankene. Konsekvensene ved et betydelig brudd i disse tankene, hvor utjevningsbassenget ikke klarer å ta imot alt øl, anses som meget liten.

## Kjemikalier og substitusjon

Generelt i næringsmiddelindustrien brukes det mye kjemikalier til rengjøring og desinfeksjon. Totalt forbruk av kjemikalier i 2018 var på 67 tonn.

En gjennomgang av bedriftens bruk av kjemikalier foretas jevnlig og dokumenters. I de siste årene er flere kjemikalier blitt byttet ut til fordel for mer miljøvennlige alternativer, men for å holde rør, tanker og annet utstyr rent må enkelte sterke kjemikalier benyttes. Alle rester etter vask går via utjevningsbassenget.

Bruken av natriumhypokloritt er nesten eliminert i bedriftens vannrenseanlegg.

## Støy

Det er ikke målt støy over de grenser som er satt. De største støykildene er kjølevifter, og fra transport ut og inn på anlegget (kun dagtid på hverdager). Se egen støyrapport.

## Energi

Bedriften har to energikilder,- naturgass og elektrisitet. Fordeling av disse to energikildene er henholdsvis 58% - 42 %

Naturgass (LNG) hentes fra Skagerak Energi sitt anlegg som er plassert på bryggeriets område. Naturgass er ikke giftig og er lettere enn luft. Dersom det skulle oppstå en lekkasje vil naturgassen stige til værs og raskt fortynnes slik at den ikke kan antenne. For beskyttelse ved en eksplosjon er det bygd opp vern rundt gasstanken mot offentlige områder.

## Avfall

Anlegget har en gjenvinningsgrad for avfall på 98%, inkludert restavfall fra ølproduksjonen som går til dyrefôr.

Øvrig avfall blir sortert i 18 fraksjoner og hentes av Norsk Gjenvinning. Største fraksjonene foruten dyrefôr er trevirke (22,2 %).

Alt farlig avfall blir lagret i låst spesialbeholder som også hentes av Norsk Gjenvinning.

## Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

For kjemikalier finnes det egne, dedikerte lagerrom som er utstyrt med oppsamlingskar. Kjemikaliebeholdere som benyttes i daglig drift står plassert på oppsamlingskar.

Alle ansatte har fått opplæring i kjemikaliebehandling.

Bedriften har et etablert industrivern.

Det er kontinuerlig overvåking av utjevningsbassenget med alarmtelefon til teknisk avdeling ved driftsstans eller unormale forhold. Bassenget stenger utløpet til kommunalt avløpssystem ved unormale forhold.

Hansa Borg Bryggerier har opprettet et eget kriseteam med dokumenterte rutiner og prosedyrer for krisesituasjoner som f.eks. utslipp til ytre miljø. Kriseteamet blir øvet i ulike scenarioer med jevne mellomrom.

Sarpsborg, 18.04.2020

Geir Morken (sign.)

KHMS sjef, Hansa Borg Bryggerier