



Fylkesmannen

E-post: skjema@fylkesmannen.no

Hjemmeside: <https://www.fylkesmannen.no/>

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

1 - Opplysninger om søkerbedrift		
Org.nr. 913021304		
Bedrift Gunnebo Anja Industrier As		
Organisasjonsform AS		
Postadresse Osterøyvegen 1328	Postnr.	Poststed
Kommune	Næringskode 25.930, 46.740	
Navn på kontaktperson Audun Seilen	Telefon 41250046	
E-postadresse audun.seilen@gunneboindustrier.no		
Fylke du søker utslippstillatelse fra ☒ Hordaland		

1.1 - Opplysninger om søkerbedrift			
Søknaden gjelder ☐ Nyetablering ☐ Endret produksjon ☐ Endrete utslippsforhold ☐ Avfallsdisponering ☒ Annet			
Spesifiser annet Verdier av støv i avsugsluft fra varmgalvanisering, er målt til 8,09 mg/m ³ , 113,06 g/t, ved flow 13936 m ³ /ntg/h.			
Dato for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv.			
Dato for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r)			
Antall personer i dag:			
Timer per døgn	Døgn per år		
Driftstid i dag	Timer per døgn, i dag 10	Døgn per år, i dag 240	
Driftstid det søkes om	Timer per døgn, søkes om 10	Døgn per år, søkes om 240	

2 - Lokalisering

Gårdsnr 13	Bruksnr 38
UTM-angivelse	
Sonebelte	
UTM-koordinater	
Nord-sør	Øst-vest
Er terrengbeskrivelse vedlagt? ☐ Ja ☒ Nei	
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk

2.1 - Planstatus

Dokumentasjon på at virksomheten er i samsvar med eventuelle planer etter plan - og bygningsloven skal legges ved meldingsskjemaet til kommunen. Planbestemmelsene kan gi føringer blant annet for utforming av anlegg, støy, lukt med mer.

Er lokaliseringen behandlet i reguleringsplan?

- ☐ Ja
☒ Nei

Reguleringsplanens navn

Dato for vedtak

3 - Produksjonsforhold

Produkter som framstilles	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Type vedlegg ☐ Prod.beskrivelse inkludert flytskjema ☐ Oversikt over innsatsstoffer	Vedlegg	
Type vedlegg ☐ Prod.beskrivelse inkludert flytskjema ☐ Oversikt over innsatsstoffer	Vedlegg	

3.1 - Produksjonsforhold

Er teknisk miljøanalyse gjennomført?

- ☐ Ja
☐ Nei

Energikilder/-forbruk

Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW
Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW
Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW

Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert?

☐ Ja
☐ Nei

Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for miljømessige vurderinger av produksjonen

4 - Utslipp til vann

Prosessavløpsvann

Utslippskilde		Utslippssted	
Utslippsdyp i dag	Utslippsdyp søkes om		
Utslippsdyp (meter)			
Avløpsstrøm (m³/h)	Avløpsstrøm i dag	Avløpsstrøm søkes om	
Aktuelt pH-intervall	Aktuelt pH-intervall i dag	Aktuelt pH-intervall søkes om	

Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden?

- ☐ Ja
☐ Nei

Utslippskomponent	Mengde pr. døgn gj.snitt. i dag	Mengde pr. døgn gj.snitt. søkes om
Mengde pr. døgn gj.snitt. maks	Konsentrasjon gj.snitt. i dag	Konsentrasjon gj.snitt. søkes om
Konsentrasjon gj.snitt. maks		

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

4.1 - Utslipp til vann

Vil støtutslipp forekomme?

- ☐ Ja
☐ Nei

Er økotoksisitetstesting gjennomført?

- ☐ Ja
☐ Nei

Er kjemisk karakterisering utført?

- ☐ Ja
☐ Nei

Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert?

- ☐ Ja
☐ Nei

4.2 - Utslipp til vann

Utslippssted kjølevann

I dag	Søkes om		
Utslippsdyp	Utslipp dyp, i dag	Utslipp dyp, søkes om	
Vannstrøm (m³/h)	Vannstrøm, i dag	Vannstrøm, søkes om	
Temperaturøkning (°C)	Temp. økning, i dag	Temp. økning, søkes om	

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

Tilsetningskjemikalier	Tilsetn.kjemikalier, i dag	Tilsetn.kjemikalier, søkes om
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for eventuelle tilsetningskjemikalier		
Vil sigevann fra deponier forekomme? ☐ Ja ☐ Nei		
Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme? ☐ Ja ☐ Nei		

4.3 - Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann)

Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann) ☐ Kommunalt nett ☐ Direkte til vassdrag ☐ Direkte til sjø		
Lokalt vassdrag	Hovedvassdrag	
Vannføring (m³/h):		
Vannføring minimum	Vannføring normal	Vannføring maks.
Lokalt fjordområde	Hovedfjord	
Eventuelt terskeldyp	Største dyp	
Resipient for sanitæravløpsvann ☐ Kommunalt nett ☐ Direkte til resipient		
Resipient		
Rensemetode		
Mulighet for tilknytning til kommunalt nett		
Er nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt? ☐ Ja ☐ Nei		
Effekt av bedriftens utslipp i resipienten? ☐ Ja ☐ Nei		

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten

Følgende skal dere besvare i vedlegg (effekt av bedriftens utslipp i resipienten):
Hvilken vannforekomst er resipient og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?
Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?
Hvilke kvalitetselementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp?
Kan bedriftens utslipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten? Evt. hvordan?
Hvordan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå mål om minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?

5 - Utslipp til luft

Prosessavgasser (ikke avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon)	
Utslippskilde Varmgalvaniseringsanlegg	Utslippsted Lonevåg

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

Utslippshøyde over bakken i dag 15	Utslippshøyde over bakken søkes om 15		
Utslippshøyde over bakken			
Utslippshøyde over tak	Utslippshøyde over tak i dag 5	Utslippshøyde over tak søkes om 5	
Avgasstrøm(Nm³/h)	Avgasstrøm i dag 13 000	Avgasstrøm søkes om 13 000	
Avgasstemperatur (°C)	Avgasstemperatur i dag	Avgasstemperatur søkes om	

Er renseanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden?
☐ Ja
☒ Nei

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
2 * 2 timer

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
2 * 2 timer

5.1 - Utslipp til luft

Vil støtutslipp forekomme?
☐ Ja
☒ Nei

Er kjemisk karakterisering utført?
☐ Ja
☒ Nei

Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert?
☐ Ja
☒ Nei

5.2 - Utslipp til luft

Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon

Brenselforbruk/ kapasitet	Type brensel/ fyringsolje	Utslipps- komponenter
Mengde (kg) pr. døgn	Konsentrasjon (mg/Nm³)	

Utslippshøyde over bakken i dag	Utslippshøyde over bakken søkes om	
Utslippshøyde over bakken		
Utslippshøyde over tak	Utslippshøyde over tak i dag	Utslippshøyde over tak søkes om

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje skal oppgis i vedlegg

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt?
☐ Ja
☐ Nei

Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon?
☐ Ja
☐ Nei

5.3 - Difuse utslipp

Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp?
☐ Ja
☐ Nei

Er spredningsforhold m.v. beskrevet?
☐ Ja
☐ Nei

Er spredningsberegninger utført?

☐ Ja ☐ Nei
Merknad

6 - Avfall

Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for tiltak for å begrense avfallsmengdene

6.1 - Avfall

Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon?

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/deponering av avfall?

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempere i omgivelsene?

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene?

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

7 - Støy

Støykilder:

Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Forekommer naboklager?

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader:

8 - Forebyggende tiltak ved ekstraordinære utslipp

Vurdering av risiko

Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak

Lagringstanker

- ☒
- Ja
-
- ☐
- Nei

Tiltak

Risikovurdering, oppsamlingskar

Overfylling/overløp

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Tiltak

Lekkasjer til kjølevannsnett

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Tiltak

Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett

- ☐
- Ja
-
- ☐
- Nei

Tiltak

Gasslekkasjer
☐ Ja ☐ Nei
Tiltak
Utfall av renseanlegg
☒ Ja ☐ Nei
Tiltak
Fordampingsskjema, risikovurdering

8.1 - Beredskap ved ekstraordinære utslipp

Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp?

- ☒ Ja
☐ Nei

Beredskapsplanen er:

- ☒ Vedlagt
☐ Oversendt Fylkesmannen tidligere

Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for beredskapsplan

Krisehandteringsplan.docx.pdf

9 - Internkontrollsystem og utslippskontroll

Er internkontrollsystem tatt i bruk?

- ☒ Ja
☐ Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

Evt. vedlagt redegjørelse for at interkontrollsystem ikke er tatt i bruk

Foretas regelmessige målinger av utslippene?

- ☒ Ja
☐ Nei
☐ Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram

10 - Underskrift

Dato

02.01.2020

Sted

Lonevåg

Navn

Audun Seilen

Din søknad blir sendt til

Fylkesmann

Fylkesmannen i Vestland

Kontaktinformasjon fylkesmennene

Ny Søknad om forurensende aktivitet på land

GUNNEBO ANJA INDUSTRIER AS

Bedriftsnavn / søker

GUNNEBO ANJA INDUSTRIER AS

Organisasjonsnummer:

913021304

Næringskode (NACE koder)

25.930 Produksjon av varer av metalltråd, kjetting og fjærer

E-post

sales@gunneboindustrier.no

Telefon

-

Beliggenhetsadresse

Osterøyvegen 1328, 5282 LONEVÅG

Kommune

OSTERØY

Fylke

Vestland

Postadresse

-

Generelt

Sammendrag av søknaden

Skriv et kort sammendrag av søknadens innhold

Produksjonsbedrift for løfteutstyr som benytter et galvanisering anlegg for rustbeskyttelse på en rekke stål produkter som produseres. I den forbindelse er det utslipp av sink og saltsyre blanding til luft. Til vann og avløp benyttes en oljeutskiller og utskiller olje fra vaskevann. Resterende vesker blir forbrent eller samlet opp. Ellers i produksjonen slippes det ut diffuse utslipp som støv og lignende. Det er også 3 aggregater som går på fossilt brennstoff til bruk i produksjonen. Største delen av energien for å drifte anlegget er elektrisitet fra vannkraft.

Kontaktperson for søknaden

Navn	Telefonnummer	E-post	Rolle/ stilling
Morten Bakke	41250031	morten.bakke@kitocrosby.com	QHSE

Kategorisering av aktivitet etter industriutslippsdirektivet

Er virksomheten omfattet av vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 36, det vil si aktiviteter som omfattes av EUs industriutslippsdirektiv - IED?

Nei

Om anlegget

Anleggets plassering

Gårds-og bruksnummer

13/38

Sone	Utm øst	Utm nord
32	307421	6715224

Antall ansatte

67

Informasjon om forhåndsvarsling av søknaden

Oppgi hvilke parter som skal forhåndsvarsles direkte om saken, og hvilke to lokalaviser som er egnet for å kunngjøre søknaden

Statsforvalteren Osterøy Kommune (Lokal aviser:) - Bygdanytt - Strilen? / BA?

Prosess

Beskrivelse av den forurensende virksomheten

Beskriv kort aktiviteten og omfanget av den.

I denne bedriften produseres det løfteutstyr av stål som sjakler o.l. Varmgalvaniseringsanlegg - Sinkgryte I bedriften benyttes det varmgalvanisering og i den forbindelse utløser det noe sink til luft. Ca 1000T stål i året går igjennom denne prosessen fordelt på ca 3000 timer. - Saltsyre Bedriften benytter også en blanding av saltsyre for å rengjøre produktene i forkant av galvaniseringen. Avgasser fra denne prosessen går til luft. Alle produkter som går igjennom galvaniseringen må igjennom denne prosessen. - Oljeutskiller Bedriften har en oljeutskiller som skiller ut oljen fra vannet som kommer fra rengjøring. Oljen samles opp, vannet går i avløpet.

Beskriv prosessens hovedtrekk

Galvanisering: Sinkbad varmes opp 540grader . Produktene kommer ferdig rengjort og dyppes i badet et par ganger (varierende antall dypp og tid i bad fra produkt til produkt) Avgassene fra sinkbadet dras ut av avsug. Syrebad: Syrebad er av en lav % blanding av HCL (saltsyre). Denne prosessen brukes for å rengjøre produktene fra produksjonsrester. Avgassene går i eget avsug til luft, mens den flytende syren blir håndtert i lukket kar. Oljeutskiller: Oljen blir utskilt fra vaskevannet og samlet opp i små olje spann som blir overført til tohundreliters spann og hentet av NG. Vaskevannet som blir utskilt fra oljen blir sendt til avløp av utskilleren

Råvarer, innsatsstoffer og avfall til behandling

Råstoffer og innsatsstoffer

Råvarer og innsatsstoffer som kan ha miljømessig betydning

Kjemikalie / råstoff/ avfall*	Totalt årlig mengde	Enhet	Maksimalt lagrede m engder**	Enhet	CLP-merking og fares etninger	Avfallsstoff nr	EAL-kode
Renolin CLP 150	205	Liter	760	Liter	150		
Renolin CLP 320	410	Liter	210	Liter	320		
Renolin CLP 460	180	Liter	210	Liter	460		
Renolin Compway 46	200	Liter	210	Liter			
Renolin ZAF HVXA 32	630	Liter	210	Liter			
Renolin ZAF-HVXA 68	210	Liter	210	Liter			
Saltsyre 35-37%	35 000	Liter	4000	Liter			
carbocoat 1310	800	Liter	500	Liter			
RAL 2004 Pure Orange	100	Liter	400	Liter			
Fyringsolje standard	10 000	Liter	8000	Liter			
ARROW AQ UAKLENZ	50	Liter	100	Liter			
Renolin ZAF-HVXA 46	210	Liter	420	Liter			
Lubeway XA 460	400	Liter	420	Liter			
Aqua Quench 365	150	Liter	180	Liter			
Copaslip	15	kg	15	kg			

Zinc Ammonium Chloride Double, TEC	4000	kg	1200	kg			
Zinco Spray	240	Sprayboks (500ML)	70	Sprayboks (500ML)			
Metanol	10 000	Liter	15 000	Liter			

Bruk av beste tilgjengelige teknikker

Vurder om anlegget drives i tråd med prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker

Bedriften er opptatt av å benytte seg av de beste teknikkene som finnes og jobber aktivt med forbedringer. Vi har egen prosessoperatør stilling, i tillegg til både teknisk leder og QHSE leder som arbeider tett med daglig leder og site manager for å forbedre prosesser, prosedyrer, dokumentasjon og teknikker. I tillegg er bedriften en del av KitoCrosby konsernet og arbeider tett med forbedringer mellom lignende fabrikker i USA og Europa.

Energi

Energikilder

Energibærer eller avfallstype og EAL/avfallsstoffnummer	Årlig forbruk	Enhet	Hvis forbrenningsanlegg: Nominell tilført termisk effekt (MW)	Direktefyrt
Elektrisitet	4 250 000	kWh		Nei
Propan	6000	kg		Nei
Fyringsolje	10 000	kg		Nei
Metanol	10 000	kg		Nei

**Beskriv hvordan energien utnyttes effektivt i prosessen, og eventuell utnyttelse av
overskuddsenergi**

Største parten av energien brukes til produksjonen. (trolig 85+%, NB: ikke nøyaktig tall)

Utfordrende å maksimalt utnytte overskuddsenergien som lages, men det jobbes kontinuerlig med tiltak. Ønske om konkrete miljø tiltak kan etterspørres om behov.

Har bedriften forbrenningsanlegg

Nei

Avfallshåndtering

Beskriv avfallshåndteringen for avfall som oppstår i virksomheten

Det meste avfallet vi produserer er stål fra produksjonen som blir resirkulert. Ca 700T-900T i året blir sortert som resirkulerbart skrapjern. Hardsink rester som utgjør ca 20-40T i året blir samlet i egne avfallskurver og hentet av NG. Farlig avfall som oljefiller, spillolje, løsemidler, forurenset masse etc blir sortert som farlig avfall og plassert i miljøkonteiner. Dette blir hentet av NG etter behov. Ca 3-6T i året. Restavfall (usortert) utgjør fortsatt en stor del av bedriften ca 15-25T i året, men det jobbes kontinuerlig med å reduseres ved årlige KPI Miljø mål. Vi sorterer det resterende avfallet med egne konteinere innad i bedriften og hentet av NG. - Plastembalasje (0,5T årlig - Papp / Papir (ca 5-6T årlig) - Trevirke (ca 10T årlig) - Elektrisk avfall (ca 1T årlig) - Matavfall (ny fra 2023) - annet avfall (pante flasker o.l.) (udokumentert)

Beskriv eventuelle forurensningsmessige ulemper det vil medføre dersom bedriften benytter eget eller andres avfall i prosessen.

NA. Det vil ikke være mulig å benytte seg av.

Deponi

Har dere deponi? Dersom bedriften søker om tillatelse til deponi, må vedlegg med informasjon i tråd med veilederen lastes opp.

Nei

Utslipp til vann

Vil aktiviteten medføre punktutslipp til vann?

Nei

Vil aktiviteten medføre diffuse utslipp til vann?

Nei

Vil aktiviteten medføre kjølevannutslipp?

Nei

Har bedriften oljeutskiller ja/nei

Ja

Utslipp til luft

Kan det forekomme punktutslipp til luft?

Ja

Kan det forekomme diffuse utslipp til luft?

Ja

Kilder som gir utslipp til luft

Kildenavn/id	Beskriv kilden
Galvanisering	3 avkast som suger ut syredamp og sinkdamp fra området. Ved varme dager, kan vinduer stå åpent og det kan forekomme diffuse utslipp fra andre områder en punktav sugene.
Generell produksjon	Metall industri medfører en del støv som samles opp i vannkar eller oppsamlingsfilter. Noe støv naturligvis slipper ut via diffuse utslipp som åpne vinduer, dører etc. Bedriften har i tillegg behov for 3 stk diesel aggregater hvor hovedformålet er produksjon samt 1 kraftig truck som bruker diesel. (Resterende trucker er elektriske)

Utslippspunkt til luft

Utslippspunkter luft

Utslippspunkt	Skorsteinshøyde (meter)	Mengde (kubikkmeter/år)	Utslippskilde	Utm sone	Utm nord	Utm øst
Utslippspunkt galvanisering avsug	15	42 000 000	Galvanisering	32	6715189,073 8513945	307388,2395 540954
Utslippspunkt syrebad	13	6 000 000	Galvanisering	32	6715186,846 372985	307388,8461 719838
Syrebad avsug 2	13	3 000 000	Galvanisering	32	6715213,566 091986	307387,6165 070088

Hvordan skal utslippene renses?

Mengden utslipp fra sink og syredamp er såpass svak og lite at det ikke vært noen tiltak for rensing/begrensning pr dags dato. Tiltak for bedre punkt utlufting er blitt gjennomført for ikke å ha for høye konsentrasjoner i lokalet, men pr nå ingen form for rensning eller begrensning.

Støy

Medfører virksomheten støy til omgivelsene?

Nei

Område/miljø

Reguleringsplaner for området

Er virksomheten i tråd med reguleringsbestemmelsene for området?

Ja

Naturmangfold

Finnes det truede dyre- eller plantearter som kan bli berørt av tiltaket?

- Fiskemåke - *Larus canus* Linnaeus, 1758, - (VU) Sårbar (1 stk registrert 01.2023) - Hettemåke - *Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766) - Kritisk truet (2 stk registrert 04.2019) - Ærfugl - *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) (VU) Sårbar - (1 stk registrert 12.2022) - Gråmåke - *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763 (VU) Sårbar - (1 stk registrert 01. 2000) - Nemophora minimella (Denis & Schiffermüller, 1775) (VU) Sårbar (1 stk registrert 1971) - Makrellterne - *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758 (EN) Sterkt truet (1 stk registrert 1975)

Finnes det utvalgte naturtyper i området som kan bli berørt av tiltaket?

Nei

Kjenner bedriften til annet naturmangfold som kan bli berørt?

Nei

Kjenner bedriften til vernede, foreslått vernede eller planlagt vernede områder i nærheten?

Nei

Informasjon om tilstanden i vannforekomst

Skriv navn på vannforekomsten	Skriv ID nr på forekomsten	Kjemisk tilstand	Økologisk tilstand
Kystvann	0261020800-2-C	God	God

Kjenner dere til aktive eller historiske kilder til forurensning i samme forekomst.

Nei

Informasjon om luftkvaliteten i området

Hvordan er luftkvaliteten i området?

2022 og 5 års måling 2018-2022 er det god luftkvalitet basert på fagbrukertjeneste for luftkvalitet PM10 ligger mellom 0-15 µg/m³ NO₂ ligger mellom 0-10 µg/m³ PM_{2,5} ligger mellom 0-5 µg/m³

Kjenner dere til andre kilder til luftforurensning i området?

Nei

Informasjon om tilstanden i grunnen

Er det forurensset grunn på området?

Ja

Vurdering av tilstanden i grunnen

Lokalitet: Gunnebo Anja Industrier (4 189) Forurensset område: 4189-A Lokalitetstype :
Forurensset grunn Myndighet : Statsforvalteren Påvirkningsgrad: X - Mistanke/lite informasjon
om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart Prosesstatus : Uavklart

Forurensning luft

Utslippskomponenter fra punktkilder

Utslipp av komponenter

Komponent/stoff	Utslippskilde	Konsentrasjon, Forventet lavest	Konsentrasjon, forventet høyest	Enhet
sink	Galvanisering	0	1,4	mg/Nm ³
Saltsyre	Galvanisering	0	15,7	mg/Nm ³
mangan	Galvanisering	0	0,0084	mg/Nm ³
sot og støv (fra industriprosesser)	Galvanisering	0	5,9	mg/Nm ³

Utslippskomponenter fra diffuse kilder

Utslipp av komponenter

Komponent/stoff	Kilde	Mengde(kg/år)
sot og støv (fra industriprosesser)	Generell produksjon	50
CO ₂ -ekvivalent	Generell produksjon	5600

Lukt

Medfører utslippet lukt i omgivelsene?

Nei

Utslippskontroll

Beskriv normalvariasjon i prosess som gir variasjon i utslippene

Årlig miljøregnskap blir ført. Selskapet i tillegg gjennomfører GHG rapportering, hvor unormale forhold blir oppdaget og tiltak blir iverksatt. Årlig blir det også gjennomført nye KPI mål på ytre miljø hvor målet er å forbedre prosessene.

Beskriv hvilken målefrekvens som må etableres for å gi et representativt bilde av utslippene som tar hensyn til prosessvariasjonen. Beskriv også hvor målepunktene skal plasseres, og om målingene skal gjøres i henhold til Norsk standard eller tilsvarende standarder.

- Punktutslipp til luft blir årlig målt og analysert av ekstern 3 part. Punktene blir satt opp under måling og baserer seg på et normal produksjonsperiode som kan omregnes til årlig utslipp. -
- Diffuse utslipp blir ikke målt, men vi baserer tallene på årlig forbruk.

Skorsteinshøydeberegning og spredningsvurdering

Er det gjort skorsteinshøydeberegning?

Nei

Hvorfor er det ikke gjort skorsteinshøydeberegning?

I følge tidligere QHSE sjef har dette aldri vært et tema. Vi er lokalisert i et område langt ifra annen bebyggelse, med i tillegg hinder som naturstein som blokkering.

Er det gjort spredningsvurdering?

Nei

Hva er bedriftens vurdering av utslippets spredning i resipienten, og hvorfor er det ikke behov for spredningsvurdering?

Dette er ikke blitt gjennomført av bakgrunn av at dette var ukjent for oss.

Effekter av bedriftens utslipp

Hvordan vil virksomhetens utslipp påvirke luftkvaliteten i området, naturmangfold på land eller i vann som følge av nedfall, eller globalt som følge av langtransporterte miljøgifter eller klimagasser?

Det er ingen endring i utslipps prosessene slik vi har gjort det i mange år annet enn større fokus på sortering og oppsamling av farlig avfall. Sink er et naturlig stoff og finnes blant annet i stein, jord, slam og vann, som i små kontrollerte mengder ikke er farlig for verken mennesker, natur eller dyreliv. Vi har kontroll på våre utslipp og produksjonen hvor sink benyttes er minimal. Saltsyre er av en svak blanding og det er kun oksideringen av den som slippes punktvis ut i forbindelse med rensing og rengjøring av produkter i forkant av galvaniseringsprosessen. Årlige målinger og analyser av utslippet blir dokumentert av ekstern tredje part som tar målingene og analysene for oss.

Er det planlagt andre avbøtende tiltak utover rensing beskrevet i prosess for å redusere miljøeffektene?

Nei

Andre forhold

Miljørisiko

Er det risiko for uhell som kan føre til akutt forurensning til vann? Beskriv risikoen, samt forebyggende og skadereduserende tiltak.

Vår Risikovurdering oversikt for Miljø omfatter mange punkter og blir hyppig oppdatert. Dersom dette er ønskelig å se kan dette oversendes, dog vi ønsker ikke å vedlegge slik dokumentasjon offentlig. Alle opplagrede vesker har en egen lukket konteiner under seg slik at skulle det komme en skade igjennom uhell vil oppsamlingskarene fikse dette. Det gjennomføres løpende rapportering av risiko observasjoner, nestenulykker, miljøskader og ulykker. Disse risikoene som kommer frem blir risikovurdert og lagt ned i vår risiko database som arbeides med kontinuerlig å utbedre. .

Er det risiko for uhell som kan føre til akutt forurensning til luft? Beskriv risikoen, samt forebyggende og skadereduserende tiltak.

Eksempel: Risiko: Utslipp av støv og røyk fra smihammer. Tiltak: Filtrerering med avsug igjennom vann filter for oppsamling av støv og røyk.

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

Eksempel: Risiko: Innkjøpt/lagret syre, kan slippe ut ved utilsiktede lekkasjer Tiltak: Bygd lukket løsning rundt oppbevaringen for å forebygge dersom det skulle komme lekkasjer Risikoen er eliminert.

Andre forhold

Er det andre forhold ved aktiviteten, for eksempel transport, som kan påvirke miljøet?

Vareleveranser med stål og diverse medfører vegstøv, klimagasser og andre lignende miljøkonsekvenser. Vi leverer varer til hele verden med fly, bil og båt. Vi har ingen eierskap i transportbyråene og benytter oss helst av lokale aktører.

Relevante vedtak/uttalelser fra andre myndigheter

Er det fattet vedtak av andre myndigheter som kan være relevante for denne søknaden?

Nei. Ikke som vi er informert om. Kun statsforvalteren har utalt seg etter et møte i 2023.

Fra: Morten Bakke[morten.bakke@kitocrosby.com]
Sendt: 06.01.2025 23:36:39
Til: Postmottak SFVL[sfvlpost@statsforvalteren.no]
Tittel: Svar på tilbakemelding på tilleggsinformasjon til søknad - 2019/11460

Hei.

Som avtalt, etter fristen gikk ut 03.01.25.

Håper denne informasjonen er oppklarende med tanke på vår søknad.
Ta kontakt dersom det kreves ytterligere dokumentasjon.

Mvh Morten

Morten Bakke
QHSE

Kito Crosby
Lonevåg, Norway
Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031
Morten.Bakke@kitocrosby.com
kitocrosby.com



Oversikt oljetyper o.l - r

Maskinnr	navn	oljetype	oljenavn
151	Banning 1	vanger	Glideway 220
	banning 1	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
141	Banning 2	vanger	Glideway 220
	banning 2	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
31	Beche Hammer	Hydraulikk	Hydraway HMA 46
	Beche Hammer	Vanger	Renolin Lubeway XA 460
101	behringer sag	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	BRIO gjengeb	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	Correa Fres	vanger	Glideway 68
571.601	Etchellspresser	vanger og lignende	Renolin CLP 150
	Galv - sentrifuge	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	gamle eksenterpresser lokkeverk	Vanger og lignende	Glideway 220
	Gjengemaskiner	snitteolje	Stratus 440B
	Herdekar	emulsjon i vann	Aquaquench 365
	Jakobsen Plansl	vanger + hydraulikk	Glideway 68
	Kompressor GA 90	skrue	Renolin Compway 46
71	Lenin	Vanger	Renolin ZAF HVXA 68
	Lodi plansliper	vanger + hydraulikk	Glideway 68
	Masseypresser	vanger og lignende	Renolin CLP320
211	Mühr & bender	vanger og lignende	Hydraway HMA 100
221	Peddinghaus	vanger og lignende	Renolit Uniway LI 62
	Peddinghaus	drev	Renolit 5- Wheel Grease
651.691	Radyne ovner	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	Radyne ovner	lager	Renolit Uniway LI 62
	Dreiebenk	girkasse og vogn	Renolin CLP 150
201	rønqvist 160	vanger og lignende	Renolit Uniway LI 62
91	Rønqvist 80	vanger og lignende	Renolit Uniway LI 62
	Schuler Platesaks	Hydraulikk og lignende	Hydraway HMA 100
	strekkenk liten	hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	Stukemaskiner	Vanger	Glideway 68
	Stukemaskiner	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
581	Valdarno	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA 32
	Valdarno	Vanger	Renolit Uniway LI 62
	Voucher gjengeb	girkasse	Renolin CLP 150
	Sveiseapparat		Glideway 68
	nilsapressa	Hydraulikk	Renolin ZAF HVXA32

naskiner

Leverandør	Merknad
Fuchs	evt Glideway 68 i kaldt vær
Fuchs	
Fuchs	evt Glideway 68 i kaldt vær
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Houghton Norge	2-3 % konsentrasjon
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	samme som CC 320
Fuchs	Evt Loadway EP 150
Fuchs	
Fuchs	"asfaltgrease"
Fuchs	Magasin - Becheovnen
Fuchs	Magasin - Becheovnen
Fuchs	Evt Hydraway HMA 100
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	
Fuchs	evt EP 320
Fuchs	
Fuchs	

Kjemikalieoversikt

Kjemikalienavn	Total årlig mengde	Maksimalt lagrede	
		mengder	Enhet
Renolin CLP 150	205	760	Liter
Renolin CLP 320	410	210	Liter
Renolin CLP 460	180	210	Liter
Renolin Compway 46	200	210	Liter
Renolin ZAF HVXA 32	630	210	Liter
Renolin ZAF HVXA 46	210	420	Liter
Renolin ZAF HVXA 68	210	210	Liter
Saltsyre 35-37%	35,000	4000	Liter
Carbocoat	800	500	Liter
RAL 2004 Pure Orange	100	400	Liter
Fyringsolje Standard	10000	8000	Liter
ARROW AQUAKLENZ	50	100	Liter
Lubeway XA 460	400	420	Liter
Aqua Quench 365	150	420	Liter
Copaslip	15	15	Kg
Zinc Ammonium Chloride Double TEC	4000	1200	Kg
Zinco Spray	240	70	(stk-500ml)
Metanol	10000	15000	Liter
Lagt til i etterkant			
Glideway 220	40	40	Liter
Hydraway HMA 46	150	210	Liter
Glideway 68	20	20	Liter
Stratus 440B	105	210	Liter
Hydraway HMA 100	210	210	Liter
Renolit Uniway 62	210	210	Liter
Renolit 5- Wheel Grease	105	210	Liter
Propan	3	1.5	m3
Acytylene (Gassflaske)	300	100	Liter
Argon (Gassflaske)	200	100	Liter
Argon Blandingsgass (Gassflaske)	350	100	Liter
Oksygen (Gassflaske)	150	100	Liter
Nitrogen (Gassflaske)	300	100	Liter
Solvent 60	210	420	
HYDRONET BASE	300	210	
Cimstar	420	420	

Bruksområde

Smøreolje til maskiner
Smøreolje til maskiner
Smøreolje til maskiner
Kompressorolje
Hydraulikkolje
Hydraulikkolje
Hydraulikkolje
Rengjøring av produkter i forkant av galvanisering
Maling til produkter
Maling til produkter
Oppvarming og produksjon
Vaskemiddel til vaskemaskin (ved oljeutskiller)
Vangolje, Vangene på CNC, manuelle maskiner og smihammer

Ekstra info

Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg

Se oljetyper vedlegg

Fjerne oksygen fra vannet i herdeavkjøling.
Løsne gjenger og skruer
Til fluxbad som bruker i galvaniseringsprosessen
Ekstra sink lag der det skulle mangle sink på produktene
Herdeovn 1. Herdeprosessen, fjerne oksygenet fra herdingen

Glidebaneolje til maskiner
Sinkfri hydraulikkolje til maskiner
Glidebaneolje til maskiner
Skjøreolje
Sinkfri hydraulikkolje til maskiner

Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg
Se oljetyper vedlegg

Herdeovn 2. Herdeprosessen, fjerne oksygen fra herdingen
Sveising
Sveising
Sveising
Sveising
Akkumulator på Hydraulikk
Regjøring av maskiner/verktøy
Avfetting i galvaniseringsprosessen.
Kjøleveske til CNC maskiner

Oljetyper

- **Fuchs Glideway 220**

Glideway 220 er en glidebaneolje. Anbefales til maskinutstyr der det forekommer en glidebevegelse. Kan også brukes til sirkulasjonssmøring av lagre og tannhjul. Oljen har god termisk stabilitet, og har fremragende demulgeringsegenskaper.

- **Fuchs Renolin ZAF HVXA 32**

Delsyntetisk hydraulikkolje med høy viskositetsindeks, inneholder ikke sink. Til bruk i hydraulikk som virker under krevende forhold. Fungerer godt under både kalde og varme forhold. Kan blandes med de fleste hydraulikkoljer.

- **Fuchs Hydraway HMA 46**

Mineraloljebasert sinkfri hydraulikkolje med høy yteevne og levetid. Anbefales for alle hydraulikksystemer innendørs, og visse utendørs. Anbefales for industrielle hydraulikksystemer som krever utmerket slitasjebeskyttelse samt hydrolytisk stabilitet og oksidasjonsstabilitet. Kan også brukes i oljetåke og sirkulasjonssystemer samt til smøring av lagre i verktøymaskiner.

- **Fuchs Renolin Lubeway XA460**

Høyt ytende, sinkfri og mineraloljebasert sirkulasjonssolje med lang levetid. Utviklet for smøring av lagre, drev, gir med lett-moderat belastning, samt andre maskindeler.

- **Fuchs Glideway 68**

Glideolje med svært gode demulgeringsegenskaper. Anbefales til maskinutstyr der det forekommer en glidebevegelse. Kan også brukes til sirkulasjonssmøring av lagre og tannhjul.

- **Fuchs Renolin CLP 150**

Seineste generasjons industriolje med svært gode EP og lastebærende egenskaper. Oljen har gode vannutskillingsegenskaper, og egner seg i alle lukkede gir med sirkulasjon eller plaskesmørning.

Anbefales til lukkede industrigir med både rette og skråskårne drev. For driftstemperatur opptil 100 grader og inntil 120 grader for kortere perioder.

Kan brukes til applikasjoner der leverandør anbefaler CLP olje iht DIN 51517-3.

- **Fuchs Stratus 440B**

Klorfri skjæreolje basert på høyraffinert mineralolje, med additiver av EP type.

Anbefalt for tannbearbeiding i Gleason automatiske maskiner og generell vanskelig maskinbearbeiding ved fri skjæring i stål, lav- høylegert stål og messing.

Skånsomt overfor nitridbelagte drillbiter. Misfarger ikke kobber og dets legeringer.

- **Fuchs Renolin Compway 46**

Kompressorolje av høy kvalitet. Anbefales for alle typer skrukompresorer.

- **Fuchs Renolin ZAF HVXA 68**

Del syntetisk hydraulikkolje med høy viskositetsindeks, inneholder ikke sink. For bruk i hydraulikk som virker under krevende forhold. Fungerer bra i kaldt og varmt klima. Kan blandes med de fleste hydraulikkoljer.

- **Fuchs Renolin CLP 320**

Mineraloljebasert girolje med høy ytelse for alle typer industrielle girkasser i temperaturer på opptil 80 grader. Spesielt utviklet for å gi svært god slitasjebeskyttelse og beskyttelse mot mikropitting ved svært høy belastning.

- **Fuchs Hydraway HMA 100**

Mineraloljebasert sinkfri hydraulikkolje med høy yteevne. Anbefalt for alle innendørs hydraulikksystemer. Kan også brukes i sirkulasjonssystemer og til smøring av lagre i verktøymaskiner.

- **Fuchs Renolit Uniway LI 62**

Fett for alle typer lett/tungt belastede slett-, kule- og rullelagre i industri og bilindustri.

- **Fuchs Renolit 5- Wheel Grease**

Høyytelses smørefett basert på uorganiske tykningsmidler, mineralolje, additiver og grafitt. Spesialprodusert for smøring av V hjuldrag på lastebiler, og andre saktegående bruksområder med stor belastning. Fungerer svært godt selv i våte og korroderende omgivelser.

- **Fuchs Renolin CLP 460**

Smøreolje for industrielle gir og drev. Anbefalt for industrielle gir som har systemer for sirkulasjon eller sprutsmørning. Tilbyr meget god slitasjebeskyttelse og beskyttelse mot groptæring ved svært høy belastning. God filtrerbarhet. Egner seg for driftstemperatur opptil 80 grader.

Svar på tilbakemelding på tilleggsinformasjon til søknad – 2019/11460

Statsforvalter i Vestland Gunnebo Anja Industrier

Behandlingskapasitet

Ut frå orienteringa dykkar oppfattar vi det slik at det er rett at produksjonskapasiteten ved verksemda er om lag 1000 tonn stål i året fordelt på 3000 timar, dvs. 0,33 tonn i timen i snitt?

1000t fordelt igjennom 3000 timer er et korrekt estimat.

Grundig gjennomgang viser at 937t in-house produkter gikk igjennom galvaniseringsanlegget i 2024. Det er anslått at det nøyaktige tallet er nært 1000t da som tidligere opplyst om, også galvaniseres gods for et par lokale bedrifter. Tallet varierer fra 30T-60T men er anslått rundt 50T i 2024.

Ca 3000 timer er også et korrekt estimat. 2 skift med ca13t (fratrullet oppstart/nedstart), fordelt på ca 228 arbeidsdager, dog at produksjonseffektiviteten ikke er på 100% gjør at estimatet ikke er helt korrekt. Dog et fornuftig estimat.

Mer spesifikt om avfall

Her manglar vi følgjande - Informasjon om levering av bad – til kven og kor ofte skjer leveringa. - Mengde og type slam frå filterpresse, samt evt. analyseresultat av slammet.

Alt slam avfall fra filterpresse/miljøpresse blir sendt til NG. Pr det vi er opplyst om fra NG har det ikke vært et krav fra NG om å gjennomføre en analyse av avfallet. NG tar seg av henting, deklarerer og papirarbeid. Dersom det ønskes ytterligere informasjon rundt dette, kan det trolig skaffes igjennom NG sitt system.

Til nå blir det gjennomført opphenting ca 1 gang pr år. Etter at oppgraderingsprosessen er fullført og miljøpressen er utfaset vil det nye avfallet bli samlet opp og levert i 1000L IBC containere. NG vil gjennomføre innhenting av det nye avfallet.

Vi har ikke tallene på dette fra 2024 enda, men i 2022 ble det hentet 2 paller med metallhydroksidslam fra til NG. I 2023 ble det ikke gjennomført noen innsamling.

Kjemikalier

Den opphævelege utsleppssøknaden med kjemikalieliste er vedlagt. Lista må oppdaterast med eventuelle nye kjemikalier som er i bruk, og supplerast med kommentar om kva kjemikaliane vert brukt til.

Se vedlegg «Maskinkjemikalier», «Kjemikalieoversikt» og «Oljetyper». Det pågår en omstendelig gjennomgang av kjemikaliegruppen for det digitale kjemikaliesystemet vårt og det som er reelt i bedriften. Gjennomgangen har pågått siden Q3-24 og er planlagt fullført ila Q2-2025.

Oljeutskiller:

Slik vi oppfattar den informasjonen vi har fått, så er det no berre utslepp frå vaskemaskin som i dag går til oljeutskiljar. Er dette riktig, eller er det også andre utslepp som går via oljeutskiljar? - Kor vert vaskevatt frå golvvaskemaskin slept ut når det no ikkje går via oljeutskiljar?

Pr nå er det utelukkende kun avfallsvann fra vaskemaskin som går til oljeutskilleren.

Avfallsvann som kommer fra gulvvaskemaskin, blir pumpet opp og plassert i en 1000L IBC konteiner som hentes og håndteres av NG. Pr nå har det ikke blitt sendt inn noen mengde da konteineren ikke er fylt opp.

Mottak og behandling av slam:

Under punktet «hvilket stoff inneholder slammet», står det at vannbad fra pulverlakeringsanlegg blir sendt til Gunnebo Anja AS si miljøpresse for å filtrere ut slammet. Er det rett at det her er snakk om vatnbad fra pulverlakeringsanlegg ved LOBAS?

Det er riktig at vannbadet som kommer er fra pulverlakeringsanlegget til LOBAS, men dette samarbeidet skal opphøres ila Q1-25. LOBAS skal nå være informert.

Fra: Morten Bakke
Sendt: 23.01.2025 08:43
Til: Heggøy, Anette
Emne: Sv: EXTERNAL SENDER - VS: Spørsmål til produksjonskapasitet

Hei.

Beklager, jeg mener jeg hadde svart på denne tidligere, men tydeligvis ikke.

Pr nå ligger kapasiteten vår på ca 2000T i året. Vi er hovedsakelig begrenset på 2 punkter. Smiproduksjonen og herdingen.

- For smiproduksjonen så har vi en lyd grense som gjør at vi ikke kan kjøre nattarbeid. Siste tid vi kan kjøre produksjon der er frem til kl 23.00. Der er alt kapasiteten på max. I tillegg er det hvile regler i forbindelse med arbeidet som må følges opp, og ytterligere personell måtte ansettes og trenes opp.
- For herdingen er det teoretisk mulig å kjøre nattarbeid med 3 skift om absolutt nødvendig, men dersom det skal holdes oppe over tid til vår normale arbeidskapasitet, må det investeres i nye herdeovner eller ny teknologisk herdeløsning.

Ellers i resten av bedriften som galvanisering som forøvrig tar 50% av produktene våre kan vi få en økning med å redusere annet arbeid (fra f.eks maling/montering/rework) og effektivisere fra 13t arbeid til 15t arbeid.

Sammen med andre tiltak, slik som pågående Lean prosjekt som strømlinjeformer produksjonen mer, kan vi øke effektiviteten noe, men det er mer ferdig produksjon som påvirkes ved hovedsaklig reduksjon på omarbeiding på produkter som ikke går igjennom kvalitetskontrollen i første omgang og en tidsbesparelse i bearbeidings tid på produkter (med mindre transport tid etc)

Det vil si at dagens kapasitet, som allerede er svært høyt, kan bli økt fra 2000T i året, til ca 2800T i året med justeringer i skiftordningen og generell effektivisering. Men noe mer er ikke mulig uten store investeringer eller teknologiske forbedringer.

Mvh Morten

Morten Bakke
QHSE

Kito Crosby
Lonevåg, Norway
Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031
Morten.Bakke@kitocrosby.com
kitocrosby.com



Fra: Heggøy, Anette <anette.heggoy@statsforvalteren.no>
Sendt: onsdag 22. januar 2025 13:25
Til: Morten Bakke <morten.bakke@kitocrosby.com>
Emne: EXTERNAL SENDER - VS: Spørsmål til produksjonskapasitet

EXTERNAL SENDER

Hei igjen
Minner om denne.
Fint om de får til å svare på dette ila veka.

Med venleg helsing

Anette Heggøy
senioringeniør



Statsforvaltaren i Vestland

Telefon 55 57 23 05
:
E-post: anette.heggoy@statsforvalteren.no
Web: www.statsforvaltaren.no/vl

Fra: Heggøy, Anette
Sendt: mandag 13. januar 2025 08:56
Til: Morten Bakke <morten.bakke@kitocrosby.com>
Emne: Spørsmål til produksjonskapasitet

Hei igjen
Og takk for tilbakemelding av 6. januar med fleire opplysningar til utsleppssøknaden.

Når det gjeld punktet om behandlingskapasitet, så treng vi tal på anlegget/verksemda sin potensielle produksjonskapasitet. Kunne de med dagens utstyr og produksjonslinjer ha produsert meir enn de gjer dersom det var aktuelt? Dvs. kva er maksimum tenkeleg produksjonskapasitet ved verksemda med dagens utstyr?

Årsaken til at vi spør litt ekstra om dette er at vi må finne ut om de er omfatta av IED eller ikkje. Anlegg/verksemder med ein installert kapasitet til å overflatebehandle 2 tonn i timen eller meir er omfatta av IED.

Med venleg helsing

Anette Heggøy
senioringeniør



Statsforvaltaren i Vestland

Telefon 55 57 23 05
:
E-post: anette.heggoy@statsforvalteren.no
Web: www.statsforvaltaren.no/vl

Fra: Morten Bakke
Sendt: 23.01.2025 08:43
Til: Heggøy, Anette
Emne: Sv: EXTERNAL SENDER - VS: Spørsmål til produksjonskapasitet

Hei.

Beklager, jeg mener jeg hadde svart på denne tidligere, men tydeligvis ikke.

Pr nå ligger kapasiteten vår på ca 2000T i året. Vi er hovedsakelig begrenset på 2 punkter. Smiproduksjonen og herdingen.

- For smiproduksjonen så har vi en lyd grense som gjør at vi ikke kan kjøre nattarbeid. Siste tid vi kan kjøre produksjon der er frem til kl 23.00. Der er alt kapasiteten på max. I tillegg er det hvile regler i forbindelse med arbeidet som må følges opp, og ytterligere personell måtte ansettes og trenes opp.
- For herdingen er det teoretisk mulig å kjøre nattarbeid med 3 skift om absolutt nødvendig, men dersom det skal holdes oppe over tid til vår normale arbeidskapasitet, må det investeres i nye herdeovner eller ny teknologisk herdeløsning.

Ellers i resten av bedriften som galvanisering som forøvrig tar 50% av produktene våre kan vi få en økning med å redusere annet arbeid (fra f.eks maling/montering/rework) og effektivisere fra 13t arbeid til 15t arbeid.

Sammen med andre tiltak, slik som pågående Lean prosjekt som strømlinjeformer produksjonen mer, kan vi øke effektiviteten noe, men det er mer ferdig produksjon som påvirkes ved hovedsaklig reduksjon på omarbeiding på produkter som ikke går igjennom kvalitetskontrollen i første omgang og en tidsbesparelse i bearbeidings tid på produkter (med mindre transport tid etc)

Det vil si at dagens kapasitet, som allerede er svært høyt, kan bli økt fra 2000T i året, til ca 2800T i året med justeringer i skiftordningen og generell effektivisering. Men noe mer er ikke mulig uten store investeringer eller teknologiske forbedringer.

Mvh Morten

Morten Bakke
QHSE

Kito Crosby
Lonevåg, Norway
Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031
Morten.Bakke@kitocrosby.com
kitocrosby.com



Fra: Heggøy, Anette <anette.heggoy@statsforvalteren.no>
Sendt: onsdag 22. januar 2025 13:25
Til: Morten Bakke <morten.bakke@kitocrosby.com>
Emne: EXTERNAL SENDER - VS: Spørsmål til produksjonskapasitet

EXTERNAL SENDER

Hei igjen
Minner om denne.
Fint om de får til å svare på dette ila veka.

Med venleg helsing

Anette Heggøy
senioringeniør



Statsforvaltaren i Vestland

Telefon 55 57 23 05
:
E-post: anette.heggoy@statsforvalteren.no
Web: www.statsforvaltaren.no/vl

Fra: Heggøy, Anette
Sendt: mandag 13. januar 2025 08:56
Til: Morten Bakke <morten.bakke@kitocrosby.com>
Emne: Spørsmål til produksjonskapasitet

Hei igjen
Og takk for tilbakemelding av 6. januar med fleire opplysningar til utsleppssøknaden.

Når det gjeld punktet om behandlingskapasitet, så treng vi tal på anlegget/verksemda sin potensielle produksjonskapasitet. Kunne de med dagens utstyr og produksjonslinjer ha produsert meir enn de gjer dersom det var aktuelt? Dvs. kva er maksimum tenkeleg produksjonskapasitet ved verksemda med dagens utstyr?

Årsaken til at vi spør litt ekstra om dette er at vi må finne ut om de er omfatta av IED eller ikkje. Anlegg/verksemder med ein installert kapasitet til å overflatebehandle 2 tonn i timen eller meir er omfatta av IED.

Med venleg helsing

Anette Heggøy
senioringeniør



Statsforvaltaren i Vestland

Telefon 55 57 23 05
:
E-post: anette.heggoy@statsforvalteren.no
Web: www.statsforvaltaren.no/vl

Fra: Morten Bakke <morten.bakke@kitocrosby.com>
Sendt: mandag 18. november 2024 09:35
Til: sfvlpost@statsforvalteren.no <sfvlpost@statsforvalteren.no>
Emne: Tilbakemelding på mer informasjon - Gunnebo Anja Industrier - 2019/11460

Forsøk nr. 2.

Prøvde å sende dette 15.11.24.
Fikk opp feilmelding nå når jeg kom på jobb.

Morten Bakke
QHSE

Kito Crosby
Lonevåg, Norway
Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031
Morten.Bakke@kitocrosby.com
kitocrosby.com



Fra: Morten Bakke
Sendt: fredag 15. november 2024 23:22
Til: Postmottak SFVL <sfvlpost@statsforvalteren.no>
Kopi: Heggøy, Anette <anette.heggoy@statsforvalteren.no>
Emne: Tilbakemelding på mer informasjon - Gunnebo Anja Industrier - 2019/11460

Hei.

Vedlagt tilbakemelding på utslippssøknad.

Vi mangler størrelse på oppsamlingskar under galvaniseringen, samt utbrodering av kjemikalier dere henviser til som vi ikke erindrer hvilke spesifikke kjemikalier vi må utbedre om som ble sendt inn i fjor.

Håper uansett dette svaret vil være tilstrekkelig til å få fremgang på søknadsprosessen.
Dersom dere har flere spørsmål er dere velkommen til å diskutere det over tlf, teams, mail eller besøk.

Mvh Morten

Morten Bakke

QHSE

Kito Crosby

Lonevåg, Norway

Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031

Morten.Bakke@kitocrosby.com

kitocrosby.com



Report of analysis

ID request RI04840

Client: Gunnebo AS

Area Manager: Marsura Gualtierio

Plant: Gunnebo AS

Location: Lonevog

Sample ID: CA14189
description: HCl pickling

pickup date: Non comunicata
acceptance date: 13/07/2023
tank:

note:

description	quantity	u.m.	Temp
free acidity (HCl)	225,3	g/L	
iron(II)	7,9	g/L	
zinc, Zn	2,5	g/L	
density	1126	g/L	24 °C
density (Baumé scale)	17	°Be	24 °C
organic extractable in dichloromethane	0,5	g/L	

Analysis notes

The acidity of solution is very high! This could form acid mists and foam on the surface.

analyzed by: Alessandro Padovan on: 14/07/2023

approved by: Roberta Sartor on: 17/07/2023

Report of analysis

ID request RI04840

Client: Gunnebo AS

Area Manager: Marsura Gualtierio

Plant: Gunnebo AS

Location: Lonevog

Sample ID: CA14190
description: Hydronet, degreasing solution

pickup date: Non comunicata
acceptance date: 13/07/2023
tank:

note:

description	quantity	u.m.	Temp
pH	1,9		24 °C
iron(II)	4,5	g/L	
density	1000	g/L	24 °C
oil	1,3	g/L	
nonionic surfactant	4,1	g/L	
organic extractable in dichloromethane	5,4	g/L	
chlorides, Cl ⁻	5,3	g/L	
P tot	1,1	g/L	

Analysis notes

- The pH value is ok;
- The values of non-ionic surfactants and total phosphorus are very low: the product is not added regularly!
- To restore the values: add 50 liters/m3 of Hydronet Ricarica;
- The value of the emulsified oil is good;
- Rule: add 1 kg of product for each galvanized ton.

analyzed by: Alessandro Padovan on: 14/07/2023

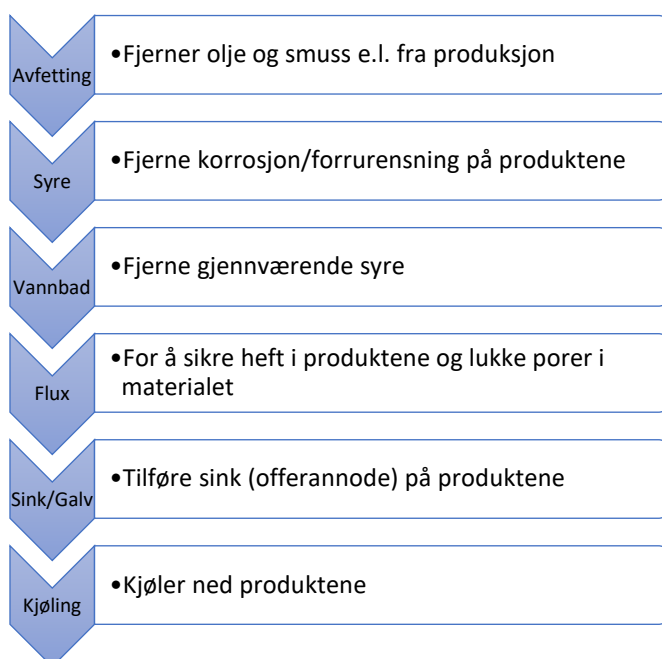
approved by: Roberta Sartor on: 17/07/2023

Svar til statsforvalteren flere opplysninger i samband med utslippssøknad

Behandlingskapasitet:

Produksjonskapasiteten til Gunnebo Anja Industrier er pr dags dato tett opp mot maksimal. Årsaken er at det består av en del flaskehalser som herdeprosessen og galvaniseringsprosessen som har begrenset mulighet til å øke uten større investeringer gjennomføres; som anskaffelse av ny teknologi, avvikling av gamle produkter og innføring av nye produkter med lavere krav, kjøp og installasjon av nye ovner/sinkbad eller utnyttelse av eksterne aktører.

Flytskjema for behandlingsprosessene:



(se også vedlegg)

DIMENSJONER OG INNHOLD:

- **Avfettingskar**: 2,7m x 0,9m x 0,9m (h)
 - Inneholder: Hydronet (*Base, ph måles*), vann.
- **Syrekar**: 2,7m x 0,9m x 0,9m (h)
 - Inneholder: HCL og vann
- **Vannbad**: 2,7m x 0,9m x 0,9m (h)
 - Inneholder: Vann (*+ Rester fra syre*)
- **Fluxbad**: 2,7m x 0,9m x 0,9m (h) *aldri fullt (ca opp til 0,8)*
 - Inneholder: Sinkammoniumklorid og vann
- **Sinkbad/galvegryte**: 2,25m x 1,0m x 1,0m (h)
 - Inneholder: Sink og aluminium, (*renses med fluxsink*)
- **Kjølekar**: 2,4m x 1,3m x 1,2m (h)
 - Inneholder: vann

- **Oppsamlingskar:**

Det er plassert 3 oppsamlingskar av ukjent størrelse som er plassert under alle de andre karene og dekker hele området. Vi har ikke lyktes med å kartlegge dens størrelse i papir gjennomgang. De 3 karene skal være laget av betong.

Vi ønsker at metoden holdes uten offentlig innsyn basert på offentligloven § 13 og forvaltningsloven § 13. Bakgrunnen er metoder som er blitt utviklet gjennom kompetanse, langvarig erfaring og investeringer.

Mer spesifikt om avfall

Selve prosessen samles alt i samlekar hvor det tilsettes lut til vi oppnår en bestemt pH verdi. Utskillingen og slammet blir skilt ut i miljøpressen og restvannet går tilbake i systemet for blanding med ny syre. Slammet som blir skilt ut blir plassert i «big bags» som blir plassert i miljøkonteiner og hentet av NG. Dette skjer 1-3 ganger annet hvert år ca. Avhenger hvor mye slam som blir fremstilt.

Aggregat brukt ved verkstedsnemnda:

Det kan ha kommet utydelig frem i søknaden, men vi har pr i dag ingen aggregat. Dog vi har 3 apparater som benytter seg av fossilt drivstoff. (fyringsolje)

1. En ovn på 170kw som vi bruker kun ved ekstra kalde perioder om vinteren i smien. Primært for å holde akseptabelt arbeidsklima.
2. En gammel ovn som vi til tider varmer opp stål i. Dog den er svært sjelden i bruk og tas kun i bruk dersom det er et kapasitetsbehov. (kw er ukjent) (Antas ca 70-100t i året)
3. En mobil bygg tørker på 20kw som blir brukt kun i nøds tilfeller.

Arbeidstid og skift

Verkstedsnemnda arbeider 2 skift (dag / kveld). Det er 2 forskjellige skiftordninger basert på arbeidsområde.

Smien og Herding.

Skift 1 (dag): 06.00-14.00

Skift 2 (kveld): 14.00-23.00

Kun dobbelskift 4 dager i uken (kun dagskift på fredager)

Galvanisering

Galvanisering har en unik skiftordning tilrettelagt for en person etter ansattes eget ønske.

Skift 1 (unik): 02.00-11.00

Skift 2 (dag): 11.00-17.00

Den ansatte som tar over fra kl 11.00, har normal arbeidstid 09.00 til 17.00 (men arbeider på andre steder frem til kl 11.00). Dvs at Galvaniseringen pågår fra ca 02.00 til 17.00. (13 timer)

Støy

Vi fikk bedriftshelsetjenesten til å gjennomgå omfattende arbeidshelseundersøkelse hvor også støy var inkludert. Vi har ikke mottatt noen henvendelser de siste 5 årene med klage på støy.

Vi har i tillegg gjennomført støy analyse tilbake i 2010-20 ved klager fra nær bebyggelse med bråk fra smien, men oppgraderinger er gjennomført for ekstra isolasjon og har redusert støyen betydelig. Vi har dessverre ikke lyktes med å fremvise dokumentasjonen fra dette.

Kjemikalier

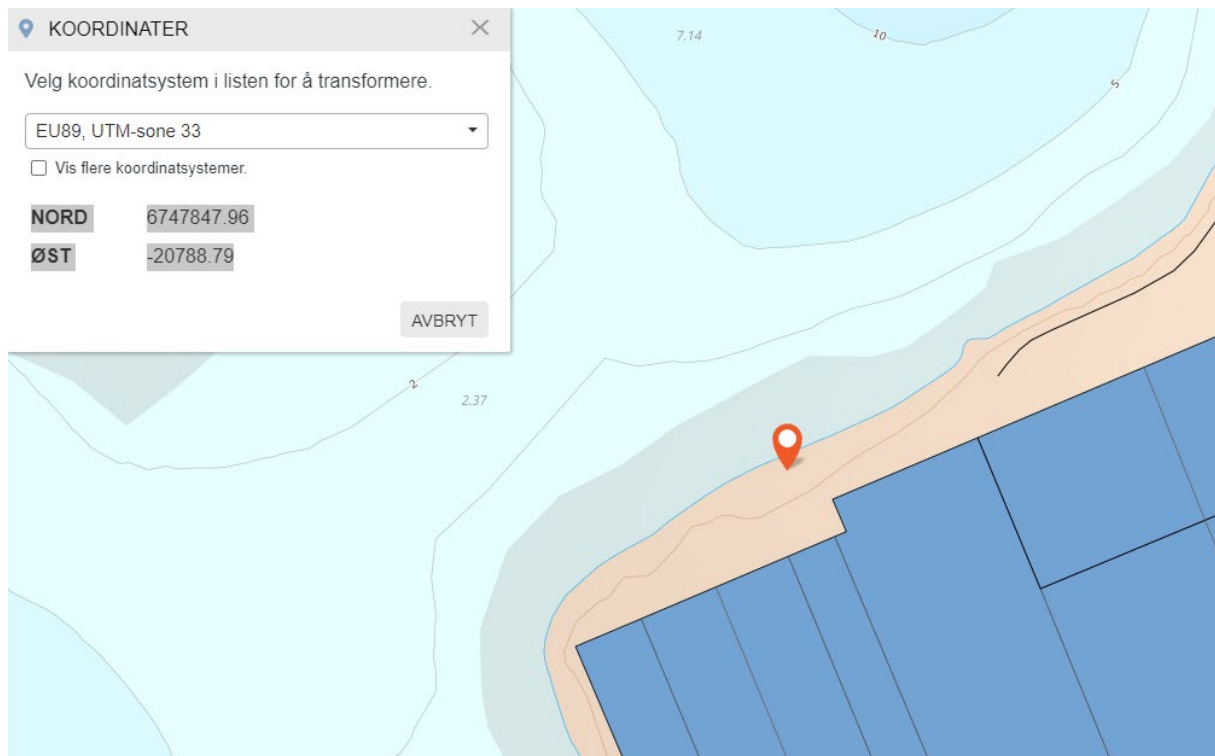
Ettersom søknaden er sendt inn og vi finner ikke lenger tilgang til denne søknaden må vi be om hvilke kjemikalier som ble henvist til for å kunne utbrodere?

- Dette bør kunne avklares raskt, da vi har et stoffkartotek som jobbes aktivt med.

Oljeutskiller

Det har frem til November-24 blitt gjennomført tømning av vaskevann fra gulvvaskemaskin i oljeutskilleren. Dette er nå etter siste måleresultater avsluttet med umiddelbar virkning da vi frykter det er en av hoved årsaken til forhøyede målinger.

Utslippene fra oljeutskilleren går direkte til sjø.



Mottak og behandling av slam (farlig avfall) fra andre verkstedsnemnda

- Fjellskånes Mekk
 - (Er avsluttet siden søknaden ble sendt inn grunnet nedlegging av Fjellskånes eget galvaniserings anlegg)
- Lonevåg beslagfabrikk (LOBAS),
 - Dette samarbeidet vil bli avsluttet ved terminering av miljøpresse til ny ordning (beskrevet tidligere).
 - (LOBAS er pr i dag ikke informert om denne beslutningen, og vi ber at dette tas hensyn til, slik at ikke blir opplyst offentlig før de har fått kontakt via korrekte kanaler.)
- Hvilket stoff inneholder slammet
 - HCL fra galvaniseringsprosessen (AVSLUTTET)
 - Vannbadet fra pulverlakeringsannlegg blir sendt til oss for å kunne sendes igjennom miljøpressen og filtrere ut slammet.
- Mengder slam mottatt
 - (2-4 kubikkliter i året ca (AVSLUTTET)
 - (4-6 kubikkliter i året ca) (blir avsluttet)

Slammet blir lagret i miljøkonteiner og hentes av NG etter behov.

Fra: Morten Bakke[morten.bakke@kitocrosby.com]
Sendt: 12.07.2025 23:21:34
Til: Postmottak SFVL[sfvlpost@statsforvalteren.no]
Tittel: 2019/1146 - Gunnebo Anja Industrier

Hei.

Først vil jeg beklage forsinkelsen.

Metall målene ble gjennomført i April. **441-2025-0409-197_01**

Vi avventet noe til oljeutskiller målene på olje til vann var på plass, og så at vi ligger på 59mg/l. **EUNOBE-00085539**

Vi gjennomførte ytterligere tiltak til å rense oljeutskilleren, men den siste målingen som ble gjennomført analyse resultater 16.06 viser at vi fremdeles ligger på 60mg/l. **441-2025-0514-107_01**

Svaret er i hvert fall konsist nok til å fastslå at det er nøyaktige målinger og at vi har lyktes med å redusere utslippene.

Ellers har vi nye målinger på utslipp til luft. Jeg vedlegger dem også ettersom meldingen fra "AH" om å gå igjennom søknaden på nytt til høsten og det er nyttig å ha de siste målingene.

- **2025-1298 Rapport**
- **2025-1298 Vedlegg**

Vennlig hilsen / Best regards

Morten Bakke

QHSE-Manager

Kito Crosby

Lonevåg, Osterøyvegen 1328, Norway

Office: +47 56 19 33 00 / Mobile: +47 412 50 031

Morten.Bakke@kitocrosby.com

kitocrosby.com





eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-014777-01

EUNOBE-00086185

Prøvemottak: 14.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 14.05.2025 13:07 -

19.05.2025 19:35

Referanse:

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0514-107	Prøvetakingsdato:	13.05.2025		
Prøvetype:	Avløpsvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Gunnnebo Anja	Analysestartdato:	14.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Olje i vann C10-C40	60.9	mg/l	0.5	25%	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
* Vurdering/kommentar					
* Kommentar	Se kommentar			Tekst	
<u>Merknader:</u>					
GC-profil av prøven viser innhold av hydrokarboner tilsvarende smøreolje.					

Kopi til:

Tore Jarl Nesse (tore.j.nesse@ngn.no)

Bergen 19.05.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norsk Gjenvinning AS
Postboks 1543
7543 Trondheim
Attn: Heidi Hovland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0409-197	Prøvetakingsdato:	09.04.2025		
Prøvetype:	Avløpsvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Gunnebo Anja	Analysestartdato:	09.04.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), oppsluttet	0.91	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb), oppsluttet	3.7	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.035	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu), oppsluttet	31	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr), oppsluttet	10.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a) Nikkel (Ni), oppsluttet	21	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Sink (Zn), oppsluttet	3800	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Tore Jarl Nesse (tore.j.nesse@ngn.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Bergen 16.04.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-012995-01

EUNOBE-00085539

Prøvemottak: 23.04.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.04.2025 15:13 -

30.04.2025 11:44

Referanse:

Avløpsvann / Oljeutskiller

Aårl 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0423-144		Prøvetakingsdato: 23.04.2025			
Prøvetype: Avløpsvann		Prøvetaker: Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: Oljeutskiller		Analysestartdato: 23.04.2025			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Olje i vann C10-C40	59.0	mg/l	0.5	25%	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20

Bergen 30.04.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Anlegg:	Gunnebo Anja Industrier				
Måleplass:	Avkast Sinkgryte 1, stor				
Ordre nr	2025-1298				
Prøve	nr	1	2	Middelverdi	Feltblank
Dato	2025	7/5	7/5		7/5
Prøvestart	kl	09:56	11:58		
Prøvestopp	kl	11:56	13:58		
Effektiv prøvetid	h	2,00	2,00		

Gassflow					
Kanaldimensjon:					
Rund, diameter ø	mm	800	800		800
Rektangulær, side A	mm	0	0		0
Rektangulær, side B	mm	0	0		0
Kanalareal	m²	0,503	0,503		0,503
Hastighet	m/s	10,03	10,03	10,03	10,03
Gassflow	m³/h	18158	18158	18158	18158
Do normaltillstand	m³n/h	17064	17064	17064	17064
Do tørr gas	m³ntg/h	17060	17060	17060	17060

Trykk, temperatur, fukt					
Barometertrykk	kPa	102,6	102,6	102,6	102,6
Kanaltrykk	kPa	0,19	0,19	0,19	0,19
Kanalens absoluttrykk	kPa	102,8	102,8	102,8	102,8
Temperatur i kanalen	°C	21,7	21,7	21,7	21,7
Fuktinnhold, Y	vol%	0,025	0,031	0,028	0,028
Do, X	kg/kgtg	0,00016	0,00019	0,00018	0,00017

Støv					
Prøvetakingsfilter	nr	9790	9551		9794
Filtermaterial		kvarts	kvarts		kvarts
Filterdiameter	mm	47	47		47
Filtreringstemperatur	°C	160	160		160
Vektøkning filter	mg	20,5	35,6		0,30
Avsetninger foran filter	mg	0,0	0,0		0,0
Summen av samlet støvmengde	mg	20,5	35,6		0,30
Prøvegassvolum	m³	5,4	4,4		4,9
Do normaltillstand	m³n	5,1	4,2		4,6
Do tørr gas	m³ntg	5,1	4,2		4,6
Støvinnhold	mg/m³	3,8	8,0	5,9	0,061
Do normaltillstand	mg/m³n	4,0	8,6	6,3	0,065
Do tørr gas	mg/m³ntg	4,0	8,6	6,3	0,065
Støvemission	g/h	68,5	146,0	107,2	1,1
Støvemission	kg/h	0,069	0,15	0,11	0,0011
Sondspissdiameter	mm	10	10		10
Isokinetisk avvikelse	%	-4	-22	-13	-13

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)					
Fuktinnhold	%	327	327	327	327
Støvinnhold normaltillstand tørr gass	%	7	7	7	100
Støvemission	%	12	12	12	101

Vedlegg 2

Avkast Sinkgryte 1, stor

	Analysegrænser		Detektionsgrænser	
	Gassfase	Stoffase	Gassfase	Stoffase
	µg/l	µg	µg/m³ntg	µg/m³ntg
Cd	0,010	0,05	0,011	0,010
Tl	0,01	0,01	0,011	0,002
As	0,05	1	0,057	0,196
Co	0,05	0,05	0,057	0,010
Cr	0,05	1,0	0,057	0,196
Cu	0,1	0,25	0,114	0,049
Mn	2	0,8	2,284	0,157
Ni	0,05	0,5	0,057	0,098
Pb	0,02	0,1	0,023	0,020
Mo	0,02	5	0,023	0,980
V	0,01	0,1	0,011	0,020
Zn	1,00	2,00	1,142	0,392
Cd+Tl	0,020	0,06	0,023	0,012
As..Zn	3,35	10,8	3,827	2,116

Prøve	nr	1
Dato	2025	7/5
Prøvestart	kl	09:56
Prøvestopp	kl	11:56
Effektiv prøvetid	h	2,00
Væskevolum flaske 1+2	ml	173,7
Væskevolum flaske 3	ml	83,4
Prøvegassvolum gassfase	m ³ ntg	0,225
Prøvegassvolum støvfase	m ³ ntg	5,103
Gassflow, NTP tørr gass	m ³ ntg/h	17060
O ₂ -innhold	vol%tg	20,90

Sondespiiss	mm	10,0
Isokinetisk avvikelse	%	-4,3

	Metallanalyser					Innhold i prøvgass			
	Gassfase flaske 1-2		Gassfase flaske 3		Stoffase	Gassfase 1-2	Gassfase 3	Stoffase	Totalt
	µg/l	µg	µg/l	µg	µg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg
Cd	0,095	0,017	0,012	0,001	0,258	0,073	0,004	0,051	0,128
Tl	< 0,010	< 0,002	< 0,010	< 0,001	< 1,400	< 0,008	< 0,004	< 0,274	< 0,286
As	0,092	0,016	< 0,050	< 0,004	< 3,000	0,071	< 0,019	< 0,588	< 0,677
Co	< 0,050	< 0,009	< 0,050	< 0,004	< 0,100	< 0,039	< 0,019	< 0,020	< 0,077
Cr	0,131	0,023	0,081	0,007	17,883	0,101	0,030	3,504	3,635
Cu	0,750	0,130	0,362	0,030	1,167	0,579	0,134	0,229	0,942
Mn	8,846	1,537	< 2,000	< 0,167	30,292	6,828	< 0,741	5,936	13,134
Ni	0,104	0,018	0,067	0,006	0,861	0,080	0,025	0,169	0,274
Pb	0,458	0,080	0,174	0,015	0,470	0,354	0,064	0,092	0,510
Mo	< 0,020	< 0,003	< 0,020	< 0,002	6,699	< 0,015	< 0,007	1,313	1,324
V	0,033	0,006	< 0,010	< 0,001	< 0,250	0,025	< 0,004	< 0,049	< 0,078
Zn	30,061	5,222	4,510	0,376	6170,290	23,203	1,670	1209,056	1233,930
Cd+Tl	0,100	0,017	0,017	0,001	< 1,658	0,077	0,006	< 0,325	< 0,414
As..Zn	40.510	7,037	6,259	0,522	6229,337	31,268	2,318	1220,626	1254,213

	Innhold i prøvegass ved 21 % O2			Andel i flaska 3		Emission Totalt mg/h	Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)		
	Gasefase	Stoffase	Totalt	Av total	Av ELV		Totalinnhold	21 % O2	Emission
	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	%	%		%	%	%
Cd	0,078	0,051	0,128	3,5	0,009	2,2	18	19	19
Tl	< 0,011	< 0,274	< 0,286	1,3	0,007	< 4,9	21	21	22
As	0,080	< 0,588	< 0,677	2,7	0,004	< 11,6	31	31	31
Co	< 0,057	< 0,020	< 0,077	24,1	0,004	< 1,3	57	58	58
Cr	0,131	3,504	3,635	0,8	0,006	62,0	21	21	21
Cu	0,713	0,229	0,942	14,2	0,027	16,1	15	15	16
Mn	7,198	5,936	13,134	< 5,6	< 0,148	224,1	21	22	22
Ni	0,105	0,169	0,274	9,1	0,005	4,7	39	40	40
Pb	0,418	0,092	0,510	12,6	0,013	8,7	22	23	23
Mo	< 0,023	1,313	1,324	< 0,6	< 0,001	22,6	74	74	74
V	0,027	< 0,049	< 0,078	4,7	0,001	< 1,3	28	28	28
Zn	24,873	1209,056	1233,930	0,1	0,334	21050,8	21	21	22
Cd+Tl	0,083	< 0,325	< 0,414	1,5	0,013	< 7,1	16	16	16
As..Zn	33,586	1220,626	1254,213	0,2	0,464	21396,8	21	21	21

Sammenstilling av måledata - gassprøvetakning

Vedlegg 3

Avkast Sinkgryte 1, stor

Avkast Sinkgryte 1, stor

Metaller - prøve 2

Ordre nr 2025-1298

Prøve	nr	2
Dato	2025	7/5
Prøvestart	kl	11:58
Prøvestopp	kl	13:58
Effektiv prøvetid	h	2,00
Væskevolum flaske 1+2	ml	164,7
Væskevolum flaske 3	ml	94,4
Prøvegassvolum gassfase	m³ntg	0,183
Prøvegassvolum støvfase	m³ntg	4,161
Gassflow, NTP tørr gass	m³ntg/h	17060
O ₂ -innhold	vol%tg	20,90

Sondespiss	mm	10,0
Isokinetisk avvikelse	%	-21,9

	Analysegrenser		Deteksionsgrenser	
	Gassfase	Stoffase	Gassfase	Stoffase
	µg/l	µg	µg/m³ntg	µg/m³ntg
Cd	0,010	0,05	0,014	0,012
Tl	0,01	0,01	0,014	0,002
As	0,05	1	0,071	0,240
Co	0,05	0,05	0,071	0,012
Cr	0,05	1,0	0,071	0,240
Cu	0,1	0,25	0,141	0,060
Mn	2	0,8	2,825	0,192
Ni	0,05	0,5	0,071	0,120
Pb	0,02	0,1	0,028	0,024
Mo	0,02	5	0,028	1,202
V	0,01	0,1	0,014	0,024
Zn	1,00	2,00	1,412	0,481
Cd+Tl	0,020	0,06	0,028	0,014
As..Zn	3,35	10,8	4,732	2,595

	Metallanalyser					Innhold i prøvgass			
	Gassfase flaske 1-2		Gassfase flaske 3		Stoffase	Gassfase 1-2	Gassfase 3	Stoffase	Totalt
	µg/l	µg	µg/l	µg	µg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg
Cd	0,024	0,004	< 0,010	< 0,001	0,306	0,022	< 0,005	0,074	0,098
Tl	< 0,010	< 0,002	< 0,010	< 0,001	< 1,400	< 0,009	< 0,005	< 0,336	< 0,351
As	0,226	0,037	0,166	0,016	< 3,000	0,203	0,085	< 0,721	< 1,009
Co	< 0,050	< 0,008	< 0,050	< 0,005	< 0,100	< 0,045	< 0,026	< 0,024	< 0,095
Cr	0,206	0,034	0,117	0,011	42,202	0,185	0,060	10,142	10,387
Cu	0,971	0,160	0,461	0,043	0,955	0,872	0,237	0,230	1,339
Mn	5,058	0,833	2,253	0,213	47,040	4,542	1,159	11,305	17,006
Ni	0,211	0,035	0,070	0,007	1,264	0,189	0,036	0,304	0,529
Pb	0,509	0,084	0,236	0,022	< 0,300	0,457	0,121	< 0,072	0,615
Mo	0,353	0,058	0,060	0,006	10,052	0,317	0,031	2,416	2,764
V	0,041	0,007	0,012	0,001	< 0,250	0,037	0,006	< 0,060	0,073
Zn	19,936	3,283	11,789	1,112	10877,76	17,903	6,065	2614,179	2638,147
Cd+Tl	0,029	0,005	< 0,020	< 0,002	< 1,706	0,026	< 0,010	< 0,410	< 0,451
As..Zn	27,536	4,535	15,189	1,433	10981,10	24,728	7,814	2639,014	2671,556

	Innhold i prøvegass ved 21 % O2			Andel i flaske 3		Emission	Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)		
	Gasefase	Stoffase	Totalt	Av total	Av ELV	Totalt	Totalinnhold	21 % O2	Emission
	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	%	%	mg/h	%	%	%
Cd	0,024	0,074	0,098	< 5,3	< 0,010	1,7	22	22	22
Tl	< 0,014	< 0,336	< 0,351	1,5	0,010	< 6,0	21	21	22
As	0,288	< 0,721	< 1,009	8,5	0,017	< 17,2	25	25	26
Co	< 0,071	< 0,024	< 0,095	27,2	0,005	< 1,6	56	56	57
Cr	0,245	10,142	10,387	0,6	0,012	177,2	21	21	22
Cu	1,109	0,230	1,339	17,7	0,047	22,8	15	16	16
Mn	5,701	11,305	17,006	6,8	0,232	290,1	24	24	25
Ni	0,225	0,304	0,529	6,8	0,007	9,0	25	26	26
Pb	0,579	< 0,072	0,615	19,8	0,024	10,5	23	23	23
Mo	0,348	2,416	2,764	1,1	0,006	47,1	44	44	44
V	0,043	< 0,060	0,073	8,5	0,001	1,2	26	26	26
Zn	23,968	2614,179	2638,147	0,2	1,213	45006,7	22	22	22
Cd+Tl	0,031	< 0,410	< 0,451	2,3	0,021	< 7,7	17	17	18
As..Zn	32,542	2639,014	2671,556	0,3	1,563	45576,6	21	21	22

Gunnebo Anja Industrier

Avkast Sinkgryte 1, stor

Metaller - feltblank

Ordre nr	2025-1298	
Prøve	nr	Feltblank
Dato	2025	7/5
Væskevolum flaske 1+2+3	ml	151,1
Prøvegassvolum gassfase	m³ntg	0,204
Prøvegassvolum støvfase	m³ntg	4,630
Gassflow, NTP tørr gass	m³ntg/h	17060
O ₂ -innhold	vol%tg	20,90

	Analysgrenser		Deteksjonsgrenser	
	Gassfase µg/l	Stofffase µg	Gassfase µg/m³ntg	Stofffase µg/m³ntg
Cd	0,010	0,05	0,007	0,011
Tl	0,01	0,01	0,007	0,002
As	0,05	1	0,037	0,216
Co	0,05	0,05	0,037	0,011
Cr	0,05	1,0	0,037	0,216
Cu	0,1	0,25	0,074	0,054
Mn	2	0,8	1,481	0,173
Ni	0,05	0,5	0,037	0,108
Pb	0,02	0,1	0,015	0,022
Mo	0,02	5	0,015	1,080
V	0,01	0,1	0,007	0,022
Zn	1	2	0,740	0,432
Cd+Tl	0,020	0,06	0,015	0,013
As..Zn	3,35	10,8	2,480	2,333

	Metallanalyser			Innhold i prøvegass			Innhold ved: 21 % O2	
	Gassfase flaske 1-3		Stofffase	Gassfase 1-3	Stofffase	Totalt	Totalt	% av ELV
	µg/l	µg	µg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	µg/m³ntg	%
Cd	< 0,010	< 0,002	< 0,100	< 0,007	< 0,022	< 0,029	< 0,029	< 0,06
Tl	< 0,010	< 0,002	< 1,400	< 0,007	< 0,302	< 0,310	< 0,310	< 0,62
As	< 0,050	< 0,008	< 3,000	< 0,037	< 0,648	< 0,685	< 0,685	< 0,14
Co	< 0,050	< 0,008	< 0,100	< 0,037	< 0,022	< 0,059	< 0,059	< 0,01
Cr	< 0,050	< 0,008	< 1,000	< 0,037	< 0,216	< 0,253	< 0,253	< 0,05
Cu	0,374	0,056	< 0,400	0,277	< 0,086	0,320	0,320	0,06
Mn	< 2,000	< 0,302	< 3,000	< 1,481	< 0,648	< 2,129	< 2,129	< 0,43
Ni	< 0,050	< 0,008	0,220	< 0,037	0,048	0,066	0,066	0,01
Pb	0,040	0,006	< 0,300	0,030	< 0,065	< 0,094	< 0,094	< 0,02
Mo	< 0,020	< 0,003	4,489	< 0,015	0,970	0,977	0,977	0,20
V	< 0,010	< 0,002	< 0,250	< 0,007	< 0,054	< 0,061	< 0,061	< 0,01
Zn	2,710	0,409	< 2,000	2,006	< 0,432	2,222	2,222	0,44
Cd+Tl	< 0,020	< 0,003	< 1,500	< 0,015	< 0,324	< 0,339	< 0,339	< 0,68
As..Zn	4,239	0,640	< 14,759	3,138	< 3,188	5,241	5,241	1,05

Anlegg:	Gunnebo Anja Industrier			
Måleplass:	Avkast Sinkgryte 1, stor			
Ordre nr	2025-1298			
Måling	nr	1	2	Middelverdi
Dato	2025	7/5	7/5	
Starttid	kl	09:50:00	14:00:00	
Sluttid	kl	09:55:00	14:05:00	

Kanaldimension:				
Rund, diameter ø	mm	800	800	
Rektangulær, side A	mm	0	0	
Rektangulær, side B	mm	0	0	
Kanalareal	m²	0,503	0,503	
Antall målepunkt	st	8	8	
Barometertrykk	kPa	102,6	102,6	
Kanaltrykk	kPa	0,20	0,18	
Kanalens absoluttrykk	kPa	102,8	102,8	
O2	vol%tg	20,9	20,9	
Molvekt tørr gass	kg/kmol	29,0	29,0	
Molvekt våt gass	kg/kmol	29,0	29,0	
Densitet	kg/m³	1,2	1,2	
Do normaltillstand	kg/m³n	1,3	1,3	
Do tørr gass	kg/m³ntg	1,3	1,3	
Temperatur i kanal	°C	21,7	21,7	21,7
Fuktinnhold	vol%	0,025	0,025	0,025
Dynamisk trykk	Pa	60,8	61,5	61,2
Hastighet	m/s	10,01	10,06	10,03
Gassflow	m³/h	18107	18210	18158
Do normaltillstand	m³n/h	17018	17111	17064
Do tørr gass	m³ntg/h	17013	17107	17060

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)

Gasshastighet	%	8,6	8,5	8,5
Gassflow drifttillstand	%	8,9	8,8	8,9
Do normaltillstand	%	9,0	9,0	9,0
Do tørr gass	%	9,1	9,0	9,1

Sammenstilling av måledata - støvmåling

Vedlegg 6

Anlegg: Gunnebo Anja Industrier
Måleplass: Avkast sinkgryte 2, liten
Ordre nr 2025-1298

Prøve	nr	1	2	Middelverdi	Feltblank
Dato	2025	7/5	7/5		7/5
Prøvestart	kl	10:27	11:30		
Prøvestopp	kl	11:27	12:30		
Effektiv prøvetid	h	1,00	1,00		

Gassflow

Kanaldimensjon:					
Rund, diameter ø	mm	300	300		300
Rektangulær, side A	mm	0	0		0
Rektangulær, side B	mm	0	0		0
Kanalareal	m²	0,071	0,071		0,071
Hastighet	m/s	8,42	8,42	8,42	8,42
Gassflow	m³/h	2142	2142	2142	2142
Do normaltillstand	m³n/h	2031	2031	2031	2031
Do tørr gas	m³ntg/h	2030	2030	2030	2030

Trykk, temperatur, fukt

Barometertrykk	kPa	102,6	102,6	102,6	102,6
Kanaltrykk	kPa	0,29	0,29	0,29	0,29
Kanalens absoluttrykk	kPa	102,9	102,9	102,9	102,9
Temperatur i kanalen	°C	19,4	19,4	19,4	19,4
Fuktinnhold, Y	vol%	0,042	0,042	0,042	0,042
Do, X	kg/kgtg	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026

Støv

Prøvetakingsfilter	nr	9792	9560		9795
Filtermaterial		kvarts	kvarts		kvarts
Filterdiameter	mm	47	47		47
Filtreringstemperatur	°C	160	160		160
Vektøkning filter	mg	1,3	16,3		0,30
Avsetninger foran filter	mg	0,0	0,0		0,0
Summen av samlet støvmengde	mg	1,3	16,3		0,30
Prøvegassvolum	m³	3,3	3,3		3,3
Do normaltillstand	m³n	3,1	3,1		3,1
Do tørr gas	m³ntg	3,1	3,1		3,1
Støvinnhold	mg/m³	0,40	5,0	2,7	0,092
Do normaltillstand	mg/m³n	0,42	5,2	2,8	0,10
Do tørr gas	mg/m³ntg	0,42	5,2	2,8	0,10
Støvemission	g/h	0,85	10,7	5,8	0,20
Støvemission	kg/h	0,00085	0,011	0,0058	0,00020
Sondspissdiameter	mm	12	12		12
Isokinetisk avvikelse	%	-5	-4	-5	-5

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)

Fuktinnhold	%	327	327	327	327
Støvinnhold normaltillstand tørr gass	%	24	7	16	100
Støvemission	%	27	15	21	101

HCl

Anlegg	Gunnebo Anja Industrier				
Målested	Avkast sinkgryte 2, liten				
Ordre nr	2025-1298				
Prøve	nr	1	2	Middelverdi	Feltblank
Dato	2025	7/5	7/5		7/5
Prøvestart	kl	10:27	11:30		
Prøvestopp	kl	11:27	12:30		
Effektiv prøvetid	h	1,00	1,00		

Gassvolum

Hastighet	m/s	8,42	8,42	8,42	8,42
Gassvolum	m³/h	2142	2142	2142	2142
Do NTP	m³n/h	2031	2031	2031	2031
Do tørr gass	m³ntg/h	2030	2030	2030	2030

Gassanalyse

O2	vol%tg	20,9	20,9	20,9	20,9
Fuktighet	vol%	0,042	0,042	0,042	0,042

HCl

Prøvegassvolum	m³ntg	0,110	0,115		0,112
Volum absorptionsløsning	ml	177	173		104
Analysert innhold klorid	mg/l	0,19	0,42		0,20
Mengde i prøve (klorid)	mg	0,034	0,073		0,021
Innhold i våt prøvegass (som HCl)	ppm	0,19	0,40	0,30	0,12
Innhold i tørr prøvegass (som HCl)	ppmtg	0,19	0,40	0,30	0,12
Innhold i våt prøvgass (som HCl)	mg/m³n	0,31	0,65	0,48	0,19
Innhold i tørr prøvegass (som HCl)	mg/m³ntg	0,31	0,65	0,48	0,19
Do korr til 20,9 vol% O2	mg/m³ntg	0,31	0,65	0,48	0,19
HCl-emission	g/h	0,64	1,3	0,98	0,39
HCl-emission	kg/h	0,00064	0,0013	0,0010	0,00039

Sondespiss og isokinetik

Sondespiss	mm	12,0	12,0	0,0	12,0
Isokinetisk avvikelse	%	-4,9	-4,3	-4,6	-4,6

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)

Prøvetaking	%	6	6	6	6
HCL-innhold	%	105	48	77	100
Do korr for O2/CO2	%	106	48	77	100
HCl-emission	%	106	50	78	101

Sammenstilling av måledata - pitotrørsmålinger

Vedlegg 8

Anlegg:	Gunnebo Anja Industrier			
Måleplass:	Avkast sinkgryte 2, liten			
Ordre nr	2025-1298			
Måling	nr	1	2	Middelverdi
Dato	2025	7/5	7/5	
Starttid	kl	10:20:00	12:30:00	
Sluttid	kl	10:25:00	12:35:00	

Kanaldimension:

Rund, diameter ø	mm	300	300	
Rektangulær, side A	mm	0	0	
Rektangulær, side B	mm	0	0	
Kanalareal	m²	0,071	0,071	
Antall målepunkt	st	2	2	

Barometertrykk	kPa	102,6	102,6	
Kanaltrykk	kPa	0,28	0,30	
Kanalens absoluttrykk	kPa	102,9	102,9	

O2	vol%tg	20,9	20,9	
----	--------	------	------	--

Molvekt tørr gass	kg/kmol	29,0	29,0	
Molvekt våt gass	kg/kmol	29,0	29,0	
Densitet	kg/m³	1,2	1,2	
Do normaltillstand	kg/m³n	1,3	1,3	
Do tørr gass	kg/m³ntg	1,3	1,3	

Temperatur i kanal	°C	19,4	19,4	19,4
Fuktinnhold	vol%	0,042	0,042	0,042
Dynamisk trykk	Pa	45,4	41,5	43,5

Hastighet	m/s	8,61	8,23	8,42
Gassflow	m³/h	2190	2094	2142
Do normaltillstand	m³n/h	2076	1986	2031
Do tørr gass	m³ntg/h	2075	1985	2030

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)

Gasshastighet	%	11,8	12,8	12,3
Gassflow drifttillstand	%	12,1	13,0	12,5
Do normaltillstand	%	12,2	13,1	12,6
Do tørr gass	%	12,2	13,2	12,7

HCl

Anlegg	Gunnebo Anja Industrier				
Målested	Avkast Syrebad				
Ordre nr	2025-1298				
Prøve	nr	1	2	Middelverdi	Feltblank
Dato	2025	7/5	7/5		7/5
Prøvestart	kl	12:43	13:45		
Prøvestopp	kl	13:43	14:45		
Effektiv prøvetid	h	1,00	1,00		

Gassvolum

Hastighet	m/s	12,48	12,48	12,48	12,48
Gassvolum	m³/h	1412	1412	1412	1412
Do NTP	m³n/h	1340	1340	1340	1340
Do tørr gass	m³ntg/h	1326	1326	1326	1326

Gassanalyse

O2	vol%tg	20,9	20,9	20,9	20,9
Fuktighet	vol%	1,0	1,0	1,0	1,0

HCl

Prøvegassvolum	m³ntg	0,119	0,120		0,119
Volum absorptionsløsning	ml	173	170		104
Analysert innhold klorid	mg/l	11,2	20,7		0,20
Mengde i prøve (klorid)	mg	1,9	3,5		0,021
Innhold i våt prøvegass (som HCl)	ppm	10,2	18,3	14,3	0,11
Innhold i tørr prøvegass (som HCl)	ppmtg	10,3	18,5	14,4	0,11
Innhold i våt prøvgass (som HCl)	mg/m³n	16,5	29,9	23,2	0,18
Innhold i tørr prøvegass (som HCl)	mg/m³ntg	16,7	30,2	23,4	0,18
Do korr til 20,9 vol% O2	mg/m³ntg	16,7	30,2	23,4	0,18
HCl-emission	g/h	22,2	40,0	31,1	0,24
HCl-emission	kg/h	0,022	0,040	0,031	0,00024

Sondespiss og isokinetik

Sondespiss	mm	6,0	6,0	0,0	6,0
------------	----	-----	-----	-----	-----

Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)

Prøvetaking	%	6	6	6	6
HCL-innhold	%	16	16	16	100
Do korr for O2/CO2	%	17	17	17	100
HCl-emission	%	18	18	18	100

Anlegg:	Gunnebo Anja Industrier			
Måleplass:	Avkast Syrebad			
Ordre nr	2025-1298			
Måling	nr	1	2	Middelverdi
Dato	2025	7/5	7/5	
Starttid	kl	12:35:00	14:45:00	
Sluttid	kl	12:40:00	14:50:00	
Kanaldimension:				
Rund, diameter ø	mm	200	200	
Rektangulær, side A	mm	0	0	
Rektangulær, side B	mm	0	0	
Kanalareal	m²	0,031	0,031	
Antall målepunkt	st	2	2	
Barometertrykk	kPa	102,9	102,9	
Kanaltrykk	kPa	0,14	0,15	
Kanalens absoluttrykk	kPa	103,0	103,1	
O2	vol%tg	20,9	20,9	
Molvekt tørr gass	kg/kmol	29,0	29,0	
Molvekt våt gass	kg/kmol	28,8	28,8	
Densitet	kg/m³	1,2	1,2	
Do normaltillstand	kg/m³n	1,3	1,3	
Do tørr gass	kg/m³ntg	1,3	1,3	
Temperatur i kanal	°C	19,5	19,5	19,5
Fuktinnhold	vol%	1,0	1,0	1,0
Dynamisk trykk	Pa	99,5	91,1	95,3
Hastighet	m/s	12,76	12,21	12,48
Gassflow	m³/h	1443	1381	1412
Do normaltillstand	m³n/h	1370	1311	1340
Do tørr gass	m³ntg/h	1356	1297	1326
Måleusikkerhet ved 95 % konfidensgrad (k=2)				
Gasshastighet	%	6,6	7,0	6,8
Gassflow drifttillstand	%	7,0	7,4	7,2
Do normaltillstand	%	7,2	7,5	7,4
Do tørr gass	%	7,3	7,6	7,5



ALEX STEWART INTERNATIONAL NORGE AS

avdeling ODDA

Eitrheimsvegen 155B, N-5750 Odda - Tel.: (+47) 53 65 03 80

E-mail: post@hm-as.no - www.hm-as.no

Ent. no.: NO 956 368 189 MVA



Rapport

2025-1298

Gunnebo Anja Industrier AS, Lonevåg

Måling av emisjon til luft fra
anlegget

Mai 2025

Rekvirent: Gunnebo Anja Industrier AS
v/ Henrik Vestheim

5282 Lonevåg

Dato: 23.05.2025

Prøvetaking utført av: Alex Stewart International Norge AS

Analyser utført av: Alex Stewart International Norge AS

Rapport skrevet av:

Christel Holtmo

Christel Holtmo

Rapport godkjent av:

Silje Meland

Silje Meland

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag	3
1.1	Innledning	3
1.2	Resymé	3
1.3	Konklusjon	4
2.	Måleprogram	4
2.1	Bakgrunn for undersøkelsen	4
2.2	Formål	4
2.3	Omfang	4
2.4	Tidspunkt	4
3.	Beskrivelse av anlegget	4
3.1	Anlegg	4
3.2	Luftrensing	4
3.3	Målested	4
4.	Driftsbetingelser	5
4.1	Drift i måleperioden	5
5.	Resultater	5
5.1	Plausibilitetsvurdering og avvik fra standard	5
5.2	Delresultater	6
6.	Metoder	6

Vedlegg: 10

1. Sammendrag

1.1 Innledning

Alex Stewart International Norge AS foretok måling av luftemisjon i avkast fra sinkgryte og syrebad ved Gunnebo Anja Industrier AS i Lonevåg. Alle analysene er utført av Alex Stewart International Norge AS. Prøvetakingen er utført under NA-akkreditering nr. TEST 052.

1.2 Resymé

I tabellen nedenfor er gjennomsnittet av de utførte enkeltmålingene angitt. Delresultatene er presentert i vedlegg 1 – 10.

Element	Avkast sinkgryte 1. (stor) mg/m ³ ntg	Avkast sinkgryte 2. (liten) mg/m ³ ntg	Avkast syrebad mg/m ³ ntg
Cd	< 0,0050	-	-
As	< 0,0050	-	-
Co	< 0,0050	-	-
Cr	0,0070	-	-
Cu	< 0,0050	-	-
Mn	0,015	-	-
Ni	< 0,0050	-	-
Pb	< 0,0050	-	-
Mo ⁺⁺	< 0,0050	-	-
Zn ⁺	1,9	-	-
HCl	-	0,48	23
Støv (mg/Nm ³)	6,3	2,8	-
Støv (g/h)	110	5,8	-
Flow (Nm ³ /h)	17 000	2 000	1 300

* Ikke akkrediterte verdier.

+ Elementet inngår ikke i standarden.

Standarden NS-EN 13284-1:2017 for totalstøv har måleområde > 0,1 mg/m³.

Standarden NS-EN 14385:2004 for tot. metaller har måleområde 0,005 - 0,5 mg/m³ntg på alle metaller som inngår i standarden.

Standarden NS-EN 1911:2010 for hydrogenklorid har måleområde 1 – 5000 mg/m³. Verdier utenfor måleområdet, se vedlegg.

1.3 Konklusjon

Målingene viser resultatene i den aktuelle måleperioden.

2. Måleprogram

2.1 Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med utslipp til luft fra avkast sinkgryter og syrebad, ønsket rekvirenten å få gjennomført måling fra anlegget ved Gunnebo Anja Industrier AS, Lonevåg.

2.2 Formål

Formålet med undersøkelsen var å dokumentere emisjon av støv, metaller og HCl til luft fra virksomhetens anlegg.

2.3 Omfang

Det ble tatt prøver for å kartlegge følgende parametere:

- Lufthastighet og -temperatur
- Avkastluftens innhold av:
 - Totalstøv, Sinkgryte (Stor og Liten)
 - Totalmetaller, Sinkgryte (Stor)
 - HCl, fra sinkgrytene og syrebad

Det ble foretatt 2 enkeltmålinger av ca. 1-2 times varighet for alle parametere.

2.4 Tidspunkt

Målingene ble utført den 7.mai 2025 av Alex Stewart International Norge AS av Laila Kveen og Silje Meland.

3. Beskrivelse av anlegget

3.1 Anlegg

Gunnebo Anja Industrier AS er en del av Gunnebo Industrier (svensk selskap). Bedriften produserer hovedsakelig sjakler og strekkskruer, som brukes til løfting og forankring. Produktene selges til aktører innen olje & gass, fiskeoppdrett, byggenæring osv. I produksjonen inngår varmsmiing, varmebehandling, galvanisering, maskinering og montering.

3.2 Luftrensing

Det er ingen luftrensing før avkast til det fri.

3.3 Målested

Sinkgryte 1 (Stor). Målestedet er på skorstein fra sinkgryte. Rørdiameter er 800 mm. Målestedet er plassert mer enn 5 rørdiameter etter, og mer enn 2 rørdiameter foran en forstyrrelse. Målestedet er utstyrt med 2 målestusser 90° på hverandre. Målestedet oppfyller kravene i standarden NS-EN 15259:2007.

Sinkgryte 2 (Liten). Målestedet er på skorstein fra sinkgryte. Rørdiameter er 300 mm. Målestedet er plassert mer enn 5 rørdiameter etter, og mer enn 2 rørdiameter foran en forstyrrelse. Målestedet er utstyrt med 1 målestuss. Målestedet oppfyller ikke kravene i standarden NS-EN 15259:2007.

Syrebad. Målestedet er inne på veggen ved syrekar. Rørdiameter er 200 mm. Målestedet er plassert mer enn 5 rørdiameter etter, og mer enn 2 rørdiameter foran en forstyrrelse. Målestedet er utstyrt med 1 målestuss. Målestedet oppfyller ikke kravene i standarden NS-EN 15259:2007.

4. Driftsbetingelser

4.1 Drift i måleperioden

Virksomheten har opplyst at produksjonsforholdene under målingene var representative for normal drift. For nærmere beskrivelse av produksjonen og anlegget henvises det til virksomheten.

5. Resultater

Målingenes hovedresultater er gitt i resyméet i avsnitt 1. De gjennomførte målingene og resultater er utelukkende gjeldende for de anførte måleperioder ved den aktuelle driftssituasjonen.

Filtrene er tørket ved 105 °C etter prøvetaking.

5.1 Plausibilitetsvurdering og avvik fra standard

Resultatene vurderes å være representative for emisjonen i den beskrevne måleperioden under målingene. Det er ikke observert unormale forhold ved prøvetaking og analyse, utenom det som er nevnt i punkt 3.3.

Støv (NS-EN 13284-1:2017)

Isokinetisk avvik er utenfor de anbefalte -5 % til 15 % i standarden på enkelte delmålinger, dette kan medføre noe høyere usikkerhet i resultatet for støv.

Hastighet (ISO 10780:1994)

Det er ikke målt O₂ og CO₂. I utregningene er det brukt 20,9 % på O₂ og 0,0 % på CO₂

HCI (NS-EN 1911:2010)

Målingene på syrebad ble ikke utført isokinetisk, pga. at det ikke er vanndråper i gassen.

Vanndamp (NS-EN 14790:2017)

Det ble kun traversert i ett målepunkt pga. utformingen av målestedet, vi anser allikevel målingen som representativ i den aktuelle måleperioden.

Utforming av målested (NS EN 15259:2007)

Ett eller flere målepunkt avviker fra standarden. Vi anser allikevel at målingene er representative i den beskrevne måleperioden.

Følgende er ikke omfattet av akkrediteringen:

Kanaldiameter. Denne er oppgitt av kunden og eventuelle feil i denne vil påvirke beregninger av volumstrøm og utslipp. Vi oppgir likevel usikkerhet på volumstrømberegningene, ettersom utslippsmålingene er utført akkreditert.

Drift. Driftsforhold er oppgitt av kunden.

Den totale usikkerheten i et målt resultat består av bidrag fra delusikkerheter fra hele måleprosessen, som blant annet; veiing, prøvetagningsvolum, trykk, temperatur, variasjon i prøvetakingsforhold og laboratorieanalyser. Disse usikkerhetene er vurdert, kvantifisert og oppgitt i vedleggene. Ved unormale prøvetakingsforhold, eller andre uforutsette hendelser, kan det være umulig å oppgi usikkerheten. Dette vil da kommenteres spesielt.

Alle måleusikkerheter som er oppgitt i vedleggene tar utgangspunkt i at målepunktene oppfyller alle angitte krav i de relevante standardene.

5.2 Delresultater

Se vedlegg 1 - 10.

6. Metoder

De anvendte prøvetakings- og analysemetoder er beskrevet nedenfor. Det er benyttet instrumenter sporbare til nasjonale og internasjonale standarder. Metodenumre henviser til Alex Stewart International Norge AS sitt kvalitetsstyringssystem.

Luftmengder, metode nr. EM-006

Den gjennomsnittlige hastigheten til gasstrømmen bestemmes ved bruk av et Pitotrør som måler hastigheten på bestemte plasser over hele kanalen. Gassvolumstrømmen blir kalkulert ved å multiplisere kanalens areal med den gjennomsnittlige hastigheten for den bestemte kanalen.

Referanse: ISO 10780:1994

Støv, metode nr. EM-001

Støvkonsentrasjonsmålinger utføres ved utsuging av røykgass fra skorsteinen eller kanalen ved hjelp av en sonde. Røykgassen suges ut isokinetisk og pumpehastigheten beregnes fra pitotmålinger som foretas før og etter prøvetaking. Valg av sondespiss vil tilpasses egnet pumpehastighet og størst mulig utsugd volum i løpet av prøvetakingstiden. Støvfiltrene veies før og etter prøvetaking for å bestemme støvmengde.

Standarden NS-EN 13284-1:2017 for totalstøv har måleområde $> 0,1 \text{ mg/m}^3$

Referanse: Intern metode. Metoden er basert på NS-EN 13284-1:2017, modifisert etter RefLab MEL-02:2022. Manuell gravimetrisk metode. Gjelder gasskanaler.

Totalutslipp av metaller, metode EM-002

En sonde i glass eller titan utstyrt med sondespiss føres inn i gasskanalen. Sonden er oppvarmet og utstyrt med et partikkelfilter. Det tas ut en representativ delstrøm fra skorsteinen eller kanalen over en bestemt tid med kontrollert hastighet og kjent volum. Støv i delstrømmen blir fanget opp på et filter, deretter passerer delstrømmen en serie med absorpsjonsflasker som inneholder en absorpsjonsløsning for absorpsjon av gassformig metaller.

Som absorpsjonsløsning brukes en blanding av salpetersyre og hydrogenperoksid. Løsningens metallinnhold bestemmes på laboratoriet ved hjelp av ICP-MS.

Filteret tørkes og veies etter avsluttet prøvetaking. Stoffmengden beregnes som forholdet mellom vektøkning på filteret og utsugd prøvegassvolum. Etter bestemming av stoffmengde slutes filteret opp med syre og analyseres på ICP-MS.

Standarden NS-EN 14385:2004 for tot. metaller har målområde $0,005 - 0,5 \text{ mg/m}^3$ på alle metaller som inngår i standarden.

Referanse: Intern metode. Metoden er basert på NS-EN 14385:2004, modifisert etter RefLab

Totalutslipp av hydrogenklorid, metode nr. EM-004

En del av gasstrømmen suges ut gjennom et filter og en serie absorpsjonsflasker. Selve sonderøret er i glass eller syrefast stål og oppvarmet til minst 20 °C over gassens duggpunkt. Filteret plasseres utenfor kanalen i en temperaturkontrollert boks.

Absorpsjonsflaskesystemet består av to seriekoblede absorpsjonsflasker, hvert inneholdende vann fritt for klorider, hvor klorider som har passert filteret absorberes. Absorpsjonsflaskene kan eventuelt avkjøles med isvann. Deretter tørkes den utsugde gassprøven.

Gassprøven blir sugd ut med en pumpe etterfulgt av et flowmeter til regulering av den utsugde mengden, en kalibrert gassmåler, og et termometer til måling av temperaturen etter pumpen og inni gassmåleren.

Den tørre gassmengden bestemmes ved hjelp av den kalibrerte gassmåleren, som avleses før og etter hver prøvetaking.

Standarden NS-EN 1911:2010 for hydrogenklorid har måleområde 1 – 5000 mg/m³.

Referanse: NS-EN 1911:2010

Vanndamp i kanaler, metode EM-012

Det tas ut en representativ delstrøm fra skorsteinen eller kanalen over en bestemt tid med kontrollert hastighet og kjent volum. Et filter fjerner støvet i prøvegassen, vanndampen i delstrømmen blir fanget opp ved adsorpsjon eller ved kondensasjon og adsorpsjon. Det er viktig at alle delene av prøvetakingsutstyret før vanndampen blir fanget er oppvarmet og at de ikke adsorberer vanndamp. Massen til dampen blir bestemt ut i fra vektøkningen i utstyret som blir brukt til å fange vanndampen under prøvetakingen.

Standarden NS-EN 14790:2017 for vanndamp i kanaler har måleområde 4 % - 40 % relativ fuktighet.

Referanse: NS-EN 14790:2017