

Ny Søknad om forurensende aktivitet på land

VESTERÅLEN MARINE OLJE AS

Bedriftsnavn / søker

VESTERÅLEN MARINE OLJE AS

Organisasjonsnummer:

995073307

Næringskode (NACE koder)

10.411 Produksjon av rå fiskeoljer og fett

E-post

-

Telefon

+4797982157

Beliggenhetsadresse

Terminalveien 3, 8430 MYRE

Kommune

ØKSNES

Fylke

Nordland

Postadresse

Storgata 15A, 8430 MYRE

Generelt

Sammendrag av søknaden

Skriv et kort sammendrag av søknadens innhold

Vesterålen Marine Olje skal bygge en ny fabrikk som skal erstatte den gamle. De vil produsere fiskeolje og ensillasje, henholdsvis 4000 og 10 000 tonn. Råstoffer for produksjonen er torskelever, slo, fiskehoder og fiskerygg. Fabrikken vil ha utslipp av prosessvann som går til kommunalt rensesanlegg, samt utslipp av kjølevann i form av sjøvann i lukket krets. Fabrikken vil også ha noe utslipp av lukt, men med lavt omfang. Utslippet til vann fra bedriftens aktiviteter er lite og med lav konsentrasjon og vil trolig ha liten eller ingen påvirkning på resipienten. Utslipp til luft er begrenset til luktutslipp med lite omfang. I forståelse med saksbehandler Camilla Risa Haugstad gjennomføres oppstart av fabrikk 15. desember uten utslippstillatelse, og søknaden behandles når BREF for "Slaughterhouses and Animal By-products Industries" er vedtatt i EU"

Kontaktperson for søknaden

Navn	Telefonnummer	E-post	Rolle/ stilling
Stian Frivåg	97982157	Stian.Frivag@vmo.no	CEO

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?

Ja

Hvilke aktiviteter vil virksomheten inkludere? Det er mulig med flere valg.

- 6. Annen virksomhet

IED-kode

- 6.5

Hvilke BREF er virksomheten omfattet av?

- Slaughterhouses and Animals By-products Industries

Om anlegget

Anleggets plassering

Gårds-og bruksnummer

64/353

Sone	Utm øst	Utm nord
33	502321	7644561

Antall ansatte

20

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

Biomar: Bolstads vei 24, 8430 Myre Myre Saltfish Group: Terminalveien 2, 8430 Myre ØE:

Terminalveien 6, 8430 Myre Myre Redskapsentral: Bolstads vei 23, 8430 Myre Øksnesavisa:

Storgata 50, 8430 Myre Vesteraalens Avis: Richard Withs gate 9, 8450 Stokmarknes

Prosess

Beskrivelse av den forurensende virksomheten

Beskriv kort aktiviteten og omfanget av den.


Produserer ensillasje og fiskeolje. Fiskeolje: Benytter torskelever. Bi-produkt går til ensillasjeproduksjon. Ensillasjeproduksjon: Benytter bi-produkt av fiskeoljeproduksjon og slog / restråstoff fra hvitfisknæring. 100% utnyttelse av råstoff. Uoppløste bein / bunnfall fra ensillasjeproduksjon kan forekomme. Dette deponeres hos Renovasjonsselskap. Årlig kvantum vil være: Fiskeolje - ca 4.000 tonn Ensillasje - ca 10.000 tonn Innsatsstoffer: Maursyre (i fremtiden også enzym) Maursyre blir erstattet med enzym til tran/leverproduksjon. Disse 2 innsatsstoffer blir ikke blandet

Beskriv prosessens hovedtrekk

Fiskeoljeproduksjon: Råvarer (torskelever) blir tatt imot og tippet inn i inntakssystem. Deretter knuses/kuttes leveren, og fremmedlegemer blir fjernet.

Leveren blir så varmet opp og renses for sand, stein, grakse og fast stoff med hydrosyklon og separator før den blir polert, tørket og kjølt. Deretter pumpes olje ut til ferdigvaretank. Ensillasjeproduksjon: Ensillasje blir produsert med ulike råvarer bestående av graske fra oljeproduksjonen, slo og hoder/rygg. Hoder og rygger blir kvernet før det blandes med annet råstoff i inntaksbingen og blir sendt til kverning og ensilering i prosesstanker. Herfra blir det ferdige produktet sendt til ferdigvaretank.

Flytskjema - prosessbeskrivelse

 Vedlegg 1: Vedlegg 2.2 - Flytskjema Ensillasje.pdf

 Vedlegg 2: Vedlegg 2.1 - Flytskjema Råtran v.2.pdf

Råvarer, innsatsstoffer og avfall til behandling

Råstoffer og innsatsstoffer

Råvarer og innsatsstoffer som kan ha miljømessig betydning

Kjemikalier/ råstoff/ avfall*	Totalt årlig mengde	Enhet	Maksimalt lagrede mengder**	Enhet	CLP-merking og faresetninger	Avfallsstoffnr	EAL-kode
Maursyre	180 000	kg	50 000	kg	Skin Corr. 1B; H314; Acute Tox. 4; H302; Acute Tox. 3; H331; H302 Farlig ved svelging. H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H331 Giftig ved innånding. EUH 071 Etsende for luftveiene.		
Enzym	12 500	kg	2000	kg	Eye Dam. Category 1; H318: Gir alvorlig øyeskade. Resp.sens. Category 1; H334: Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding. Aquatic Chronic Category 3; H412: Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.		
Addi SU933	6050	kg	1000	kg	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411 EUH		

					206		
Vinterlut	7500	kg	1000	kg	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H290 Kan være etsende for metaller		
Torskelever	6000	tonn	100	tonn			
Restråstoff	10000	tonn	150	tonn			
Våtorganisk avfall(bein)	2	tonn	1	tonn			
Climax 388	5000	kg	1000	kg	Ox. Liq. 2; H272 Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 1; H410		
Sitronsyre	9200	kg	1000	kg	H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.		

Bruk av beste tilgjengelige teknikker

Virksomhetens vurdering av om anlegget drives i tråd med prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker og eventuelle BAT-AEL

 Vedlegg 3: Vedlegg 2.3 BAT.pdf

Energi

Energikilder

Energibærer eller avfallstype og EAL/avfallsstoffnummer	Årlig forbruk	Enhet	Hvis forbrenningsanlegg: Nominell tilført termisk effekt (MW)	Direktefyrt
Strøm	946 936	kWh		Nei

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

Prosesen er bygd opp med varmegjenvinning, der varmt produkt bidrar til å varme opp kaldt produkt og returstrømmen brukes for nedkjøling av ferdig produkt.

Har bedriften forbrenningsanlegg

Nei

Avfallshåndtering

Beskriv avfallshåndteringen for avfall som oppstår i virksomheten

Avfallsplan sendes inn på forespørsel (ikke mulig å laste opp vedlegg). VMO benytter bare emballasje som kan benyttes flere ganger til råstoff (fiskekar og krokløftcontainere). Det er ønskelig å gå bort fra bruk av mellomleggsplast og har derfor investert i lokk til fiskekarene. Flere komponenter i fabrikk er bygget om fremfor å bestille nye maskiner, som hadde vært en enklere løsning. Dette gjelder sorteringslinje, separatorer og varmevekslere.

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

Bruker ikke andre sitt avfall i prosessen.

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?

Ja

Vil aktiviteten medføre diffuse utslipp til vann?

Nei

Vil aktiviteten medføre kjølevannutslipp?

Ja

Har bedriften oljeutskiller ja/nei

Ja

Kilder som gir utslipp til vann

Kildenavn/id	Beskriv kilden
Kjølevann	Kjøling av ferdigvare. Kjøling med sjøvann i lukket krets.
Styring av separator	Rent vann fra separator
Vask av oljefabrikk/fiskekar	Vasking av fabrikk med vaskemidler. For fiskeoljeproduksjon vil kar vaskes i en karvasker som gjenbraker vaskevannet. Vaskevannet byttes / slippes ut på prosessavløp ved behov, minimum 1 gang pr uke ved produksjon. I forkant av karvaskeren er det forspyling av kar for å fjerne eventuelle produkt rester før tilsetting av vaskemidler. Dette går på ett samlebånd til oppsamling som går til produksjon av ensilasje. For ensilasjeproduksjon vaskes kar manuelt med tilsetting av vaskemiddel og avspyling som går til prosessavløp.
Polering av olje	Vann og proteinrester fra polering av olje
Pumpe tetninger.	Kjøling med nettvann.

Utslippspunkt til vann

Utslippspunkter vann

Utslippspunkt	Utslippsdybde (meter)	Mengde (kubik kmeter/år)	Utslippskilde	Utm sone	Utm nord	Utm øst
Kommunalt rensesanlegg	30	30 000	Styring av separator , Vask av oljefabrikk/fiskekar, Polering av olje, Pumpe tetninger.	33	7645142,51	501764,35
Kjølevann	14	12 000	Kjølevann	33	7644626,91	502130,78

Hvilke rensesanlegg benyttes

Kommunalt rensesanlegg. Utslipet til VMO inneholder lave konsentrasjoner av utslippskomponenter, så det vurderes som ikke nødvendig med ytterligere rensning. Øksnes kommunes rensesanlegg har kun sil som rensemetode

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
Prosessavtrekk fra produksjonsutstyr	Varm luft fra trikanter, separatorer og vakuumpumper.
Karvasker	Varm luft/ damp fra karvasker
Byggventilasjon	Normal balanser ventilasjon
Lossing og lasting av råstoff og produkt	Noe lukt i forbindelse med lossing og lasting

Utslippspunkt til luft

Utslippspunkter luft

Utslippspunkt	Skorsteinshøyde (meter)	Mengde (kubikmeter/år)	Utslippskilde	Utm sone	Utm nord	Utm øst
Byggventilasjon	7	81 670 800	Byggventilasjon	33	7644561	502321
Prosessavtrekk	7	2 548 000	Prosessavtrekk fra produksjonsutstyr	33	7644561	502321

Hvordan skal utslippene renses?

Utslippene til luft renses ikke.

Støy

Medfører virksomheten støy til omgivelsene?

Ja

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?

To observasjoner av Havelle i 2015 utenfor havnen. Nær truet. Vil trolig ikke bli berørt.

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
Prestfjorden	0365030100-1-C	Udefinert	Moderat

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

Akvakultur, kommunalt og annet industriavløp, havnedrift.

Informasjon om luftkvaliteten i området

Hvordan er luftkvaliteten i området?

Fagbrukertjeneste for luftkvalitet viser at verdier for svevestøv og NO₂ var på grønt nivå i området mellom 2017 og 2021
Årsmiddel PM₁₀: 5,6 ug/m³ Årsmiddel NO₂: 1,2 ug/m³
Årsmiddel PM_{2,5}: 1,8 ug/m³

Kjenner dere til andre kilder til luftforurensning i området?

Biomar AS

Støysituasjonen i området

Beskriv kort andre kilder til støy i området, f.eks. annen industri, veitrafikk eller havneaktivitet. Informasjon om støy fra bedriften skal redegjøres for under fanen "Forurensning støy".

Kartneskai industrikai, Øksnes Entreprenør - elementfabrikk, Myre saltfishgroup, Biomar

Informasjon om tilstanden i grunnen

Er det utarbeidet tilstandsrapport for området?

Nei

Er det forurenset grunn på området?

Nei

Forurensning vann

Utslippskomponenter fra punktkilder

Utslipp av komponenter

Komponent/stoff	Utslippskilde	Konsentrasjon, Forventet lavest	Konsentrasjon, forventet høyest	Enhet
kjemisk oksygenforbruk (KOF)	Vask av oljefabrikk/fiskekar	25	100	mg/l
totalt organisk karbon (TOC)	Vask av oljefabrikk/fiskekar	7	35	mg/l
suspendert stoff	Vask av oljefabrikk/fiskekar	4	30	mg/l
nitrogen, totalt	Vask av oljefabrikk/fiskekar	2	25	mg/l
fosfor, total	Vask av oljefabrikk/fiskekar	0,25	2	mg/l
fett	Vask av oljefabrikk/fiskekar	100	150	mg/l
olje	Vask av oljefabrikk/fiskekar	40	50	mg/l

Overholdelse av BAT-AEL

Vil bedriftens utslipp være innenfor de tilknyttede BAT-AEL for utslipp til vann?

Ja

Utslippskontroll

Beskriv normalvariasjonen i prosess og utslipp


Oppstart/nedkjøring - utslipp av rent vann Rengjøring - utslipp av vaskemidler Produksjon - utslipp prosessvann

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.

Se vedlagt prøvetakingsplan.

Last opp relevant vedlegg for måleprogram (valgfritt)

 Vedlegg 4: Vedlegg 3.1 Prøvetakingsplan VMO.pdf

 Vedlegg 5: Vedlegg 3.3 - Forurensning vann, pH.pdf

Kjølevann

Utslipp av kjølevann

Utslippspunkt	Temperatur på kjølevann	Vanntemperatur ved utslippspunkt
Kjølevann	25	10

Skal det brukes begroingshindrende midler eller andre kjemikalier?

Nei

Spredningsvurdering og toksisitetstest

Er det gjort spredningsvurdering?

Nei

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

Utslipet sendes til kommunalt renseanlegg og deretter ut i Prestfjorden på ca. 30 m dyp. Prestfjorden har moderat økologisk og udefinert kjemisk tilstand, men er forventet å nå miljømålene mellom 2022 og 2027. Utslippene til VMO har så lave konsentrasjoner at det vurderes at disse ikke vil ha negativ påvirkning på resipienten. Utslippsmengden er også liten, og bidrar til i overkant av 7 % av den totale utslippsmengden til renseanlegget.

Er det gjort toksisitetsvurdering?

Ja

Last opp toksitetsvurdering



Vedlegg 6: DOC-P1432-C-1-toksisitetsvurdering (1).pdf

Effekter av bedriftens utslipp

Hvordan vil virksomhetens utslipp påvirke resipienten? Beskriv utslippets påvirkning på kvalitetselementer og naturmangfold i vann, inkludert temperaturpåvirkning.

Utslipp av prosessvann vil inneholde organiske komponenter, syre og vaskemidler under vask av fabrikken. Konsentrasjonen er lav og vil trolig ikke påvirke resipienten. Se mer informasjon i toksisitetsvurderingen. Utslipp av kjølevann vil kunne ha en mindre påvirkning på temperaturen lokalt rundt utslippspunktet.

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

Nei

Forurensning luft

Utslippskomponenter fra punktkilder

Utslipp av komponenter

Komponent/stoff	Utslippskilde	Konsentrasjon, Forventet lavest	Konsentrasjon, forventet høyest	Enhet
lukt, lukt	Prosessavtrekk fra produksjonsutstyr	1	1	ng/Nm ³
lukt, lukt	Byggventilasjon	1	1	ng/Nm ³

Utslippskomponenter fra diffuse kilder

Utslipp av komponenter

Komponent/stoff	Kilde	Mengde(kg/år)
lukt	Lossing og lasting av råstoff og produkt	1

Lukt

Medfører utslippet lukt i omgivelsene?

Ja

Beskriv omfanget og kildene til lukt

Avtrekk fra prosesstanker og byggventilasjon vil avgi noe lukt. Lavt omfang.

Overholdelse av BAT-AEL

Vil bedriftens utslipp være innenfor de tilknyttede BAT-AEL for utslipp til luft?

Ja

Utslippskontroll

Beskriv normalvariasjon i prosess som gir variasjon i utslippene


Produksjon foregår på dagtid i normalsituasjon og vil avgi noe lukt fra prosessavtrekk. Vask av anlegg på kveldstid, vil medføre noe utslipp av damp fra vaskevann.

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.

Se vedlagt prøveplan.

Last opp relevant vedlegg for måleprogram (valgfritt)

 Vedlegg 7: Vedlegg 3.1 Prøvetakingsplan VMO.pdf

 Vedlegg 8: Vedlegg 4.1 - Forurensning luft, lukt.pdf

Skorsteinshøydeberegning og spredningsvurdering

Er det gjort skorsteinshøydeberegning?

Ja

Last opp skorsteinshøydeberegning

 Vedlegg 9: Vedlegg 5.1 - Spredningsberegning og skorsteinshøydeberegning VMO.pdf

Er det gjort spredningsvurdering?

Ja

Last opp spredningberegning



Vedlegg 10: Vedlegg 5.1 - Spredningsberegning og skorsteinshøydeberegning VMO.pdf

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?

Bedriften vil ikke ha utslipp av stoffer beskrevet i forurensningsforskriftes del 3, § 7-2. Det vil bli noe utslipp av svevestøv og NOx fra transport inn og ut av området, men det vurderes som neglisjerbart.

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

Nei

Forurensning støy

Driftstid

Timer pr døgn

14

Dager og driftsperiode i uken

- Ukedager (man-fre)
- Lørdag
- Søndag(og helligdager)
- Kveldstid: Klokken 19:00 - 23:00 (gjelder alle dager)

Dager i året

200

Støykilder

Beskriv kilder til støy, støyens karakter og støynivå (dBA).

Normalt lydnivå for fiskeindustri. Motorstøy fra hjullaster og transportbiler ved lasting og lossing.

Støysonekart

Er det arbeidet støyrapport

Nei

Forklar hvorfor det ikke er behov for en støyrapport

Aktiviteten medfører ikke støy som kan påvirke omgivelsene.

Andre forhold

Miljørisiko

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

Bedriften har gjennomført risikoanalyse som inkluderer ytre miljø. Det ble ikke avdekket hendelser med risiko som krever tiltak. Riksikoanalyse for ytre miljø er vedlagt


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

Riksikoanalyse for ytre miljø er vedlagt

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

Riksikoanalyse for ytre miljø er vedlagt

Rapport fra miljørisikovurdering (valgfritt)

 Vedlegg 11: Vedlegg 7.1 - Miljørisikoanalyse VMO.pdf

Andre forhold

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

All transport til og fra skjer enten ved båt eller bil.

Relevante vedtak/uttalelser fra andre myndigheter

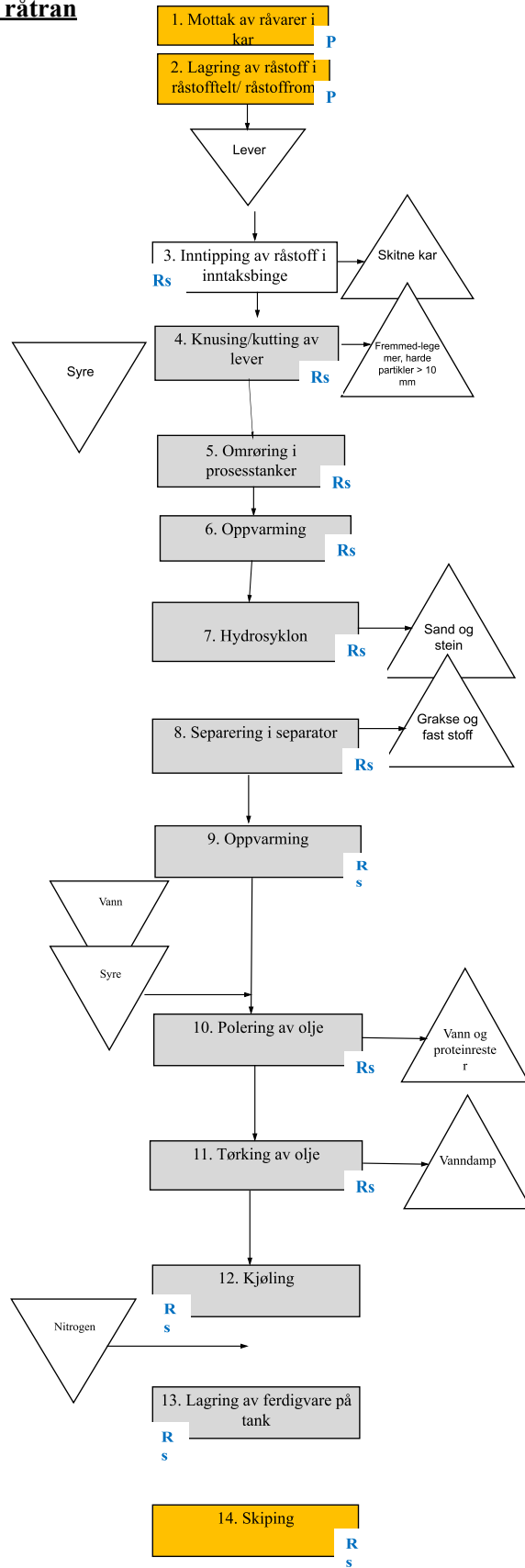
Er det fattet vedtak av andre myndigheter som kan være relevante for denne søknaden?

Nei

Flytskjema råtran



- Lukket produkt-område
- Lavrisiko-område
- Høyfokus-område, romtemperert
- Høyfokus-område
- Høyrisiko-område



CCP
OPRP
QCP

QCP med kritisk grense

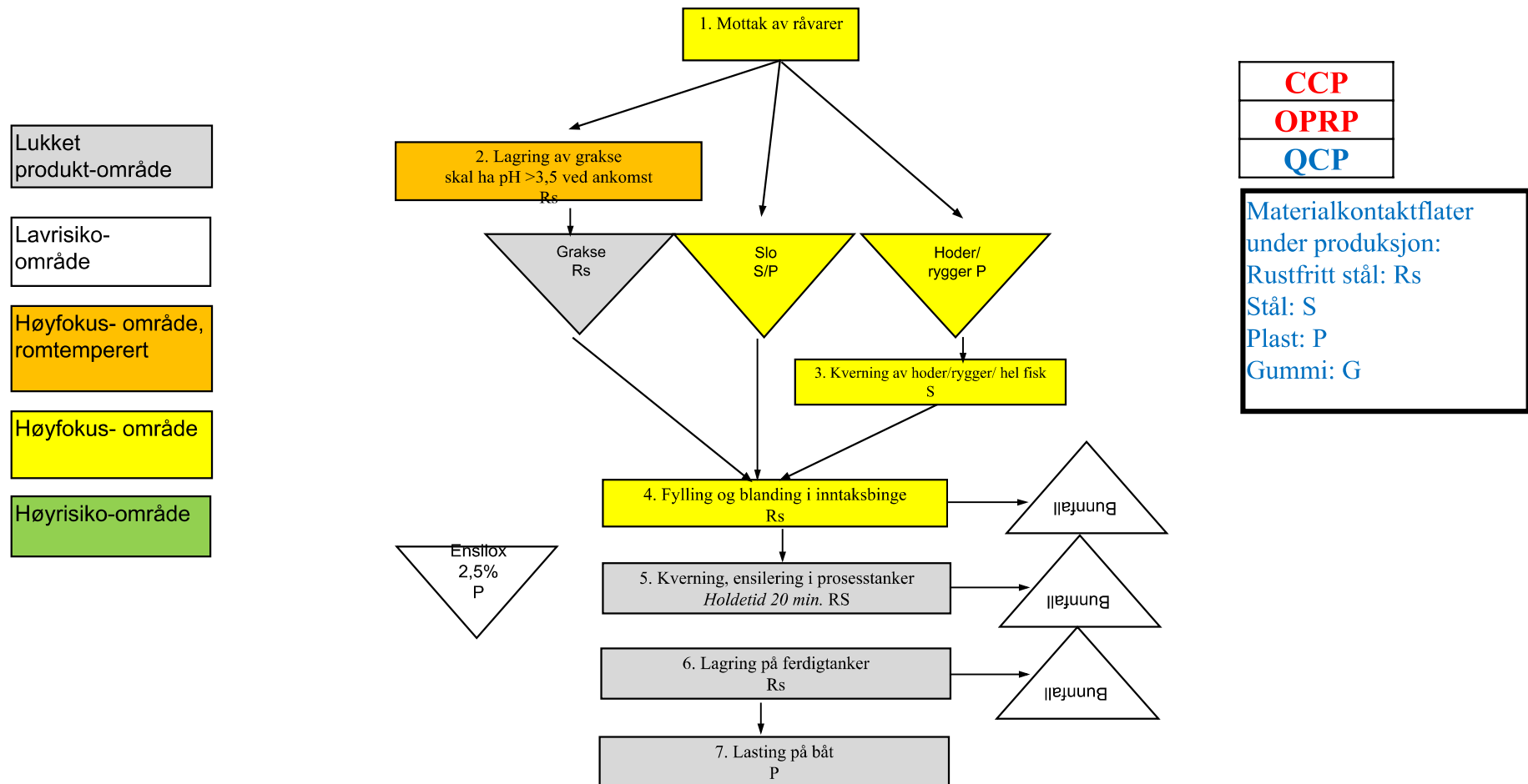
CCP/OPRP med kritisk grense

Materialkontaktflater under produksjon:
 Rustfritt stål: Rs
 Stål: S
 Plast: P
 Gummi: G
 osv

Dato: 23.08.2023

Utført av: Fredrik S, Linn W

Flytskjema ensilasje



I forståelse med rådgiver Camilla Risa Haugstad blir BAT-vurdering blir gjennomført når ny BREF er vedtatt.

Utslipp til vann

Prøvepunkt	Komponent	Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Desember
Prosessvann	KOF	x		x					x		x		
Prosessvann	TOC	x		x					x		x		
Prosessvann	Totalt suspendert stoff	x		x					x		x		
Prosessvann	Totalt nitrogen	x		x					x		x		
Prosessvann	Totalt fosfor	x		x					x		x		
Prosessvann	Fett	x		x					x		x		
Prosessvann	Olje	x		x					x		x		
Prosessvann	pH												
Prosessvann	Utslippsmengde	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont	Kont
Kjølevann	Temperatur (TBA)												
Kjølevann	Utslippsmengde (TBA)												

Utslipp til luft

Alle punktkilder	Lukt	x											
------------------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Formål: Formålet med prøveplanen er å overvåke kvaliteten på utslippsvannet for å sikre at utslippet overholder gjeldende grenseverdier.

Prøvepunkt:

Prosessvann: Utløp etter fettutskiller/resemaskin

Kjølevann: TBA

Luktprøver: Utløp fra alle prosessavtrekk

Prøveuttak:

Prosessvann: Ved uttak av vannprøve skal det tas mengdeproporsjonale prøver over 48 timer. Delprøver (1 liter) tas ut hver 3. time ved produksjon. Vannføring leses av og delprøvene blandes proporsjonalt med vannføring på prøvetidspunktet til en representativ samleprøve som sendes inn til analyse.

Utslippsmengde måles med online måler.

Kjølevann: TBA

Luktprøver: Luktprøver tas ut av eksternt firma og analyseres på akkreditert laboratorium.

Spredningsberegninger gjøres i henhold til luktveileder TA3019.

Prøveoppbevaring, vannprøver: Samleprøve sendes inn i egnet glassflaske etter avtale med eksternt laboratorium.

Rapportering: Resultater registreres i prøvetakingsplan og rapporteres til daglig leder.



QUO-P1432-C-1

Toksisietsvurdering

Pureenviro November 2023

Contact

www.pureenviro.com

post@pureenviro.com

Telefon: +47 457 88 000

Nøkkeldata

Dokument id:	QUO-P1432-C-1
Dato:	23. november 2023
Forfatter:	Eva Victoria Øygaard evo@pureenviro.com
Formål:	Vurdere toksisiteten av Vesterålen Marine Oljes utslipp

Om bedriften

Vesterålen Marine Olje planlegger produksjon av fiskeolje fra torskelever og ensilasje fra biprodukter, inkludert slo og restråstoff fra hvitfisknæringen. En detaljert beskrivelse av produksjonsprosessen er inkludert i søknaden, sammen med blokkskjema for fiskeolje- og ensilasjeproduksjon.

Prosess og utslippskilder

Vesterålen Marine Olje skal produsere fiskeolje fra lever og ensilasje fra biprodukter fra fiskeoljeproduksjon og slog/restråstoff fra hvitvisknæring. En mer detaljert beskrivelse av produksjonsprosessen fremkommer i søknaden. Blokkskjema for fiskeoljeproduksjon og ensilasjeproduksjon er vedlagt søknaden.

Fiskeoljeproduksjonen vil generere noe utslipp til vann fra poleringstrinnet i fabrikken i form av vann med spor av proteiner. Det vil også være utslipp av rent vann fra separatorstyring. Vask av fiskekar vil også generere utslipp.

Det vil ikke bli noe utslipp fra produksjon av ensilasje, men det vil unntaksvis kunne forekomme noe rester av produkt i prosessavløp til fettutskiller ved overflatevask eller søl i fabrikken. Det vil også forekomme utslipp fra vask av kar.

Det vil foregå daglig CIP-vask av prosessanlegget som vil føre til utslipp av vaskevann. Vaskevannet vil inneholde rester av vaskemidler og rester fra produksjonen. Mye av vaskevannet vil gjenbrukes, men siden anlegget ikke er satt i drift er det usikkert hvor mye som slippes ut. Dette vil bli en betydelig forbedring ift. dagens produksjon.

I tillegg vil det være utslipp av sjøvann brukt som indirekte kjøling.

Sammensetning av utslippet

Utslipp fra poleringstrinnet

Utslipp fra poleringstrinnet vil bestå av noe proteiner, urenheter og sitronsyre, med en pH-verdi på omtrent 5. I tillegg kan det inneholde spor av maursyre, som tilsettes tidligere i prosessen.

Vann fra separator

Vann fra styring av separator er ikke i kontakt med råstoff/produkt og vil være rent vann.

Vaskevann fra daglig vask av fabrikk

Mye av kjemikaliene vil gjenbrukes, men fordi anlegget ikke er satt i drift enda er det vanskelig å si noe om den totale mengden utslipp. Vaskemidler som planlegges benyttet er Vinterlut, Climax 388 og Addi 933. Mengden av tilsatte vaskemidler er relativt lav, og utslippet uttynnet i stor grad i utslippsledningen.

Vask av fiskekar

Vann fra vask av fiskekar vil kunne inneholde spor av produktrester fra de respektive prosessene.

Kjølevann fra indirekte kjøling

Kjølevannet er sjøvann brukt som kjøling i lukket krets. Det vil slippes ut på 14 meters dybde og kun påvirke temperaturen lokalt ved utslippspunktet. Det vil ikke benyttes begroingshemmende stoffer i kjølevannet.

Toksisitetsvurdering

Sitronsyre

Sitronsyre er en svak organisk syre, og er et vanlig tilsetningsstoff i næringsmidler i form av surhetsregulerende middel. Den forekommer naturlig i de fleste livsformer og anses ikke som farlig for organismer.

Maursyre

Maursyre er en naturlig forekommende organisk syre, men kan være irriterende i høyere konsentrasjoner. Den er ikke klassifisert som miljøskadelig. Gitt den lave konsentrasjonen i utslippene og dens evne til å brytes ned i vannmiljøet, vurderes risikoen som lav.

Vann fra separator

Dette vannet er rent og har ikke vært i kontakt med råstoff eller produkt, og representerer derfor ingen toksisk risiko.

Ensilasje og fiskeolje

Vaskevannet vil inneholde rester av ensilasje og fiskeolje. Ensilasje og fiskeolje inneholder organiske materialer som kan føre til eutrofiering og dermed overdreven vekst i utslippsområdet. Utslippene av ensilasje og fiskeolje har så lav konsentrasjon etter vask av fabrikken at det vurderes som ufarlig for resipienten.

Fiskeolje kan inneholde tungmetaller, men på grunn av den lave konsentrasjonen blir påvirkningen vurdert som ikke signifikant.

Rengjøringsmidler

Vinterlut inneholder natriumhydroksid og kaliumhydroksid, og er ikke definert som giftig for miljøet.

Climax 388 inneholder hydrogenperoksid, eddiksyre og pereddiksyre.

Addi 933 er et sterkt alkalisk produkt brukt til skum- og høytrykksrengjøring i næringsmiddelindustri. Det er meget giftig, med langtidsvirkning på vann.

All bruk av rengjøringsmidler vil bli nøye overvåket slik at det ikke brukes mer enn nødvendig. Konsentrasjonene i utslippet vil være lave.

Risikoreduserende tiltak

VMO vil implementere rutiner for lagring og håndtering av kjemikalier for å hindre lekkasje. Forbruk av vaskekjemikalier vil bli nøye overvåket og optimalisert.

Konklusjon

Med utgangspunkt i den nåværende planen og forventede konsentrasjoner av diverse utslipp, vurderes risikoen knyttet til Vesterålen Marine Oljes nye fabrikk som lav for det omkringliggende miljøet. De største potensielle risikoene er relatert til utslipp av vaskevann som inneholder kjemikalier, men disse risikoene kan håndteres effektivt gjennom nøye overvåkning og reduksjon av kjemikaliebruk.

Komponent	Utslippskilde	Kons, forventet lavest	Kons, forventet høyest	Enhet
pH	Vaskevann	6-9	6-9	Velg <input type="text"/>

Komponent	Utslippskilde	Kons, forventet lavest	Kons, forventet høyest	Enhet
Lukt	Prosessavtrekk	10000	10000	OUE/m3
Lukt	Byggentilasjon	500	500	OUE/m3



DOC-P1432-A-1

Spredningsberegninger og skorsteinshøydeberegning

Vesterålen Marine Olje, oktober 2023



Kontakt

www.purenviro.com

post@purenviro.com

Telefon: +47 457 88 000

Sammendrag

Prosjekt: P1515

Dokument nr: DOC-P1432-A-1

Beskrivelse: Spredningsberegninger VMO

Ansvarlig: Eva Victoria Øygard, evo@purenviro.com

Forfatter: Eva Victoria Øygard, evo@purenviro.com

Leveringsomfang: Spredningsberegninger
Rapport

Det er utført spredningsberegninger i henhold til Miljødirektoratets luktveileder TA-3019.

1. Om purenviro

Purenviro leverer tjenester og løsninger for å håndtere industrielle utslipp til luft. Vår forretningsidé går ut på å bygge opp et internasjonalt kompetansesenter for håndtering av gassutslipp til luft, spesielt rettet mot luktende gasser. Vi skal bygge opp, og levere unik kompetanse på området, spesielt rettet mot større miljøprosjekter i et krevende og voksende internasjonalt marked. Purenviro hjelper kundene helt fra et problem oppstår til en løsning er implementert og dokumentert. Gjennom høy kompetanse og faglig dyktighet leverer vi optimale løsninger slik at både kundene og miljøet tjener på det.

Visjon: Vi skal skape et renere miljø



Figur 1.1. Eksempel på scrubberanlegg designet og levert av Purenviro.

2. Om oppdraget

Purenviro har fått i oppdrag av Vesterålen Marine olje å modellere utslipp av luft ved ny fabrikk i forbindelse med utslippssøknad. Det skal også gjøres en skorsteinshøydeberegning hvis planlagte høyder ikke er tilstrekkelige. Modelleringen utføres i tråd med Miljødirektoratets luktveileder¹, TA-3019.

¹ "TA-3019." 2013. 18 Mar. 2016

<<http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/3019/ta3019.pdf>>

3. Metodikk og forutsetninger

Spredningsberegningene er gjennomført med Aermod². Værdata er hentet fra Bodø for året 2015. Data fra Bodø vurderes å være representative. Beregningene er utført i tråd med anbefalingene i veileder TA-3019³. Det er benyttet Aermod. Detaljer er vist i tabell 2.1

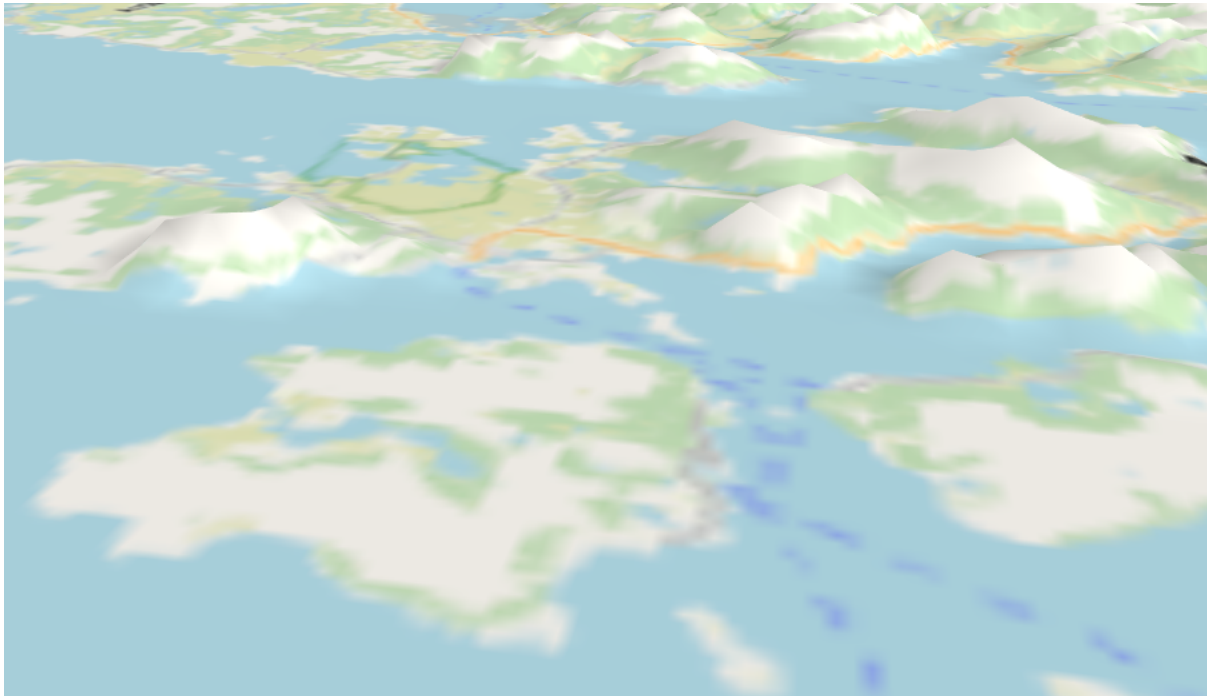
Tabell 2.1: Input til Aermod

Komponent:	Lukt			
Type modell:	Konsentrasjon			
Midlingstid:	Time			
	Maksimal månedlig			
Statistikk:	99% av timemiddel			
Modellering:	Aermod	versjon:	16216r	Referanse: Link
	Aermap	versjon:	11103	Referanse: Link
	Aermet	versjon:	15181	Referanse: Link
	BPIP-PRIME			Referanse: Link
Værdata:	BODØ	Stasjon nr:	11520	Referanse: Link
		Latitude:	67.269	
		Longitude:	14.365	
		Elevation [m]:	12.8	
		År:	2015	
		Skydekke:	Interpolert	
Koordinatystem:	UTM 33		X: 502338.63	
			Y: 7644578.56	
Terrengdata:	Statens kartverk			Referanse: Link

² "AerMod - United States Environmental Protection Agency."
https://www3.epa.gov/scram001/dispersion_prefrec.htm. Accessed 20 Jun. 2017.

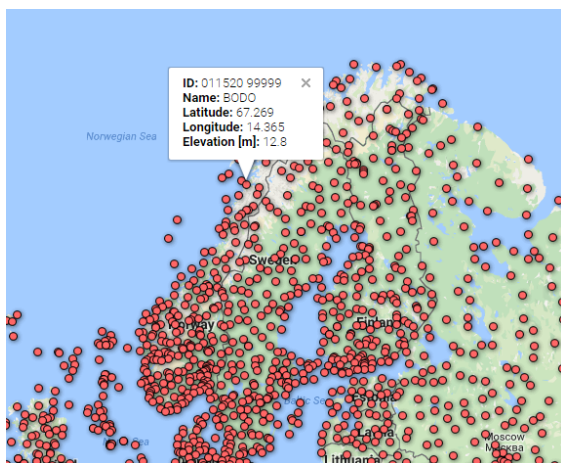
³ "TA-3019." <http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/3019/ta3019.pdf>. Accessed 24 Mar. 2017.

Terrengdata er hentet fra Statens kartverk og bygninger i nærheten er tegnet inn i modellen. Figur 2.1 viser terrengdata brukt i modellen.

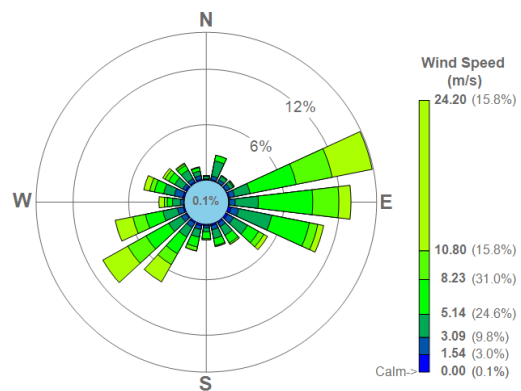


Figur 2.1: Terrengdata fra statens kartverk

Værdata er hentet fra Purenviro's globale værdatabase, og er ekstrahert fra stasjonen på Bodø Lufthavn. Figur 2.2 og 2.3 viser Purenviro's værstasjonsdatabase og vindrose for Bodø Lufthavn værstasjon.



Figur 2.2: Purenviro's værstasjonsdatabase



Figur 2.3: Vindrose for Bodø Lufthavn værstasjon.

4. Utslippspunkter og analyse

Utslippspunkt er identifisert sammen med kunde. 14 utslippspunkt ble identifisert.

Luktkonsentrasjoner er erfaringstall fra lignende fabriker. For byggventilasjon er det brukt 500 ou_E/m³, og for prosessluft er det brukt 10 000 ou_E/m³. Tabell 3.1 viser nummerering av utslippspunkter og luktkonsetrasjoner.

Tabell 3.1: Nummerering av utslippspunkter

Prøve nr	Utslippspunkt	Luktkonsentrasjon [ou _E]
1	Prosess	500
2	Ensilasje	500
3	Prosess	500
4	Teknisk rom	500
5	Varmekjele	500
6	Karvasking	500
7	Råstoffbehandling	500
8	Karvasking	10000
9	Prosess	10000
10	Grovverksted	500
11	Karlager	500
12	Bearbeiding	500
13	Lab	500
14	Prosess	10000

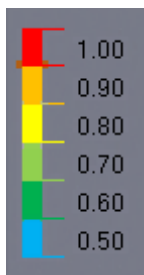
5. Resultater

5.1. Modellering

Modellering av lukt er gjort i tråd med Miljødirektoratets luktveider TA-3019. Ifølge Veileder TA-3019 Regulerings av luktutslipp i tillatelse etter forurensningsloven (luktveilederen) skal utslippet modelleres etter *worst case scenario*.

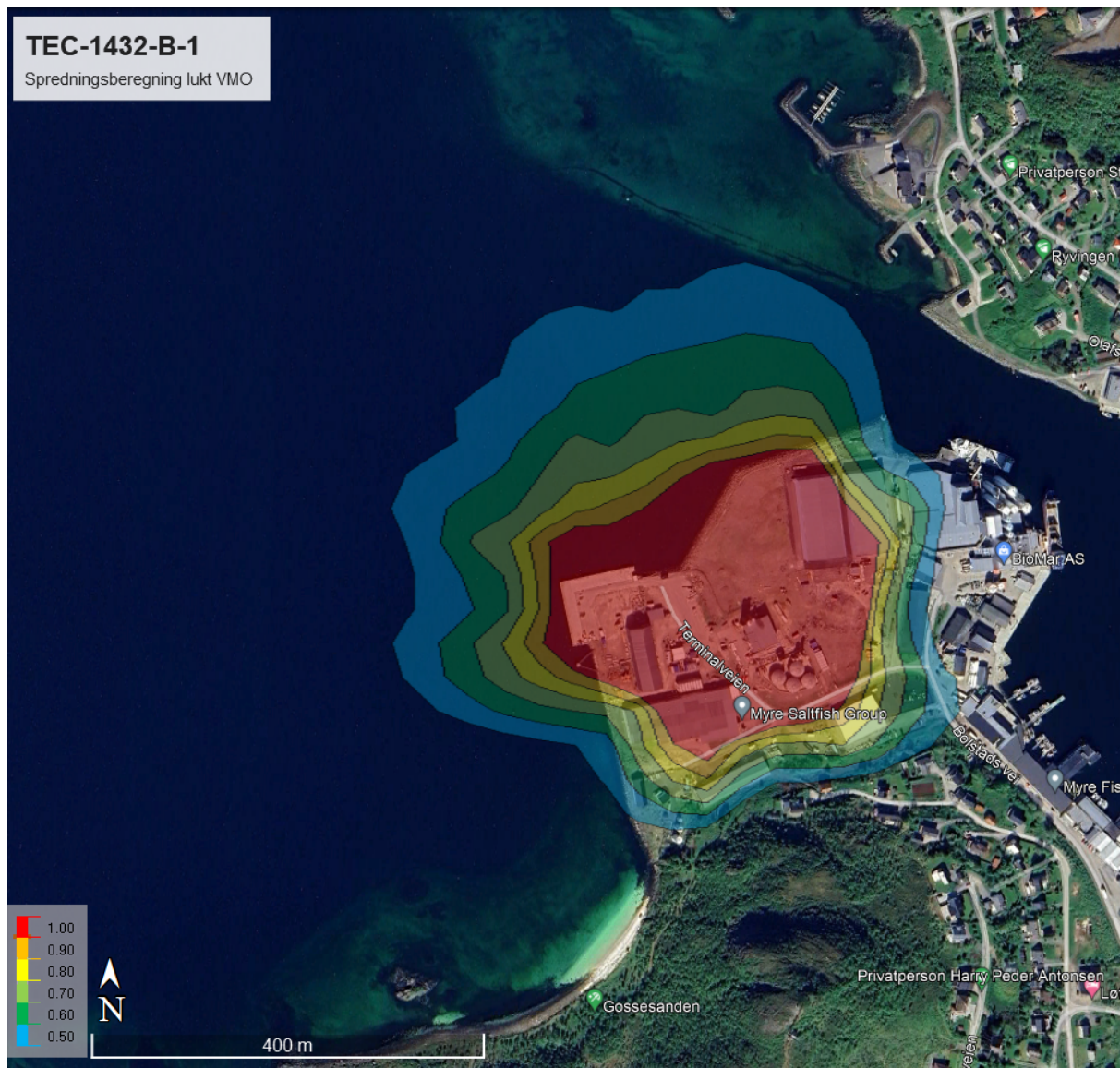
5.2. Spredning av lukt

Figur 4.1 viser fargeskala for resultatene av modelleringene under. Verdiene er oppgitt i maksimal månedlig 99% timesfraktil av timemiddel, med benevning ou_E/m^3



Figur 4.1: Fargeskala for resultater av modelleringer.

Figur 4.2 viser resultatene for spredningsberegningen.



Figur 3.3: Modellering normal drift. Maksimal månedlig 99 prosent timefraktil. Plottet 0,5 - 1 ou_E/m^3 .

Ved maksimal månedlig 99 prosent timefraktil vil ingen naboer bli utsatt for en lukt på mer enn 0,1 ou_E/m^3 .

Luktveileder TA-3019 anbefaler normalt en konsesjonsgrense på 1 ou_E/m^3 for virksomheter nær boligområder. Grensen gjelder ved omkringliggende boliger, sykehus, barnehager mm.

6. Konklusjon

Det er utført spredningsberegninger i henhold til Miljødirektoratets luktveileder.

Resultatene viser at lukten ved naboer i området er lav og overstiger ikke $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ved boliger og lignende i nærheten.

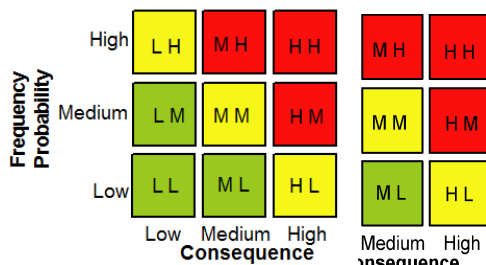
Valgt skorsteinshøyde er vurdert som tilstrekkelig basert på resultatene av spredningsberegningen.

EHS Risk assessment template

Unit: VMO

Date: 15.08.2022/08.01.2024

Issued: Fredrik, Knut Are, Geir, Andreea, Fredrik/Fredrik og Stian A



Nr	Dept.	Line	Machine / area	Working moment	Identified hazards	Inherent risk level		Present control measures	Current risk level		Trend	Acceptable?
						Consequence	Probability		Consequence	Probability		
1	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Mottakk av råstoff	Velting av kar, foruresning av ytre miljø	L	M	Vedlikeholdsplan truck	L	M	Stabil	Ja
2	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Mottakk av råstoff	Velting av kar, klemfare	H	L	Vedlikeholdsplan truck, prosedyre for truckkjøring	H	L	Stabil	Ja
3	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Mottakk av råstoff	Sklifare ved vinter og glatt, påkjørsel menneske/materiell	H	L	Prosedyre for truckkjøring	H	L	Stabil	Ja
4	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Mottakk av råstoff	Velting av truck	H	L	Prosedyre for truckkjøring	H	L	Stabil	Ja
5	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Mottakk av råstoff	Kollisjon med andre kjøretøy	H	L	Prosedyre for truckkjøring	H	L	Stabil	Ja
6	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Personskade som følge av uforsvarlig kjøring	H	L	Prosedyre for truckkjøring	H	L	Stabil	Ja
7	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Materielle skader som følge av uforsvarlig truckkjøring	M	L	Prosedyre for truckkjøring	M	L	Stabil	Ja
8	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Kjøring i ruspåvirket tilstand	H	L	Arbeidskontrakt? Arbeidsreglement	H	L	Stabil	Ja
9	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Ikke god nok/nødvendig opplæring	L	L	Dokumentert opplæring	L	L	Stabil	Ja
10	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Lekkasje av hydraulikkolje til ytre miljø	L	L	Vedlikeholdsplan, tilgjengelig sikkerhet	L	L	Stabil	Ja
11	VMO Produksjon	Truck	Truck	Truckkjøring	Personskade som følge av lekkasje av hydraulikkolje	L	L	Vedlikeholdsplan	L	L	Stabil	Ja
12	VMO Produksjon	Truck	Truck	Lading av truck	Eksplisjonsfare/brannfare bygg og materiell	H	L	Vedlikeholdsplan	H	L	Stabil	Ja
13	VMO Produksjon	Truck	Truck	Lading av truck	Batterisyre- skade på menneske	H	L	Daglig kontroll av truck	H	L	Stabil	Ja
14	VMO Produksjon	Truck	Truck	Lading av truck	Eksplisjonsfare/brannfare menneske	H	L	Daglig kontroll av truck, vedlikeholdsplan, truckprosedyre	H	L	Stabil	Ja
15	VMO Produksjon	Truck	Truck	Lading av truck	Slitasjeskade på personell grunnet håndtering av tungt batteri	M	L	Helsesjekk, vernerunde	L	L	Avtagende	Ja
16	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Lagring av råstoff	Velt av kar lagret i høyden	H	L	Nei	H	L	Stabil	Ja
17	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Inntransport råstoff til produksjon	Fare for påkjørsel av menneske, bygg, materiell ved flere kar i høyden på truckgaffer	H	L	Truckprosedyre	H	L	Stabil	Ja
18	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Inntransport råstoff til produksjon	Ras av last	H	L	Truckprosedyre	H	L	Stabil	Ja
19	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Inntransport råstoff til produksjon	Klemfare mellom kar og inntaksbinge	M	L	Produksjonsprosedyre	M	L	Stabil	Ja
20	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Inntransport råstoff til produksjon	Sklifare truck grunnet glatt underlag	H	L	Vaskeprosedyre, produksjons, vedlikehold truck	H	L	Stabil	Ja
21	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstoff	Inntransport råstoff til produksjon	Sklifare personal grunnet glatt underlag	H	L	Vernesko, produksjonsprosedyre, vaskeprosedyre	H	L	Stabil	Ja
22	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Transportør	Transportør fra inntaksbinge til rensemaskin	Klemfare	H	L	Produksjonsprosedyre, vedlikeholdsplan	H	L	Stabil	Ja
23	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Rensemaskin	Rensing av lever	Klemfare	H	L	Servicebryter, produksjonsprosedyre, vedlikeholdsplan	H	L	Stabil	Ja
24	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstofftanke	Syretilsetting	Sklifare på arbeidsplattform	M	L	Håndtak	M	L	Stabil	Ja
25	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstofftanke	Syretilsetting	Klemfare på aksling med hansker	M	L	Produksjonsprosedyre, dokumentert opplæring	M	L	Stabil	Ja
26	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Råstofftanke	Syretilsetting	Etseskader ved sprengt slange	H	L	Produksjonsprosedyre, kjemikaliehåndtering, vedlikeholdsplan	H	L	Stabil	Ja
27	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Maurusretanker	Syretilsetting	Skade på ytre miljø grunnet overfylling	H	L	Det er nivågiver med alarm, Overfyllingsrør leder til oppsamler. SOPEP utstyr tilgjengelig	M	L	Stabil	Ja
28	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Maurusretanker	Syretilsetting	Skade på ytre miljø grunnet lekkasje på syretanker	H	L	dobbel veggede tanker med lekkasjesensor.	H	L	Stabil	Ja
29	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Pumper	Uanmeldt vedlikehold	Klemfare	M	L	Vedlikeholdsplan	M	L	Stabil	Ja
30	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Grakse tank	Overfylling	Utslipp til prosessavløp grunnet svikt i automasjon	L	H	Nivåsensor med sikkerhetsfunksjon	L	M	Stabil	Ja
31	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Separatorer	Uanmeldt vedlikehold	Personskade	H	L	Vedlikeholdsplan, produksjonsprosedyre	H	L	Stabil	Ja
32	VMO Produksjon	Produksjon av råtran	Lagertanker	Skiping av tran	Personskade grunnet stengte ventiler og høyt trykk	M	M	Prosedyre for skiping av tran, dokumentert opplæringsplan	M	M	Stabil	Ja
33	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Transportør	Vasking	Fallskade på grunn av glatt underlag	M	M	Vaskeprosedyre	M	M	Stabil	Ja
34	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Transportør	Vasking	Kuttskade på grunn av kniv	M	L	Vaskeprosedyre	M	L	Stabil	Ja
35	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Transportør	Vasking	Kuttskade på grunn av kroker	L	M	Vaskeprosedyre	L	M	Stabil	Ja
36	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Transportør	Vasking	Klemskade ved rengjøring av giraff	H	L	Vaskeprosedyre, produksjonsprosedyre (nødstop)	H	L	Stabil	Ja
37	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Rensemaskin	Vasking	Klemskade ved rengjøring på innsiden av rensemaskin	H	L	Vaskeprosedyre	H	L	Stabil	Ja
38	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Generelt	Vasking	Etseskader ved blanding vaskevann	M	L	Vaskeprosedyre, verneutstyr, førstehjelpsutstyr, prosedyre for kjemikaliehåndtering, sikkerhets, sikkerhetsdatablad	M	L	Stabil	Ja
39	Vasking VMO	Produksjon av råtran	Generelt	Vasking	Skade på grunn av syredamp fra vasking (kaustisk soda, vinterlut)	H	L	Vaskeprosedyre, verneutstyr, førstehjelpsutstyr, vedlikeholdsplan, prosedyre for kjemikaliehåndtering, sikkerhetsdatablad	H	L	Stabil	Ja

40	Karvasking	Produksjon av råtran	Kar	Vasking	Etseskader fra kjemikalier	M	L	Prosedyre for kjemikaliehåndtering	M	L	Stabil	Ja
41	Lagring	Produksjon av råtran	Lager	Lagring av kjemikalier	Lekkasje fra kjemikalier, forurensning av ytre miljø	L	L	Kjemikalieoppsamlere	L	L	Stabil	Ja
42	Lagring	Produksjon av råtran	Ferdigvaretanke	Lagring	Skade på ytre miljø som følge av lekkasje fra lagertank	M	L	Oppsamlingsbasseng	L	L	Stabil	Ja
43	Lagring	1000 m3 tanker	Lagring av fiskeolje ekstern	Lagring	Skade på ytre miljø som følge av lekkasje fra lagertank	H	L	Oppsamlingsbasseng	L	L	Stabil	Ja
44	Fylling	1000 m3 tanker	Mottak/skipning av ekstern fiskeolje	Lagring	Skade på ytre miljø som følge av lekkasje på slanger/kobling ved fylling/tapping	H	L	Visuell kontroll av eksternt personell	M	L	Stabil	Ja
45	Lagring	Produksjon av ensillasje	Lagring av esillasje	Lagring	Skade på ytre miljø som følge av lekkasje eller overfylling av ensillasje	M	L	Prosedyre for produksjon av ensillasje. Automatisk nivåovervåkning	M	L	Stabil	Ja
46	Lagring	Produksjon av ensillasje	Lagring av esillasje	Lagring	Skade på ytre miljø som følge av overfylling som konsekvens av "koking" i ensillasje	L	H	Prosedyre ved koking. Prevantiv tilsetning av Antiboil	L	M	Stabil	Ja