

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

Søknadsskjema oppdatert etter møte med Fylkesmann og Kommunen 09.11.2018

ved Zymtech Life Science AS sine lokaler på Lesja

(Informasjon lagt på blå bakgrunn er oppdatert)

1 - Opplysninger om søkerbedrift		
Org.nr. 920277551		
Bedrift Zymtech Life Science AS		
Organisasjonsform AS		
Postadresse Jakup B. Klukstad veg 16	Postnr. 2665	Poststed Lesja
Kommune Lesja	Næringskode 10.890	
Navn på kontaktperson Iris Tegeler	Telefon 986 32 615	
E-postadresse iris@zymtech.no		
Fylke du søker utslippstillatelse fra ☒ Oppland		

Forklaring:

Brønnøysundregistrene er fortsatt ikke oppdatert på det nyeste. Postadressen er samme adressen som fabrikkens har ved Lesja Sentrum.

1.1 - Opplysninger om søkerbedrift		
Søknaden gjelder ☒ Nyetablering ☐ Endret produksjon ☐ Endrete utslippsforhold ☐ Avfallsdisponering ☐ Annet		
Dato for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv. 17.09.2018		
Dato for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r)		
Antall personer i dag: 1		
Timer per døgn	Døgn per år	
Driftstid i dag	Timer per døgn, i dag 0	Døgn per år, i dag 0
Driftstid det søkes om	Timer per døgn, søkes om 16	Døgn per år, søkes om 260

Forklaring:

Nåværende Bedrift ble stiftet 11.01.2018 og registrert i Brønnøysundregistrene 19.01.2018 med navn FN7 Årgang I AS som en «tom ekse bedrift» fra advokat firma i Oslo. Den bedriften overtok Leif Strøm og Jon Martinsen 22.03.2018 og så ble det solgt en gang til (01.06.2018), til daværende styre Jon Runar Halldorsson og Steinar Trausti Kristjánsson fra Island. Navn ble skiftet til Zymtech Life Science AS 22.09.2018. Prosedyren om registrering av ny daglig leder pågår. Undertegnende ble ansatt som daglig leder f.o.m. 17.09.2018 og er per i dag eneste ansatte i bedriften. Dersom tillatelsen er på plass skal bedriften ansette rundt 5 personer for å kjøre i gang anlegget igjen og produsere første batchene lakseproteinhydrolysat. Så skal antall på prosessfolk øke om 2 personer i 2019/20 og hvis suksessen tillater det kan kapasiteten på Lesja utvides til 20 kanskje 25 ansatte i framtida. Det skal kjøres to skifter per døgn året rundt unntatt helger, helligdager og sommerferie. Hvis anlegget går med 20 ansatte kan man utvide til tre-skiftmodellen, men det skal diskuteres dersom det er aktuelt.

2 - Lokalisering	
Gårdsnr 104	Bruksnr 54
Gårdsnr 104	Bruksnr 55
UTM-angivelse	
Sonebelte 32	
UTM-koordinater	
Nord-sør 6 887 359	Øst-vest 492 838
Er terrengbeskrivelse vedlagt? ☐ Ja ☒ Nei	
Kartvedlegg	Målestokk

Forklaring:

Fabrikanlegget er bygget på to tomter dvs. 104/54 og 104/55 ved Lesja kommune.

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 Lesja sentrum Plan ID 05120128
Dato for vedtak 06.11.2017

3 - Produksjonsforhold		
Produkter som framstilles	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
Produkter som framstilles Laksproteinhydrolysat	Produsert mengde pr. år i dag 0	Produsert mengde pr. år søkes om 25 tonn/år
Produkter som framstilles Laksolje	Produsert mengde pr. år i dag 0	Produsert mengde pr. år søkes om 55 tonn/år til salg 92 tonn/år til fyring i sum 147 tonn/år
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 0002_v0_HACCP_01_Flytskjema_NO_2018.pdf	
Type vedlegg ☒ Prod.beskrivelse inkludert flytskjema ☐ Oversikt over innsatsstoffer	Vedlegg EPH produktspesifikasjon_EN.pdf	
Type vedlegg ☒ Prod.beskrivelse inkludert flytskjema ☐ Oversikt over innsatsstoffer	Vedlegg 0007_v0_ISO_03_EPH produktprofil_EN.pdf	
Type vedlegg ☒ Prod.beskrivelse inkludert flytskjema ☒ Oversikt over innsatsstoffer	Vedlegg 0008_v0_ISO_03_EPH sammensetning_EN.pdf	

Forklaring:

Det søkes om produsert mengde i tonn per år.

I innsendt søknaden er det feil i henhold til total mengde produsert laksolje! Det var kun olje til salg nevnt.

Vedlegg 0008_v0.... viser innsatsstoffer.

3.1 - Produksjonsforhold	
Er teknisk miljøanalyse gjennomført? ☐ Ja ☒ Nei	
Energikilder/-forbruk	
Energikilde Elektrisk kraft	Sum innfyrt effekt i MW 500 MWh/år; ~1,9 MWh produksjonsdøgn
Energikilde Fiskeolje tonn til oljekjele	Sum innfyrt effekt i MW 92 tonn/år; ~0,35 tonn/produksjonsdøgn 963 MWh/år; ~3,7 MWh/produksjonsdøgn
Energikilde Sum	innfyrt effekt i MW 5,6MWh/produksjonsdøgn
Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert? ☐ Ja ☒ Nei	
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for miljømessige vurderinger av produksjonen Redegjørelse energikilder.pdf	

Forklaring:

Elektrisk kraft verdi er utregnet fra fakturert kraftmengde under tidligere testproduksjoner ved gammel bedrift. Verdien er kalkulert slik som tallene viser og ingen innflytelse av rutinemessig drift er innlagt i tall. Det vil erfaringen under rutinedrift viser i framtid om verdien er for høyt. Bedriften prøver i tillegg å redusere mest mulig i energiforbruk!

Det samme gjelder for innfyrt laksoljen. Det er tall som kom frem under tidligere testproduksjoner, ingen vet i hvor stor skala forbruken minkes under rutineproduksjon.

Effekt på laksoljen er utregnet av teoretisk brennverdi på 37.680 kJ/kg.

4 - Utslipp til vann		
Prosessavløpsvann		
Utslippskilde Produksjon/fabrikk Lesja	Utslippssted Utslipp til kommunalt avvannsystem Lesja	
Utslippsdyp i dag	Utslippsdyp søkes om	
Utslippsdyp (meter)		
Avløpsstrøm (m³/h)	Avløpsstrøm i dag 0	Avløpsstrøm søkes om 5 m³/time
Aktuelt pH-intervall	Aktuelt pH-intervall i dag	Aktuelt pH-intervall søkes om 6-9
Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden? ☐ Ja ☐ Nei		
Utslippskomponent Forsfor	Mengde pr. døgn gj.snitt. i dag	Mengde pr. døgn gj.snitt. søkes om 7 kg/døgn
Mengde pr. døgn gj.snitt. maks 10 kg/døgn	Konsentrasjon gj.snitt. i dag	Konsentrasjon gj.snitt. søkes om 120 mg/l
Konsentrasjon gj.snitt. maks 150 mg/l		
Utslippskomponent Nitrogen	Mengde pr. døgn gj.snitt. i dag	Mengde pr. døgn gj.snitt. søkes om 55 kg/døgn
Mengde pr. døgn gj.snitt. maks 80 kg/døgn	Konsentrasjon gj.snitt. i dag	Konsentrasjon gj.snitt. søkes om 1000 mg/l
Konsentrasjon gj.snitt. maks 1500 mg/l		

Utslippskomponent KOF	Mengde pr. døgn gj.snitt. i dag	Mengde pr. døgn gj.snitt. søkes om 1200 kg/døgn
Mengde pr. døgn gj.snitt. maks 1500 kg/døgn	Konsentrasjon gj.snitt. i dag	Konsentrasjon gj.snitt. søkes om 17500 mg/l
Konsentrasjon gj.snitt. maks 20000 mg/l		
Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) produksjonsuke		
Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) produksjonsuke		

Forklaring:

Pumpen ved avløpskum leverer maksimalt 5 m³/time. Det betyr maksimalt blir det 120 m³ total volumen på avløp per døgn. Per år blir det regnet fram til 31.200 m³ avløp maksimalt.

Fra avløpskummen ved fabrikken er det 50-60 m til kommunalt avløpssystemet. Så er distansen til kommunale renseanlegg 11 km.

Det ble lagt inn enheter til verdiene.

4.1 - Utslipp til vann
Vil støtutslipp forekomme?
☐ Ja
☒ Nei
Er økotoksitetesting 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		
Utslipssted kjølevann		
Lågen		
I dag	Søkes om	
Utslippsdyp	Utslipp dyp, i dag 0	Utslipp dyp, søkes om
Vannstrøm (m ³ /h)	Vannstrøm, i dag 0	Vannstrøm, søkes om 12 m ³ /time
Temperaturøkning (*C)	Temp. økning, i dag 0	Temp. økning, søkes om ΔT = 20 K Maks temperatur ved Lågen: 25°C
Tilsetningskjemikalier	Tilsetn.kjemikalier, i dag 0	Tilsetn.kjemikalier, søkes om INGEN
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for eventuelle tilsetningskjemikalier		
Vil sigevann fra deponier forekomme?		
☐ Ja		
☒ Nei		
Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme?		
☐ Ja		
☒ Nei		

Forklaring:

Det legges inn en maksimalt Temperatur som kjølevannet må ha nede ved Lågen. Kjølevann renner ut av fabrikken inn i en bekk/betonkanal med lokk. Kanalen fører litt over 1000 m rett nede til Lågen.

Pumpen leverer maksimalt 12 m³/time dvs. maks uttak av kjølevann vil bli 144 m³/døgn som fører til maksimalt rund 430 m³/produksjonsuke. Det er ikke behov for kjølevann under produksjon døgn rund hele uke. Tilført maksimalvolum på brukt kjølevann/rent takvann og kondensat skal være 150 m³/døgn og ikke mer en 450 m³ per

uke. Det kan tas prøve av kjølevann blandet med kondensat før den renner ut av anlegget hvis det er behov for mulig overvåkning.

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 Lågen	Hovedvassdrag	
Vannføring (m³/h): Sideelven Lora fra Reinheimen (0,8mil fra fabrikk) har middels vannføring på 6,53m³/s i tillegg til Lågens vannføring		
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		

Forklaring:

Det er lagt inn informasjon som fantes i Internett om sideelven Lora som havner i Lågen 0,8 mil før Lågen passerer Fabrikken til Zymtech Life Science AS. Bedriften ber om at Fylkesmann kontakter kommunen dersom det kreves mer detaljert informasjon om vannføring av elven i nærheten av fabrikk.

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?
Redegjørelse utslipp til Lågen.pdf
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 ingen	Utslippsted	
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
Avgasstrøm(Nm³/h)	Avgasstrøm i dag	Avgasstrøm søkes om
Avgasstemperatur (°C)	Avgasstemperatur i dag	Avgasstemperatur søkes om

Er renseanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden?
Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

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 Laksolje	Utslippskomponenter se vedlegg
Mengde (kg) pr. døgn 350 kg/prosessdøgn	Konsentrasjon (mg/Nm3)	
Utslippshøyde over bakken i dag 26	Utslippshøyde over bakken søkes om	
Utslippshøyde over bakken		
Utslippshøyde over tak	Utslippshøyde over tak i dag 10	Utslippshøyde over tak søkes om

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje skal oppgis i vedlegg

Sammensetning brenseltyper.pdf

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt?

- ☐ Ja
☒ Nei

Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon?

- ☐ Ja
☒ Nei

Forklaring:

Vedlegg om sammensetning av brenseltype forklarer mer om utslippskomponenter.

5.3 - Diffuse utslipp

Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp?

- ☐ Ja
☒ Nei

Er spredningsforhold m.v. beskrevet?

- ☐ Ja
☒ Nei

Er spredningsberegninger utført?

- ☐ Ja
☒ Nei

Merknad

Zymtech Life Science AS ser ikke noe diffuse utslipp ved produksjon av kosttilskudd.

6 - Avfall

Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for tiltak for å begrense avfallsmengdene

Redegjørelse avfall.pdf

6.1 - Avfall

Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon?

- ☒ Ja
☐ Nei

Nærmere beskrivelse på om det benyttes avfall/biprodukter fra andre
Beskrivelse biprodukt Marine Harvest.pdf
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	
Risikov ekstraordinære utslipp.pdf	
Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak	
Lagringstanker ☒ Ja ☐ Nei	
Tiltak Produksjonsmengde mindre en tanker; Alltid reservetank på plass	
Overfylling/overløp ☒ Ja ☐ Nei	
Tiltak Produksjonsmengder mindre en karene	
Lekkasjer til kjølevannsnett ☒ Ja ☐ Nei	
Tiltak adskild rørsystem	
Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett ☐ Ja ☒ Nei	
Tiltak Gasslekkasjer ☒ Ja ☐ Nei	
Tiltak Kun sertifisert gassflasker	
Utfall av renseanlegg ☐ Ja ☒ Nei	
Tiltak Renseanlegg finnes ikke	

8.1 - Beredskap ved ekstraordinære utslipp
Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp? ☐ Ja ☒ Nei

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

Måleprogramm utslipp.pdf

10 - Underskrift

Dato

26.10.2018

Sted

2665 Lesja

Navn

Iris Christa Ingeborg Tegeler

Din søknad blir sendt til

Fylkesmann

Fylkesmannen i Oppland

Kontaktinformasjon fylkesmennene

	Tittel: EPH Product Specification			Kapittel: ISO - 03 Versjon: v0 fra: 17.09.2018 Side: 1 av 1
Forfatter: Iris Tegeler	Virkeområde: Hele huset	Dok.nr.: 0006	Godkjent av:	Gyldig fom.: 17.09.2018

EPH Product Specification

Product Description

Enzymatic protein hydrolysate (EPH) is highly purified enzymatic fish protein hydrolysate made from fresh marine protein (Atlantic salmon), and manufactured under controlled conditions to obtain unique functional and nutritional properties.

<u>Analysis</u>		<u>Specification</u>	<u>Typical Range</u>	<u>Test Method</u>
Moisture	[%]	4.0 max	3.5 ± 0.5	Vacuum Oven
Total Nitrogen (TN)	[%]	min 10.0	12 ± 2	Kjeldahl
Amino Nitrogen (AN)	[%]	min 5.0	7 ± 2	Formol titration
AN/TN	[%]	min 45	60 ± 15	Calculated
Fat	[%]	max 1.5	1.0 ± 0,5	Acid hydrolysis (AB 11)
Ash	[%]	min 11	14 ± 3	Crude ash (AB 18)
pH		min 7.5	8.0 ± 0.5	
Histamine	[mg/kg]	< 100	< 100	Nofima * #A55 (HPLC)
Lead (Pb)	[mg/kg]	< 0.2	<0.1	ICP-MS
Mercury (Hg)	[mg/kg]	< 0.5	<0.005	CV-AFS

<u>Microbiological profile</u>		<u>Specification</u>	<u>Typical Range</u>	<u>Test Method</u>
Aerobic Plate Count	[CFU/g]	< 10 000	1 000 – 2 500	NMKL** #86
Coliform	[CFU/g]	< 10	< 10	NMKL** #44
Yeast	[CFU/g]	< 100	< 100	NMKL** #91
Mold	[CFU/g]	< 100	< 100	NMKL** #91
Clostridium perfringens	[CFU/g]	not detected	not detected	NMKL** #95

Storage and packing

EPH is a hygroscopic material and must be protected from moisture in order to maintain its product qualities. For extended storage it is furthermore required that the material is stored in airtight packaging which also protects the product from sunlight in order to maintain its product's quality.

Shelf life with recommended packaging and storage (20±5°C / 25±5% RH) is minimum 24 months.

* Nofima = The Norwegian Institute for Food, Fisheries and Aquaculture Research (www.nofima.no)

** NMKL = Nordic Committee on Food Analysis (www.nmkl.org)

	Tittel: EPH Product profil			Kapittel: ISO - 03 Versjon: v0 fra: 17.09.2018 Side: 1 av 1
Forfatter: Iris Tegeler	Virkeområde: Hele huset	Dok.nr.: 0007	Godkjent av:	Gyldig fom.: 17.09.2018

EPH Product profile

Enzymatic protein hydrolysate (EPH) is a unique new product manufactured from a fresh marine protein source (Atlantic salmon) in a modern food grade production facility in Norway.

Zymtech's proprietary enzymatic production process mimics the digestive systems of organic life to give a unique product consisting of exclusively **natural amino acids, short peptides, and micronutrients**.

EPH has exceptional nutritional value and contains all components necessary for protein synthesis and support of vital metabolic functions.

EPH has a **balanced amino acid composition**, which is also characteristic of human tissue. The amino acid content of EPH is approximately **75%**. The amino acids are present in free form (60% or more), and as short peptides (molecular size less than **560 Dalton**).

EPH is intended for use as a nutritional supplement and is not a Novel Food under the European Novel Food Regulation. It is supplied as a dry powder with a light yellow colour.

Amino acids & peptides

Total Nitrogen (TN)	12 %
Amino acid bound nitrogen (AN)	7 %
Degree of hydrolysis=AN/TN	60 %
Total amino acids (free form & peptides)	75 %

Typical profile of amino acids

(Method: 98/64/EC)

Amino acid (g/kg)	Total	Free
Alanine	52	40
Arginine**	38	30
Aspartic acid & Asparagine	60	22
Cystine & cysteine (as cysteic acid)	5	3
Glutamic acid & Glutamine	91	42
Glycine	56	24
Histidine**	16	12
Hydroxyproline	4	na
Isoleucine**	31	24
Leucine**	55	46
Lysine*	53	39
Methionine*	19	17
Ornithine	3	3
Phenylalanine*	29	23
Proline	34	7
Serine	29	20
Threonine*	31	30
Thyroxin (mg/kg)	3	na
Tryptophan*	8	3
Tyrosine	25	20
Taurine	20	20
Valine**	41	34

* essential amino acid

** essential amino acid for children

+ branched-chain amino acid

na not available

Important micronutrients

	Amount	Unit
Iron (Fe)	86	mg/kg
Zinc (Zn)	1790	mg/kg
Iodine (I)	2	mg/kg
Vitamin B1 Thiamine	< 2.4	mg/kg
Vitamin B2 Riboflavin	2.1	mg/kg
Vitamin B3 Niacin	42	mg/kg
Vitamin B6 Pyridoxine	6.7	mg/kg
Vitamin B9 Folic acid	1.9	mg/kg
Vitamin B12	1.6	mg/kg
Vitamin C	570	mg/kg

Other micronutrients / minerals

	Amount	Unit
Calcium (Ca)	147	mg/kg
Chloride (Cl ⁻)	2	%
Magnesium (Mg)	170	mg/kg
Nitrogen (N)	12	%
Phosphorus (P)	9.3	g/kg
Potassium (K)	78	g/kg
Selenium (Se)	6.6	mg/kg
Sodium (Na)	10	g/kg

Other product characteristics

	Value	Unit
Inorganic material (ash)	17	%
Moisture	4	%
Fat	2	%
Carbohydrates	2	%
Calories	396	Kcal/100g
Insolubility index (H ₂ O)	<< 2	(ISO 8156)
pH (0.25% in water)	8	pH

This data is provided for informational purposes only. The values given in this product profile are generated using a limited number of samples. Zymtech Production AS gives no guarantee that these values will accurately reflect the values of individual lots.

	Tittel: EPH Ingredients list - Formulation list			Kapittel: ISO - 03 Versjon: v0 fra: 17.09.2018 Side: 1 av 1
Forfatter: Iris Tegeler	Virkeområde: Hele huset	Dok.nr.: 0008	Godkjent av:	Gyldig fom.: 17.09.2018

EPH - Ingredients list - Formulation list

Product Description

Enzymatic protein hydrolysate (EPH) is highly purified *enzymatic fish protein hydrolysate* made from fresh marine protein (Atlantic salmon), and manufactured under controlled conditions to obtain unique functional and nutritional properties.

Ingredients

Atlantic salmon (*salmo salar*), acidity regulator (Potassium hydroxide)

Product facts

Amino acids and short peptides	75 % or more
Trace elements, minerals and vitamins	17 % max
Water	4 % max
Fat	2 % max
Carbohydrates	2 % max

1g EPH contains

Amino acids and short peptides	750 mg
Trace elements, minerals and vitamins	170 mg
Water	40 mg
Fat	20 mg
Carbohydrates	20 mg
Calories	3 kCal

Active substances in EPH

Amino acids:

Alanine, Arginine, Aspartic acid, Cystine, Glutamic acid, Glycine, Histidine, Hydroxyproline, Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Phenylalanine, Proline, Serine, Taurine, Threonine, Tryptophan, Tyrosine, Valine

Bioactive peptides:

Anserine, Lysine-Proline, Isoleucine/Leucine-Proline

Important minerals:

Iron, Zinc, Iodine, Potassium, Selen

Vitamins:

Thiamine, Riboflavine, Niacin, Pyridoxine, Folic acid, Cobalamin, Ascorbic acid

Storage and packing

EPH is a hygroscopic material and must be protected from moisture in order to maintain its product qualities. For extended storage it is furthermore required that the material is stored in airtight packaging, which also protects the product from sunlight in order to maintain its product's quality.

Shelf life with recommended packaging is minimum 24 months.

Redegjørelse Energiforbruk ved produksjon av Laksproteinhydrolysat

Produksjonsanlegg ved Lesja bruker to ulike energikilder:

1. Oljefyr
2. El-kjel

Ad 1. Oljefyr ble oppsatt ved fabrikken da arealet ble brukt av TINE Meieri til brunostproduksjon. I den tiden ble kjelen fyrst med fossil fyringsolje. Etter at Aminotech / Zymtech Production overtok fabrikken ble det kjørt forsøk med laksolje som fyringsolje. Det var ikke oppdaget lukt eller noe andre forurensinger i nærmiljø. Så vart laksolje, som kommer fram som biprodukt under produksjon, brukt til å fyre opp produksjonslokalene. Laksolje er et resurs som er tilgjengelig for bedriften under produksjon av laksproteinhydrolysat. Oljen kommer fra biologisk kilde dvs. er ikke fossil. Karbondioksidbalanse er nøytralt.

Ad 2. El-kjelen blir bare tatt i bruk dersom energien fra Oljefyr ikke er nokk til enkelte prosessstrinn. Under inndamping av permeatet er det nødvendig å bruke damp med trykk. Det blir produsert ved å ta El-kjelen i bruk. El-kjelen nytter elektrisk strøm levert fra lokalt energileverandør. Som kjent er norsk strøm økologisk forsvarlig.

Da Zymtech Life Science må bruke økonomiske resurser til å betale levert elektrisk strøm er det en selvfølge at forbruken minimeres på det sterkeste. Bedriften har også mulighet til å selge biproduktet laksolje og tjene penger med dette salget. Hvert liter solgt olje skyller penger inn i bedriften. Så er det også en selvfølge at det blir brukt bare det som trenges til å fyre med laksolje.

Fasit: Bedriften bruker som hovetenergikilde biologisk råvare og minker utslipp på drivhuseffektgass CO₂ i nærmiljøet betydelig. Dersom mer energi er nødvendig er det bare elektrisk oppvarming. Begge energikilder brukes bare på det nødvendige til daglig drift og produksjon; ellers er det penger som blir tapt.

Zymtech Life Science vil fortsette med bruk av miljøvennlige energikilder og ser ingen behov for ny vurdering av sparetiltak.

Til forklaring av søknadsskjema:

Det er elektrisk kraft på 500 MW/år som er for tiden en verdi som er forventet.

Fiskeolje er skrivet inn som fyringsolje i tonn per år ved en produksjon av rund 25t laksproteinhydrolysat dvs. rund 92 tonn/år.

Redegjørelse effekt av bedriftens utslipp i resipienten

Gudbrandsdalslågen utspring i Lesjaskogsvatnet ved Lesjaverk på Lesja og utløper etter 204 km i Mjøsa med en middelsvannføring på 255 m³/s. Etter rund 1,2 mil fra utspring renner sideelven Lora fra Reinheimen ut i Lågen med en middelsvannføring på 6,53 m³/s.



Utløp fra Lesjaskogsvatnet til Lågen ved Lesjaverk

Rund 2 mil fra utspring ligger Lesjasentrum med industriområde Zymtech Life Science AS er tilknyttet til.



 Zymtech Life Science Fabrikk

Gudbrandsdalslågen renner videre gjennom Lesja, Dovre, Sel, Nord-Fron, Sør-Fron, Ringebu, Øyer og Lillehammer kommuner.

Gudbrandsdalslågen er fiskevann ved Lesja av rent kvalitet.

Zymtech Life Science AS har eget pumpehus ned ved elven (se bilder) og kan pumpe opp vann fra elven med en pumpes maksimal kapasitet på 12m³/t.

Vann fra elven nyttes bare til ulike kjøletrinn under produksjon ved fabrikken, dvs. vannet pumpes opp og kjøres gjennom rørgatene for å ta opp varme fra ulike karer eller varmeveksler. Så går vannet direkte ned til elven igjen uten å være i kontakt med noe forurensende stoffer. Temperaturen fra oppvarmet kjølevann minkes undervegs på turen nedover til elven (rund 1 km). Kjølevann har en maksimal temperatur på 25°C og blandes med ellevann direkte.

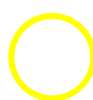
Annet utslipp til Gudbrandsdalslågen er rent drens-og takvann og kondensert damp fra inndampingsprosessen ved oppkonsentrering av permeatet.

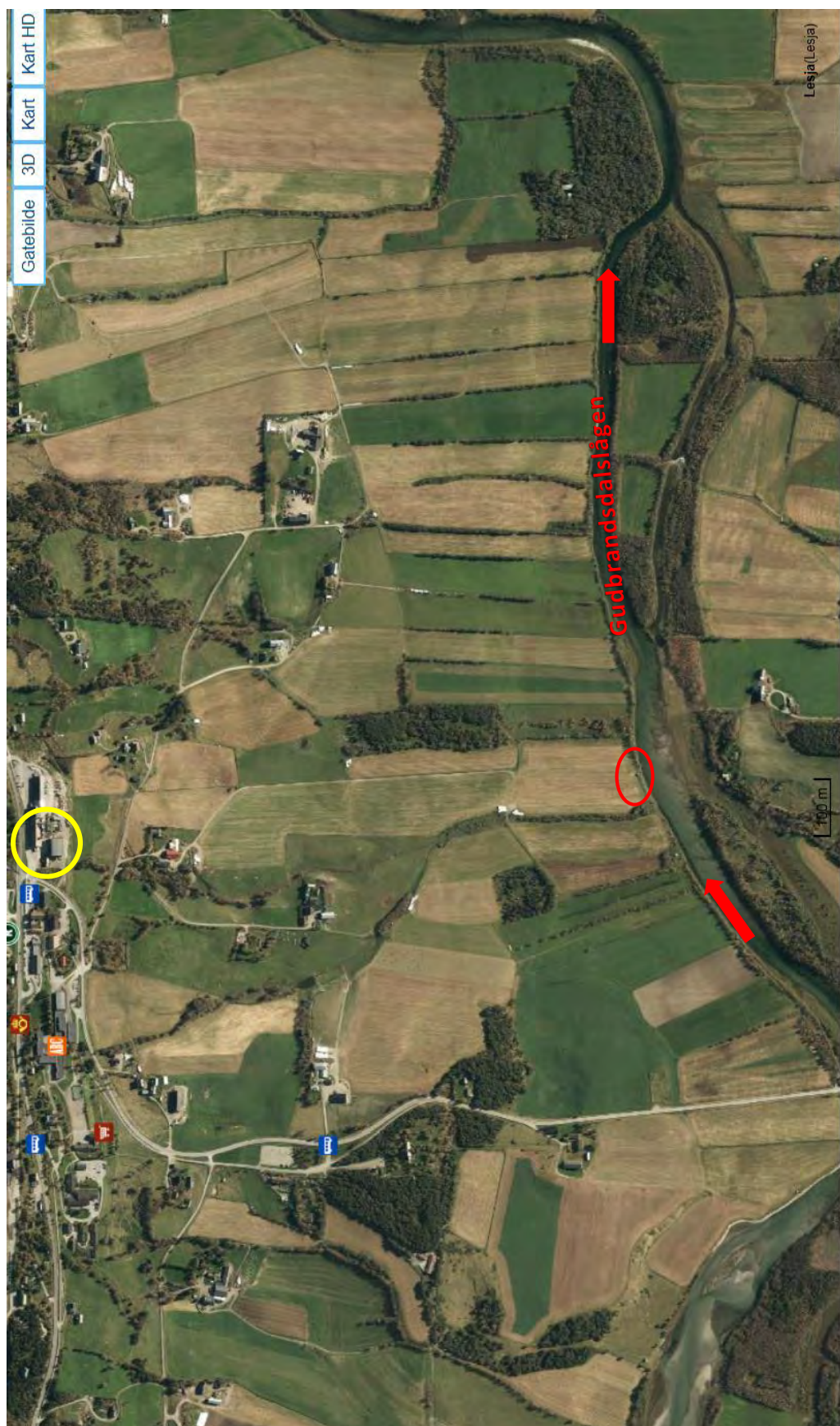
Drens- og takvann er samme som alle hus og industri påfører miljøet, dvs. det er bare «forurenset» med miljø-egne stoffer som sand, biomaterial som lauv planterester osv. og daværende forurensinger fra luft/atmosfære.

Kondensert damp som dannes under produksjon ved inndamping av produktet er bare rent vann som ikke inneholder annet en vann. Forurensing kan ikke skje pga. konstruksjon av anlegget. Damp stiger opp og kondenserer i rørgatene opp i taket so renner den ned som utslipp. Produktet eller rengjøringsmidler finnes bare nede i prosesskarene som er ikke tilknyttet rørgatene til kondensatvann. Kontaminasjon er utelukket.

Fasit: Produksjon av kosttilskudd laksproteinhydrolysat vil ikke påvirke vannkvaliteten på Gudbrandsdalslågen i henhold til biologiske eller kjemiske kvalitet. Muligens temperaturøkningen ved påføring av oppvarmet kjølevann vil ikke bidra i det minste til noe biologisk påvirkning i vannsystemet.

 Pumpehus

 Fabrikk



Phone+47 986 32 615

Organisasjonsnummer 920 277 551 MVA

www.zymtech.no

Sammensetning av brenseltype laksolje

Zymtech Life Science AS bruker kun egen produsert laksolje i fyrkjelen. Oljen kommer fra biologisk kilde dvs. er ikke fossil. Karbondioksidbalanse er nøytralt.

Ved en totalforbruk av rund 92 tonn laksolje per år er forventet utslipp fordelt slik:

Komponent	Enhet	Mengde fra brensel, kjeler	Grunnlag for verdien	Kommentar
Metan	tonn	0,04	Beregnet	tabell B22, rapport 2008/48 SSB
Karbondioksid biomasse	tonn	260	Beregnet	faktor 2,66 kg/l (fra «klimaveien»)
Flyktige organiske komponenter (NMVOC)	tonn	0,04	Beregnet	tabell B29, rapport 2008/48 SSB
Nitrogenoksider NOx	tonn	0,25	Beregnet	tabell B26, rapport 2008/48 SSB
Nitrogendioksid	tonn	0,003	Beregnet	tabell B24, rapport 2008/48 SSB

Som allerede nevnt i Redegjørelse Energiforbruk ved produksjon av laksproteinhydrolysat ble det aldri oppdaget noe luktproblemer med denne fyringsmåten. Fylkesmannen og kommune sa i tidligere samtaler med tidligere bedriften Zymtech Production AS at det er veldig bra for miljøet at det brukes kun alternativt biologisk brensel ved fabrikken.

Redegjørelse for å begrense avfall

Zymtech Life Science AS foredler biprodukt som oppstår under slakting av laks i oppdrettsanleggene.

Det brukes innvollene til for å lage enzymatisk proteinhydrolysat. Under produksjon tilsettes det kalilut til pH-justering. Ellers er det kun vann som tilsettes.

Produksjon av proteinhydrolysat har laksolje som et biprodukt. Deler av oljen brukes til energiutvinning i fyrkjelen; resten selges til kunder. Dersom man skal kalle oljen for «avfall» er det i hvert fall benyttet på fornuftig måte.

Annet biprodukt under produksjon er en mindre verdifull fraksjon med større peptider og proteinrester. Zymtech Life Science Ass målet sitt er å foredle dette biprodukt til et produkt en kan bruke i dyrefôr eller som gjødsel. Det trenges litt forskning hvordan dette kan gjøres. For tiden planlegger bedriften at dette biprodukt skal destrueres ved biogassanlegg.

Alle biprodukter i hydrolysat-produksjon skal benyttes til videre foredling eller energiutvinning. I henhold til proteinfraksjon er det fortsatt behov med utforskning for å få en bedre måte enn bare destruering.

Annet avfall som står opp i bedriften skal behandles på forsvarlig måte. Slik behandling regles i interne prosedyrer i henhold til kvalitetssikring ved Zymtech Life Science AS.

Det finnes egne prosedyrer/instrukser hvordan avfall fra kjemiske og mikrobiologiske analyser håndteres.

Verksted har prosedyrer/instrukser om håndtering av de ulike avfallstyper som dannes i områdene verksted/produksjon/vedlikehold som f. eks. lysrør, sparepærer, spraybokser, spillolje osv.

Kontorer samler papir og papp og leverer tome utskriverpatroner.

Vanlig avfall dvs. avfall som oppstår fra ansatte i pauserom kildesorteres (papp, glass, plast...)

Zymtech Life Science sitt mål er å redusere avfall til et minimum via gjenbruk, kildesortert sekundær råstoff og gjennomtenkt innkjøp.

Beskrivelse av benyttet biprodukt fra andre

Zymtech Life Science AS bruker slaktebiprodukter fra lakseoppdrett til å produsere laksproteinhydrolysat. Dvs. at Zymtech henter lakseslo fra slakteriet ved kysten fra Marine Harvest sitt anlegget på Eggesbønes og enzymerer/foredler dette biproduktet til kosttilskudd for humant konsum.

Risikovurdering ekstraordinære utslipp

Zymtech Life Science AS driver med produksjon av lakseproteinhydrolysat til humant konsum framstilt av biprodukter fra lakseoppdrett.

Ekstraordinær utslipp av lut eller syre

Under produksjon benyttes Kalilut til pH-justering.

Kalilut ansees iht. REACH forskriftet som farligstoff. Vesentlige utklipp fra gjeldende HMS-datablad:

... AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering i henhold til CLP
(EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]

Acute Tox. 4; H302;
Skin Corr. 1A; H314;
Met. Corr. 1; H290;
Eye Dam. 1; H318;

... AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre
miljø

Forhindre utslipp til kloakk, vassdrag eller grunn.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og
rengjøring

Små mengder nøytraliseres med fortynnet saltsyre (HCl) og spyles til kloakk med store mengder vann. Spill tas opp med inert absorberende materiale. Spill samles opp i egnede beholdere og leveres som farlig avfall (se pkt. 13).

Opprydding

Små mengder nøytraliseres med fortynnet saltsyre (HCl) til pH 6-8. Absorber i vermikulitt, tørr sand eller jord og fyll i beholdere. Spill samles opp i egnede beholdere og leveres som farlig avfall (se avsnitt 13). Etter rengjøring, spyl bort rester med vann.

Kaliut (46% / 12 mol/l) kjøpes fra sertifisert leverandør og fås levert direkte ved fabrikken i IBC-kontainer. Det er kun noen få kontainer på lager, dvs. for det første ved oppstart av produksjon er det kun en kontainer på lager. Innhold fra en 1000 l kontainer holder til to til tre produksjoner.

Lutvolumen som trengs til produksjon overføres fra kontainer med pumpe direkte til doseringstank. I tanken er det allerede vann inni som fortynner lut til ønsket konsentrasjon (7,6 mol/l). Ferdig utblandet volumen på kalilut skal være rund 500 l.

Tanken som benyttes til lut og alle rørgater er laget av rustfritt stål. Kalilut angriper ikke slik stål, dvs. korrosjon av overflatene er umuliggjort. Tanken og rørgatene overvåkes fra faglig produksjonsmedarbeider visuelt under daglig vedlikehold.

Det er svært lite sannsynlig at doseringstank sprekker og hele lutbeholdning renner ut med en gang.

Også svært lite sannsynlig er det, at det river bort en flens og lutbeholdning renner ut av tanken, som vil foregå en stund. Det kan ikke anbefales at et hull skal tettes med trevirkepropp som brukes under lekkasjetilfeller ved prosesskarer. Det er for farlig til medarbeider at en ble kontaminert med lut!

Skulle det være et svært lite sannsynlig ekstraordinær utslipp av lut eller fortynnet lut så vil den renne på flisbelagt gulv til sluk. Produksjonsmedarbeider skal opplæres med informasjon hvordan sluk kan tettes umiddelbart (plastfilm tettes med sandposer), slik at utslipp blir stående på flisgulv.

Renner lut ut i sluk så er det avløpskum på 5 m³ i kjelleren som fanger opp søl og tynner ut i henhold til volumen. Skulle det være i det verste tilfelle at en hel 1000 l IBC-kontainer renner ut i sluk er det allerede fortynnet i avløpskum til kun rund 2,4 mol/l (rund 9,2 %).

Bedriften har lagrende saltsyre til å nøytralisere avløpet i en slik tilfelle før den slippes ut som helt ufarlig avløp til kommunalt nett (se utklipp datablad 6.3).

Farlige stoffer som benyttes i fabrikken er i tillegg lut og syre til CIP-vask av produksjonsanlegget.

Disse stoffene lagrer også i IBC-kontainer. I tilfelle av lekkasjer er det samme prosedyre som beskrevet før. Er det utslipp av syre skal det nøytraliseres med lut.

Nøytralt utslipp ansees ikke lenger som farlig stoff og er ikke skadelig verken på menneske eller miljø!

Ekstraordinær utslipp av produkt

Produksjon av laksproteinhydrolysat krever råstoff, dvs. biprodukt fra lakseslakteriet. Råstoff er et kvernet pumpbart seig biomateriale. Råstoffet leveres til fabrikken med tankbil som påkobles direkte til rørgatene inn i fabrikken. Lasset på rund 14 tonn pumpes inn i prosesskarene og deles opp til to like store prosesseringsvolum, dvs. rund 7 tonn per kar.

Råstoffet blandes ut med vann (rund 1 m³/kar) og pH-justeres. Produksjonsvolumen er følgelig to ganger 8,5 m³ rund, ved en spesifikk egenvekt på rund 1 g/ml.

Alle prosesskarer inkludert rørgatene er laget av rustfritt stål og vedlikeholdes i henhold til bedriftens kvalitetssystemet. Strukturelt svikt på materialet kan følgelig utelukkes.

pH-justert råstoffsuppe har en maksimalt pH-verdi på 9. Slik materiell viker ikke korrosivt på utstyret.

Under produksjon kan det ikke oppstå overtrykk på produktkar. Suppen varmes opp mens trykken holdes i lufttrykkområde da karene ikke forsegles.

Det er svært usannsynlig av tankene sprekker på en eller annen grunn og biomaterialet renner ut umiddelbart.

Skulle den svært usannsynlige tilfelle opptre, at en flens på en eller annen sted river burt, så renner suppen ut på flisgolv. Som sagt er viskositeten på produktet høy og følgelig vil det tar en stund før hele 8,5 m³ havnet på gulv. I mellomtid kan lekkasjen tettes med en trevirkepropp som slås inn i hullet.

Under produksjon er det hele tid fagfolk på plass som vil oppdage en lekkasje umiddelbart. Det er alltid tomme karer på plass som muliggjør det å pumpe suppen fra havarert kar til annen sikkert lagringstank.

Suppe som kryper over gulv vil gå til sluk som er tilkoblet på avløpskum. Viskositeten gi personalet tid til å forsegle slukene med plastfilm slik at suppen ikke renner ut i avløpssystemet.

Regner vi frem at en hel kar med 8,5 m³ renner total ut på gulvet:

I øvre prosesshallen på mer en 400 m² vil det oppstå et lag på maksimalt 2,2 cm tykke; i nedre prosesshallen som er bare halvparten så stor er laget omtrent på 4,7 cm i høyde.

Tas største høyde og sammenlignes den med trinn på dører som skiller prosesshallene fra ytre miljø så er det fortsatt minst to til tre centimeter igjen før det er fare at biomassen kommer ut i miljøet.

Renner biomassen ut i sluk blir den samlet opp i avløpskumen og bedriften kan vurdere i lag med kommunen og Fylkesmannen om det er ok at suppen pumpes langsomt inn i regionalt avløpssystemet eller om bedriften må eventuelt tømme avløpskum inn i IBC-kontainer og levere til destruering.

Bedriften ser ikke at det er bekymring for kontaminasjon av miljøet hvis det skulle oppstå ekstraordinært utslipp ved Zymtech Life Science AS sine lokale.

Til informasjon: De tidligere aktører som drev med aminosyrekonsentratlagring ved fabrikken på Lesja hadde aldri en slik avvik som baserte på ekstraordinært utslipp på en eller annen stoff som brukes under produksjon/vask i fabrikklokalene.

Internkontrollsystem og utkast til måleprogram

Zymtech Life Science AS skal drive produksjon av laksproteinhydrolysat i henhold til gjeldene lovverk og forskrifter fra det offentlige. Internt er det utarbeidet et internkontrollsystem baserende på bedriftens HMS-Håndbok.

I HMS dokumentet om mål og prinsipper er det definert slik:

1.1 Overordnede mål

Gjennom å sikre de ansatte gode, trygge og personlighetsutviklende oppgaver, skal Zymtech Life Science AS skape et arbeidsmiljø som stimulerer til å være kreativ, konstruktiv og kritisk. Zymtech Life Science AS skal sikre ansatte et godt arbeidsmiljø, gjennom god tilrettelegging av faglige forhold, velferd og det fysiske arbeidsmiljø. Arbeidsmiljøet skal fremme arbeidsevne, helse og trivsel, og verne mot arbeidsrelatert sykdom og arbeidsulykker.

Det betyr at liv og helse respekteres. Alle ansatte skal kjenne seg trygge på sin arbeidsplass, og komme uskadd hjem etter dagens innsats.

Zymtech Life Science AS har en åpen dialog med samfunnet. Samtidig skal de til enhver tid tilfredsstille eller overgå avtalt kvalitet. På denne måten skal vi fylle kundens behov, uten at det går på bekostning av personell og miljø.

Miljøbevissthet skal prege alle deler av virksomhet. Zymtech Life Science AS skal kontinuerlig arbeide for å redusere belastningen på det ytre miljø gjennom miljøvennlig drift.

Zymtech Life Science AS forholder seg til enhver tid til de lover og forskrifter som gjelder, dvs. vi skal tilfredsstille kravene i gjeldende arbeids og miljølovgivning.

Åpenhet i alle HMS-saker og aktiv kommunikasjon med interessenter er Zymtech Life Science Ass overordnet mål.

1.2 Prinsipper

Helse- miljø og sikkerhetsarbeid (HMS) ved Zymtech Life Science AS skal skje kontinuerlig og systematisk som del av primæraktiviteten. Det skal være en årlig gjennomgang av HMS på alle enhetene, som danner grunnlag for handlingsplaner med konkrete mål og prioriterte tiltak.

HMS-relaterte problemer løses løpende på lavest mulig nivå, slik at medarbeidere ikke utvikler arbeidsrelatert sykdom, utsettes for arbeidsulykker eller at virksomheten forårsaker negativ påvirkning av ytre miljø.

For å sikre at HMS forblir i fokus har vi innarbeidet et felles system som gjelder alle ansatte og de aktiviteter som utføres. Vi gir ansatte de nødvendige ressurser, utstyr og opplæring for å levere i samsvar med tildelt ansvar.

Miljømålsetting er beskrevet slik:

Zymtech Life Science ASs sentrale miljømålsetting er at hele organisasjonen skal være preget av miljøbevissthet, både produksjon, forskning og laboratorier, drift inkludert verksteder samt vedlikehold og administrasjon. Zymtech Life Science AS skal jobbe kontinuerlig for enda mer miljøvennlig drift, samt tilfredsstille alle lovkrav.

Zymtech Life Science ASs satsingsområder: Avfall, Energi, Innkjøp og Transport.

Alle avdelinger skal iverksette miljøforbedrende tiltak som en del av den årlige HMS-handlingsplanen. Det er laget sjekklister til HMS-runder til hjelp i kartleggingsarbeidet av ytre miljø.

Sentrale spørsmål:

- Hvor har vår avdeling de største miljøutfordringene?

- Hva kan vi gjøre av forbedringstiltak?

De konkrete miljøtiltakene omtales nærmere under satsingsområdene.

Utkast til måleprogram

Et måleprogram er utarbeidet og skal oppdateres etter kravene Fylkesmannen og kommunen stiller.

I henhold til tidligere drift av anlegget var det krav bl. a. å ha overvåkningssystem på daglig avløp. Det er allerede etablert et målesystem med hurtigtester angående fosfor- og nitrogenutslipp og pH-verdi. Utslippsvolumen blir målt og alle verdiene dokumenteres i kvalitetssystemets loggbok til avløp. Avløpsprøver skal tas i henhold til Fylkesmanns krav (dagsprøver, ukesprøver osv.) og skal analyseres på de parameterne utslippstillatelsen krever fra akkreditert laboratorier.

Ny Zymtech Life Science AS vil bruke samme systemet og oppdaterer måleprogrammet etter nye krav i henhold til ny utslippstillatelse og mulige krav fra Lesja-Kommunen.

Avfall kildesorteres og volumet måles ved levering på miljøstasjon (papp, papir, plast...).

Farlig avfall sorteres, samles og leveres i henhold til bedriftens HMS-håndbokens prosedyre for farlig avfall, som krever også dokumentasjon om levert farlig avfall.

Produksjonsmengder av Laksproteinhydrolysat og biprodukter som olje og proteinfraksjon måles ved hver produksjon og dokumenteres. Laksoljevolumen som benyttes i fyrkjelen dokumenteres i egen loggbok.

Andersen, Line

Fra: Iris Tegeler <iris@zymtech.no>
Sendt: 13. november 2018 16.46
Til: Rueslåtten, Linn Christin Myhrer; Andersen, Line
Kopi: Johan.Lyftingsmo@lesja.kommune.no; rigmor.boe@lesja.kommune.no; Steinar Kristjansson
Emne: Søknad om Utslippstillatelse Zymtech Life Science AS oppdatering
Vedlegg: 0110_v0_HMS_02_Prosegyre_Avløpsprøver_2018.pdf; 0100_v0_HMS_04_Hurtigtester avløpsvann_2018.pdf; 0107_v0_HMS_09_Avløpsprøver_2018.pdf; Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter- oppdatert med forklaringer.pdf

Hei dere,

Takk for hyggelig møte sist!

Jeg legger ved oppdatert søknadsskjema om utslippstillatelse.

Det er lagt inn enheter på tall og andre ting vi pratet om på møtet.

Dessverre fikk jeg ikke til informasjon om vannstander ved ulike årstid direkte ved fabrikk. Jeg ber kommunen å gi informasjonen til Fylkesmann om det trengs.

De tre interne kvalitetsdokumentene som vedlegges, stammer fra Zymtech Production AS sin tid og tilhører til den utslippstillatelsen som galt i den tida. Dokumentene er bare oppdatert i henhold til Zymtech Life Science AS sitt dokumentlagringssystem.

Jeg innrømmer at det er litt uheldig med både en SOP og en instruks til egentlig samme formål. Det skal utarbeides en ny standard operative prosedyre dersom ny ansvarlig i område kvalitets- og miljøkontroll er på plass. Da skal det SOPen tilrettelegges til kravene Fylkesmann og Kommunen setter i tillatelser.

Vedlagte dokumentene viser at det var måleprogram opp til slutt da tidligere bedriften gikk konkurs. Måleprogrammet opprettes dersom det er drift igjen.

I tillegg fantes det ei loggbok da måleverdiene dokumentertes og grafisk vurdertes. Slik loggbok skal også brukes i framtid.

Dersom det er enda mer dere lurer på er det bare å kontakte meg.

Som sagt under møtet haster det at vi kan produsere igjen.

Forresten – vi hadde et møte med styremedlem Steinar Kristjansson og alle som var ansatt til slutt ved Zymtech Production i går. Det var veldig positive og alle ser framtiden sin i «ny-gammel» fabrikk på Lesja.

Vi i Zymtech Life Science håper at det blir ny drift tidlig neste år slik at vi kan forsørge kundene våre verden rund med unikt lakseproteinhydrolysat!

Med ønske om en fortsatt fin dag....

With best regards

Mit freundlichen Grüßen

Mange hilsener fra

Iris Tegeler

Daglig leder

Zymtech Life Science AS

Jakup B. Klukstads veg 16
NO – 2665 Lesja

This email and/or any documents attached to it may contain information which is confidential / privileged and is intended for the information of the person named herein. Any unauthorized dissemination or copying of this email or attachments is strictly prohibited. If you have received this email in error, please delete it and notify the sender immediately.

	Tittel: Prosedyre for: Avløpsprøver			Kapittel: HMS - 02 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 1 av 4
Forfatter: Iris Tegeler	Virkeområde: Lab	Dok.nr.: 0110	Godkjent av:	Gyldig fom.: 03.10.2018

Avløpsprøver

1. Formål

Føre kontroll over hvor mye avløpsvann Zymtech Life Science AS slipper ut og dets pH verdi.

2. Omfang

Gjelder på Prosesslaboratoriet

3. Ansvar og myndighet

Laboratorieleder er ansvarlig at prosedyren om avløpsprøver følges nøyaktig og at rapporteringen mot HMS-avdelingen skje som planlagt.

4. Definisjoner og forkortelser

Ingen.

5. Avløpsprøver

5.1 Prinsipp / metode

Den automatiske prøvetakeren tar ut prøve proporsjonelt mot volum avløp som pumpes ut.

5.2 Begrensninger

Hvis ikke kompressoren står på blir det ikke tatt prøve, men volumet blir målt. Det går i prinsipp ikke ut avløp når kompressoren er slått av - alle ventiler mv er trykkluftstyrt. Prøveuttaket skal være i samsvar med utslippstillatelsen fra Fylkesmannen.

5.3 Utstyr / reagenser / kjemikalier / standardløsninger / forbruksvarer

Kjemikalier/forbruksvarer	Leverandør	Artikkelnummer
pH 5,0 – 10,0 (indikatorstrips)	Merck/VWR	1.09533.0001
Evt. pH 0 – 14		1.09535.0001
50 ml sentrifugeglass i plastikk	VWR	1014192-1
Flaske 500ml	VWR	215-7394

OBS! De artikkelnummer som er angitt er bare for å hjelpe ved bestilling. Det er ikke krav på å bruke eksakt disse produktene, men eventuelle spesifikasjoner i referansene må følges.

	Tittel: Prosedyre for: Avløpsprøver	Kapittel: HMS - 02 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 2 av 4
---	---	--

5.4 Prøvetaking / håndtering / transport / lagring / sikkerhet

- 1) Gå til styrerommet og skriv ned volumene fra måleren. Tallene viser liter. Vol 1 er volum per uke og Vol 2 er volum per døgn. Nullstill Vol 2 etter avlesning. Vol 1 nullstilles mandag morgen. Hvis det står en "A" foran tallet er den en feilkode. Trykk "Test" og les av. Trykk "Test" på nytt for å kvittere. Da står det "0". Noter volumer og evt. feilkode i protokollen.
- 2) Homogeniser prøven i prøvetakeren (Isvannkjelleren):

Tøm beholderen ned i bøtten, steng kranen, slå bøttens innhold tilbake på beholderen. Gjør dette to ganger og la etterpå vannet bli igjen i bøtten.
- 3) Fyll ca 30 ml i hver av to stk 50 ml plastikk sentrifugeglass så raskt som mulig (unngå sedimentering i bøtten).
- 4) Les av på innsiden av bøtten ca hvor stor volum prøve det er.
- 5) Bruk pH - indikatorstrips og mål pH-en i bøtten. Før opp i protokollen.
- 6) Vask bøtten og prøvebeholderen slik at den neste prøven blir representativ.
- 7) Skriv "Avløp, dagens dato" på glassene og legg i fryseren på labben. Samle dem i en boks per måned (eller i pose eller stativer). Prøvene lagres minst 1 år.

Nullstilling av måler

- 1) Velg den verdien du ønsker å nullstille (f eks Vol 2)
- 2) Tast: "0" fulgt av "="

5.5 Prøveoppbevaring / fremgangsmåte

5.5.1 Ekstern analyse

Eksterne analyser gjøres i hovedsak produksjonsuker med forventet størst produksjon. Krav fra Fylkesmannen er 8 uker, der 2 av ukene er døgnprøver. Prøvene skal analyseres for total fosfor (tot P), total nitrogen (tot N), kjemisk oksygenforbruk (KOF), suspendert stoff (SS) og surhet (pH).

De periodene det skal sendes inn prøver til ekstern analyse samles de daglige avløpsprøvene i 0,5- eller 1-liters flasker og fryses ned. Dersom prøvene skal analyseres for Suspendert stoff tas i tillegg ut 1liter som oppbevares i kjøleskap. De regnes som ferskvare, og de skal ikke fryses! Prøveresultatene benyttes ved innrapporteringen til Fylkesmannen/SFT en gang i året.

	Tittel: Prosedyre for: Avløpsprøver	Kapittel: HMS - 02 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 3 av 4
---	---	--

5.6 Evaluering / angivelse av resultat

Vi har for tiden følgende grenseverdier angitt i utslippstillatelsen vedrørende volum og pH:

pH	6.0 < pH < 9.0
volum per døgn	100 m ³

Der finnes flere grenseverdier, men disse to er hva som kan sjekkes ved daglig prøvetaking av avløp.

5.6.1 Rapportering av observasjon

Dersom ved overvaking av Zymtech Life Science ASs avløpsanlegget tas opp uregelmessigheter må observasjon angis på skjemaet *"generell avviksmelding"*, Dok.nr. 0044 som finnes på Prosesslabben. Skjemaet leveres til HMS-koordinator som bestemmer videre framdrift.

Hvis noen av grensene ovenfor overskrides må HMS-koordinator varsles med *"generell avviksmelding"*.

5.6.2 Rapportering av avvik

Dersom noen av grensene ovenfor overskrides må fabrikkssjef varsles og skjema *"rapportering av avvik avløp"*, Dok.nr. 0109 må fylles ut. (Skjemaet deles ut av HMS-koordinator.)

Noter hvilke type avvik det dreier seg om, hvilke verdier som er målt og en beskrivelse om grunnen til avviket og en mening om hvordan det kan unngås i fremtiden. Denne rapporten skal arkiveres sammen med annet grunnlag for bedriftens årlige egenrapportering til miljødirektoratet (vanligvis i mars) og HMS-årsrapporten.

5.7 Frekvens

Hver morgen tas prøve, pH måles og volumer føres opp i protokollen: *"avløpsprøver"*, Dok.nr. 0107.

Hvis noen verdi er utenfor grensene skrives avviksrapport på separate skjema: *"rapportering av avvik avløp"*, Dok.nr.0109.

	Tittel: Prosedyre for: Avløpsprøver	Kapittel: HMS - 02 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 4 av 4
---	---	--

6. Dokumentreferanser / tilhørende dokumenter

- Utslippstilatelse fremtidig
- "rapportering av avvik avløp", Dok.nr.0109
- "generell avviksmelding", Dok.nr. 0044
- "avløpsprøver", Dok.nr. 0107

7. Neste oppdatering

Denne SOPen skal oppdateres når noen ting er forandret i måten prosedyren gjennomføres. Endringer må lagres på serveren og dokumentet må skrives ut og skiftes mot den gamle utskriften på lab.

8. Distribusjon

- HMS-Håndboksperm
- HMS perm på
 - o Prosesslab.

	Tittel: Instruks: Kjemiske hurtigtester av avløpsvann			Kapittel: HMS - 04 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 1 av 3
Forfatter: Iris Tegeler	Virkeområde: Prosesslab.	Dok.nr.: 0100	Godkjent av:	Gyldig fom.: 03.10.2018

Instruks for kjemiske hurtigtester av avløpsvann ved Zymtech Life Science AS

1 Hensikt / anvendelsesområde

I følge utslippstillatelsen fra Fylkesmannen i Oppland har vi begrensninger på hva avløpet skal inneholde. Derfor skal pH måles, samt fosfor som fosfat og nitrogen som nitrat, i de daglige prøvene.

2 Prinsipp / metode

Hurtigtestene er strips som dyppes i prøven. Etter en viss tid leses en eventuell fargeforandring av på en fargeskala, som igjen tilsvarer en verdi.

3 Begrensninger

Hurtigtester på nitrogen og fosfat gir bare en pekepinn på målestokk av disse innholdsstoffer i prøvene. Eksakte måleverdier på hver enkel prøve leverer lengre kjemiske analysemetoder.

Fosfat-testen kan bare gjøres på prøver innenfor pH-området 4 – 10 med temperatur 15-30°C.

Nitrat-testen kan bare gjøres på prøver innenfor pH-området 1 – 12 med temperatur 15-25°C.

4 Forbruksvarer

forbruksvare	Leverandør	Artikkel- el. produktnummer
pH-indikator strips 5,0 – 10,0 evt pH 0 – 14	Merck / VWR	1.09533.0001 1.09535.0001
Nitrat test	Merck / VWR	1.10020.0001
Fosfat-test	Merck / VWR	1.10428.0001

5 Prøvetaking og avlesning

Først måles pH i prøven for å se at det ligger innenfor området til Fosfat-testen (4 – 10). Deretter måles Nitrat og Fosfat.

pH: Stripsen dyppes i prøven 1 – 3 sekunder (max 10 minutter). Resultatet leses av innen 30 sekunder.

Nitrat: Stripsen dyppes i prøven 1 sekund. Rist av overflødig væske. Les av resultatet etter 1 minutt på skalaen NO₃-N.

	Tittel: Instruks: Kjemiske hurtigtester av avløpsvann	Kapittel: HMS - 04 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 2 av 3
---	---	---

Dersom resultat er på høyeste verdi må prøven fortynnes.

Fosfat: Stripsen dyppes i prøven 1 sekund. La overflødig væske renne av på et tørkepapir. Drypp en dråpe av Fosfat-reagenset på analyseområdet på stripsen. La det virke 15 sekunder. La overflødig væske renne av på et tørkepapir. Les av resultatet etter 1 minutt på skalaen PO₄-P.

Dersom resultat er på høyeste verdi må prøven fortynnes.

8 Evaluering / angivelse av resultat

Resultatene føres opp på skjema "*avløpsprøver*", Dok.nr. 0107 og overføres på loggbok "*Vann Prosessvann inn og ut*", Dok. nr. 0108.

9 Kontroller / vedtak

Dersom en eller flere av verdiene er utenfor utslippstillatelsen skrives avvik. Skjema "*Rapportering av avvik på avløp*", Dok. nr. 0109 og behandles etter prosedyren "*Melding av avvik innen HMS*", Dok. nr. 0022

10 Kommentarer / frekvens

Hurtigtest utføres hver gang avløpsprøven tas.

11 Litteratur / referanser

12 Tilhørende dokumenter

- SOP "Avløpsprøve", Dok.nr. 0110
- Loggbok "*Vann Prosessvann inn og ut*", Dok.nr. 0108
- skjema "*avløpsprøver*", Dok.nr. 0107
- skjema "*Rapportering av avvik på avløp*", Dok.nr. 0109
- "*Melding av avvik innen HMS*", Dok.nr. 0022

13 Neste oppdatering

Denne instruksjonen skal oppdateres når noen ting er forandret i måten analysen gjennomføres. Endringer må lagres på serveren og dokumentet må skrives ut og skiftes mot den gamle utskriften på lab.

	Tittel: Instruks: Kjemiske hurtigtester av avløpsvann	Kapittel: HMS - 04 Versjon: v0 fra: 03.10.2018 Side: 3 av 3
---	---	---

14 Distribusjon

- HMS-Håndboksperm
- HMS perm på
 - o Prosesslab.



Tittel:

Skjema for: Avløpsprøver

Kapittel:

HMS - 09

Versjon:

V3

fra:

27.05.2013

Side:

2 av 2

Dato	Prod	Vol (døgn)	Nullet	Feil- kode	ca vol prøve	pH sticks pH-meter	tot N [mg/l]	tot P [mg/l]	NH ₄ ⁺ [mg/l]	Kommunalt vann inn	Kommentar	Sign.
16.	☐		☐									
17.	☐		☐									
18.	☐		☐									
19.	☐		☐									
20.	☐		☐									
21.	☐		☐									
22.	☐		☐									
23.	☐		☐									
24.	☐		☐									
25.	☐		☐									
26.	☐		☐									
27.	☐		☐									
28.	☐		☐									
29.	☐		☐									
30.	☐		☐									
31.	☐		☐									

Total volum inn: _____ m³ Total volum ut: _____ m³