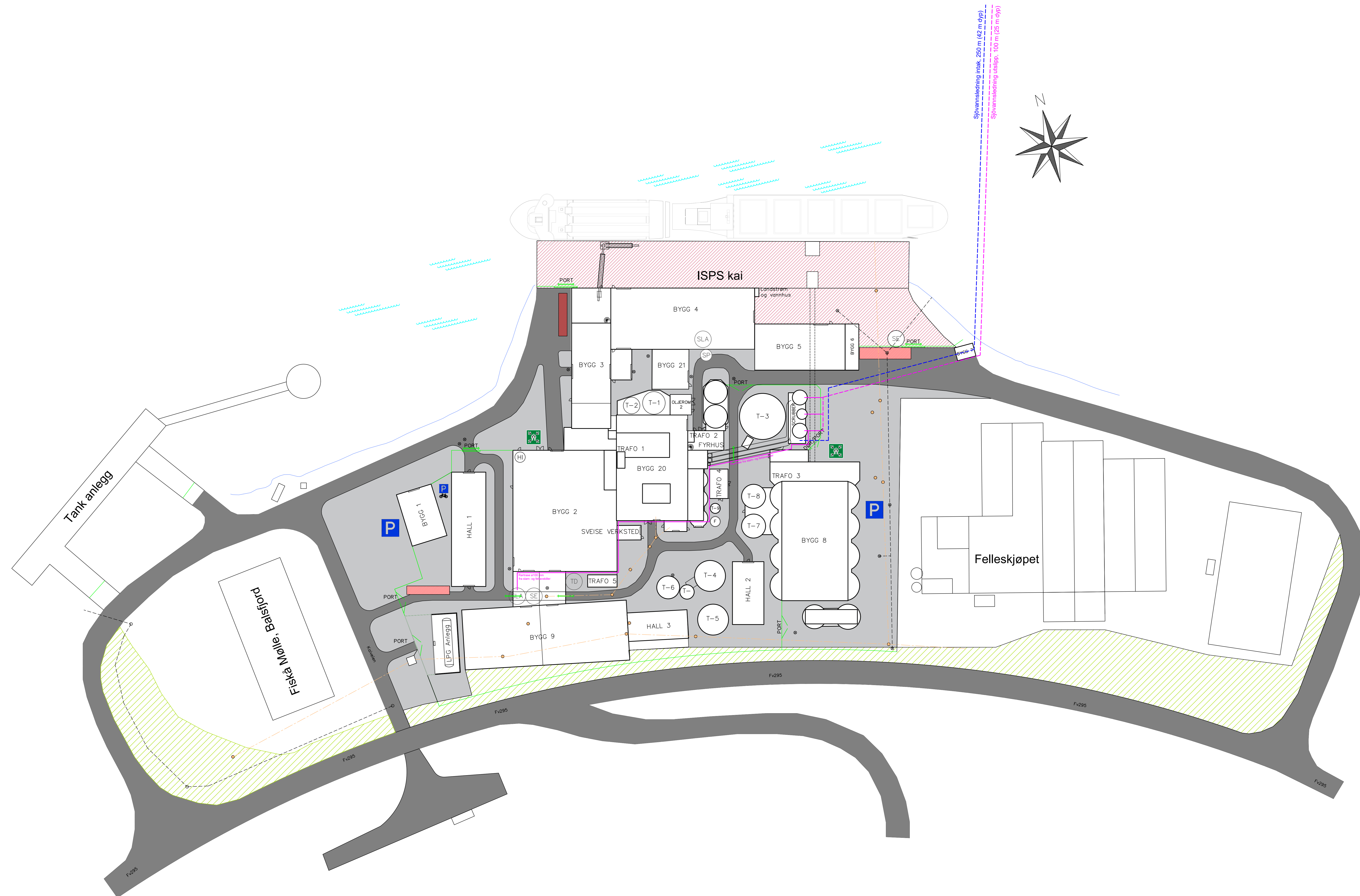




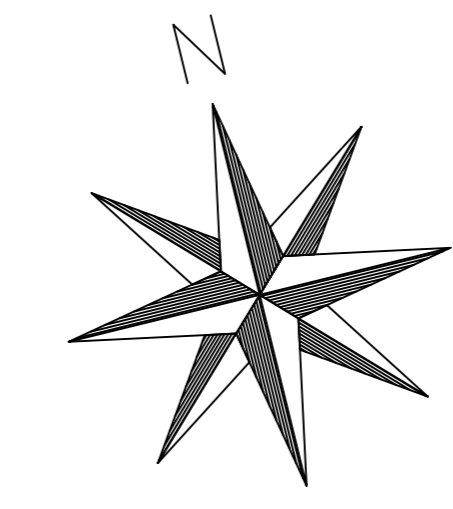
Figur 1. Oversiktsbilde. EWOS AS markert med rød sirkel. (www.norgeskart.no)



Figur 2. EWOS AS markert med rød sirkel. (www.norgeskart.no)



Sjövannsledning intak: 250 m (42 m öpp)
 Sjövannsledning utslipp: 100 m (25 m öpp)



Signaturförklaring for lag, slå på/av:

- AAF_Service: Brannutstyr system
- AAF_Service: Nødiys system
- AAF_Service: Orientering og rømnings system
- PI_Service: Eksplosjons-klassifisering
- PI_Service: Avløp kommunalt
- PI_Service: Avløp overflate vann
- PI_Service: Avløp prosess
- PI_Service: Avløp septik
- PI_Service: Damp
- PI_Service: Døre og port system
- PI_Service: Fyringsolje
- PI_Service: Gass
- PI_Service: Kondensat
- PI_Service: Orientering og rømningsystem
- PI_Service: Tak luker
- ST_Service: Brann- og gass varsling system

- Site Sjövannsledning intak
- Site Sjövannsledning utslipp
- Site Høispændtlinje i jord
- Site Lavspændtlinje i jord
- Site Lavspændtlinje i luft
- ⊗ Site Overflatevann
- Site Spildevann
- Site Netvann
- Site Vaskevann
- Site Fyringsolje
- Site Olje intak

- Revision
- Afspærring (Gitter / Porte)
- Kaj
- Laste / Losse sone
- Ikke køre areal
- Køre areal
- Køre veje

| | | | | | |
|--|------------------------|----------------|------------|----------------|------------------|
| A | | 06-12-2021file | Ny tegning | Project name | Responsible: LJO |
| CLIENT | Cargill Aqua Nutrition | Place | Bergneset | Drawn by: LJA | Date: 06-12-2021 |
| SUBJECT: RØRTRASE FRA SLAM- OG FETTAVSKILLER | | | | Scale: 1 : 500 | Project Number |
| SIT PLAN | | | | 210411-01 | REPLACED |
| DRAWING NO. 210411-01-6001A | | | | REV. | |



Cargill (EWOS)
Bergneset
9050 Storsteinnes

Gjelder: Fabrikk

Dato 2021-03-04
Prøve ID S210632
Versjon 1
Analyseperiode 2021-02-11 - 2021-03-02
Ordre aktura Fabrikk Bergneset

S210632-01

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------------------|---------------------------------|
| Prøvemottak 2021-02-11 | Analyse start 2021-02-11 | Analyse slutt 2021-03-02 | Objekt Avløpsvann | Prøveuttak 2021-02-09 |
| Prøvestednavn Avløpsvann | Prøvetype Avløpsvann behandlet | Merking Prøveref. 1, prøve tatt kl. 12:00 | | |

| Parameter | Metode | Resultat | Enhet | Måleusikkerhet | Grenseverdi |
|-------------------------------------|------------------|----------|-------|----------------|-------------|
| Suspendert tørrstoff | NS-EN 872-1/GF-C | 9 | mg/l | ±19 | |
| Kjemisk oksygenforbruk, KOFcr | NS-ISO 15705 | 8200 | mg/l | ±2100 | |
| Olje i vann (C10-C40) ^{ab} | GC-FID | 396.0* | mg/l | | |

^a Utført av eksternt laboratorium, ALS Lab Group

^b Prøve inneholdt oljefase. Vandig fase brukt for ekstraksjon.

Prøve inneholdt oljefase. Vandig fase brukt for ekstraksjon.

Med vennlig hilsen

Liv Nasset
teknisk leder kjemi

Kopi til
erlend_stien@cargill.com

Resultatene gjelder bare de undersøkte prøver.
Denne rapporten må ikke kopieres delvis, men bare i sin helhet.
Resultatene gjelder prøven slik den ble mottatt.
Prøvetakning ikke akkreditert.

* = Ikke akkreditert resultat
CFU = Kolonidannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn

Cargill (EWOS)
Bergneset
9050 Storsteinnes

Gjelder: Fabrikk

Dato 2021-04-09
Prøve ID S211278
Versjon 1
Analyseperiode 2021-03-24 - 2021-04-09

S211278-01

| | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Prøvemottak 2021-03-24 | Analyse start 2021-03-24 | Analyse slutt 2021-04-08 | Objekt Avløpsvann | Prøveuttak 2021-03-24 |
| Prøvestednavn Avløpsvann | Prøvetype Avløpsvann behandlet | Merking oljeutskiller | | |

| Parameter | Metode | Resultat | Enhet | Måleusikkerhet | Grenseverdi |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------|-------------|
| Suspendert tørrstoff | NS-EN 872-1/GF-C Whatman | 130 | mg/l | ±26 | |
| Kjemisk oksygenforbruk, KOFcr | NS-ISO 15705 | 760 | mg/l | ±190 | |
| Olje i vann (C10-C40) ^a | GC-FID | 0.296* | mg/l | | |

^a Utført av eksternt laboratorium, ALS Lab Group

Med vennlig hilsen

Liv Nasset
teknisk leder kjemi

Kopi til
erlend_stien@cargill.com

Resultatene gjelder bare de undersøkte prøver.
Denne rapporten må ikke kopieres delvis, men bare i sin helhet.
Resultatene gjelder prøven slik den ble mottatt.
Prøvetakning ikke akkreditert.

* = Ikke akkreditert resultat
CFU = Kolonidannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn

Cargill (EWOS)
Bergneset
9050 Storsteinnes

Gjelder: Fabrikk

Dato 2021-05-20
Prøve ID S211629
Versjon 1
Analyseperiode 2021-04-22 - 2021-05-20

S211629-01

| | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|
| Prøvemottak 2021-04-22 | Analyse start 2021-04-22 | Analyse slutt 2021-05-20 | Objekt Avløpsvann | Prøveuttak 2021-04-20 |
| Prøvestednavn Avløpsvann | Prøvetype Avløpsvann behandlet | Merking | | |

| Parameter | Metode | Resultat | Enhet | Måleusikkerhet | Grenseverdi |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------|-------------|
| Suspendert tørrstoff | NS-EN 872-1/GF-C Whatman | 320 | mg/l | ±63 | |
| Kjemisk oksygenforbruk, KOFcr | NS-ISO 15705 | 1800 | mg/l | ±460 | |
| Olje i vann (C10-C40) ^a | GC-FID | 0.783* | mg/l | | |

^a Utført av eksternt laboratorium, ALS Lab Group

Med vennlig hilsen

Liv Nessel
teknisk leder kjemi

Kopi til
erlend_stien@cargill.com

Resultatene gjelder bare de undersøkte prøver.
Denne rapporten må ikke kopieres delvis, men bare i sin helhet.
Resultatene gjelder prøven slik den ble mottatt.
Prøvetakning ikke akkreditert.

* = Ikke akkreditert resultat
CFU = Kolonidannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn

Cargill (EWOS)
Bergneset
9050 Storsteinnes

Gjelder: Fabrikk

Dato 2021-06-01
Prøve ID S212102
Versjon 1
Analyseperiode 2021-05-20 - 2021-05-31

S212102-01

| | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Prøvemottak 2021-05-20 | Analyse start 2021-05-20 | Analyse slutt 2021-05-31 | Objekt Avløpsvann | Prøveuttak 2021-05-19 |
| Prøvestednavn Avløpsvann | Prøvetype Avløpsvann behandlet | Merking | | |

| Parameter | Metode | Resultat | Enhet | Måleusikkerhet | Grenseverdi |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------|-------------|
| Suspendert tørrstoff | NS-EN 872-1/GF-C Whatman | 540 | mg/l | ±110 | |
| Kjemisk oksygenforbruk, KOFcr | NS-ISO 15705 | 4400 | mg/l | ±1100 | |
| Olje i vann (C10-C40) ^a | GC-FID | 0.154* | mg/l | | |

^a Utført av eksternt laboratorium, ALS Lab Group

Med vennlig hilsen

ve e se
Laborarietekniker

Kopi til
erlend_stien@cargill.com

Resultatene gjelder bare de undersøkte prøver.
Denne rapporten må ikke kopieres delvis, men bare i sin helhet.
Resultatene gjelder prøven slik den ble mottatt.
Prøvetakning ikke akkreditert.

* = Ikke akkreditert resultat
CFU = Kolonidannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn



SIKKERHETS DATABLAD

P3 Skrubbevask kraftig

Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommissjonsforordning (EU) 2015/830 av 28 mai 2015 om endring av europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET / STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET / FORETAKET

Utgitt dato 01.09.2008

Revisjonsdato 12.09.2017

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliet navn P3 Skrubbevask kraftig

Artikkelnr. L-7147

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Produktgruppe AISE-P801 Rengjøringsmiddel for næringsmiddelindustrien. CIP-prosess.
AISE-P802 Rengjøringsmiddel for næringsmiddelindustrien. Delvis lukket prosess.

Kjemikaliet bruksområde Sterkt alkalisk produkt med hypokloritt til sirkulasjonsrengjøring.

Bruk det frarådes mot Det frarådes mot annen bruk enn for områder som er nevnt over.

Kjemikaliet kan brukes av forbrukere Nei

Bruk av kjemikalier, kommentarer AISE, International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products. For å se hva AISE-kodene betyr ihht REACH system for bruksbeskrivelser (SU, PC, PROC, ERC, AC), se excel-filer hos www.aise.eu. Søk etter Institutional, Industrial eller Consumer use mapping.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Firmanavn Lilleborg

Besøksadresse Drammensveien 149

Postadresse Postboks 673 Skøyen, 0214 Oslo

Postnr. 0277

Poststed OSLO

Land NORGE

Telefon 815 36 000

E-post kundeservice@lilleborg.no

| | |
|------------|---|
| Hjemmeside | http://www.lilleborg.no/ |
| Org. nr. | 911161230 |

1.4. Nødtelefonnummer

| | |
|------------|--|
| Nødtelefon | Telefon: 22 59 13 00 Beskrivelse: Giftinformasjonen |
|------------|--|

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

| | |
|--|--|
| Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS] | Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412 EUH 031 |
|--|--|

| | |
|---------------------------------|--|
| CLP Klassifisering, kommentarer | Klassifiseringmetode: Beregningsmetoden. |
|---------------------------------|--|

2.2. Merkingselementer

Farepiktogrammer (CLP)



| | |
|---------------------------------|---|
| Sammensetning på merkeetiketten | Natriumhydroksid 5 – 15 %, Natriumhypokloritt < 5 % |
|---------------------------------|---|

| | |
|-----------|------|
| Varselord | Fare |
|-----------|------|

| | |
|---------------|--|
| Faresetninger | H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H290 Kan være etsende for metaller. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. |
|---------------|--|

| | |
|---------------------|--|
| Sikkerhetssetninger | P280 Benytt vernehansker, verneklær og vernebriller eller ansiktsskjerm. P260 Ikke innånd damp P303+P361+P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll / dusj huden med vann. P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege. P273 Unngå utslipp til miljøet. |
|---------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|---|
| Supplerende faresetninger på etikett | EUH 031 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass. |
|--------------------------------------|---|

| | |
|-------------|---|
| Vaskemidler | INGREDIENSER i.h.t. 648/2004/EU (Vaskemiddelforordningen): Fosfonat: Klorbasert blekemiddel: <5% |
|-------------|---|

2.3. Andre farer

Andre farer

Ingen kjente.

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

| Komponentnavn | Identifikasjon | Klassifisering | Innhold | Noter |
|--------------------|---|---|----------|-------|
| Natriumhydroksid | CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6 REACH reg. nr.: 01-2119457892-27 | Skin Corr 1A;H314 Met. Corr. 1; H290 | 5 – 15 % | |
| Natriumhypokloritt | CAS-nr.: 7681-52-9 EC-nr.: 231-668-3 REACH reg. nr.: 01-2119488154-34 | Met. Corr. 1; H290 Skin Corr 1B; H314 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 EUH 031 STOT SE3; H335 | < 5 % | |

Komponentkommentarer

Merkepliktige komponenter er oppført i henhold til bestemmelsene i forskrift nr. 516. "Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)."

Full tekst for H- og EUH-setninger finnes i pkt 16

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt

Vis dette sikkerhetsdatablad til ev. tilstedeværende lege.

Innånding

Ikke relevant.

Hudkontakt

Tilsølte klær må fjernes straks. Kontakt lege ved tegn til sår eller vedvarende irritasjon.

Øyekontakt

Ta ut eventuelle kontaktlinser. Skyll straks grundig med mye vann, også under øyelokk. Skaff legehjelp øyeblikkelig / transport til sykehus. Fortsett skyllingen under transport til lege/sykehus.

Svelging

Gi 2-3 glass med vann eller melk om skadede er ved bevissthet. FREMKALL IKKE BREKNINGER. Umiddelbar transport til sykehus.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Informasjon til helsepersonell

Behandle symptomatisk.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Særskilt førstehjelpsutstyr

Øyeskylleflaske.

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slokkingsmidler

Egnede slokkingsmidler

Slukningsmiddel velges mht. omgivende brann.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer

Produktet er ikke brennbart. Hydrogengass som utvikles ved kontakt med lettmetaller/aluminium, kan under spesielle forhold, sammen med luftens oksygen danne eksplosive blandinger.

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr

Bruk alkaliebestandig vernetøy.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell

Bruk egnet verneutstyr. Se pkt. 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø

Spyl ikke store mengder til overflatevann eller sanitær avløpssystem.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring

Absorber i vermikulitt, tørr sand eller jord og fyll i beholdere. Kast som farlig avfall.
Mindre spill løses/fortynnes med vann og spyles til avløp.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Andre anvisninger

Se seksjon 1 for nødtelefon.
Se seksjon 8 for opplysninger om personlig verneutstyr.
Se seksjon 13 for mer informasjon om avfallsbehandling.

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering

Unngå håndtering som medfører fare for sprut i øynene eller søl på hud. Benytt alltid anbefalt verneutstyr ved behandling som medfører fare for direkte kontakt med produktet.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring

Lagres kjølig, men frostsikkert og mørkt.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Anbefalinger

Benyttes til sirkulasjonsrengjøring (CIP)

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

8.1. Kontrollparametere

| Komponentnavn | Identifikasjon | Grenseverdier | Norm år |
|---------------|----------------|---------------|---------|
|---------------|----------------|---------------|---------|

Natriumhydroksid

CAS-nr.: 1310-73-2

8 timers grenseverdi: 2 mg/
m³; T**DNEL / PNEC**Oppsummering av
risikostyringstiltak, mennesker

Om dette produktet inneholder komponenter med yrkeshygieniske grenseverdier, kan monitorering av person, arbeidsatmosfære eller biologiske parametre være nødvendig, for å bestemme effektiviteten på avtrekk eller andre vernetiltak, og/eller behovet for personlig åndedrettsvern. Det henvises til Europeisk Standard EN 689 vedr. metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemikalier, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer.

8.2. EksponeringskontrollBegrensning av eksponering på
arbeidsplassen

Øyespylingsmuligheter og nøddusj bør finnes på arbeidsplassen. Bruk angitt verneutstyr i situasjoner hvor det kan være fare for sprut/søl og direkte kontakt med produktet.

Øye- / ansiktsvern

Øyevern

Bruk vernebriller eller ansiktsskjerm i brukssituasjoner hvor det kan være fare for sprut/søl i øynene.

Håndvern

Håndvern

Bruk hansker av neopren,- nitril,- eller naturgummi om det er fare for søl på hendene.

Gjennomtrengningstid

Kommentarer: Gjennomtrengningstiden er ikke kjent. De angitte hanskematerialene er foreslått etter en gjennomgang av enkeltstoffene i produktet og kjente hanskeguider.

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern

Bruk hensiktsmessige klær for beskyttelse mot mulig hudkontakt. Bruk kjemikaliebestandig forkle (for eksempel i plast) og gummistøvler i situasjoner med fare for sprut.

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern

Ikke relevant.

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

Tilstandsform

Væske.

Farge

Lysegul.

Lukt

Klor.

pH

Status: I handelsvare
Verdi: 14

Status: I løsnings

| | |
|------------------------|---|
| Relativ tetthet | Verdi: ~ 12,5 Kommentarer: I 1% løsning. |
| Løselighetsbeskrivelse | Verdi: ~ 1.2 kg/l Fullstendig oppløselig i vann. |

9.2. Andre opplysninger

Fysikalske farer

| | |
|-------------|--------------------------------|
| Blandbarhet | Løselig i vann i alle forhold. |
|-------------|--------------------------------|

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

| | |
|-------------|--|
| Reaktivitet | Det er ingen fare ved vanlig lagring og normal bruk. |
|-------------|--|

10.2. Kjemisk stabilitet

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Stabilitet | Stabil under normale lagringsforhold. |
|------------|---------------------------------------|

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

| | |
|-------------------------------|--|
| Risiko for farlige reaksjoner | Ingen farlige reaksjoner ved lagring og bruk under normale forhold. Danner kloraminer (helseskadelig) ved kontakt med ammoniakk (salmiakk). Danner klogass (giftig) ved kontakt med syrer. |
|-------------------------------|--|

10.4. Forhold som skal unngås

| | |
|-------------------------|---------------|
| Forhold som skal unngås | Ingen kjente. |
|-------------------------|---------------|

10.5. Uforenlige materialer

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Materialer som skal unngås | Lettmetaller (f.eks aluminium). |
|----------------------------|---------------------------------|

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

| | |
|-----------------------------|--|
| Farlige spaltningsprodukter | Det dannes ikke farlige nedbrytningsprodukter ved normale lagrings- og bruksforhold. |
|-----------------------------|--|

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

| | |
|-----------------|--|
| Akutt giftighet | Type toksisitet: Akutt Testet effekt: LD50 Eksponeeringsvei: Oral Verdi: |
| Komponent | Natriumhypokloritt |
| Akutt giftighet | Type toksisitet: Akutt Testet effekt: LD50 Eksponeeringsvei: Oral |

Verdi: > 5000 mg/kg
Forsøksdyreart: Rotte

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LD50
Eksponeeringsvei: Dermal
Verdi: > 10000 mg/kg
Forsøksdyreart: Kanin

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LC50
Eksponeeringsvei: Innånding.
Verdi: > 10,5 mg/liter
Forsøksdyreart: Rotte

Øvrige helsefareopplysninger

| | |
|---|--|
| Generelt | Produktet er alkalisk og virker etsende. |
| Innånding | Produktet inneholder ingen lettflyktige stoffer. Det er derfor ingen fare for innhalering av skadelige gasser. Produktet har liten avdampning/flyktighet, og innånding er lite relevant. |
| Hudkontakt | Sterkt etsende. |
| Øyekontakt | Sprut av produkt eller oppløsninger i øyet kan føre til alvorlige øyeskader; i verste fall kan det medføre nedsatt synsevne eller tap av synet. |
| Svelging | Sterkt etsende på slimhinnene i munn, svelg og i mave-tarmsystemet. Kan gi alvorlig indre skade. |
| Allergi | Inneholder ikke stoffer kjent for å være allergifremkallende (allergener). |
| Kroniske effekter | Ingen kroniske effekter er kjent eller mistenkt ved forskriftsmessig bruk. |
| Arvestoffskader | Inneholder ikke stoffer kjent for å skade arvematerialet (mutagener). |
| Kreftfremkallende egenskaper, annen informasjon | Inneholder ikke stoffer kjent for å være kreftfremkallende (karsinogener). |
| Fosterskadelige egenskaper | Inneholder ingen stoffer kjent for å medføre fosterskade. |
| Reproduksjonsskader | Inneholder ikke kjente hormonhermere eller andre stoffer kjent for å gi reproduksjonsskader. |

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

| | |
|---------------------------|---|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, fisk | Verdi: > 100 mg/l Testvarighet: 96 timer Metode: LC50 |
| Komponent | Natriumhypokloritt |
| Akvatisk toksisitet, fisk | Verdi: 10-100 mg/l Testvarighet: 96 timer Metode: LC50 Kommentarer: Verdi fra sikkerhetsdatablad fra leverandør. |

| | |
|-------------------------------|--|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, alge | Verdi: = 78 mg/l Testvarighet: 72 timer Art: Selenastrum capricornutum Metode: EC50 |
| Komponent | Natriumhypokloritt |
| Akvatisk toksisitet, alge | Verdi: 0,08 mg/l Testvarighet: 72 timer Art: Selenastrum capricornutum Metode: EC50 Test referanse: Verdi fra sikkerhetsdatablad fra leverandør. |
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, krepsdyr | Verdi: > 100 mg/l Testvarighet: 48 timer Art: Crustaceans Metode: LC50 |
| Komponent | Natriumhypokloritt |
| Akvatisk toksisitet, krepsdyr | Verdi: ~ 0,05 mg/l Testvarighet: 48 timer Art: Daphnia Magna Metode: OECD 202 Test referanse: Test på stoffblanding med 5% natriumhypokloritt, utført av AISE (2009). |
| Økotoksisitet | Produktet inneholder et stoff klassifisert som meget giftig for vannlevende organismer. Punktutslipp av større mengder vil kunne gi midlertidig skade på planter og vannlevende organismer. Dette skyldes den lokale pH-endringen utslipp av dette produktet vil gi. På grunn av bruksmåten og pakningen, er det imidlertid usannsynlig med alvorlige utslipp. |

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

| | |
|--|--|
| Persistens og nedbrytbarhet, kommentarer | Produktet inneholder vesentlig uorganiske forbindelser og for denne type stoffer er ikke spørsmålet om nedbrytning relevant. |
|--|--|

12.3. Bioakkumuleringsevne

| | |
|---------------------------|---|
| Bioakkumuleringspotensial | Ingen av råstoffene i produktet er sannsynlig bioakkumulerbare. |
|---------------------------|---|

12.4. Mobilitet i jord

| | |
|-----------|------------------|
| Mobilitet | Oppløses i vann. |
|-----------|------------------|

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

| | |
|------------------------|--|
| PBT vurderingsresultat | Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer. |
|------------------------|--|

12.6. Andre skadevirkninger

| | |
|-------------------------------|--|
| Miljøopplysninger, konklusjon | Økologiske skader er verken kjent eller forventet under normal bruk. |
|-------------------------------|--|

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet

Behandles etter Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

Annen informasjon

EAL: 07 06 01 AVFALL FRA PBDB AV FETTSTOFFER, SÅPE, RENGJØRINGSMIDLER, DESINFEKSJONSMIDLER OG KOSMETIKK; vandige vaskevæsker og morluter.

Avfallstoffnr: 7132 Alkalisk uorganisk avfall.

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

14.1. FN-nummer

ADR/RID/ADN 1719

IMDG 1719

ICAO/IATA 1719

14.2. FN-forsendelsesnavn

Varenavn, Engelsk ADR/RID/ADN CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.

ADR/RID/ADN ETSSENDE ALKALISK VÆSKE, N.O.S.

Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff ADR/RID/ADN Natriunhydroksid, hypokloritt

IMDG CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.

Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff IMDG Sodium hydroxide, hypochlorite

ICAO/IATA CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.

Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff ICAO/IATA Sodium hydroxide, hypochlorite

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR/RID/ADN 8

Klassifiseringskode ADR/RID/ADN C5

IMDG 8

ICAO/IATA 8

14.4. Emballasjegruppe

ADR/RID/ADN II

IMDG II

ICAO/IATA II

14.5. Miljøfarer

| | |
|-------------|-------------------------------|
| ADR/RID/ADN | MILJØFARLIG. |
| IMDG | MARINE POLLUTANT/MILJØFARLIG. |

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Spesielle forholdsregler Se seksjon 6, 7 og 8.

14.7. Maritim transport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Produktnavn | CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. |
| Påkrevd skipstype | Ikke relevant. |

Andre relevante opplysninger

| | |
|------------------------|---|
| Fareseddel ADR/RID/ADN | 8 |
| Fareetikett IMDG | 8 |
| Etiketter ICAO/IATA | 8 |

ADR/RID Annen informasjon

| | |
|--------------------------------------|----|
| Tunnelbegrensningskode | E |
| Transport kategori | 2 |
| Farenr. | 80 |
| Andre relevante opplysninger ADR/RID | 80 |

IMDG Annen informasjon

| | |
|-----|----------|
| EmS | F-A, S-B |
|-----|----------|

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

| | |
|----------------------|---|
| Vaskemidler | INGREDIENSER i.h.t. 648/2004/EU (Vaskemiddelforordningen): Fosfonat: Klorbasert blekemiddel: <5% |
| Lover og forskrifter | Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensnings av kjemikalier (REACH). Forskrift om begrensnings i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter. Vedlegg VI: Vaskemiddelforordningen. Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP). Forskrift om tiltaks- og grenseverdier (Arbeids- og sosialdepartementet). Transportmerkingen er utført i henhold til bestemmelsene i ADR/RID/IMDG. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). |
| Deklarasjonsnr. | 604168 |

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

| | |
|---|--|
| Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført | Ja |
| Kjemikaliesikkerhetsvurdering | Tiltak/anbefalinger gitt under de ulike avsnittene er basert på vurderinger og implementeringer av informasjon i mottatte eksponeringsscenarioer (ES). |

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

| | |
|--|--|
| Leverandørens anmerkninger | Opplysningene i dette Sikkerhetsdatabladet er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet, korrekte på den angitte dato for siste revisjon. De gitte opplysningene er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, avhending og utslipp; de må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Informasjon fra produsent. Tilmeldt Giftoinformasjonen, tlf.: 22 59 13 00. (Døgnåpent). |
| Liste over relevante H-setninger (i avsnitt 2 og 3). | EUH 031 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass. H290 Kan være etsende for metaller. H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H318 Gir alvorlig øyeskade. H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene. H400 Meget giftig for liv i vann. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann. |
| Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS] | Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412 EUH 031 |
| Opplysninger som er nye, slettet eller revidert | Erstatter sikkerhetsdatablad datert: 03.01.2017 Oppdatert i henhold til interne prosedyrer. |
| Kvalitetssikring av informasjonen | Kvalitetssikret av GUT. |
| Versjon | 7 |

SIKKERHETS DATABLAD



P3 Vinterlut

Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommissjonsforordning (EU) 2015/830 av 28 mai 2015 om endring av europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET / STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET / FORETAKET

Utgitt dato 02.02.2012

Revisjonsdato 12.05.2020

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliets navn P3 Vinterlut

Artikkelnr. L-7676

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Produktgruppe AISE-P801 Rengjøringsmiddel for næringsmiddelindustrien. CIP-prosess.
AISE-P802 Rengjøringsmiddel for næringsmiddelindustrien. Delvis lukket prosess.

Kjemikaliets bruksområde Sterkt alkalisk produkt til sirkulasjonsrengjøring innen næringsmiddelindustrien.
Kan benyttes til nøytralisering av surt avløpsvann

Bruk det frarådes mot Det frarådes mot annen bruk enn for områder som er nevnt over.

Industrielt bruk Ja

Profesjonelt bruk Ja

Forbrukerbruk Nei

Bruk av kjemikalier, kommentarer AISE, International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products. For å se hva AISE-kodene betyr ihht REACH system for bruksbeskrivelser (SU, PC, PROC, ERC, AC), se excel-filer hos www.aise.eu. Søk etter Institutional, Industrial eller Consumer use mapping.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Firmanavn Lilleborg

Besøksadresse Drammensveien 149

Postadresse Postboks 673 Skøyen, 0214 Oslo

Postnr. 0277

Poststed OSLO

| | |
|------------|--|
| Land | NORGE |
| Telefon | 815 36 000 |
| E-post | kundeservice@lilleborg.no |
| Hjemmeside | http://www.lilleborg.no/ |
| Org. nr. | 911161230 |

1.4. Nødtelefonnummer

| | |
|------------|--|
| Nødtelefon | Telefon: 22 59 13 00 Beskrivelse: Giftinformasjonen |
|------------|--|

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

| | |
|--|---|
| Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS] | Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 |
| CLP Klassifisering, kommentarer | Klassifiseringmetode: Beregningsmetoden. |

2.2. Merkingselementer

Farepiktogrammer (CLP)



| | |
|---------------------------------|--|
| Sammensetning på merkeetiketten | Natriumhydroksid, Kaliumhydroksid |
| Varselord | Fare |
| Faresetninger | H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H290 Kan være etsende for metaller. |
| Sikkerhetssetninger | P280 Benytt vernehansker, verneklær og vernebriller eller ansiktsskjerm. P303+P361+P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll / dusj huden med vann. P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege. |

2.3. Andre farer

| | |
|-------------|---------------|
| Andre farer | Ingen kjente. |
|-------------|---------------|

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

| Komponentnavn | Identifikasjon | Klassifisering | Innhold | Noter |
|---------------|----------------|----------------|---------|-------|
|---------------|----------------|----------------|---------|-------|

| | | | |
|------------------|--|---|-----------|
| Natriumhydroksid | CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6 REACH reg. nr.: 01-2119457892-27 | Skin Corr. 1A; H314 Met. Corr. 1; H290 | 30 – 50 % |
| Kaliumhydroksid | CAS-nr.: 1310-58-3 EC-nr.: 215-181-3 Indeksnr.: 019-002-00-8 REACH reg. nr.: 01-2119487136-33-xxxx | Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 | 10 – 15 % |

Komponentkommentarer Merkepliktige komponenter er oppført i henhold til bestemmelsene i forskrift nr. 516. "Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)."
Full tekst for H- og EUH-setninger finnes i pkt 16

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

| | |
|------------|--|
| Generelt | Vis dette sikkerhetsdatablad til ev. tilstedeværende lege. |
| Innånding | Ved symptomer i luftveiene: Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege. |
| Hudkontakt | Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll huden med mye vann. Kontakt lege ved tegn til sår eller vedvarende irritasjon. |
| Øyekontakt | Ta ut eventuelle kontaktlinser. Skyll straks grundig med mye vann, også under øyelokk. Skaff legehjelp øyeblikkelig / transport til sykehus. Fortsett skyllingen under transport til lege/sykehus. |
| Svelging | Skyll munnen. Gi 2-3 glass med vann eller melk om skadede er ved bevissthet. FREMKALL IKKE BREKNINGER. Umiddelbar transport til sykehus. |

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

| | |
|------------------------------------|---|
| Generelle symptomer og virkninger | Ved sprut i øyet er det viktig å sikre mest mulig effektiv øyeskylling evt ved inndrypping av lokalanestetikum. |
| Akutte symptomer og virkninger | Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. |
| Forsinkede symptomer og virkninger | Ikke kjent. |

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Medisinsk behandling | Behandle symptomatisk. |
| Særskilt førstehjelpsutstyr | Øyeskylleflaske. |

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slokkingsmidler

| | |
|------------------------|--|
| Egnede slokkingsmidler | Slukningsmiddel velges mht. omgivende brann. |
|------------------------|--|

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer Produktet er ikke brennbart. Hydrogengass som utvikles ved kontakt med lettmetaller/aluminium, kan under spesielle forhold, sammen med luftens oksygen danne eksplosive blandinger.

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr Bruk alkaliebestandig vernetøy. Bruk bærbart åndedrettsvern og fullt verneutstyr ved brann.

Annen informasjon Flytt beholdere fra brannstedet hvis det er mulig uten risiko. Kjøøl ned beholdere/ tanker med vannstråle.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell Bruk egnet verneutstyr. Se pkt. 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø Unngå utslipp til dreneringssystemer, overflate- eller grunnvann.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Opprydding Absorber i vermikulitt, tørr sand eller jord og fyll i beholdere. Kast som farlig avfall. Spyl rent med store mengder vann.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Andre anvisninger Se seksjon 1 for nødtelefon.
Se seksjon 8 for opplysninger om personlig verneutstyr.
Se seksjon 13 for mer informasjon om avfallsbehandling.

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering Unngå håndtering som medfører fare for sprut i øynene eller søl på hud. Benytt alltid anbefalt verneutstyr ved behandling som medfører fare for direkte kontakt med produktet.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring Oppbevares i originalemballasjen. Oppbevares på et godt ventilert sted. Lagres frostfritt.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Anbefalinger Benyttes til sirkulasjonsrengjøring (CIP)

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

8.1. Kontrollparametrer

| Komponentnavn | Identifikasjon | Grenseverdier | Norm år |
|------------------|--------------------|---|---------------|
| Natriumhydroksid | CAS-nr.: 1310-73-2 | Grenseverdi, type: TWA 8 timers grenseverdi: 2 mg/ m ³ Grenseverdier, bokstav Bokstavkoder: T | |
| Kaliumhydroksid | CAS-nr.: 1310-58-3 | 8 timers grenseverdi: 2 mg/ m ³ Grenseverdier, bokstav Bokstavkoder: T | Norm år: 2003 |

DNEL / PNEC

| | |
|---|---|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| DNEL | <p>Gruppe: Profesjonell Eksponeringsvei: Langtids, innånding (lokal) Verdi: 1,0 mg/m³</p> <p>Gruppe: Konsument Eksponeringsvei: Langtids, innånding (lokal) Verdi: 1,0 mg/m³</p> |
| Oppsummering av risikostyringstiltak, mennesker | Om dette produktet inneholder komponenter med yrkeshygieniske grenseverdier, kan monitorering av person, arbeidsatmosfære eller biologiske parametre være nødvendig, for å bestemme effektiviteten på avtrekk eller andre vernetiltak, og/eller behovet for personlig åndedrettsvern. Det henvises til Europeisk Standard EN 689 vedr. metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemikalier, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. |

8.2. Eksponeringskontroll

Forholdsregler for å hindre eksponering

| | |
|------------------------|---|
| Egnede tekniske tiltak | Øyespylingsmuligheter og nøddusj bør finnes på arbeidsplassen. Bruk angitt verneutstyr i situasjoner hvor det kan være fare for sprut/søl og direkte kontakt med produktet. |
|------------------------|---|

Øye- / ansiktsvern

| | |
|----------------------|---|
| Egnet øyebeskyttelse | Ansiktsbeskyttelse benyttes ved fare for direkte kontakt eller sprut. Bruk tettsittende vernebriller eller ansiktsskjerm. |
|----------------------|---|

Håndvern

| | |
|----------------------|---|
| Egnede hansker | Kjemikalieresistente hansker (EN 374). |
| Egnede materialer | Bruk hansker av butyl- eller nitrilgummi. |
| Gjennomtrengningstid | Verdi: ≥ 480 minutt(er) Kommentarer: Ved langvarig kontakt: For butylgummi med materialtykkelse ≥ 0,7 mm. Verdi: ≥ 30 minutt(er) |

Kommentarer: Beskyttelse mot sprut:
For nitrilgummi med materialtykkelse $\geq 0,4$ mm.

Hudvern

| | |
|------------------|--|
| Egnede verneklær | Bruk hensiktsmessige klær for beskyttelse mot mulig hudkontakt. Bruk kjemikaliebestandig forkle (for eksempel i plast) og gummistøvler i situasjoner med fare for sprut. |
|------------------|--|

Åndedrettsvern

| | |
|------------------------------|---|
| Åndedrettsvern nødvendig ved | Normalt ikke nødvendig. Bruk helmaske med partikkelfilter P2 ved dannelse av spraytåke. |
|------------------------------|---|

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

| | |
|------------------------------------|---|
| Tilstandsform | Væske. |
| Farge | Fargeløs. |
| Lukt | Ingen karakteristisk lukt. |
| Luktgrense | Kommentarer: Ikke relevant. |
| pH | Status: I handelsvare Verdi: 14 Status: I løsning Verdi: ~ 13,5 Kommentarer: I 1 % løsning. |
| Smeltepunkt / smeltepunktintervall | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Frysepunkt | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Kokepunkt / kokepunktintervall | Verdi: ~ 145 °C Kommentarer: Estimert. |
| Flammepunkt | Kommentarer: Ikke relevant. |
| Fordampningshastighet | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Nedre eksplosjonsgrense m/enhet | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Øvre eksplosjonsgrense m/enhet | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Damptrykk | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Damptetthet | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Relativ tetthet | Verdi: ~ 1,52 Temperatur: 20 °C |
| Løslighet | Medium: Vann Kommentarer: Fullstendig blandbar. |
| Selvantennelsestemperatur | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Dekomponeringstemperatur | Kommentarer: Ikke relevant. |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Viskositet | Kommentarer: Ikke bestemt. |
| Eksplosive egenskaper | Produktet er ikke eksplosivt. |
| Oksiderende egenskaper | Produktet er ikke oksiderende. |

9.2. Andre opplysninger

Fysikalske farer

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Korroderende på metaller | Vurdering: Etsende for metaller. |
|--------------------------|----------------------------------|

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

| | |
|-------------|--|
| Reaktivitet | Det er ingen fare ved vanlig lagring og normal bruk. |
|-------------|--|

10.2. Kjemisk stabilitet

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Stabilitet | Stabil under normale lagringsforhold. |
|------------|---------------------------------------|

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

| | |
|-------------------------------|--|
| Risiko for farlige reaksjoner | Ingen farlige reaksjoner ved lagring og bruk under normale forhold. Korroderer lettmetaller (bl.a aluminium) under utvikling av hydrogengass som under spesielle forhold kan danne eksplosive blandinger med luft. |
|-------------------------------|--|

10.4. Forhold som skal unngås

| | |
|-------------------------|---------------|
| Forhold som skal unngås | Ingen kjente. |
|-------------------------|---------------|

10.5. Uforenlige materialer

| | |
|----------------------------|--|
| Materialer som skal unngås | Lettmetaller (f.eks aluminium). Syrer. |
|----------------------------|--|

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

| | |
|-----------------------------|--|
| Farlige spaltningsprodukter | Det dannes ikke farlige nedbrytningsprodukter ved normale lagrings- og bruksforhold. |
|-----------------------------|--|

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

| | |
|-----------------|---|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akutt giftighet | Type toksisitet: Akutt Testet effekt: LD50 Eksponeringsvei: Dermal Verdi: 1350 mg/kg Forsøksdyreart: Kanin |
| Komponent | Kaliumhydroksid |
| Akutt giftighet | Type toksisitet: Akutt |

Testet effekt: LD50
Eksponeringsvei: Oral
Verdi: 333 mg/kg
Forsøksdyreart: Rotte

Øvrige helsefareopplysninger

| | |
|---|---|
| Generelt | Produktet er alkalisk og virker etsende. |
| Innånding | Innånding av tåke/damp/aerosoler kan gi irritasjon i luftveiene/slimhinner. |
| Hudkontakt | Sterkt etsende. |
| Øyekontakt | Sprut av produktet eller oppløsninger i øyet kan føre til alvorlige øyeskader; i verste fall kan det medføre nedsatt synsevne eller tap av synet. |
| Svelging | Sterkt etsende på slimhinnene i munn, svelg og i mave-tarmsystemet. Kan gi alvorlig indre skade. Produktet inneholder en komponent som er klassifisert farlig ved svelging. |
| Allergi | Inneholder ikke stoffer kjent for å være allergifremkallende (allergener). |
| Arvestoffskader | Inneholder ikke stoffer kjent for å skade arvematerialet (mutagener). |
| Vurdering av arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller, klassifisering | Inneholder ingen stoffer kjent for å medføre fosterskade. |
| Kreftfremkallende egenskaper, annen informasjon | Inneholder ikke stoffer kjent for å være kreftfremkallende (karsinogener). |
| Reproduksjonsskader | Inneholder ikke kjente hormonhermere eller andre stoffer kjent for å gi reproduksjonsskader. |
| Vurdering av spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering, klassifisering | Ingen spesiell helsefare angitt. |
| Vurdering av spesifikk målorgantoksisitet - repeterende eksponering, klassifisering | Ingen spesiell helsefare angitt. |
| Vurdering av aspirasjonsfare, klassifisering | Ingen spesiell helsefare angitt. |

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

| | |
|---------------------------|---|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, fisk | Toksisitet typen: Akutt Verdi: 145 mg/l Effektdose konsentrasjon: LC50 Testvarighet: 24 time(r) Art: Poecilia reticulata |
| Komponent | Kaliumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, fisk | Verdi: 80 -85 mg/l Testvarighet: 96 time(r) Metode: LC50 |

| | |
|-------------------------------|---|
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, alge | <p>Toksisitet typen: Akutt Verdi: 78 mg/l Effektdose konsentrasjon: EC50 Testvarighet: 72 time(r) Art: Selenastrum capricornutum Metode: EC50</p> |
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, krepsdyr | <p>Toksisitet typen: Akutt Verdi: 76 mg/l Effektdose konsentrasjon: EC50 Testvarighet: 48 time(r) Art: Daphnia magna</p> <p>Toksisitet typen: Akutt Verdi: > 100 mg/l Effektdose konsentrasjon: LC50 Eksponeringsstid: 48 time(r) Art: Crustaceans</p> |
| Komponent | Kaliumhydroksid |
| Akvatisk toksisitet, krepsdyr | <p>Verdi: 40 -240 mg/l Testvarighet: 48 time(r) Metode: EC50</p> |
| Komponent | Natriumhydroksid |
| Giftighet for bakterier | <p>Toksisitet typen: Akutt Verdi: 22 mg/l Effektdose konsentrasjon: EC50 Eksponeringsstid: 15 minutt(er) Art: Photobacterium phosphoreum</p> |
| Økotoksisitet | <p>Punktutslipp av større mengder vil kunne forårsake skade/død på planter og vannlevende organismer. Dette skyldes den lokale pH-endringen utslipp av dette produktet vil gi. På grunn av bruksmåten og pakningen, er det imidlertid usannsynlig med alvorlige utslipp.</p> |

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

| | |
|--|---|
| Beskrivelse / vurdering av persistens og nedbrytbarhet | Produktet inneholder kun uorganiske forbindelser, og for denne typen forbindelser er ikke spørsmålet om nedbrytning relevant. |
|--|---|

12.3. Bioakkumuleringsevne

| | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Bioakkumulering, kommentarer | Forventes ikke å bioakkumulere. |
|------------------------------|---------------------------------|

12.4. Mobilitet i jord

| | |
|-----------|------------------|
| Mobilitet | Oppløses i vann. |
|-----------|------------------|

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

| | |
|--|--|
| Resultat av vurderinger av PBT og vPvB | Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer. |
|--|--|

12.6. Andre skadevirkninger

| | |
|-------------------------------|--|
| Økologisk tilleggsinformasjon | Økologiske skader er verken kjent eller forventet under normal bruk. |
|-------------------------------|--|

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

| | |
|--|--|
| Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet | Behandles etter Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). |
|--|--|

| | |
|-----------------|---|
| Avfallskode EAL | Avfallskode EAL: 070601 vandige vaskevæsker og morluter |
|-----------------|---|

| | |
|------------------------|--|
| Nasjonal avfallsgruppe | Avfallstoffnr: 7132 Alkalisk uorganisk avfall. |
|------------------------|--|

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

| | |
|-------------|----|
| Farlig gods | Ja |
|-------------|----|

14.1. FN-nummer

| | |
|-------------|------|
| ADR/RID/ADN | 1719 |
|-------------|------|

| | |
|------|------|
| IMDG | 1719 |
|------|------|

| | |
|-----------|------|
| ICAO/IATA | 1719 |
|-----------|------|

14.2. FN-forsendelsesnavn

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Varenavn, Engelsk ADR/RID/ADN | CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. |
|-------------------------------|-------------------------------|

| | |
|--|---------------------------------------|
| Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff engelsk ADR/RID/ADN | sodium hydroxide, potassium hydroxide |
|--|---------------------------------------|

| | |
|-------------|--------------------------------|
| ADR/RID/ADN | ETSENDE ALKALISK VÆSKE, N.O.S. |
|-------------|--------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------|
| Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff ADR/RID/ADN | natriumhydroksid, kaliumhydroksid |
|--|-----------------------------------|

| | |
|------|-------------------------------|
| IMDG | CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. |
|------|-------------------------------|

| | |
|---|---------------------------------------|
| Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff IMDG | sodium hydroxide, potassium hydroxide |
|---|---------------------------------------|

| | |
|-----------|-------------------------------|
| ICAO/IATA | CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. |
|-----------|-------------------------------|

| | |
|--|---------------------------------------|
| Teknisk betegnelse/farlig utslippstoff ICAO/IATA | sodium hydroxide, potassium hydroxide |
|--|---------------------------------------|

14.3. Transportfareklasse(r)

| | |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 8 |
|-------------|---|

| | |
|---------------------------------|----|
| Klassifiseringskode ADR/RID/ADN | C5 |
|---------------------------------|----|

| | |
|------|---|
| IMDG | 8 |
|------|---|

| | |
|-----------|---|
| ICAO/IATA | 8 |
|-----------|---|

14.4. Emballasjegruppe

| | |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG | II |
| ICAO/IATA | II |

14.5. Miljøfarer

| | |
|--------------------|---|
| ADR/RID/ADN | Ikke klassifisert som miljøfarlig iht. ADR/RID. |
| Marin forurensning | Nei |

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

| | |
|--------------------------|---------------|
| Spesielle forholdsregler | Ingen kjente. |
|--------------------------|---------------|

14.7. Maritim transport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

| | |
|--------------------------|----------------|
| Bulktransport (ja / nei) | Nei |
| Påkrevd skipstype | Ikke relevant. |

Andre relevante opplysninger

| | |
|------------------------|---|
| Fareseddel ADR/RID/ADN | 8 |
| Fareetikett IMDG | 8 |
| Etiketter ICAO/IATA | 8 |

ADR/RID Annen informasjon

| | |
|------------------------|----|
| Tunnelbegrensningskode | E |
| Transport kategori | 2 |
| Farenr. | 80 |

IMDG Annen informasjon

| | |
|-----|----------|
| EmS | F-A, S-B |
|-----|----------|

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

| | |
|----------------------|---|
| Vaskemidler | INGREDIENSER i.h.t. 648/2004/EU (Vaskemiddelforordningen): Ingen. |
| Lover og forskrifter | Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH). Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP). Forskrift om tiltaks- og grenseverdier (Arbeids- og sosialdepartementet). Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter. Vedlegg VI: Vaskemiddelforordningen. |

Transportmerkingen er utført i henhold til bestemmelsene i ADR/RID/IMDG.
Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

Deklarasjonsnr. 308941

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført

Ja

Kjemikaliesikkerhetsvurdering

Tiltak/anbefalinger gitt under de ulike avsnittene er basert på vurderinger og implementeringer av informasjon i mottatte eksponeringsscenarioer (ES).

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Leverandørens anmerkninger

Opplysningene i dette Sikkerhetsdatabladet er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet, korrekte på den angitte dato for siste revisjon. De gitte opplysningene er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, avhending og utslipp; de må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Informasjon fra produsent.
Tilmeldt Giftinformasjonen, tlf.: 22 59 13 00. (Døgnåpent).

Liste over relevante H-setninger (i avsnitt 2 og 3).

H290 Kan være etsende for metaller.
H302 Farlig ved svelging.
H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H318 Gir alvorlig øyeskade.

Opplysninger som er nye, slettet eller revidert

Erstatter sikkerhetsdatablad datert: 12.09.2017 Endringer i seksjon 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 og 16.

Kvalitetssikring av informasjonen

Kvalitetssikret av MH.

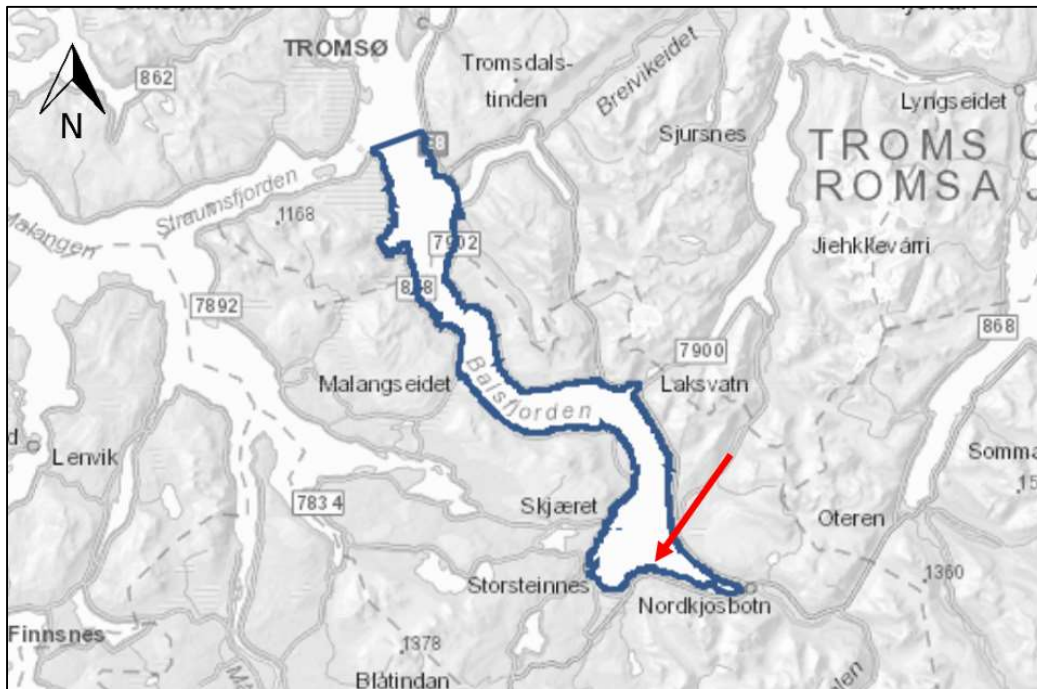
Versjon

6

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten

A - Hvilken vannforekomst er resipient og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?

Balsfjorden, vannforekomst-ID 0402021300-2-C, er resipient. Vannområde er Balsfjord – Karlsøy. Se Figur 1. (NVE, 2021)



Figur 1. Balsfjorden. EWOS AS, Bergneset markert med rød pil. (NVE, 2021)

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten

B - Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?

Økologisk tilstand

Økologisk tilstand i vannforekomsten Balsfjorden er registrert som «god». Tilstand er basert på biologiske klassifiseringsdata. Presisjonen i dataen vurderes som lav. Kommentar til vurderingen registrert i VannNett «Tilstand basert på resipientundersøkelse gjort i 2011 av Akvaplan-niva. Undersøkelsen viser ingen belastningseffekter i bløtbunnsedimenter eller i den marine resipienten for mottak av avløpsvann. Vannkvaliteten god sett bort fra noe høye fosfornivåer. Antall arter av alger og dyr er lavt, men strandsamfunnene vurderes likevel til å være naturlige og veletablerte for ferskvanns- og ispåvirkede lokaliteter. APN 5498-01. Ny undersøkelse vil foreligge i 2020. Referansestasjon ved Skredan (2018) importert gir også god miljøtilstand. Trolig forundersøkelser for akvakultur.»

Kjemisk tilstand

Kjemisk tilstand er udefinert.

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten

C - Hvilke kvalitetselementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp?

Tabell 1 nedenfor lister de kvalitetselement som er relevante for vurdering av økologisk tilstand i kystvann, og en vurdering av forventet eventuell påvirkning på kvalitetselementene.

Tabell 1. Kvalitetselementer for klassifisering av økologisk tilstand iht. Vannforskriftens Vedlegg V.

| Type element | Kvalitetselement, Kystvann | Forventet påvirkning |
|---|---|--|
| Biologiske elementer | Sammensetning, mengde og biomasse av planteplankton Sammensetning og mengde av andre vannplanter | <p>Utslipet fra scrubber og fettutskiller (2) går på samme utslippsledning, med utslipp på 25 m dybde. Vannet vil inneholde partikulært materiale, rester fra fôrframstillingen, i en svært fortennet konsentrasjon.</p> <p>Partikulært materiale kan føre til siktedybdenedsettelse, og de reduserte lysforholdene kan føre til at nedre voksegrense for makroalger blir grunnere. Partikulært materiale kan også slamme ned makroalger.</p> <p>Innlagring av utslippsvannet forventes skje slik at påvirkning fra utslippet er ubetydelig i vannsøylen grunnere enn 20 m (se fysisk-kjemiske elementer under). Planktonalger lever primært i dybdeintervallet fra overflaten ned til 10 m, og vil dermed påvirkes i liten grad. Ålegress vokser normalt grunnere enn ca. 5 m.</p> <p>Konsentrasjonen av partikulært material forventes også å være lav slik at siktedybdenedsettelse blir ubetydelig. Utslippsvannet har en temperaturforskjell (se fysisk-kjemiske elementer under) på ca. 30°C sammenlignet med sjøvannet, hvilket fører til at planktonalger i kontakt med det varme vannet vil dø. Det er en svært lokal effekt som nok ikke vil påvirke sammensetningen av planktonalger i fjorden.</p> |
| | Sammensetning og mengde av bunnlevende virvelløse dyr | <p>Utslipet fra scrubber og fettutskiller går på samme utslippsledning, med utslipp på 25 m dybde. Vannet vil inneholde organisk materiale, rester fra fôrframstillingen, i en svært fortennet konsentrasjon.</p> <p>Økt tilførsel av organisk materiale kan føre til endringer i bløtbunnsfaunasamfunnet.</p> |
| Hydro-morfologiske elementer som støtter de biologiske elementene | Tidevannssystem – Tidevannsforskjell – Dominerende strømrretning – Bølgeeksponering | Ingen forventet påvirkning |
| | Morfologiske forhold – Dybdevariasjon – Mengde og struktur for | Ingen forventet påvirkning |

| Type element | Kvalitetselement, Kystvann | Forventet påvirkning |
|---|---|---|
| | kystbunnens substrat – Tidevannssonens struktur | |
| <i>Kjemiske og fysisk-kjemiske elementer som støtter de biologiske elementene</i> | Generelt – Siktedyp – Temperaturforhold – Oksygenforhold – Saltholdighet – Næringsstoffforhold | <p><u>Siktedyp</u></p> <p>Partikulært materiale kan føre til siktedybdenedsettelse, og de reduserte lysforholdene kan føre til at nedre voksegrense for makroalger blir grunnere. Konsentrasjonen av partikulært material forventes imidlertid være så lav at siktedybdenedsettelse blir ubetydelig.</p> <p><u>Temperaturforhold</u></p> <p>Utslipet fra scrubberne har en temperatur på ca. 40°C da det forlater anlegget, og forventes ha en temperatur på ca. 35°C ved utslippspunktet. Dette gir en temperaturforskjell på ca. 30°C sammenlignet med sjøvannet.</p> <p>Utslipet kommer altså å påvirke temperaturforholdene, men iht. til modellering av Purenviro skal vannet innlagres relativt fort i de omgivende vannmassene. Ved modellering av et utslipp på 15 m oppgis det varme vannet stige 10 m før det innlagres.</p> <p>Utslippspunktet ble endret til 25 m etter modelleringen ble utført, og innlagringen forventes derfor skje på større dybde, ca. 20 m.</p> <p>I en beskrivelse av påvirkning av kjølevann i Miljødirektoratets rapport M-997/2018 antas et utslipp på 600 m³/h med en overtemperatur på 20°C være innlagret i omgivende vann 100 m fra utslippspunktet, og innvirkning på marint liv i fjorden anses å være liten. På Bergneset er volumet og overtemperatur noe større (hvv. ca. 700m³/h og 30°C). Avstand fra utslippspunktet før utslippsvannet er innlagret blir da noe større, men påvirkning på marint liv antas å være relativt liten. (Miljødirektoratet, 2018)</p> <p>Se vedlagt dokumentasjon fra Purenviro.</p> <p><u>Oksygenforhold</u></p> <p>Økt primærproduksjon forårsaket av økt næringsinnhold i vannet kan påvirke oksygenforholdene i bunnvannet. Det vurderes imidlertid at innlagringen av utslippsvannet med fôrrestene innlagres på en dybde i vannsøylen hvor det ikke forekommer planktonalger, og risikoen for økt primærproduksjon og anaerobe forhold i bunnvann vurderes som lav.</p> |

| Type element | Kvalitetselement, Kystvann | Forventet påvirkning |
|--------------|---|--|
| | | <p><u>Saltholdighet</u></p> <p>Ingen forventet påvirkning</p> <p><u>Næringsstofforhold</u></p> <p>Som nevnt over forventes utslippsvannet inneholde næringsstoffer fra fôrproduksjonen. Konsentrasjonen forventes å være lav da det skjer en rensing av luftutslipp med posefilter før rensing i scrubberne. Innlagring forventes skje på dybde >20 m, hvor planktonalger og makroalger forekommer i liten grad. Påvirkning på primærproduksjonen forventes derfor å bli liten.</p> |
| | <p><i>Spesifikke forurensende stoffer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Forurensning fra alle prioriterte stoffer* som er påvist tilført vannforekomsten – Forurensning fra andre stoffer som er påvist tilført vannforekomsten i betydelige mengder | <p>Utslipet til sjø inneholder ikke prioriterte stoffer.</p> <p>Vasking av to av scrubberne skjer 10 ganger per år.</p> <p>I løpet av ett år: 1500Kg lut blandet med 200000Kg vann gir ca. 0,75% lut i avløpsvannet.</p> <p>Den siste scrubberen blir vasket 1 gang i året.</p> <p>I løpet av ett år: 100Kg lut blandet med 15000Kg vann gir ca. 0,67% lut i avløpsvannet.</p> <p>Vaskemidlet som er brukt er:</p> <p>«Vinterlut» som inneholder natriumhydroksid og kaliumhydroksid.</p> <p>Databladet beskriver Økotoksitet «Punktutslipp av større mengder vil kunne forårsake skade/død på planter og vannlevende organismer. Dette skyldes den lokale pH-endringen utslipp av dette produktet vil gi. På grunn av bruksmåten og pakningen, er det imidlertid usannsynlig med alvorlige utslipp.»</p> <p>Konsentrert lut er sterkt etsende, men de konsentrasjoner som blir brukt i scrubbevasken, og de konsentrasjoner som blir sluppet ut i utslippsledningen er så lave at de ikke anses som fare for miljøet.</p> <p>De stoffer som er brukt i vasken brytes raskt ned i kontakt med organisk materiale og danner naturlige salter i sjøvann.</p> |

**Prioriterte stoffer: Miljøgifter som er identifisert som prioriterte av EU på listen i Vedlegg VIII A i Vannforskriften.*

Vedlegg

Purenviro: DOC-478487-F-1 Etablering av sjøvannsscrubbere, utslipp til sjø

| | |
|----------------|------------|
| Customer: | Date: |
| Ewos Bergneset | 22.08.2013 |

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Reference: | Author: |
| | Dr.ing Knut Wiik kw@pureenviro.com |

Title:

DOC-478487-F-1 Etablering av sjøvannscrubbere, utslipp til sjø

keywords:

Utslipp, sjøvannscrubber, resipient

Summary:

Det er forutsatt at Ewos skal etablere sjøvannscrubbere på Bergneset. Vi har vurdert i hvilken grad utslipp fra disse til sjø vil kunne påvirke resipienten og nærliggende naturreservater.

Conclusion:

Utslipet vil ikke har betydning for resipienten, fugleliv eller naturreservater, gitt at dybden er mist 15m.

Innledning

I gjeldende utslippstillatelse for Ewos AS avd Storsteinnes, org nr 976 550 617, er det forutsatt at det skal etableres sjøvannscrubbere for å rense lukt. Denne teknologien er regnet som BAT og er implementert på de fleste fôr-fabrikkene i Norge.

Pureenviro har fått i oppdrag å prosjektere og levere sjøvannscrubbere til Ewos. I den forbindelse vil det måtte etableres et sjøvannsinntak og utslippsledning.

Dette dokumentet beskriver renseprosessen og vurderer konsekvens av utslippet sett i forhold til resipient og omgivelser.

Rensing av lukt

Produksjon ved Ewos avd Storsteinnes

Fabrikken produserer fiskefôr. Det benyttes naturlige råstoffer av både animalsk og vegetabilsk opprinnelse. Hovedkomponentene er fett i form av fiskeolje og vegetabilsk olje, protein i form av fiskemel og vegetabilsk protein og karbohydrater fra hvete, erter mais eller lignende.

Trinnene i produksjonen består i prinsipp av maling, ekstrudering, tørking, coating, kjøling og pakking. Håndtering av naturlige råstoffer i disse prosessene gir opphav til lukt.

Lukt som forurensning

Lukt er normalt regnet som en lokal forurensning, og bare en forurensning dersom noen plages. Nesen er spesielt følsom for lukter som stammer fra nedbryting av næringsstoffer, og slike produkter vil kunne lukte selv ved ekstremt lave konsentrasjoner. Dette gjelder ved Ewos, der luktene kommer fra håndtering av naturlige råstoffer. De ekstremt lave konsentrasjonene gjør at vi ikke kan kvantifisere utslippet med kjemiske konsentrasjoner, men benytter europeiske lukteneheter (NS-EN13725) som mål på konsentrasjon og utslipp.

Den eksisterende utslippstillatelsen stiller krav om at lukten skal være under 15ou/m^3 ved nærmeste nabo, regnet som 99% timesfraktal av maksimal minuttmiddel.

IED og BAT

Bedriften er underlagt IED (tidligere IPPC) og gjennom dette forpliktet til å benytte beste tilgjengelige teknikk, BAT. Det finnes både vertikale og horisontale BREF dokumenter som regulerer hva som regnes som BAT. EWOS har erfaring med flere ulike typer BAT rensing, og det er svært godt dokumentert at sjøvannscrubbere er det optimale valget.

Renseprinsipp i sjøvansscrubbere

Sjøvansscrubberene som EWOS vil benytte er designet med hensyn på optimal rensing og økonomi. Prinsippet er at kaldt sjøvann hentes på dypet og sprayes over luften, motstrøms, i et pakket vasketårn. Etter at vannet har passert luften slippes det ut. Prosessen har meget høy rensegrad, og er dokumentert på de andre fabrikkene til EWOS.

Før luften renses er det viktig å redusere mengden støv. De støvholdige luftstrømmene vil filtreres inne i fabrikken før luktrenging. Det vil bli benyttet venturivaskere og posefiltre der det er nødvendig.

Pureenviro har beregnet hvor mye vann som må benyttes for å oppnå tilstrekkelig rensing. Resterende lukt ut av scrubberene vil fortynnes med hjelp av en tilpasset skorstein slik at lukten ved nærmeste nabo blir lavere enn det som er forutsatt i konsesjonen.

Utslipp til vann

Det vil benyttes $750 \text{m}^3/\text{h}$ med sjøvann. Luktstoffene vil i prinsipp ikke gi merkbar endringer i sammensetningen, da det er svært små mengder luktstoff, og store mengder vann. Vannet vil få høyere temperatur. Det er anslått ca 40°C . Det vil forekomme spor av støv i vannet. Støvet vil være fra fiskefôr, og det er ikke ventet mengder av betydning, da luften skal renses for støv før luktrenging.

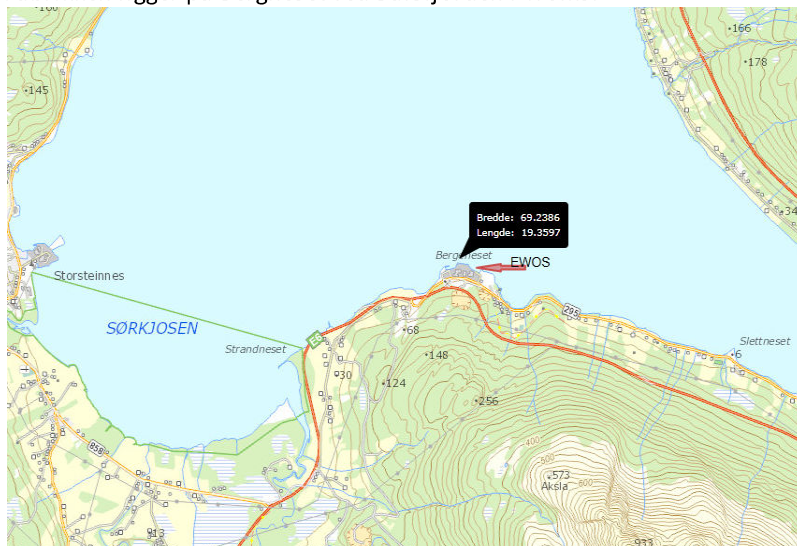
Tre ganger per år vil vasketårnene gjennomgå vask for vedlikehold. I den forbindelse vil det slippes ut

friskvann med vaskemiddel, typisk 4%. Totalt anslår vi 50m³ per vask, det vil si 150m³ vann per år.

Resipient

Beliggenhet

Fabrikken ligger på Bergneset ved Balsfjorden i Troms.



Det er to naturvernområder i nærheten.



Sørkjosleira naturreservat ligger ca 2km mot vest. Det er et våtmarksområde som strekker seg fra Markenes i øst til Storsteinnes i vest. Fjæreområde med middels rike strandenger av en svakt sørlig type. Typeområde med god sonering og godt utviklet brakkvannsenseng og salteng. Pøler, saltpanner og strandmyr med uvanlige utforminger. Sannsynligvis undervannsenseng. Fylkets viktigste trekklokalitet for våtmarksfugl. Internasjonal verdi i ornitologisk- og regional verdi i botanisk sammenheng.

I øst, ca 5km fra fabrikken ligger Nordkjosbotn naturreservat som er et våtmarksområde ved utløpet av Nordkjoselva. Langgrunn fjordbotn og fjæreområde med mudder og finkornet materiale. Middels bred strandeng på sørsiden på overgang mellom sørlig og nordlig type. Godt utviklet sonering for forstrand,

brakkvannsenseng og salteng. Saltpanner pøler og strandmyr forekommer. Flere sjeldne arter og samfunn. Trekk og næringsområde for ande, vade og måkefugl. Myteområde for laksender. Området har lokal verneverdi i ornitologisk sammenheng. Området har regional verdi i botanisk sammenheng.

Det er observert flere rødlistede fuglearter i området.

Tilstand på resipienten

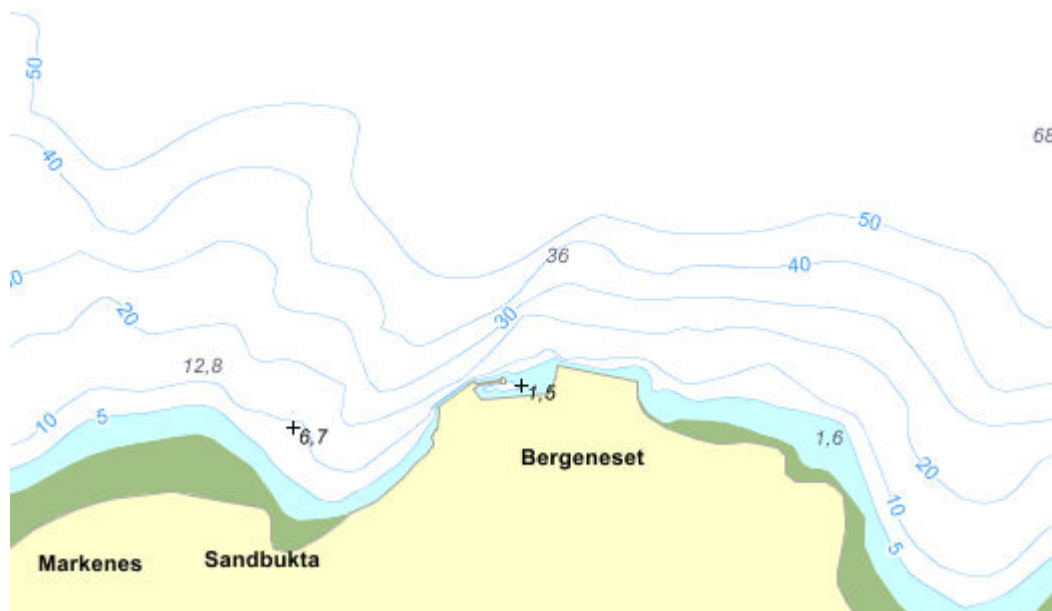
Det er eksisterende påslipp fra kommunalt renseanlegg på Storsteinnes og Vollan. Renseanlegget på Vollan har påslipp fra Mack bryggeri, der det er et biologisk rensetrinn før utslipp til det kommunale renseanlegget. Det er også Meieri på Storsteinnes.

Resipienten er klassifisert med god økologisk tilstand og det er ingen risiko.

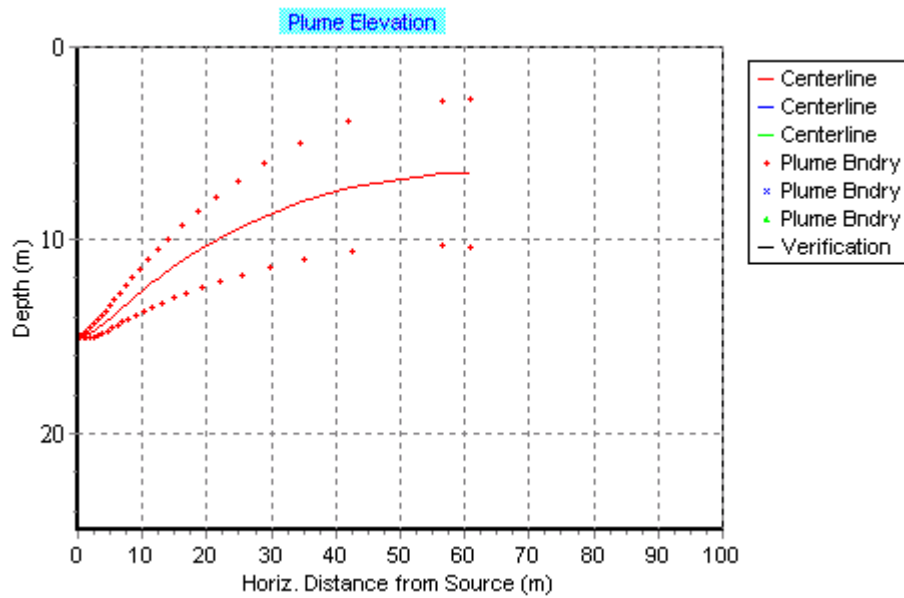
Vurdering av konsekvens ved utslipp av sjøvann fra Ewos

Utslipet fra sjøvannscrubberne vil i hovedsak være sjøvann. Luktstoffene vil være naturlige, organiske forbindelser fra fiskefôr. Det er ikke knyttet risiko til denne type utslipp i resipienten.

Bunnforholdene rundt fabrikkene er velegnet for utslipp til sjø. Sjøbunnen viser en bratt bakke, og det er ikke terskler eller andre forhold som skulle tilsi at utslippet akkumuleres lokalt.



Purenviro har gjort en forenklet vurdering av nødvendig dybde på utslippet. Beregningene viser at temperaturen ut av scrubberne kan komme opp i 40°C. Vi antar at temperaturen synker noe på vei til utslippspunktet, slik at temperaturen ved utslippspunktet blir 35°C. Dersom man antar at vanntemperaturen er 11°C i overflaten og 8°C på 30m dyp, vil utslippet stige ca 10m før det innlagres i vannet. Vi planlegger derfor å legge utslippet dypere enn 15m.



Dersom utslippet legges dypere enn 15 m vil det ikke nå overflaten. Det vil dermed ikke kunne påvirke verdifullt fugleliv. Utslippet vil være svært fortynnet. Forurensningen vil være spor av naturlige næringsmidler som er mat for fisk. Det er ikke knyttet risiko til denne type belastning i resipienten. Utslippet vil også fortynnes raskt, og ikke nå frem til naturreservatene i øst eller vest.

Vi vurderer derfor at utslippet ikke har betydning for resipienten, fugleliv eller naturreservater, gitt at dybden er mist 15m.

4.3.1 - Effekt av bedriftens utlipp i resipienten

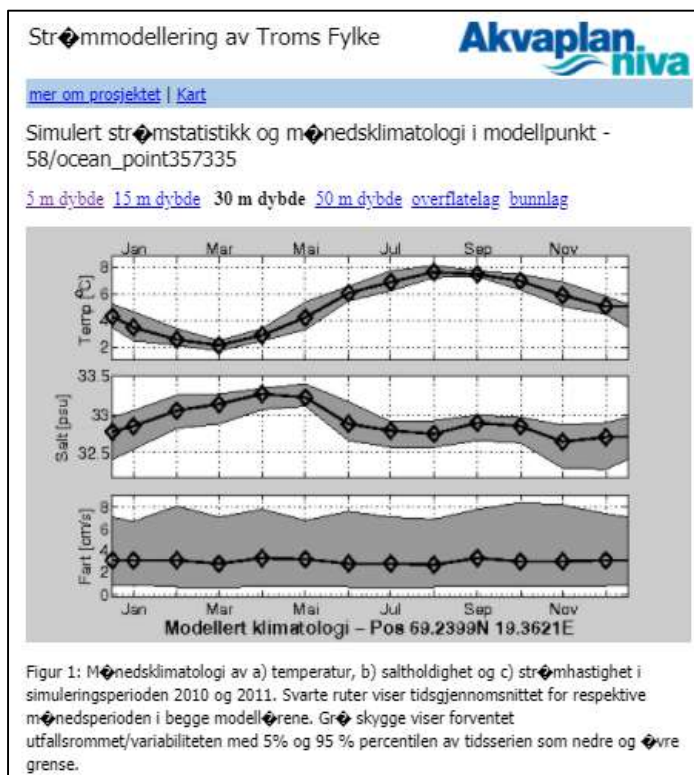
D - Kan bedriftens utlipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten? Evt. hvordan?

Utslippsnivå

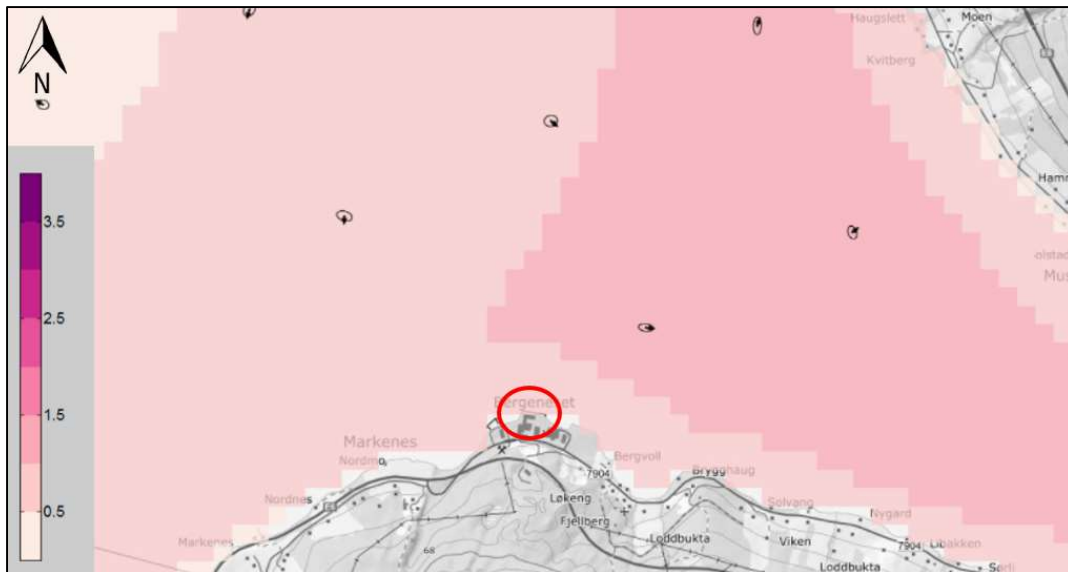
Risiko for forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten til følge av utslippet fra scrubbere og fettutskiller vurderes som lav. Utslippet består av organisk material, rester fra fôrproduksjonen i lav konsentrasjon.

Havstrøm og bølger

I området hvor utslippsledningen ligger vurderes strømhastigheten som lav, og maksimal bølgehøyde som lav. I **Figur 2** under vises modellert temperatur, saltinnhold og strømhastighet på 30 m dybde like ved EWOS Bergneset. Temperaturen varierer mellom 2 og 8°C utover året. Strømhastighet er ca. 3 cm/s i hele året. I Figur 3 vises maksimal bølgehøyde i den indre delen av Balsfjorden. Maksimal bølgehøyde utenfor EWOS Bergneset er ca. 1 m.



Figur 2. Modellert temperatur, saltinnhold og strømhastighet på 30 m dybde ved EWOS Bergneset. (Akvaplan Niva, 2021)



Figur 3. Maksimal bølgehøyde i meter. EWOS Bergneset er vist med rød sirkel. (Akvaplan Niva, 2021)

Andre kilder til forurensning

Bergneset ble regulert som industriområde allerede på 1970-tallet, og det er flere industribedrifter lokalisert i området. I tillegg til EWOS ligger der også Felleskjøpets fabrikk, Senja Avfall og Miljø AS (bilopphoggeri), Bergneset Pukk og Grus AS (steinbrudd) og kommunalt kaianlegg.

Det er forventet at det kan finnes historisk forurensning i området, men det er ikke registrert i Vann-Nett-portalen.

De utslippskilder til urban påvirkning som er registrert i Vann-Nett inkluderer diffus avrenning fra tettsteder», utslipp fra Mack bryggeri og meieri på Storsteinnes og utslipp fra kommunale renseanlegg. Samtlige kilder til urban påvirkning vurderes ha liten påvirkningsgrad.

Naturmangfold

Det er ikke utført naturmangfoldskartlegging i området. Nedenfor gis det en kortfattet oppsummering av naturmangfold basert på søk i relevante offentlige databaser, det tas forbehold om evt. feil eller mangler i datagrunnlaget.

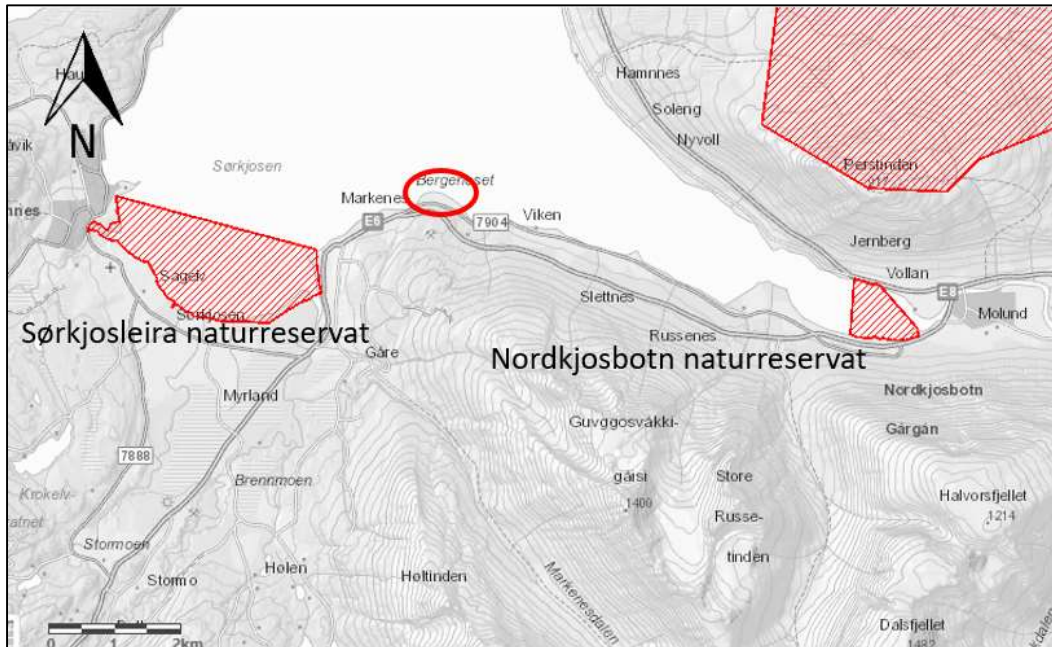
Nærmeste verneområde er Sørkjosleira naturreservat 3 km vest for Bergneset og Nordkjosbotn naturreservat 7 km øst for EWOS Bergneset, se Figur 4.

I Naturbase beskrives naturfaglig kvalitet i Sørkjosleira naturreservat som følger (noe forkortet):

I fjærområdet er det middels rike strandenger av en svakt sørlig type. Arealet beskrives som et typeområde med god sonering og godt utviklet brakkvannseng og salteng. Her finner vi også pøler, saltpanner og strandmyr med uvanlige utforminger. Undervannsenger forekommer sannsynligvis innenfor verneområdet. Sørkjosleira er omtalt som fylkets viktigste trekklokalitet for våtmarksfugl. 18 av landets 32 andearter og 25 av 56 arter våtmarksfugl er registrert. Om vinteren er området viktig som beiteområde/overvintringsområde for fjæreplytt (hekker i Russland), storkand, havelle, ærfugl og sjøorre m.fl. Under vårtrekket (starter i mars) kommer en rekke arter til Sørkjosleira p.g.a. den rike næringstilgangen. Under høsttrekket er området et viktig stoppested/beitested for en god del arter. /.../ Sørkjosleira har internasjonal verdi i ornitologisk og regional verdi i botanisk sammenheng.

I Naturbase beskrives Nordkjosbotn naturreservat som følger (noe forkortet):

Våtmarksområde ved utløpet av Nordkjoselva. Langgrunn fjordbotn og fjæreområde med mudder og finkornet materiale. Middels bred strandeng på sørsiden på overgang mellom sørlig og nordlig type. Godt utviklet sonering for forstrand, brakkvannseng og salteng. Saltpanner pøler og strandmyr forekommer. Flere sjeldne arter og samfunn. Trekk og næringsområde for ande-, vade- og måkefugl. Myteområde for laksender. Området har lokal verneverdi i ornitologisk sammenheng. Området har regional verdi i botanisk sammenheng. /.../



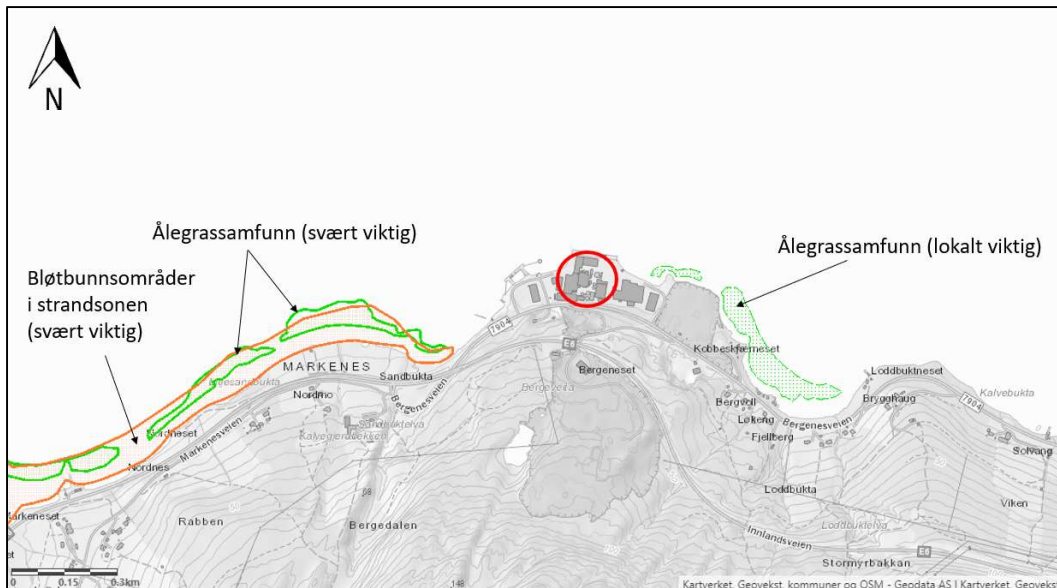
Figur 4. Sørkjosleira og Nordkjosbotn naturreservat. EWOS Bergneset er markert med rød sirkel. (Miljødirektoratet, 2021a)

Viktige naturtyper i området er bløtbunn og ålegrassamfunn og bløtbunnsområder i strandsonen. Bløtbunnsområdene og ålegrassamfunnene 400 m vest for tiltaksområdet betegnes som vurderes som av nasjonal verdi, ålegrassamfunnet 100 m øst for tiltaksområdet vurderes som av regional verdi. Se Figur 5.

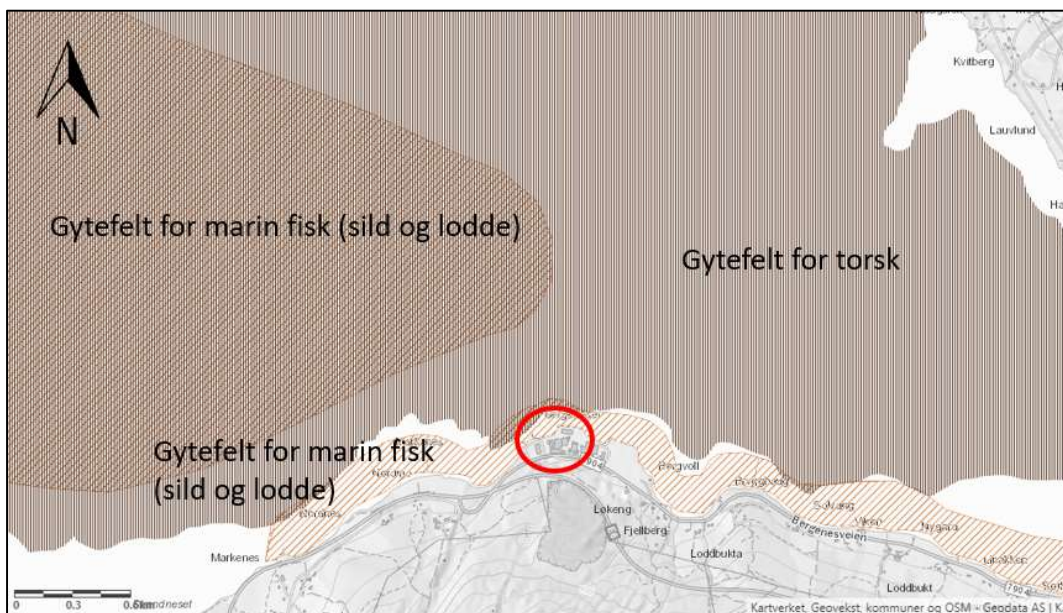
Det er registrert gytefelt for torsk og marin fisk (sild og lodde) like ved EWOS Bergneset, se Figur 6 (Miljødirektoratet, 2021a). Sild og lodde er registrert som livskraftige (LC), og gyteområdet gis derfor verdikategori «noe verdi» (GBIF, 2021; Miljødirektoratet, 2021b). Balsfjorden gytefelt for torsk er et regional viktig gytefelt (gyteverdi 5). (Fiskeridirektoratet, 2021)

Det er flertallet rødlistede og truede arter registrert på Bergneset, blant annet krykkje (sterkt truet, *Rissa tridactyla*), fiskemåke (nær truet, *Larus canus*), ærfugl (nær truet, *Somateria mollissima*), sjøorre (sårbar, *Melanitta fusca*) og havelle (nær truet, *Clangula hyemalis*) (GBIF, 2021).

Den indre delen av Balsfjorden er registrert som fiskeplass med passive redskap for torsk og hyse, se Figur 7 (Kystverket, 2021).



Figur 5. Ålegrassamfunn og bløtbunnsområder. EWOS Bergneset er markert med rød sirkel. (Miljødirektoratet, 2021a)



Figur 6. Gytefelt for sild og lodde (diagonalt skravert) og gytefelt for torsk (vertikalt skravert). EWOS Bergneset er vist med rød sirkel. (Miljødirektoratet, 2021a)



Figur 7. Fiskeplasser. EWOS Bergneset er vist med rød sirkel. (Kystverket, 2021)

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten

E - Hvordan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå mål om minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?

Ifølge Vann-Nett forventes miljømål om god økologisk status og god kjemisk status oppnås. Bedriften antas ikke påvirke mulighetene for å oppnå målene.

Kjemisk status er ikke vurdert.

Referanser

Akvaplan Niva. (2021). *Havstraum.no*. Hentet juni 15., 2021 fra www.havstraum.no

Fiskeridirektoratet. (2021). *Yggdrasil*. Henta juni 16., 2021 fra <https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/>

GBIF. (2021). *Artskart*. Henta juni 15., 2021 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Kystverket. (2021). *Kystinfo*. Hentet juni 15., 2021 fra <https://kystinfo.no/>

Miljødirektoratet. (2018). *Eksempelsamling for tiltaksorientert overvaking, M-997/2018*.

Miljødirektoratet. (2021a). *Naturbase*. Hentet juni 14., 2021 fra <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. (2021b). *Vurdere miljøkonsekvensene av planen eller tiltaket*. Hentet juni 17., 2021 fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/>

NVE. (2021). *Vann-Nett Portal*. Henta juni 14., 2021 fra <https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/0363011100-2-C>

FDV

Scrubberanlegg Ewos Bergneset



Innholdsfortegnelse:

| | |
|------------------------------|---|
| Kapittel 1: | Innledning |
| Kapittel 2: | Leveranse Fundament: Scrubbere: Scrubberinnmat: Tavle: Sirkulasjonspumpe: Ventiler: Instrumenter: CIP pumpe: Elektro: Rørarbeider: Mekanisk montering: |
| Kapittel 3: | HMS |
| Kapittel 4: | Hoveddata Produsent: Begrensninger i bruk: |
| Kapittel 5: | Teknisk beskrivelse Prosessbeskrivelse: |
| Kapittel 6: | Driftsinstruks Normal drift |
| Kapittel 7: | CIP |
| Kapittel 8: | Vedlikehold Sirkulasjon Interface mot prosess |
| Kapittel 9: | Anbefalte reservedeler Instrumenter: |
| Kapittel 10: | Liste over vedlegg Vedleggsliste: |

Kapittel 1: Innledning

Pureenviro AS har levert et komplett scrubber anlegg hos Ewos Bergneset bestående av 3 stk scrubbere:

| | |
|-------------|----------------|
| Scrubber 1: | Diameter 5m |
| Scrubber 2: | Diameter 5 m |
| Scrubber 3: | Diameter 3,5 m |

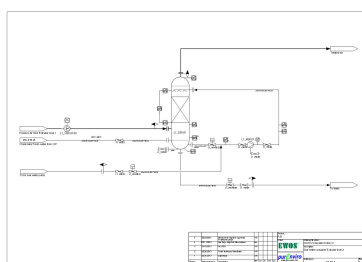
Disse scrubberene har som formål å redusere luktutslipp fra Ewos med >94%. Denne dokumentasjon med vedlegg beskriver det komplette anlegget innenfor Pureenviro sitt grensesnitt.

| | |
|----------------------|---|
| Pureenviro Prosjekt: | P81 |
| Produsert: | 03/2013 |
| Lvert: | 04/2014 |
| Oppstart: | 10/2014 |
| Leveringsadresse: | Ewos AS Gnr 34 Bnr 38 9050 Storsteinnes |

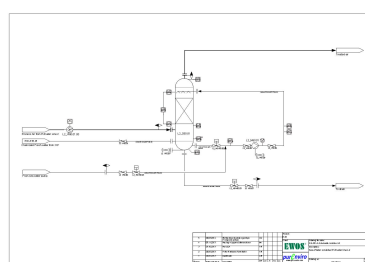
Kapittel 2: Leveranse

Leveranse av utstyr er angitt i P&ID innenfor angitte grensesnitt flagg. For detaljer se vedlagte P&ID.

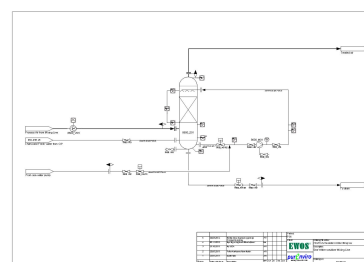
Se vedlegg: PID-P81-F-2
 PID-P81-G-2
 PID-P81-H-2
 PID-P81-B-5



Figur 2.1 P&ID Scrubber L1



Figur 2.2 P&ID Scrubber L2



Figur 2.3 P&ID Scrubber Blanderer

Fundament:

Fundament er levert av Tromsbygg i henhold til tegninger og anvisning fra Ewos.

Se vedlegg: GAD-P81-E-1
 GAD-P81-F-1
 GAD-P81-G-1

Produsent: Tromsbygg AS
 Meieriveien 10, 9050 Storsteinnes
 Tlf: 77 72 11 00
 <http://www.tromsbygg.no/>

Scrubberer:

3 Stk komplette scrubberer er levert av Pureenviro i henhold til avtale med og bestilling fra Ewos. Scrubbertårn med bjelker og ristdekker er levert av Brimer, og detaljerte tegninger er vedlagt.

Se vedlegg: GAD-P81-J-1
 GAD-P81-J-2
 GAD-P81-J-3
 GAD-P81-J-4
 GAD-P81-J-5
 GAD-P81-J-6
 GAD-P81-J-7

Produsent: Brimer Kvamsøy AS
Kvamsøy, 6087 Kvamsøy
Tlf. 70 01 55 00
<http://www.brimer.no>

Scrubber innmat:

Scrubber innmat er produsert og levert direkte av Pureenviro og partnere, og består av følgende deler:

Pipe distributor: Denne sørger for å fordele sjøvann ut til trau distributorer som er plassert i toppen av hver scrubber.

Materiale: PP
Antall: 1 sett pr scrubber



Figur 2.4: Viser Pipe distributor

Trau distributor: Denne sørger for fordeling av sjøvann over hele scrubberens flate. Består av en eller to hovedfordelere og flere fordelingstrau. Distributoren har fordelingshull som er beregnet ut fra krav til fordeling av sjøvann.

Materiale: PP
Antall: 1 sett pr scrubber



Figur 2.5: Trau distributor

Air spoiler: Denne er for fordeling av luft. Luften splittes i flere strømmer og fordeles over scrubberens flate

Materiale: Duplex stål
Antall: 1 stk pr scrubber



Figur 2.6: Air spoiler

Ristdekke: Det er levert et korrugert ristdekke for å få en bedre luftfordeling og for å gi ekstra styrke til å bære pakking.

Materiale: Duplex stål
Antall: 1 stk pr scrubber



Figur 2.7 Korrugerte ristdekker

Pakking: Denne skal gi en god fordeling av både vann og luft, og øke masseoverføring mellom disse mediene. Dette for å gi en så god rensegrad som mulig.

Materiale: PP Plast
Mengde: 100 m3 for stor scrubber
50 m3 for liten scrubber



Figur 2.8: Pakkmateriale

Tavle:

Det er levert en komplett tavle med RIO og utstyr etter avtale med Ewos. som fremgår av vedlagte tavletegning.

Se vedlegg: DOC-P81-K-1

Produsent: Servie AS
Langmyrveien 34
3917 Porsgrunn
Tlf: 35 93 05 90

Sirkulasjonspumpe:

Det er levert en sirkulasjonspumpe til hver scrubber. Disse pumpene skal dels fungere som en føde / boosterpumpe for tilført sjøvann og dels som en sirkulasjonspumpe ved CIP

Se vedlegg: DOC-P81-L-1
DOC-P81-L-2

Produsent: PumpeTeknikk Nord AS
Villaveien 3
8445 Melbu
Tlf: 76 11 88 00
<http://www.ptnpumper.no/>

Ventiler:

Det er levert både manuelle og automatisk styrte ventiler etter behov og ønske fra Ewos. Plassering av disse fremkommer i P& ID og tegning av ventilplassering. Funksjoner fremkommer i FCD. Se også vedlagte datablad.

Se vedlegg: GAD-P81-D-4
DOC-P81-R-1
DOC-P81-R-2

Produsent: KSB Norge AS
Postboks 603
1401 Ski
<http://www.ksb.com/ksb-no>

Instrumenter:

Det er levert instrumentering etter behov og ønske fra Ewos. Plassering av disse fremkommer i P& ID og tegning av ventillplassering. Funksjoner fremkommer i FCD. Se også vedlagte datablad.

Se vedlegg: DOC-P81-Q-1
 DOC-P81-Q-2
 DOC-P81-Q-3
 DOC-P81-Q-4
 DOC-P81-Q-5
 DOC-P81-Q-6

Produsent: Endress+Hauser
 Dølasletta 4
 N-3408 Tranby
 Tlf: 32 85 98 50
 <http://www.no.endress.com/no>

CIP pumpe:

Det er levert en egen CIP pumpe for å dosere kjemikalier fra IBC containere til scrubber. Pumpen er plassert i eget kjemikalierom.

Se vedlegg: DOC-P81-S-1

Produsent: KSB Norge AS
 Postboks 603
 1401 Ski
 <http://www.ksb.com/ksb-no>

Elektro:

Alt elektroarbeid innenfor Purenviro sitt grensesnitt er utført av lokal underleverandør. Dette omfatter terminering av instrumenter og koblinger i tavle. Samme leverandør har også strukket kabler og lagt alle kabelbroer.

Underleverandør: Kanstad EI-service
 Nordfjord
 9055 Mestervik

Rørarbeider:

Alt rørarbeid innenfor Purenviro sitt grensesnitt er utført av lokal underleverandør. Dette omfatter også opplegg av luft og kobling av luft til ventiler.

Underleverandør: Rørlegger JYM
Veiskifte 36
9050 STORSTEINNES

Mekanisk montering:

Mekanisk montering innenfor Purenviro sitt grensesnitt er montert av Purenviro i samarbeid med underleverandør.

Underleverandør: LP Trading
Helgøy 80
6900 Florø

Kapittel 3: HMS

All arbeid med rør og kanal tilkoblinger skal utføres av godkjent personell.

All arbeid på EL-tilkobling skal utføres av en autorisert elektriker/automatiker.

Luke i scrubbertårn når du står på nedre plattform må **ikke** åpnes, da all pakkmateriale vil falle ut av scrubbertårn.

Ved observert høyt trykkfall og/eller partikler på pakkmateriale, skal cip vask gjennomføres så fort som mulig. Se egen driftsinstruks for CIP

Purenviro AS er IKKE ansvarlig for følgeskader i forbindelse med feil bruk av det leverte produkt.

Det er foretatt en risikoanalyse i forbindelse med legionella-spredning. Rapporten er innmeldt til myndighetene og ligger som vedlegg i sin helhet. Analysen viser liten eller ingen reell fare for spredning av legionella.

Kunden er selv ansvarlig for å gjennomføre Cip-vask ved behov, samt ansvarlig for alle utslipp til eksternt miljø.

Kapittel 4: Hoveddata

Leverandør: Pureenviro AS
 Ospelundveien 15
 N-3292 Stavern, Norway
www.pureenviro.com

Tabell 4.1: Hoveddata for de 3 scrubberne

| | Scrubber L1 | Scrubber L2 | Scrubber Mix |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Tagnr | L1_S50.01 | L2_S60.01 | 8600_S01 |
| Diameter | 5m | 5m | 3,5m |
| Høyde | 11m | 11m | 11m |
| Materiale | Kompositt | Kompositt | Kompositt |
| Nedre ristdekke | Korrugert duplex | Korrugert duplex | Korrugert duplex |
| Øvre ristdekke | 30mm kompositt | 30mm kompositt | 30mm kompositt |
| Pakkmateriale | pallringer PP 2" | pallringer PP 2" | pallringer PP 2" |
| Rørmateriale | PE plast | PE plast | PE plast |
| Dimensjoner rør | | | |
| Materiale Væskefordeler | Plast PP | Plast PP | Plast PP |
| Materiale Gassfordeler | Duplex | Duplex | Duplex |
| Temperatur Luft | 60 °C | 60 °C | 30 °C |
| Temperatur Vann | 11 °C | 11 °C | 11 °C |
| Luftmengde Max | 100.000 m3/h | 100.000 m3/h | 50.000 m3/h |
| | | | |
| Vannmengde Max | 240 m3/h | 240 m3/h | 100 m3/h |
| | | | |

Begrensninger i bruk:

Scrubberne må under ingen omstendighet tørrkjøres.

Det skal til enhver tid hvor det strømmes luft fra produksjonen, kjøres sjøvann samtidig. Produksjonsluft skal være ren og fri for partikler før den føres inn i bunnen av scrubber.

CIP midler skal være godkjent for utslipp til sjø og ikke angripe

tankmaterialer (Vinylester) eller PP.

Kapittel 5 Teknisk beskrivelse

Prosessbeskrivelse:

Anlegget består av tre scrubberer som håndterer luft fra hhv linje 1, linje 2 og blanderi. De tre scrubberene har i prinsipp samme funksjon og P&ID, men de har ulike TAG-serier. I driftsinstruks refereres det til TAG for Linje 1, men funksjonen er identisk for de to andre scrubberene. For beskrivelse av komplett anlegg vises til tidligere nevnte dokumenter samt en komplett utstyrsliste

Se vedlegg: MEL-P81-A-2



Kapittel 6: Driftsinstruks

Det er utarbeidet en FCD som beskriver kontroll og drift av anlegget. Dette fungerer som en detaljert drifts beskrivelse, men vi anbefaler Ewos å tilpasse dette til en egen driftsinstruks.

Under normal drift tilføres kun luft og sjøvann. Det går ikke kjemikalier eller ferskvann. Sjøvannet sirkuleres ikke, og går direkte til avløp etter at det er benyttet. Luft blåses inn i scrubber med vifte LI_VI50.01.00. (Linje 1)

Sjøvann tilføres fra ekstern sjøvannpumpe, og løftes ytterligere med pumpe L1_M50.01. Ventilen for sirkulasjon (L1_HSV50.02) er stengt under normal drift.

Ekstern sjøvannpumpe skal levere vann med et lite, positivt trykk. Trykket på sugeside av pumpen monitoreres, og forrigles mot start av pumpe. Scrubberpumpe L1_M50.01 skal løfte trykket inntil det er korrekt flow. Turtallet styres av AI fra flow indikator. Temperaturer i luft og vann monitoreres for å avdekke manglende rensing. Differansetrykk over scrubber måles for å avdekke behov for vask.

Se vedlegg: FCD-P81-A-1

Kapittel 7: CIP

Dersom trykkfall over scrubber øker, må CIP vask vurderes. Intervaller for dette må bestemmes på grunnlag av erfaring. Det er besluttet å kjøre en manuell CIP vask.

Det finnes mange metoder og mye utstyr for å kjøre CIP, men Ewos Halså og Ewos Florø har god erfaring med følgende metode :

- Stopp drift på scrubber som skal vaskes. Steng for drenering
- Fyll 10 m³ ferskvann i scrubbersump fra teknisk rom (5m³ på liten scrubber)
- Sirkuler dette i 3 timer
- Drener ut sirkulert ferskvann. Steng deretter for drenering
- Fyll 10 m³ ferskvann i scrubbersump fra teknisk rom (5m³ på liten scrubber)
- Tilsett 400 liter lut 50%. (200 liter på liten scrubber)
- Tilsett 20 liter Titan Hypo 5636 (Lilleborg)
- Sirkuler blandingen i 6 - 10 timer
- Drener vaskemidlet tilsett gjerne skumdemper, evt en halv liter matolje
- Skyll med ferskvann 1 time. Drener, deretter steng for drenering
- Fyll 10 m³ ferskvann i scrubbersump fra teknisk rom (5m³ på liten scrubber)
- Tilsett vaskemiddel P3 - Scrubbervask kraftig (Lilleborg) i anbefalt konsentrasjon
- Sirkuler 6-10 timer
- Drener vaskemidlet tilsett gjerne skumdemper, evt en halv liter matolje

Ytterligere info kan fås fra:

- **Jan.Aarseth@ewos.com**

Andre metoder og vaskemidler kan benyttes etter ønske.

Ved sirkulasjon (CIP) stenges sjøvanntilførsel (M50.01)

Det åpnes for sirkulasjon med sirkulasjonsventil (HSV50.02)

Det stenges for drenering (HSV50.03)

Ønsket væske (vann / vaskemiddel) tilsettes fra kjemikalierom

Det sirkuleres med pumpe (L1_M50.01)

Etter ønsket tid stoppes sirkulasjon og det åpnes for drenering (HSV50.03)

Gjentas i henhold til CIP program

Kapittel 8: Vedlikehold

Vedlikehold av scrubber skjer normalt hver 6 måned , eller når trykkfallet er for høyt og det er synbart mange partikler på pakkmateriale. Da settes det igang en manuell sirkulasjonsvask med 2% såpeblanding (Se Cip vask kap 7. for fremgangsmåte)

Ettersyn hver 3. måned. Generell obeservasjon, ta seg inn i øverste mannluke og observere traue og pakkmateriale. Sjekke ventiler, pumper og instrumenter. Sjekke sumpen i scrubber ved å åpne nederste mannluke.

Service fra Pureenviro 1 gang per år, gjerne under vedlikeholdsstans, dersom ikke luktmålinger skal foretas.

Ellers følge bedriftens interne rutiner for service og vedlikehold.

Kapittel 9: Anbefalte reservedeler

Følgende reservedeler anbefales å ha på lager:

| | | | |
|----------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Instrumenter: | Trykk PMC51: | Elektronikk. | Ordrekode XPP0001-X2 |
| | Nivåvakt FTL51C | O-ring EPDM (5stk) | Ordrenummer 52004137 |
| | | Elektronikk | Ordrenummer 52002305 |
| | Temperatur TR25 | Hodetransmitter | Ordrekode TMT181-A31BCA |
| | Temperatur TR10 | Instikk | Ordrekode TPR100-AAE2FA0A0 |
| | Hodetransmitter | Ordrekode TMT180-A213ABA | |
| | M12 kabel | Ordrenummer 52010285 | |

| | | | |
|------------------|--|----------------------|--------------|
| Ventiler: | KSB AMRI Dynactair 25 | Pneumatisk Aktuator | 624820240 |
| | KSB AMRI AMTRONIC | instrumentboks R1300 | 62490000-24A |
| | Alternativt komplette ventiler uten actuator og styreboks: | | |
| | KSB AMRI Isoria 10 T2 | 3G6K6XA PN10 DN50 | 6210T2101 |
| | KSB AMRI Isoria 10 T2 | 3G6K6XA PN10 DN100 | 6210T2104 |
| | KSB AMRI Isoria 10 T2 | 3G6K2XA PN10 DN150 | 6210T2281 |
| | KSB AMRI Isoria 10 T2 | 3G6K2XA PN10 DN200 | 6210T2282 |
| | KSB AMRI Isoria 10 T2 | 3G6K2XA PN10 DN250 | 6210T2283 |

| | | |
|----------------|----------|---|
| Pumper: | APP22-80 | serial no 100121941 1 stk. Mek. tetning 1 stk. Service kit. Impeller 1 stk. Bearing unit s-kit |
| | A31-125 | serial no 100121943 og 10012194 1 stk. Mek. tetning 1 stk. Service kit. Impeller 1 stk. Bearing unit s-kit |

Kapittel 10: Liste over vedlegg

| | |
|------------------------|---|
| 1.FDV | FDV-P81-A-1 |
| 2.P&ID | PID-P81-F-2 PID-P81-G-2 PID-P81-H-2 PID-P81-B-5 |
| 3.Fundament: | GAD-P81-E-1 GAD-P81-F-1 GAD-P81-G-1 |
| 4.Scrubbertegninger: | GAD-P81-J-1 GAD-P81-J-2 GAD-P81-J-3 GAD-P81-J-4 GAD-P81-J-5 GAD-P81-J-6 GAD-P81-J-7 |
| 5. El tavle: | DOC-P81-K-1 |
| 6. Sirkulasjonspumper: | DOC-P81-L-1 DOC-P81-L-2 |
| 7. Ventiler: | GAD-P81-D-4 DOC-P81-R-1 DOC-P81-R-2 |
| 8. Instrumenter: | DOC-P81-Q-1 DOC-P81-Q-2 DOC-P81-Q-3 DOC-P81-Q-4 DOC-P81-Q-5 DOC-P81-Q-6 |
| 9. CIP-pumpe | DOC-P81-S-1 |
| 10. Komponenter (MEL): | MEL-P81-A-2 |
| 11. Drift: | FCD-P81-A-1 |
| 12. IO-Liste | IOL-P81-A-1 |

Customer:
Ewos Bergneset
v/ Ole Håkon Johannesen

Date:
25.11.2014

Reference:
REP-P81-B-2-Spredningsberegninger utslipp

Author:
Aage Grimslund

Title:

Spredningsberegninger utslipp scrubbere



Sammendrag:

Tre nye scrubbere er tatt i bruk for å redusere luktutslipp fra Ewos sitt anlegg på Bergneset. Vi mener vedlagte spredningsplott gir et godt bilde av dagens luktutslipp til omgivelsene.

Ewos har i dag en utslippsgrense på $15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ som minuttmidlet verdi. I henhold til ny luktveileder skal verdiene nå oppgis som timemidlede verdier, og ny utslippsgrense vil da bli $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Våre målinger og beregninger viser at ved nåværende driftsbetingelser vil ingen av de nærliggende boligene oppleve lukt over $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ som timemidlet verdi.

Det nyinstallerte scrubberanlegget er fortsatt under igangkjøring. Etter lengre tids bruk / erfaring vil rensegrad kunne økes slik at luktbelastning i nærområdet reduseres ytterligere.

Innledning

Ewos har installert tre scrubbere for å håndtere luktutslipp fra prosessluft fra fabrikk på Bergneset. Scrubberne ble montert sommer / høst 2014, og er nå igangkjørt.

Scrubber 1:

Håndterer prosessluft fra linje 1.

Utkast fra scrubber føres over silotak.

Scrubber 2:

Håndterer prosessluft fra blanderi.

Utkast føres i kort skorstein over scrubber.

Scrubber 3:

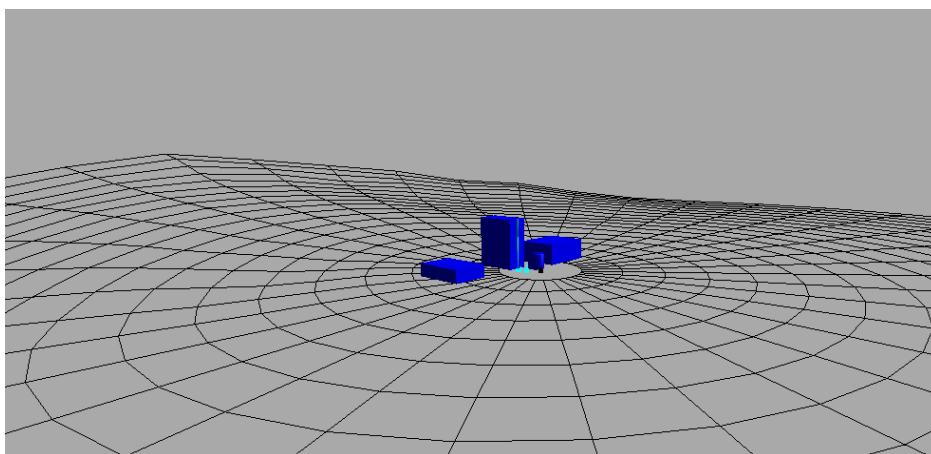
Håndterer prosessluft fra linje 2.

Utkast fra scrubber føres over silotak.

Scrubberne er fortsatt i en innkjøringsfase og optimal rensegrad oppnås først etter lengre tids kjøring. Rensegrad på slike scrubbere er allikevel høy allerede under igangkjøring, så vi har valgt å ta ut luktprøver og å kjøre spredningsberegninger under oppstart. På grunn av driftsproblemer på linje 2 under prøvetaking har vi valgt å benytte samme rensegrad for denne linjen som det som ble målt på linje 1. Spredningsberegningene gir derfor et godt bilde av luktspredning fra anlegget med tre scrubbere i drift.

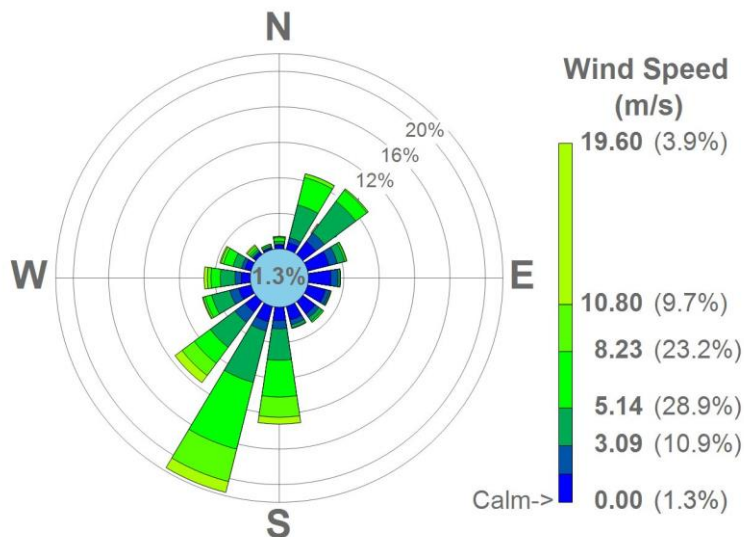
Metode

Modellering og spredningsberegninger er utført med Aermot, og terrengdata er hentet fra Kartverket. Det er tatt hensyn til «building downwash» fra nærliggende bygninger.



Figur 1. Spredningsmodellering

Det er benyttet værdata fra Troms for et helt år i beregningene.



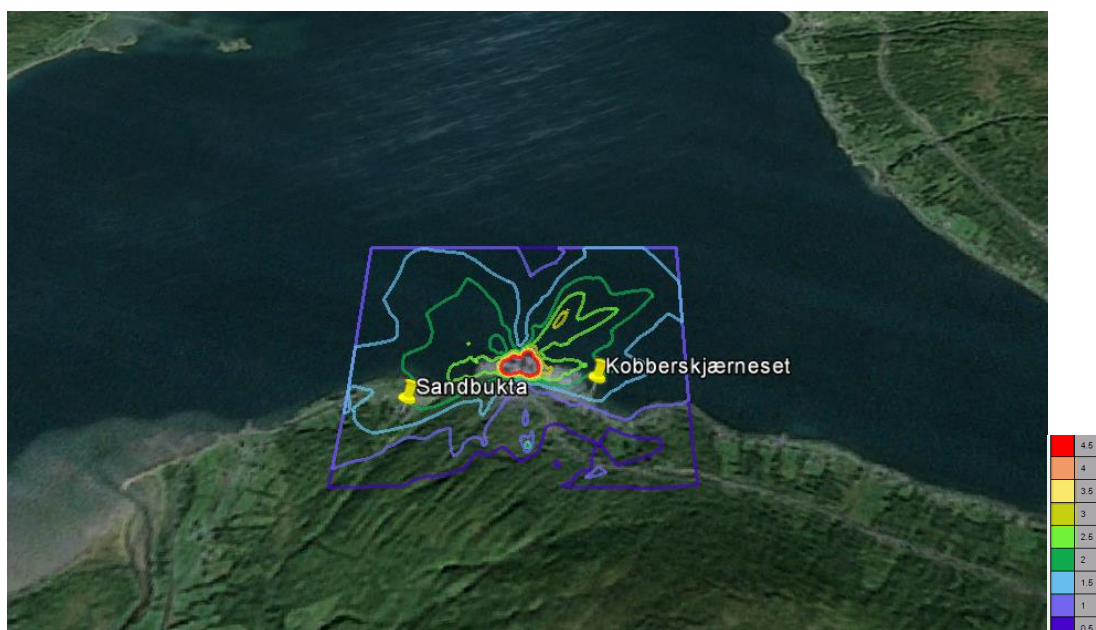
Figur 2. Vindrose for området

Beregningene er gjort i henhold til ny luktveileder med beregning av maksimal månedlig 99% timefraktil av timemidlede verdier. Ewos har i dag en konsesjonsgrense på 15 ou_E/m^3 hos nærmeste berørte bebyggelse. Dette tilsvarer 2 ou_E/m^3 etter beregningsmetoden i den nye lutforskriften.

Modellen plotter i Google Earth, som dessverre har dårlig kvalitet i dette området. Har derfor markert de nærmeste bolighusene på kartet med gule stifter. Plottene er i tillegg lagt inn i norgeskart som viser nærliggende bygninger.

Spredningsberegninger

Vi har målt luktutslipp fr alle tre scrubberene. Analysene er utført i henhold til EN 13725, og spredningsberegningene er utført i Aermod.



Figur 3. Spredningsplott i Google Earth med skala for luktenheter



Figur 4. Spredningsplott i Norgeskart



Figur 5. Spredningsplott med ytre grense på 2 luktenheter

Som vi ser av spredningsplottet vil noe av luktutslippet presses ned rundt bygningene. Dette skyldes avstand til bygningsmassen, lokalt terreng og lokal vær-situasjon. Nærmeste bebyggelse i Sandbukta og på Kobberskjærneset vil imidlertid ikke bli berørt av lukt over grensen på 2 ouE/m³. Luktspredning opp til denne grensen er markert i figur 4

Kommentarer

Tre nye scrubberer er tatt i bruk for å redusere luktutslipp fra Ewos sitt anlegg på Bergneset. Vi mener vedlagte spredningsplott gir et godt bilde av dagens luktutslipp til omgivelsene.

Ewos har i dag en utslippsgrense på 15 ouE/m³ som minuttmidlet verdi. I henhold til ny luktveileder skal verdiene nå oppgis som timemidlede verdier, og ny utslippsgrense vil da bli 2 ouE/m³.

Våre målinger og beregninger viser at ved nåværende driftsbetingelser vil ingen av de nærliggende boligene oppleve lukt over 2 ouE/m³ som timemidlet verdi.

Det nyinstallerte scrubberanlegget er fortsatt under igangkjøring. Etter lengre tids bruk / erfaring vil rensegrad kunne økes slik at luktbelastning i nærområdet reduseres ytterligere.

INSTRUKS

FAGLEDER INDUSTRIVERN

Fagleder skal være i stand til å begrense konsekvenser en uønsket hendelser kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier samt bidra til rask normalisering.

Instruksen skal gi fagleder trygghet i hvilke oppgaver en har som innsatsperson dersom det oppstår en alvorlig tilstand/hendelse ved fabrikken.

Fagleder trer i funksjon etter mottak av varsel om brann, utslipp av gass, kjemikalier olje eller annen alvorlig tilstand/hendelse. Vedkommende skal:

- Oppmøte i industrivern bygget
- Vurder situasjons alvorlighet ut fra melding og eventuelt iverksette varslingsplanen
- Vurder behov for å igangsette instruks for nedkjøring av fabrikken
- Bistå i kartlegging av farer for liv og helse til innsatspersonell
 - Dersom det ikke er fare for liv og helse så skal fagledere forsøke å drive førsteinnsats til fagpersonell ankommer fabrikken.
- Assistere nødetater etter behov.
- Rydd på plass utstyr til industrivernet slik at det er rent og kommer på angitt plass.

Kompetanse til fagleder

- Ha kvalifikasjoner for å håndtere hendelser innen førstehjelp, brann, gass, utslipp til ytre miljø og kjemikalier.

INSTRUKS

LEDER INDUSTRIVERN

Instruksen skal gi industrivernleder trygghet i hvilke oppgaver en har som innsatsperson dersom det oppstår en alvorlig tilstand/hendelse ved fabrikken.

Fabrikkssjef er ansvarlig for etablering av industrivern ved Cargill Bergneset. Fabrikkssjef skal varsle industrivernleder dersom det skjer endringer som påvirker virksomhetens risiko eller beredskapsbehov.

Industrivernleder har ansvaret for at industrivernet er i overensstemmelse med bestemmelser og retningslinjer som gis av forskriften om industrivern. Vedkommende har også ansvar for at industrivern personell har nødvendig opplæring og øvelser for å kunne håndtere uønskede hendelser.

Industrivernleder skal holde fabrikkssjef informert og oppdatert i forhold til status for industrivernet og melde inn behov for investeringer eller andre forhold.

Industrivernleder skal organisere, dimensjonere og drifte industrivernet. Det er viktig å etablere en beredskapsplan for fabrikken som skal oppdateres årlig. Leder skal også utarbeide lokale øvelsesrapporter samt NSO industrivernrapport (årlig).

Industrivernleder skal om nødvendig tilkalle hjelpestyrker og materiell utenfra samt stille seg til disposisjon for samarbeide med politi og/eller brannvesen når disse etater overtar ledelsen. Industrivernet skal være i stand til å begrense konsekvenser en uønsket hendelse kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier samt bidra til rask normalisering.

Industrivernleder trer i funksjon etter mottak av varsel om brann, utslipp av gass, kjemikalier olje eller annen alvorlig tilstand/hendelse. Vedkommende skal:

- Oppmøte i industrivern bygget
- Vurder situasjons alvorlighet ut fra melding og eventuelt iverksette varslingsplanen
- Gi en person i oppgave å sjekke ut området alarmeren er utløst i
- Sikre at det blir foretatt optelling av personell
- Ringe 110 (brann), 112 (politi) eller 113 (helse) for hjelp
- Vurder behov for å igangsette instruks for nedkjøring av fabrikken
- Bistå i kartlegging av farer for liv og helse til innsatspersonell
 - Dersom det ikke er fare for liv og helse så skal fagledere forsøke å drive førsteinnsats til fagpersonell ankommer fabrikken.
 - Skaffe oversikt over skadeomfang på personer og bygg
 - Sikre evakuering av bygget og påse at all personell som ikke deltar i innsatsen sendes til et godkjent område.
- Assistere nødetater etter behov.
- Rydd på plass utstyr til industrivernet slik at det er rent og kommer på angitt plass.
- Etter at redningsarbeidet er avsluttet, dimitteres mannskapet og sluttrapport skrives

Kompetanse til fagleder

- Ha kvalifikasjoner for å håndtere hendelser innen førstehjelp, brann, gass, utslipp til ytre miljø og kjemikalier.
- Industrivernleder kurs

INSTRUKS

REDNINGSSTAB INDUSTRIVERN

Redningsstab skal være i stand til å begrense konsekvenser en uønsket hendelser kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier samt bidra til rask normalisering.

Instruksen skal gi Redningsstab trygghet i hvilke oppgaver en har som innsatsperson dersom det oppstår en alvorlig tilstand/hendelse ved fabrikk.

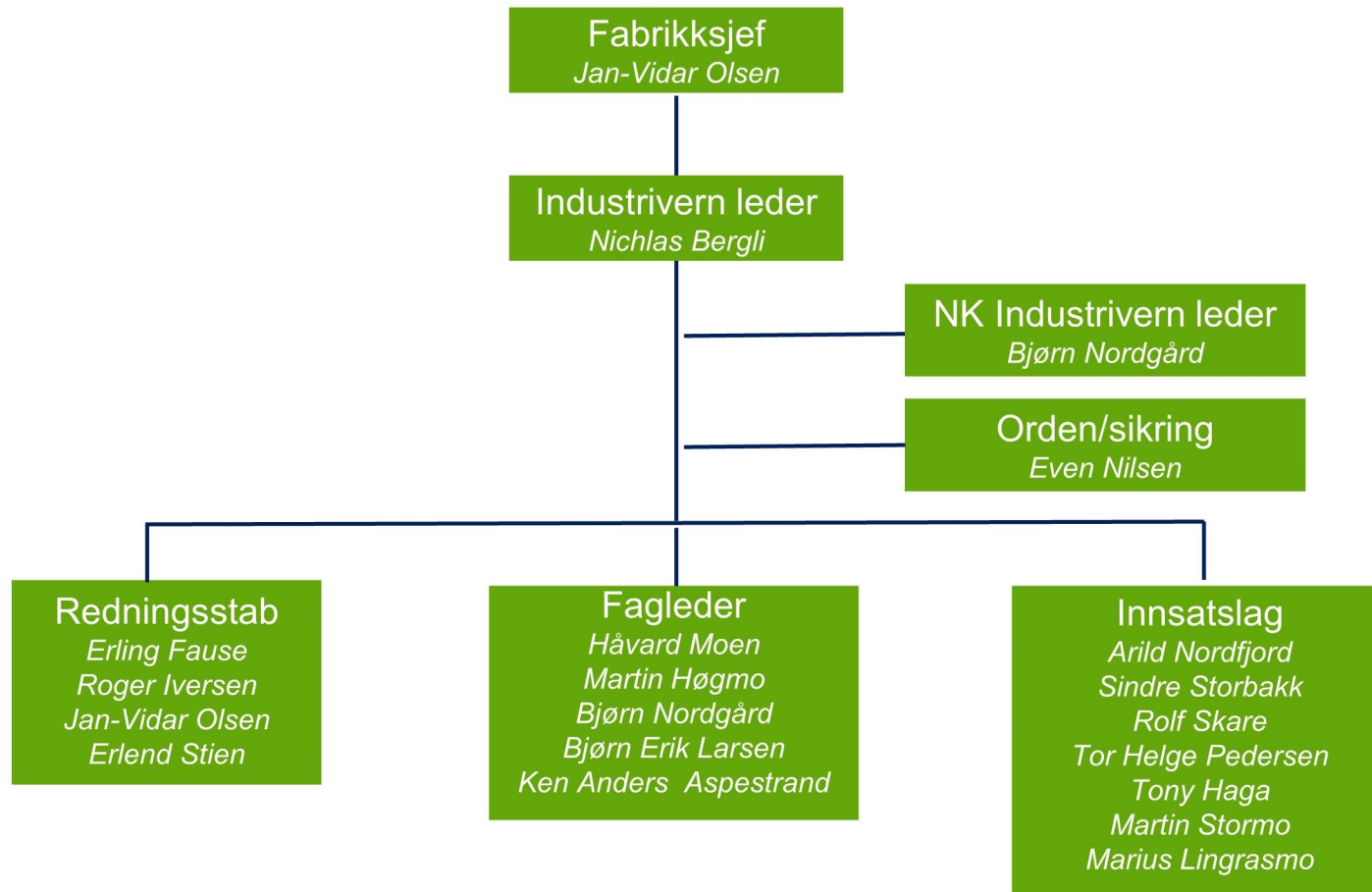
Redningsstab trer i funksjon etter mottak av varsel om brann, utslipp av gass, kjemikalier olje eller annen alvorlig tilstand/hendelse. Vedkommende skal:

- Oppmøte i industrivern bygget
- Bistå i vurdering av situasjons alvorlighet ut fra melding og eventuelt bistå i å iverksette varslingsplanen
- Vurder behov for å igangsette instruks for nedkjøring av fabrikk
- Bistå i kartlegging av farer for liv og helse til innsatspersonell
 - Dersom det ikke er fare for liv og helse så skal redningsstab forsøke å drive førsteinnsats til fagpersonell ankommer fabrikk.
- Assistere nødetater etter behov.
- Rydd på plass utstyr til industrivernet slik at det er rent og kommer på angitt plass.

Kompetanse til fagleder

- Ha kvalifikasjoner for å håndtere hendelser innen førstehjelp, brann, gass, utslipp til ytre miljø og kjemikalier.

Organisasjonskart industrivern Cargill Bergneset



UTSLIPP YTRE MILJØ

VED OLJE, GASS ELLER KJEMIKALIE HENDELSE

OLJELEKKASJE TIL GRUNN / SJØ

1. Påse at ingen personer er i området
2. Hold avstand
3. Steng ferdsel inn til området

VARSLING

1. Ring kontrollrom. 55 69 74 10
2. Ring industrivernleder: 90 17 09 72
3. Ring fabrikkssjef: 97 54 60 85

OPPDAGER DU GASSLEKKASJE LNG

1. Høy lyd fra anlegget
2. synlig tåkesky / gass sky
3. Illeluktende gassluk

VARSLING

1. **RING 110**
2. INDUSTRIVERN:
3. FLOGAS: 90 24 80 00

ADFERD

1. Hold avstand fra området
2. Forbudt å bruke tennkilder
3. Sjekk vindretning – kontrollere vindpølse på anlegget
4. Steng ferdsel inn til området – kontakt nabobedrifter

KJEMIKALIER

1. Påse at ingen personer er i området
2. Hold avstand
3. Steng ferdsel inn til området

VARSLING

1. **RING 110**
2. Ring kontrollrom. 55 69 74 10
3. Fabrikkssjef: 97 54 60 85

BRANN

110

POLITI

112

AMBULANSE

113

KONTROLLROM

55 69 74 10/ 90 82 90 72

UHF

Kanal 3

KORNSILO

55 69 74 08

Fabrikkssjef håndterer

1. Sikre Informasjon til pårørende
2. Informasjon til myndigheter (forurensingstilsyn, Fylkesmannen, arbeidstilsynet etc).
3. Informasjon til presse/media

OBS: Det er ikke tillatt å ta bilder av hendelser for bruk i sosiale medier, oversende til media etc.

Risikovurdering ved rengjøring av saltvannscrubbere

Cargill, CQN Norway avd. Bergneset

Dato: 25.06.2021

Deltakere: HMS-koordinator Erling Fause / Vedlikeholdsleder Even Nilsen

Risiko er vurdert ut ifra type kjemikalie, mengde brukt, hendelser, antall personer som bruker det, tidsbruk for arbeidsoppgave og måten kjemikalie blir brukt på.

Risikovurderingen er basert på hvordan arbeidet blir utført, type arbeidsoperasjoner og arbeidsmetoder som blir brukt.

Det er tatt en gjennomgang av alle vesentlige arbeidsoperasjoner der bruk av kjemikalier inngår.

Ingen ulykker eller nestenulykker er registrert ved skrubbervask siden i driftsettelse i 2014.

Sett opp imot måten kjemikalie blir brukt på, farlige egenskaper og gjennomførte tiltak, er risikoen vurdert til å være **lav**,

(Refererer til side 2 og 3 i denne risikovurderingen)

Standard verneutstyr/arbeidsklær ved rengjøring av scrubbere:

Kjemikaliedress / kjemikalieforkle, kjemikaliehansker, kjemikaliestøvler, vernevisir og hjelm.

Ventilasjon:

Arbeidet foregår ute i friluft og på teknisk rom som har mekanisk ventilasjon.

Annet:

Ved bruk av rett verneutstyr og korrekt gjennomføring nevnt i risikovurderingen vil det redusere risikoen for å overskride grenseverdier og administrative normer ved eksponering av ulike kjemiske substanser. IBC beholdere står på oppsamling, lagres i låst kjemikaliekontainer.

| | |
|---|------------------|
| L | = Liten Risiko |
| M | = Middels Risiko |
| H | = Høg Risiko |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
|--|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--------|
| Situasjon der kjemikalier eller vår aktivitet kan føre til skade på ytre miljø | Varighet | Potensielle Forurensinger | Potensiell Eksponering | Sannsynlighet for at uønsket hendelse fører til betydelig skade. | Kommentar Tiltak / vernetiltak | Risiko |
| Lossing av råvarer fra båt til lossesystem på kai. | Ca 100 ganger i året. | Støv fra vegetabiliske og marine råvarer | Området i nærhet av lossetrakt / sjø | Lite sannsynlig | Søl og støv rundt lossesystemet blir rengjort fortløpende ved hver losseoperasjon, og blir levert til organisk avfall. | |
| Lossing av flytende råvarer fra båt til tanker på land på kai. | Ca 75 ganger i året | Vegetabiliske/marine oljer på bakke / sjø | Området fra kai til tanker / sjø | Lite sannsynlig. Hvis en lekkasje skulle oppstå vil den bli raskt oppdaget og lossing stanset. Vårt Industrivern har utstyr tilgjengelig og er trent på skadebegrensning. | Kontinuerlig overvåking av lossing, regelmessige sjekkrunder, dokumentert opplæring av personell. | |
| Lagring og bruk av flytende råvarer. | Kontinuerlig | Vegetabiliske/marine oljer på bakke / sjø | Området fra kai til tanker / sjø | Lite sannsynlig. | Tilstanden på lagertanker blir NDT kontrollert regelmessig. Systematisk vedlikehold og inspeksjoner daglig, ukentlig, månedlig og årskontroller utføres. Kontinuerlig elektronisk overvåking av nivå, fullmelding, trykk, overløp og nivå i oppsamlinger. GSM varsling ved kritiske alarmer. Ventiler og rørstusser er avlåst eller blindet. | |
| Lagring og bruk av kjemikalier | Kontinuerlig | Kjemikalier på bakken eller til avløp | Fabrikkområdet / sjø | Lite sannsynlig. | Kjemikalier lagres i dedikerte containere med oppsamling. Beholdere utenfor containere står på egen oppsamling. | |
| Drivstoff til mobile kjøretøy, Diesel. | Kontinuerlig | Lekkasje fra tank | Fabrikkområdet / sjø | Lite sannsynlig. | Ny av året tank i tank. Systematisk vedlikehold og inspeksjoner daglig | |
| Drivstoff til fyrkjele, fyringsolje. | Kontinuerlig på tank, brukes sjelden. | Lekkasje fra tank | Fabrikkområdet / sjø | Lite sannsynlig. | Ny av året tank i tank. Oljekjelen brukes bare som back up. El-kjele brukes fortrinnsvis. Systematisk vedlikehold og inspeksjoner daglig | |

L = Liten Risiko

M = Middels Risiko

H = Høg Risiko

| Situasjon der kjemikalier eller vår aktivitet kan føre til skade på ytre miljø | Varighet Mengde | Potensielle Forurensinger | Potensiell Eksposering | Sannsynlighet for at uønsket hendelse fører til betydelig skade. | Kommentar Tiltak / vernetiltak | Risiko |
|--|------------------------|--|----------------------------------|--|--|--------|
| Aspirasjon fra prosessen | Kontinuerlig ved drift | Inneholder støv og lukt (inneholder ingen farlige komponenter) | Industriområdet | Lite sannsynlig. | Aspirasjonsluft fra prosessen blir rensset for støv i sykloner og posefilter. Deretter bli prosessluft med lukt rensset i skrubbere. | |
| Mottak av vaskevann fra båter (inneholder sjøvann og rester fra vegetabiliske / marine oljer) | Ca 75 ganger i året | Vaskevannet har et lavt innhold av marine/vegetabiliske oljer | Området fra kai til tanker / sjø | Lite sannsynlig. Vaskevannet pumpes i lukket system til buffertank som dosserer videre til fett/slamutskiller. | Systematisk vedlikehold og inspeksjoner ved bruk av systemet | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

L = Liten Risiko
M = Middels Risiko
H = Høg Risiko

Oppsummering av risikovurdering for ytre miljø ved EWOS AS Bergneset

EWOS AS (Cargill, CQN Bergneset)

Dato: 31.08.2021

Deltakere: HMS-koordinator Erling Fause

Detter er et sammendrag fra vår risikovurdering av ytre miljø.

Risiko er vurdert ut ifra type kjemikalie / råvare / prosess, mengde brukt eller på lager, hendelser, antall personer som bruker det, tidsbruk for arbeidsoppgave, arbeidsmetoder som blir brukt og eksisterende risikoreducerende tiltak.

I denne oppsummeringen er alle situasjoner der det er risiko for utilsiktet utslipp til ytre miljø tatt med.

Ingen utslipp av betydning har funnet sted siden 2008 det er registrert et utslipp på 5m³ animalsk/vegetabilsk olje.

Spesielt de siste 10 årene har det vært store forbedringer på rutiner, kontroller, fysisk sikring og elektronisk overvåking på alle områder.

Sett opp imot måten vi drifter anlegget på, de farlige egenskapene og gjennomførte tiltak, er risikoen for betydelig miljøskade vurdert til å være **Liten risiko** for hele anlegget.

(Refererer til side 2 og 3 i denne risikovurderingen)

Vi er sertifisert blant annet i henhold til 14001 og 45000 og blir årlig revidert.

Vi har høy fokus på kontinuerlig forbedring og systematisk arbeid for å sikre stabil drift og unngå hendelser som kan føre til skade på miljø og personell.

| | |
|---|------------------|
| L | = Liten Risiko |
| M | = Middels Risiko |
| H | = Høg Risiko |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|--|---|--|--|---|---|--------|
| Arbeidsoppgave eller arbeidsplass der kjemikalier kan innebære risiko | Varighet Mengde Antall personer | Aktuelle kjemikalier / Forurensinger | Eksponering | Farlige egenskaper | Mulige helseskader og økotoksisitet | Kommentar Tiltak / vernetiltak | Risiko |
| <p>Scrubber fra L1 og L2</p> <p>Produktet blir brukt når man rengjør Scrubbere.</p> <p>Doseringen fra IBC-tank og videre inn i scrubber foregår i en lukket prosess. Risiko for eksponering er kun ved bytte av IBC-tank.</p> <p>Blandingsforholdet og rekkefølge er som følger: Skylling: 20.000 Kg vann uten tilsatt kjemikalie. Vask: 20.000Kg vann Vask: 150 Kg P3 VinterLut 50%,</p> <p>Blandingen sirkulerer inne i scrubber, > 12 timer. Tømmes så ved dreisventil i bunn av scrubber som til slutt ender i sjø på 25 meters dyp.</p> | <p>>12 t x 10 (År) (varighet på vask), (person eksponering kun ved bytte av IBC ca 15 minutter 1-2 ganger i året)</p> <p>150 Kg LUT x 10 (År)</p> <p>2 personer</p> <p>I løpet av ett år: 1500Kg lut blandet med 200000Kg vann. Dvs 0,75% lut i avløpsvannet.</p> | <p>P3 VinterLut 50%</p> <p>Natriumhydroksid CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6 REACH reg. nr.: 01-2119457892-27 Skin Corr. 1A; H314 Met. Corr. 1; H290 30 – 50 %</p> <p>Kaliumhydroksid CAS-nr.: 1310-58-3 EC-nr.: 215-181-3 Indeksnr.: 019-002-00-8 REACH reg. nr.: 01-2119487136-33-xxxx Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 10 – 15 %</p> | <p>Person: Lav risiko for eksponering siden det er en lukket prosess.</p> | <p>H314 (Gir alvorlige etseskader på hud og øyne)</p> <p>H290 (Kan være etsende for metaller)</p> <p>H302 (Farlig ved svelging.)</p> | <p>Produktet er alkalisk og virker etsende.</p> <p>Punktutslipp av større mengder kan, på grunn av produktets høye pH, forårsake midlertidig skade på planter og vannlevende organismer. På grunn av bruksmåten og pakningen, er det imidlertid usannsynlig med alvorlige utslipp.</p> <p>Ingen av råstoffene i produktet er sannsynlig bioakkumulerbare.</p> <p>Økologiske skader er verken kjent eller forventet under normal bruk.</p> | <p>Forsiktighetsregler med hensyn til personell:</p> <p>Øye spyling og nød dusj finnes på arbeidsplassen. Bruk av angitt verneutstyr i situasjoner hvor det kan være fare for sprut/søl og direkte kontakt med produktet er på påkrevd (tilkobling / frakopling av IBC) Automatiseringsgrad en reduserer muligheten for eksponering.</p> <p>Forsiktighetsregler med hensyn til miljø:</p> <p>Viktig å følge SOP for rengjøring av scrubber.</p> | |

L = Liten Risiko
M = Middels Risiko
H = Høg Risiko

| Arbeidsoppgave eller arbeidsplass der kjemikalier kan innebære risiko | Varighet Mengde Antall personer | Aktuelle kjemikalier / Forurensinger | Eksponering | Farlige egenskaper | Mulige helseskader og økotoksisitet | Kommentar Tiltak / vernetiltak | Risiko |
|--|---|---|--|--|---|---|--------|
| <p>Scrubber 3, fra blanderi:</p> <p>Produktet blir brukt når man rengjør Scrubbere.</p> <p>Doseringen fra IBC-tank og videre inn i scrubber foregår i en lukket prosess. Risiko for eksponering er kun ved bytte av IBC-tank.</p> <p>Blandingsforholdet og rekkefølge er som følger: Skylling: 15.000 Kg vann uten tilsatt kjemikalie. Vask: 15000 Kg vann Vask: 100 Kg P3 VinterLut 50%,</p> <p>Blandingen sirkulerer inne i scrubber i >12 timer. Tømmes så ved dreventil i bunn av scrubber som til slutt ender i sjø på 25 meters dyp.</p> | <p>>12timer x 1 (År) (varighet på vask), (person eksponering kun ved bytte av IBC ca 15 minutter 1-2 ganger i året)</p> <p>100 Kg LUT x 1 (År)</p> <p>2 personer</p> <p>I løpet av ett år: 100Kg lut blandet med 15000Kg vann. Dvs 0,67% lut i avløpsvannet.</p> | <p>P3 VinterLut 50%</p> <p>Natriumhydroksid CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6 REACH reg. nr.: 01-2119457892-27 Skin Corr. 1A; H314 Met. Corr. 1; H290 30 – 50 %</p> <p>Kaliumhydroksid CAS-nr.: 1310-58-3 EC-nr.: 215-181-3 Indeksnr.: 019-002-00-8 REACH reg. nr.: 01-2119487136-33-xxxx Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 10 – 15 %</p> | <p>Lav risiko for eksponering siden det er en lukket prosess.</p> | <p>H314 (Gir alvorlige etseskader på hud og øyne)</p> <p>H290 (Kan være etsende for metaller)</p> <p>H302 (Farlig ved svelging.)</p> | <p>Produktet er alkalisk og virker etsende.</p> <p>Punktutslipp av større mengder kan, på grunn av produktets høye pH, forårsake midlertidig skade på planter og vannlevende organismer. På grunn av bruksmåten og pakningen, er det imidlertid usannsynlig med alvorlige utslipp.</p> <p>Ingen av råstoffene i produktet er sannsynlig bioakkumulerbare.</p> <p>Økologiske skader er verken kjent eller forventet under normal bruk.</p> | <p>Forsiktighetsregler med hensyn til personell: Øye spyling og nød dusj finnes på arbeidsplassen. Bruk av angitt verneutstyr i situasjoner hvor det kan være fare for sprut/søl og direkte kontakt med produktet er på påkrevd (tilkobling / frakopling av IBC) Automatiseringsgrad en reduserer muligheten for eksponering.</p> <p>Forsiktighetsregler med hensyn til miljø: Viktig å følge SOP ved vask av scrubber.</p> | |

L = Liten Risiko
M = Middels Risiko
H = Høg Risiko