

Statsforvalteren i Nordland
Postboks 1405
8002 Bodø

Vår ref.
21/01924

Vår dato:
08.04.2021

Deres ref.

Deres dato:

Klima- og miljøavdelingen

Vår saksbehandler:
Marthe-Lise Søvik

Søknad om utslippstillatelse for ny Bodø lufthavn, NLBO

Eksisterende Bodø lufthavn skal i løpet av de nærmeste fem årene legges ned, men før den tid skal det etableres en ny lufthavn ca. 900 meter lenger sør. Ny lufthavn Bodø (NLBO) vil ha endret behov for kjemikaliebruk, ulikt avrenningsmønster, samt nye utslippspunkter sammenlignet med dagens lufthavn. Avinor søker derfor om en ny utslippstillatelse som er uavhengig av driften ved dagens lufthavn i Bodø, og som vil gjelde fra oppstart av driften ved ny lufthavn. Dette skal etter planen skje i 2026/27.

I henhold til kap. 3 § 11 i Forurensningsloven søker Avinor AS ved ny lufthavn Bodø Statsforvalteren i Nordland om ny utslippstillatelse, se vedlagte søknadsdokument med vedlegg.

Ny lufthavn Bodø søker om tillatelse til følgende:

1. Forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 61 000 kg KOF per år.
2. Forbruk av flyavisingkjemikalier tilsvarende 250 000 liter 100 % glykol per år.
3. Gjenbruk av brukt strøsand til formål på lufthavnens område.
4. Utslipp fra kvartalsvis testing av skumkanoner tilsvarende 240 liter skumkonsentrat per år.
5. Tømming av snø med innhold av avisingkjemikalier i sjø ved behov.

Vi ser frem til positiv behandling av vår søknad. Dersom det skulle være uklarheter eller annet ved vår søknad dere ønsker å diskutere nærmere, så ta gjerne kontakt.

Med vennlig hilsen

Avinor AS

Troels Sandreid, lufthavnsjef

Dokumentet er godkjent elektronisk.

Antall vedlegg: 11 (søknadsdokument, samt 10 vedlegg)

Søknad om utslippstillatelse for Ny lufthavn Bodø



Avinor AS

Dronning Eufemias gate 6
NO-0154 OSLO
Tel: +47 815 30 550
Post@avinor.no

Dokumentkontroll

Prosjekt **Ny lufthavn Bodø, NLBO**
Versjon **1.0**
Status **Endelig versjon**
Dato siste endring **08.04.2021**
Dato uttrykk **26.10.2020**
Forfatter(e) **Norconsult AS v/Marthe-Lise Søvik, på vegne av Avinor**
Lagringssted

Endringskontroll:

Versjon	Dato	Endret av	Endringer	Status
0.1	24.09.2020	Marthe-Lise Søvik	Versjon for høring Avinor	Utkast
0.2	11.01.2021	Marthe-Lise Søvik	Versjon til godkjenning hos Avinor	Utkast
0.3	25.03.2021	Marthe-Lise Søvik	Versjon til godkjenning hos Bodø lufthavn	Utkast
1.0	08.04.2021	Marthe-Lise Søvik	Endelig versjon, revidert etter gjennomgang med eksisterende Bodø lufthavn	Endelig

Godkjenning:

Firma	Navn	Funksjon
 AVINOR	Troels Sandreid	Lufthavnsjef

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	5
2	Opplysninger om søkerbedrift	5
3	Bakgrunn for søknaden	6
4	Biologisk mangfold	7
5	Lokale forhold, avrenning og resipienter	8
5.1	Avisingsplattform og snødeponi	8
5.2	Rullebaner og taksebaner (RWY og TWY)	10
5.3	Resipienter	12
6	Miljøovervåkning	14
7	Avising av baner	15
7.1	Generelt	15
7.2	Avrenning av baneavisingkjemikalier	15
7.3	Tillatelse og forbruk ved eksisterende Bodø lufthavn	15
7.4	Omsøkt mengde	16
8	Avising av fly	16
8.1	Generelt	16
8.2	Avrenning av flyavisingkjemikalier	17
8.3	Tillatelse og forbruk ved eksisterende Bodø lufthavn	17
8.4	Omsøkt mengde	18
9	Beregning av organisk belastning forårsaket av avisingskjemikalier	19
9.1	Antakelser som bakgrunn for beregninger	19
9.2	Indirekte utslipp spredt på sidearealer, infiltrasjon	21
9.3	Direkteutslipp til sjø	23
9.4	Vurdering etter vannforskriftens § 12	24
10	Gjenbruk av strøsand	25
11	Utslipp ved pålagte øvelser med skumkanoner og tømning av pulveraggregater	25
12	Tømning av snø med innhold av avisingskjemikalier i sjø	26
13	Oljeutskillere	26
14	Øvrig informasjon om Avinor og forholdene ved lufthavnen	27
14.1	Avinors miljømål 2021-2025	27
14.2	Miljøstyringssystem	27
14.3	Beredskap mot akutt forurensning	27
14.4	Eksterne aktører ved lufthavnen	27
14.5	Avfallshåndtering	28
14.6	Luftkvalitet	28
14.7	Miljørisikoanalyse	29
14.8	Energiforbruk	29

Vedlegg:

1. Datablad, baneavisingkjemikalier, hvorav Vedlegg 1A gjelder Aviform S-solid og Vedlegg 1B gjelder Aviform L50.
2. Datablad, flyavisingkjemikalier, hvorav Vedlegg 2A gjelder type I flyavising og Vedlegg 2B gjelder type II preventiv flyavising.
3. Regneark for beregning av utslippsmengder og organisk belastning grunnet forbruk av avisingskjemikalier.
4. Avinors interne instruks for bruk og utslipp av slukkemidler.

5. Datablad slukkeskum Solberg RE-healing foam™ RF3 3%.
6. Datablad brannslukkepulver Furex K.
7. Beredskapsstyring, hvorav Vedlegg 7A omfatter beredskapsstyring og krisehåndtering ytre miljø og Vedlegg 7B gjelder Avinors tiltakskort for ytre miljø.

1 Sammendrag

Eksisterende Bodø lufthavn skal i løpet av de nærmeste fem årene legges ned, men før den tid skal det etableres en ny lufthavn ca. 900 meter lenger sør, på et område som frem til 2022 vil være Luftforsvarets base i Bodø. Ny lufthavn Bodø (NLBO) vil ha endret behov for kjemikaliebruk, ulikt avrenningsmønster, samt nye utslippspunkter sammenlignet med dagens lufthavn. Avinor søker derfor om en ny utslippstillatelse som er uavhengig av driften ved dagens lufthavn i Bodø, og som vil gjelde fra oppstart av driften ved ny lufthavn. Dette skal etter planen skje i 2026/27.

Avinor søker om utslippstillatelse allerede nå, da eventuelle vilkår i en ny utslippssøknad kan ha betydning for detaljprosjekteringen.

Utslippssøknaden omhandler drift av ny virksomhet ved NLBO, inkludert forbruk av fly- og baneavisingkjemikalier. Det omsøkte forbruket tar utgangspunkt i forbruket ved dagens Bodø lufthavn, men tar med i betraktning en økning av passasjerantall og arealer som skal driftes. Utviklingen i forbruket ved dagens lufthavn de seneste sesongene er også tatt hensyn til.

I tillegg til forbruk av avisingskjemikalier, søker lufthavnen om tillatelse til mindre utslipp i forbindelse med pålagt, kvartalsvis testing av skumkanoner på utrykningskjøretøy. Dersom det blir endringer knyttet til f.eks. hyppigheten av slike øvelser, vil Statsforvalteren i Nordland informeres om dette.

Avinor AS ved Ny lufthavn Bodø søker, i henhold til kap. 3 § 11 i Forurensningsloven, om tillatelse til generell lufthavndrift med følgende:

- 1. Forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 61 000 kg KOF per sesong. Omtalt i kap. 7**
- 2. Forbruk av flyavisingkjemikalier tilsvarende 250 000 liter 100 % glykol eller 422 500 kg KOF per sesong. Omtalt i kap. 8**
- 3. Gjenbruk av brukt strøsand til formål på lufthavnens område. Omtalt i kap. 10**
- 4. Utslipp fra pålagt kvartalsvis funksjonstest av skumkanoner på brannbil. Totalt 240 liter skumkonsentrat per år tilsvarende 135 kg KOF. Omtalt i kap. 11**
- 5. Tømming av snø med innhold av avisingskjemikalier i sjø. Omtalt i kap. 12**

Det søkes om tillatelse til ovenfor nevnte forbruk og aktiviteter fra og med avisings-sesongen 2026-2027. Forbruket av avisingskjemikalier avhenger av trafikkforholdene og lokale nedbør- og temperaturforhold og vil derfor variere fra sesong til sesong. Selv om det søkes om økt forbruk, plikter Avinor å forholde seg til forurensningsloven § 7 og vil alltid forsøke å minimere utslipp.

Søknaden er basert på forprosjektet i Avinors prosjekt Ny lufthavn Bodø. Eventuelle krav og vilkår som stilles av Statsforvalteren i Nordland i en tillatelse for den nye lufthavnen vil kunne innarbeides i den videre prosjekteringen.

2 Opplysninger om søkerbedrift

Søker:	Avinor AS
Lufthavn:	Ny lufthavn Bodø (NLBO)
Gnr./bnr.:	138/1974
Adresse:	Olav V gate 46, 8004 Bodø
Kontaktperson:	Troels Sandreid
Telefon:	917 23 525
Org. nummer:	985 198 292

3 Bakgrunn for søknaden

Områderegeringsplan for Ny lufthavn i Bodø ble vedtatt av Bodø bystyre i oktober 2019, med plan-ID 2017017, se planavgrensning i Figur 1. Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for ny sivil lufthavn med de nødvendige funksjoner for lufthavndrift og annen lufthavntilknyttet virksomhet i et 50 års perspektiv. Her inngår ny rullebane, delvis utfyllt i sjø, med lengde på minimum 2600 m med mulig forlengelse. I tillegg inngår øvrige nødvendige bygg og infrastruktur som terminal, hangarer, avisingsplattform og oppstillingsplasser.

Støy fra lufthavnvirksomheten omfattes ikke av denne utslippssøknaden.



Figur 1. Planavgrensning for områderegering av ny lufthavn (blå).

Eksisterende Bodø lufthavn har en utslippstillatelse gitt av Statsforvalteren i Nordland (SFNO) datert 8. oktober 2018. Ny lufthavn Bodø (NLBO) skal flyttes 900 meter lenger sør og vil ha endret behov for kjemikaliebruk, ulikt avrenningsmønster, samt nye utslippspunkter til sjøresipient sammenlignet med dagens lufthavn. Det søkes dermed om en ny utslippstillatelse for Ny lufthavn Bodø som ikke ses i sammenheng med tillatelsen for eksisterende Bodø lufthavn.

Parter som vil kunne berøres av virksomhetens fremtidige drift, og som dermed er aktuelle høringspartnere, er:

- Bodø kommune
- Nordland fylkeskommune (vannregionmyndighet)
- Bodø Jeger- og Fiskerforening
- Norges Miljøvernforbund
- Naturvernforbundet i Nordland

4 Biologisk mangfold

Naturtyper som er utsatt for direkte utslipp fra overvannsledning eller diffus avrenning av kjemikalieholdig overvann fra rullebanen er listet opp i Tabell 1. Naturtyper som går tapt i forbindelse med utbyggingen er ikke inkludert i tabellen.

Tabell 1. Registrerte naturtyper ved prosjekterte utslippspunkter/-områder som kan være utsatt for påvirkning av avisingskjemikalier.

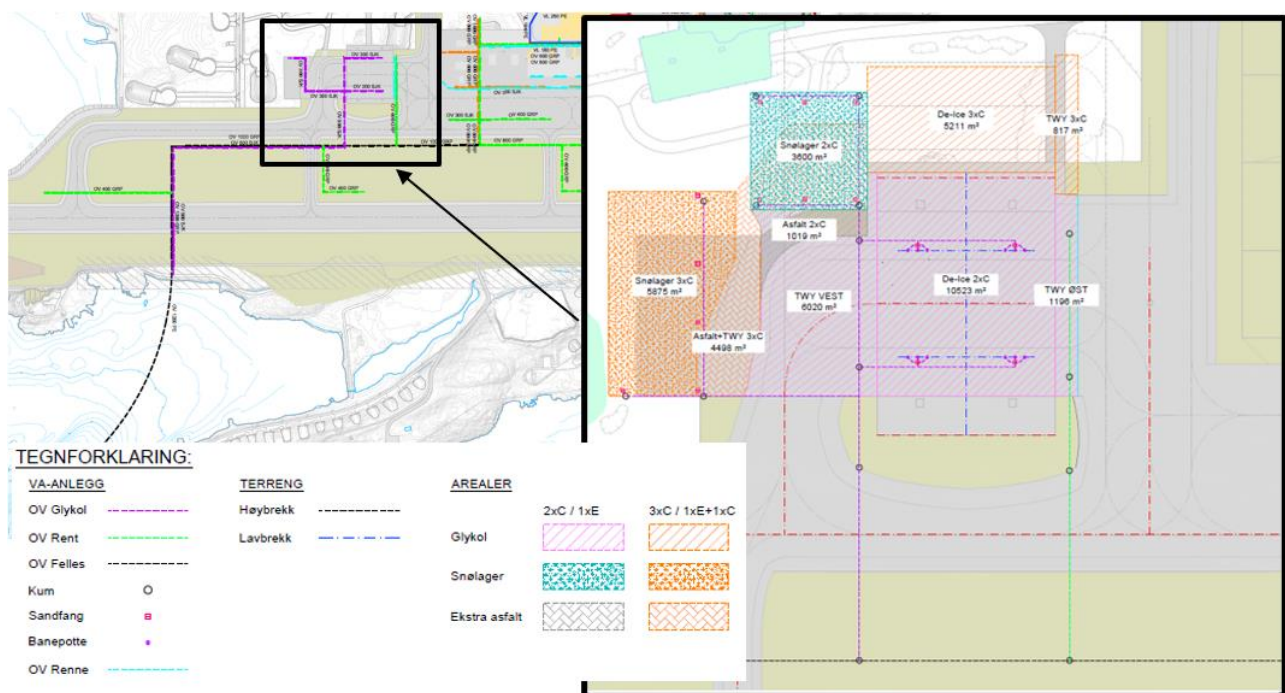
Naturtype	Lokalitet	Relevant?	Påvirkning
Skjellsand (verdi A), BN0098271	Hernesskagen	Relevant	Skjellsand vil ikke i seg selv bli påvirket av avisingskjemikalier. Øvrig biologi tiltrukket av naturtypen vurderes heller ikke å bli påvirket da avisingskjemikaliene ikke er toksiske. Kjemikaliene er (mest sannsynlig) ikke detekterbare i denne avstanden fra utslippene.
Løstliggende kalkalger (verdi B), BN00117327	Hernesskagen	Relevant	Kjemikaliene er (mest sannsynlig) ikke detekterbare i denne avstanden fra utslippene. Hovedutslippspunktet er lagt slik at det skjer en rask innblanding i en stor vannsøyle. Kjemikaliene er ikke toksiske.
Rikt strandberg (verdi A), BN00069198	Melkvika N	Store deler går tapt i anleggsfase. Mulig mindre deler er mulig å bevare – kan være relevant i driftsfase	Avisingskjemikalier tilført ved snørydding kan bidra til gjengroing og påfølgende redusert artsmangfold
Rikt strandberg (verdi B), BN00069192	Heia	Store deler går tapt i anleggsfase. Mulig mindre deler er mulig å bevare – kan være relevant i driftsfase	Ikke aktuelt. Vurdert til å ligge for langt unna rullebane

5 Lokale forhold, avrenning og resipienter

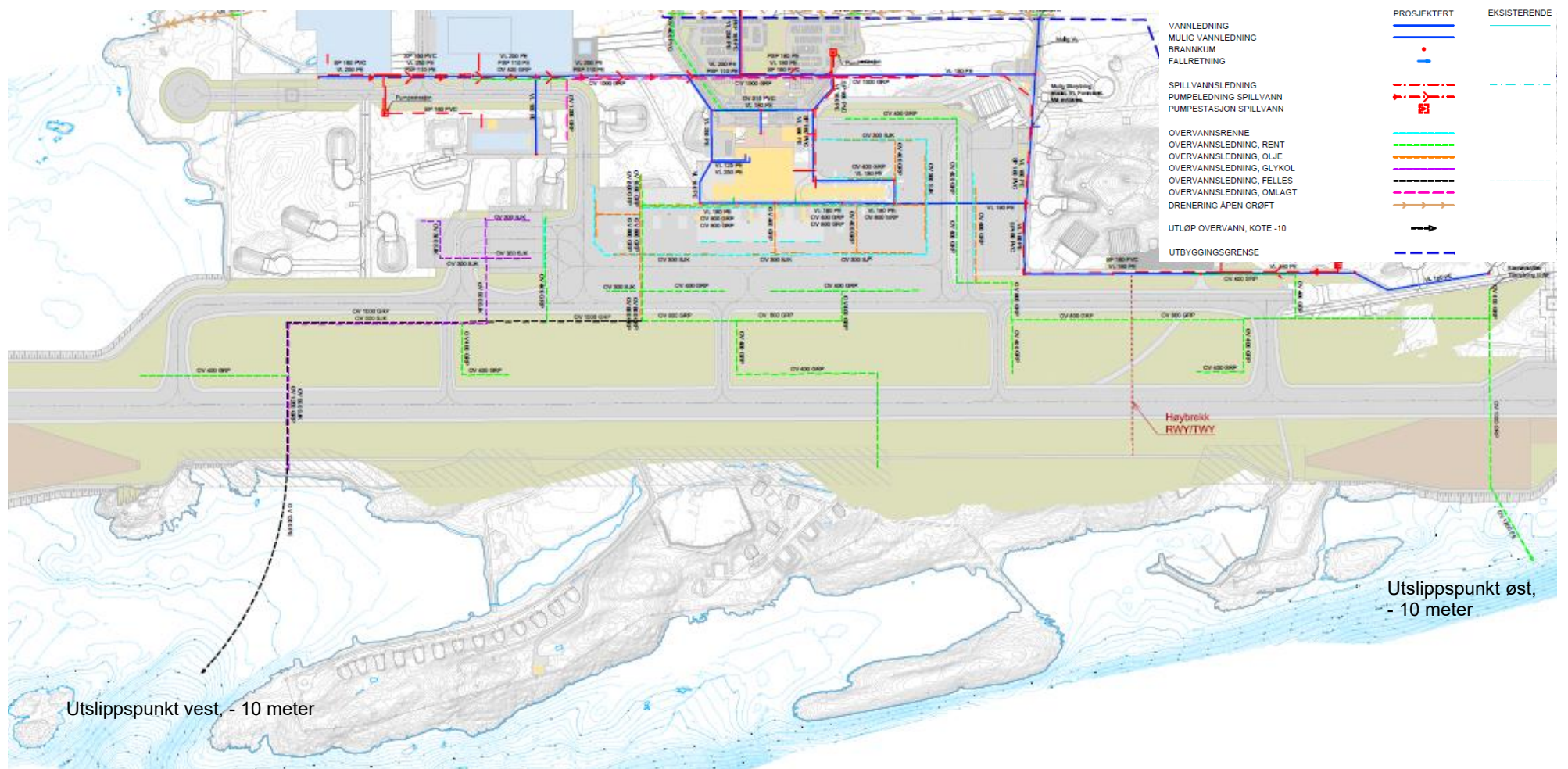
Lufthavnen er ennå ikke etablert, og etableringen vil medføre nedsprenning av berg, fjerning og omdisponering av løsmasser, samt større utfyllinger i sjø. Det er egne søknadsprosesser for dette.

5.1 Avisingsplattform og snødeponi

Avisingsplattform og snødeponi for glykolforurenset snø skal etableres vest for planlagt terminalbygg og oppstillingsplass, se Figur 2. Både avisingsplattform og snødeponi (for glykolholdig snø) vil etableres på asfalddekke (med tettlag i bitumen) med oppsamling av overvann til overvannsnett som har dypvannsutslipp i Saltfjorden Ytre. Overvannsnettet fra avisingsplattform og snødeponi er planlagt etablert som separat system til utløpskum sør for rullebane slik at dette kan trykktestes iht. Avinors VA-norm.



Flyoppstillingsplasser og øvrige arealer rundt terminalbygg og driftsbygg vil ha oppsamling til overvannsnett som leder vann enten til hovedutslippet i vest (Saltfjorden Ytre) eller i øst (Saltfjorden Indre) ved ti meters dyp, se Figur 3.



Figur 3. Oversikt over (foreløpig) planlagt overvannssystem på NLBO med to hovedutslipp i sjø. Endelig løsning kan avvike noe fra tegningen.

5.2 Rullebaner og taksebaner (RWY og TWY)

Løsningen som anbefales for å håndtere overvann ved lufthavnen går ut på å lede overvann til sidearealer med påfølgende infiltrasjon i grunnen. Det skal etableres sammenhengende traséer med drenerende masser som leder vannet til utløp i Saltfjorden. Høybrekket/vannskillet ved lufthavnen vil ligge på profil ca. 2 050 m, se Figur 4.

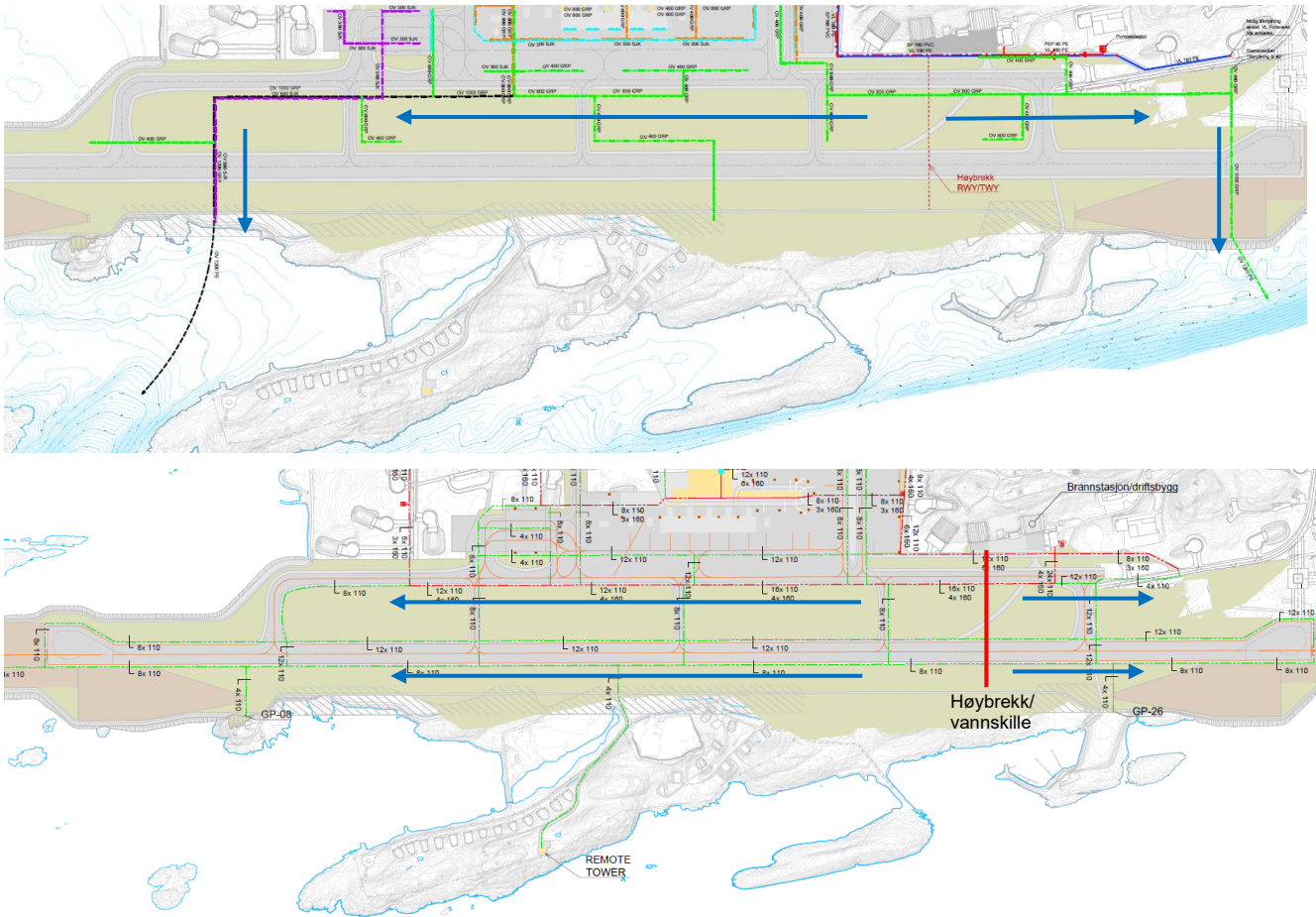
For å sørge for å lede bort overvann med avisingskjemikalier slik at det ikke oppstår stagningssoner med påfølgende anaerobe forhold, må det enten legges ned drenerende masser i traséer parallelt med rullebane eller etableres drenerende grøfter. Planlagte ledningstraséer for kabelføringsanlegg og overvann vil ha funksjon som dreneringsgrøfter ved at det sikres sammenhengende drenerende masser rundt disse som leder mot sjø, se Figur 4. For å redusere mengden kjemikalieholdig overvann som kan påvirke oksygenforhold i fjæra, vil det i tillegg etableres drenering av kabelgrøftene på sørsiden av taksebane (TWY Y) og på begge sider av rullebane der disse krysser hovedledningene for overvann. Drensledningene kobles til overvannsnett som sikrer at en større del av det kjemikalieholdige vannet føres til hovedutslippene for overvann med utløp på kote -10.

Det er planlagt å etablere et jorddekke (organisk sjikt) på 100 mm over avrettingslag på 200 mm i øverste sjikt for både planerte og uplanerte soner i sikkerhetsområdet langs rullebane (50 m fra rullebanekant). Underliggende løsmassetykkelse bestående av jordmasser vil variere avhengig av om det skal tilføres løsmasser eller sprenges bort fjell. I områdene hvor det skal sprenges vil jorddekke og avrettingslaget på til sammen 300 mm trolig legges direkte på dypsprengning/fjell.

Det er hovedsakelig i det øverste organiske sjiktet på sidearealene hvor en eventuell nedbryting av avisingskjemikalier vil finne sted, se ytterligere informasjon i kap. 9. De anbefalte løsningene for oppbygning av sidearealene vil ivareta behovet for et slikt organisk toppsjikt og deretter bortledning til sjø.

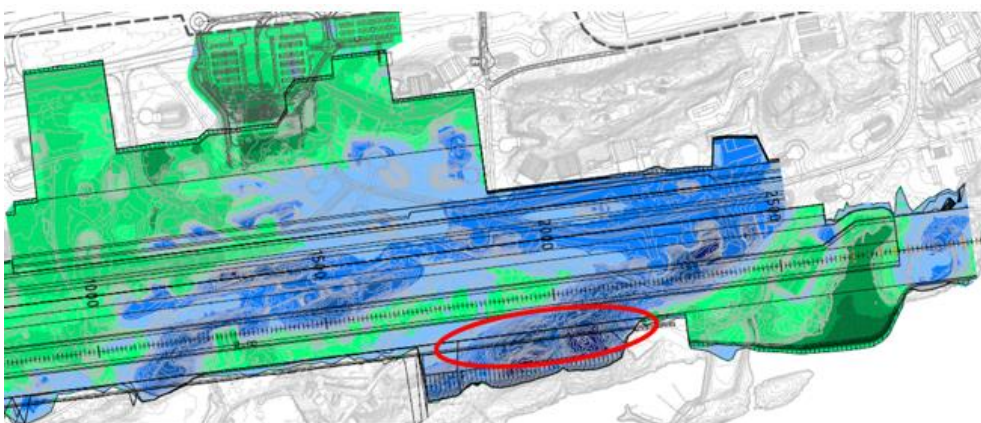
For sidearealer lengst vest (utfylt område i sjø) vil grunnen bestå av sprengsteinsfylling under det øverste jorddekket/avrettingslaget. Her er massene av slik art at infiltrert overvann raskt vil renne videre ned i fyllingen og «vaskes ut» gjennom flo/fjære-prosessen.

For å håndtere tette flater og permeable flater der infiltrasjonskapasiteten overskrides vil det etableres et overvannssystem med forhøyede sluk (i grøntområder mellom taksebane og rullebane) og utslipp til sjø. Dette overvannssystemet vil ha drenerende masser rundt rørene i grunnen og dermed også fungere som dreneringsvei for infiltrert vann.



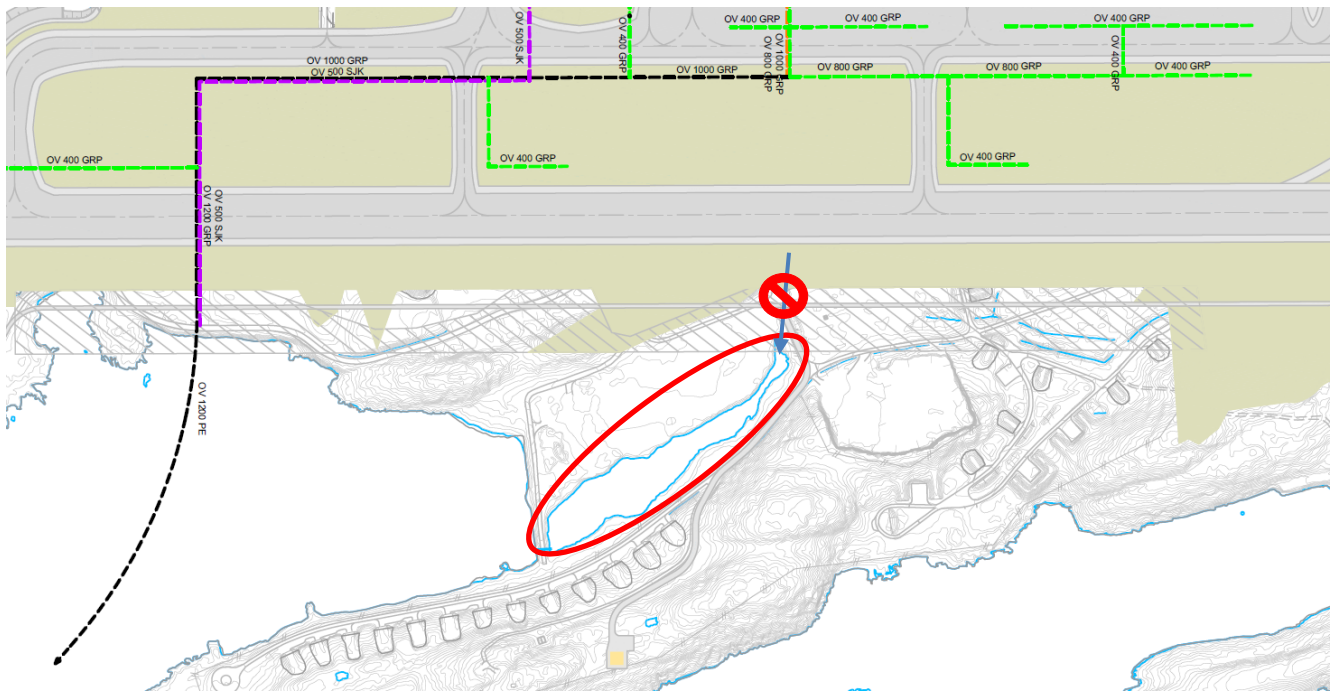
Figur 4. Drenerende masser rundt rør knyttet til overvannssystem (øverst) og kabelføringsanlegg (nederst) vil fungere som dreneringssystem for infiltrert overvann fra rulle- og taksebaner for å lede dette til utslipp i sjø. Tegningene er foreløpige og endelige løsninger kan avvike noe fra tegningene.

Det vil etableres egne avskjærende grøfter sør for rullebane ved profil ca. 2 000 m for å sikre at det ikke oppstår stagnerende vann i utspregte områder (Figur 5). Vannet ledes videre i drenerende masser til utslipp i Saltfjorden.



Figur 5. Område som skal sprenges ut hvor det må sikres at det ikke blir stagnasjon og anaerobe forhold ved å lede vann bort og videre til utslipp i Saltfjorden. Tegningen er fra skisseprosjektet og under oppdatering.

For å sikre at de grunne sjøområdene med lavere vannutskiftning i Melkvika ikke blir resipient for kjemikalieholdig overvann fra rullebanen, skal det etableres avskjærende grøfter/drenering slik at overvannet ledes mot vest fremfor mot sør. Melkvika ligger sør for rullebane ved profil ca. 1 000-1 250 m, se Figur 6.



Figur 6. Gruntområdene i Melkvika (innenfor rød sirkel) skal ikke motta kjemikalieholdig overvann.

5.3 Resipienter

Resipienter for utslipp og avrenning fra den nye lufthavnen vil være sjøområdene som omkranser lufthavnområdet i sør, nordvest og vest. Vannforekomstene som omfattes er Landgodefjorden (0363011200-1-C) i vest og Saltfjorden Indre (0363011100-2-C) i øst (Figur 7). Vannforekomstene Hjartøysundet-Nyholmsundet (0363011200-3-C) grenser til lufthavnen i nord og Saltfjorden Ytre (0363011100-1-C) i sør og vest. En oversikt over vannforekomstene er gitt i Figur 7. En oversikt over vanntypedata fra vann-nett er gitt i Tabell 2.

Forskjellen mellom middel høy- og lavvann ved Bodø lufthavn er 176 cm. Ved NN2000 er middelvann -12 cm, middel høyvann 76 cm og høyeste astronomiske tidevann 159 cm. Området generelt og spesielt fyllingen i vest, er svært påvirket av bølger.

Tabell 2. Egenskaper berørte vannforekomster slik de er oppgitt i vann-nett per 11. mai 2020 (<https://vann-nett.no/portal/#/mainmap>)

Vannforekomst	Saltfjorden Indre (hovedresipient)	Saltfjorden Ytre (hovedresipient)	Landgodefjorden	Hjartøysundet-Nyholmsundet
ID	0363011100-2-C	0363011100-1-C	0363011200-1-C	0363011200-3-C
Vanntypenavn	Beskyttet kyst/fjord	Moderat eksponert kyst	Moderat eksponert kyst	Moderat eksponert kyst
Oppholdstid bunnvann	Moderat (uker)	Kort (dager)	Kort (dager)	Kort (dager)
Saltholdighet	Euhalin (> 30)	Euhalin (> 30)	Euhalin (> 30)	Euhalin (> 30)
Bølgeeksponering	Beskyttet	Moderat	Moderat	Moderat
Tidevann	Middels (1-5 m)	Middels (1-5 m)	Middels (1-5 m)	Middels (1-5 m)
Miksing i vannsøylen	Delvis blandet	Blandet	Blandet	Blandet
Strømhastighet	Moderat (1-3 knop)	Moderat (1-3 knop)	Moderat (1-3 knop)	Moderat (1-3 knop)



Figur 7. Oversikt over berørte vannforekomster. Strømretninger er vist med blå piler (røde rektangler viser til tiltaksområder som omfattes av søknad om tiltak i sjø, doknr. 10001444-187075-BO000-S2-NO-0141).

Saltfjorden

Det er Saltfjorden (Indre og Ytre) som er resipient for hovedmengden av overvann fra lufthavnen.

Saltfjorden Indre er i vann-nett oppgitt å ha god økologisk tilstand (lavt presisjonsnivå) og god kjemisk tilstand (høyt presisjonsnivå). Saltfjorden Ytre er i vann-nett oppgitt å ha god økologisk tilstand (middels presisjonsnivå) og dårlig kjemisk tilstand (høyt presisjonsnivå) grunnet innhold av kvikksølv i brunmat i taskekrabbe.

Saltfjorden er en bred fjord som strekker seg fra Fleinvær i vest til Hopen i øst. I nord er fjorden avgrenset av Bliksvær og Bodølandet, i sør av Nordarnøya, Straumøya og Knaplundøya. Største dybde ytterst i Saltfjorden er ca. 500 meter, mens dybden nord for Straumøya varierer mellom 200 og 375 meter midtfjords. Fjorden er meget værhard. Mindre deler av Båtleia utenfor Hernesskagen rett vest for eksisterende Bodø lufthavn inngår også i Saltfjorden Ytre. Dette området er grunt med dybder mellom 1 til 7 meter.

Strømforholdene i Saltfjorden er sterkt påvirket av tidevannsstrømmen Saltstraumen. Saltstraumen kommer inn i Saltfjorden fra Skjerstadjfjorden over en terskel på 26 m dyp med gjennomsnittlig strømhastigheter på 7-9 knop (360 – 460 cm/s). Dette gjør at vannstrømmen i Saltfjorden beveger seg mot vest langs Bodølandet nord i Saltfjorden og mot øst sør i Saltfjorden som illustrert på figur 7. Både kyststrømmen og ferskvannstilførsel vil bidra til å øke strømmen mot vest i den nordligste delen av Saltfjorden.

Strømhastighet i øvre vannlag i Saltfjorden er i vann-nett oppgitt å være ca. 1-3 knop. Strømhastigheten vil være høyest i overflaten og i de øvre 26 meter av vannmassene som er mest påvirket av Saltstraumen, og avta som funksjon av dybde under dette. Langs land og i skjermede bukter slik som i tiltaksområdet i øst vil strømmen være lavere. Oppholdstiden for bunnvannet i fjorden er i vann-nett oppgitt å være moderat i indre del og kort i ytre del. Dette tilsier at vannet skiftes ut i løpet av noen uker i indre del og i løpet av bare noen dager i ytre del.

Vannstrømmene i Saltfjorden sør for fremtidig Bodø lufthavn er svært gunstig med tanke på fortynning og kapasitet til å håndtere utslipp fra lufthavnen, både i anleggsfase og driftsfase.

Landgodefjorden

Landgodefjorden ligger mellom Bliksvær og Landgode i vest og Bodølandet i øst fra Hernesskagen til Bremnesodden. Vannforekomsten er oppgitt ha god økologisk tilstand (middels presisjonsnivå) og god kjemisk tilstand (lavt presisjonsnivå) i vann-nett.

Hoveddelen av området rett vest for eksisterende Bodø lufthavn, med dybder fra 1 til 7 meter, inngår også i Landgodefjorden. Forekomster av naturtypen skjellsand ligger vest og nord for dette området og vurderes å være av nasjonal betydning da de rommer større og sammenhengende arealer. Dypeste punkt i fjorden ligger på ca. 55 meters dyp.

Fra Saltfjorden og over til Landgodefjorden (mot Bodø sentrum) går tidevannsstrømmen over grunnene ved Hernesskagen. I vann-nett er det oppgitt moderat strømhastighet (1-3 knop) i øvre vannlag. Oppholdstiden for bunnvannet i fjorden er angitt som kort, og det foregår full blanding i vannsøylen. Dette tilsier at alt sjøvannet i fjordområdet skiftes ut i løpet av noen dager.

Hjartøysundet-Nyholmsundet

Hjartøysundet-Nyholmsundet utenfor Bodø havn ligger nord for lufthavnen. Vannforekomsten er oppgitt ha god økologisk tilstand (middels presisjonsnivå) og dårlig kjemisk tilstand (lavt presisjonsnivå) i vann-nett, grunnet bly i sjøvann. Sundet er påvirket av utslipp fra renseanlegg, bl.a. kommunens avløpsrenseanlegg hvor bl.a. eksisterende Bodø lufthavn bidrar med utslipp.

Dette fjordområdet vil ikke være direkte resipient for utslipp av avisingskjemikalier fra lufthavnen, men en sekundærresipient da vannforekomsten grenser til hovedresipienten Saltfjorden Ytre og ligger i strømningsretning fra denne.

Vannforekomsten kan deles inn i Hjartøysundet, mellom Store Hjartøya og Litle Hjartøya, og området mellom Litle Hjartøya og Bodølandet. I området mellom Litle Hjartøya og Bodølandet er et basseng med dybde 50 meter.

6 Miljøovervåking

Det er i NLBO-prosjektet utarbeidet et forslag til miljøovervåkningsprogram som omfatter miljøovervåking i forkant av anleggsarbeidene for å kartlegge førtilstand i resipientene, underveis i anleggsfase for å overvåke avrenning fra opprydding og omdisponering av PFAS-forurensede jordmasser, utslipp av anleggsvann samt utfyllingstiltak i sjø, dokumentnr. 10001444-187075-BO000-S2-NO-0131, *Program for utslippskontroll og resipientovervåking*. Etter at lufthavnen er i drift, vil overvåkingen følge opp status etter den omfattende anleggsfasen.

Behovet for en videreføring av et overvåkningsprogram for driftsfase med tanke på utslipp av avisingskjemikalier vil vurderes basert på resultater fra overvåkingen i NLBO-prosjektet samt eventuelle pålegg fra forurensningsmyndighet.

Det er forventet at det vil stilles krav til registrering av data fra miljøovervåking av resipientene i Vannmiljø-databasen (www.vannmiljo.no), slik vilkårene er for de fleste andre av Avinors lufthavner. Prøvepunktene som eventuelt er aktuelle å videreføre i driftsfasen for lufthavnen vil derfor registreres med egne lokalitets-ID i Vannmiljø dersom dette ikke allerede er gjort. Avinor har interne rutiner og prosedyrer for innregistrering av analyseresultater fra miljøovervåking.

7 Avising av baner

7.1 Generelt

For å ha sikre avgangs- og landingsforhold må rullebaner være rengjorte og ha tilfredsstillende friksjon. For å oppnå dette under vinterdrift benytter Avinors lufthavner baneavisingkjemikalier (av fast granulert og/eller flytende løsning) i tillegg til f.eks. sand, brøyting, børsting og fresing. Per dags dato benyttes formiatbaserte baneavisingkjemikalier ved Avinors lufthavner. Flytende formiat utgjør en noe lavere organisk belastning enn granulatet. Deres egenskaper vist i kjemisk oksygenforbruk (KOF) er vist i Tabell 3.

Tallene for formiat i Tabell 3 benyttes som grunnlag ved beregning av organisk belastning i kap. 9.

Tabell 3. Organisk belastning fra baneavisingkjemikalier.

Navn	Type	Organisk belastning	Kommentar
Aviform Solid	Fast stoff av granulert natriumformiat	0,23 kg KOF per kg	Benyttes på rullebanen, oppstillingsplass og taksebaner.
Aviform L50	Flytende, 50 % kaliumformiat	0,13 kg KOF per liter	Benyttes på rullebanen, oppstillingsplass og taksebaner.

Formiat er et organisk salt uten miljøfarlige tilsetningsstoffer. Det er biologisk nedbrytbart og brytes raskt ned i naturen. Se datablad for formiat (fast stoff og flytende) i Vedlegg 1A og 1B.

Avinor inngår jevnlig sentrale rammeavtaler for innkjøp av baneavisingkjemikalier. Valg av kjemikalier blir bl.a. gjort på grunnlag av de tilgjengelige kjemikaliers operative og miljømessige egenskaper. Avinor vil ikke benytte baneavisingkjemikalier med giftige tilsetningsstoffer, og forholder seg til substitusjonsplikten.

7.2 Avrenning av baneavisingkjemikalier

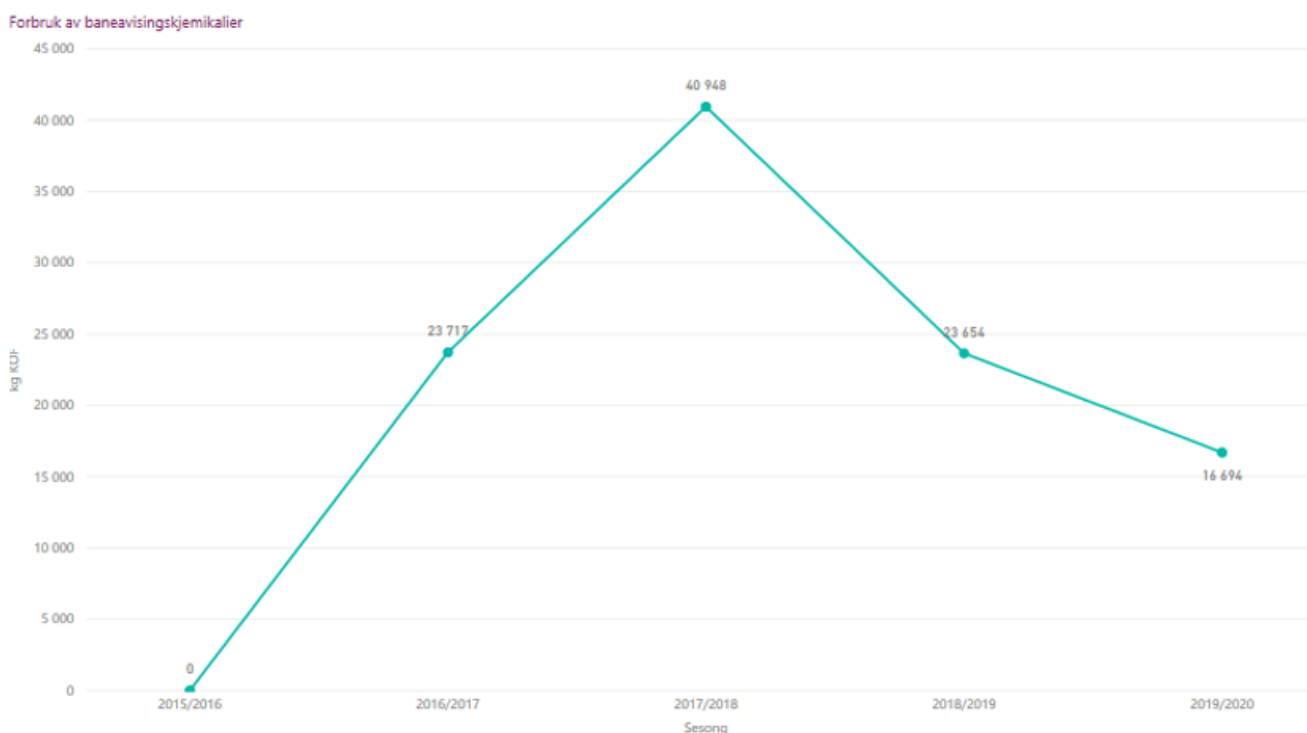
Ved ny Bodø lufthavn forventes det forbruk av baneavisingkjemikalier på rullebane, taksebane og på oppstillingsplasser. Det antas at 70 % av baneavisingkjemikalierne vil benyttes på rullebanen, og de resterende 30 % vil bli benyttet på taksebaner og oppstillingsplasser. Informasjon om forbruket ved dagens Bodø lufthavn tilsier at det trolig vil benyttes mer avisingkjemikalier på østre deler av rullebanen grunnet at disse arealene er trukket lenger unna sjøen. Dette blir også tilfellet for ny lufthavn selv om rullebanen her vil trekkes enda lenger mot vest.

Ved brøyting vil snø med formiat nå over store areal på grunn av kastelengden fra brøyteutstyr. Maksimal kastelengde ved brøyting forventes å være 50 meter fra rullebanekant. Da det benyttes baneavisingkjemikalier også når det ikke snør, antas det imidlertid at det er beltene 0-10 m fra hver rullebanekant som vil motta høyest belastning.

For øvrig er avrenningen av baneavisingkjemikalier beskrevet i kapittel 5.

7.3 Tillatelse og forbruk ved eksisterende Bodø lufthavn

I henhold til gjeldende utslippstillatelse har dagens Bodø lufthavn en ramme for utslipp av 45 000 kg KOF per sesong fordelt på både fast og flytende formiat. Forbruket har de siste vintersesonger vært betydelig lavere enn tillatelsen, se Figur 8.



Figur 8. Forbruk av baneavisingkjemikalier (kg KOF) per sesong ved dagens Bodø lufthavn fra sesongen 2015-2016 til og med 2019-2020.

7.4 Omsøkt mengde

Ny lufthavn Bodø vil ha et større areal som må holdes isfritt enn eksisterende Bodø lufthavn, som igjen vil føre til økt behov for baneavisingkjemikalier. Ved å ta utgangspunkt i denne økningen i areal mellom eksisterende og ny lufthavn, ønsker Avinor v/ NLBO tillatelse til forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 61 000 kg KOF per sesong. Det er ønskelig at en utslippstillatelse ikke knyttes opp mot ett bestemt produkt, men som organisk belastning i kg KOF, slik at den gir rom for fleksibilitet ved inngåelse av nye rammeavtaler med leverandør. Avinor forholder seg til substitusjonsplikten.

Punkt 1: Avinor ved Ny lufthavn Bodø søker om en tillatelse til forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 61 000 kg KOF per sesong.

8 Avinging av fly

8.1 Generelt

Av sikkerhetsmessige grunner må snø og is fjernes fra flyene før de tar av. Ved behov avises derfor flyene med en glykolbasert væske. Det er handlingsselskapene som utfører avisingen etter anmodning fra piloten og på oppdrag fra flyselskapene før flyene tar av. Ordinær flyavinging ved den nye lufthavna vil finne sted på avisingplattformen (kap. 5.1) som har tett dekke med oppsamling av overvann.

Preventiv avising skal hindre at snø og is setter seg på flykroppen, og da spesielt på større flytyper. Eksisterende Bodø lufthavn gjennomfører ikke preventiv flyavinging. Dersom det vil bli aktuelt med preventiv flyavinging på NLBO vil denne aktiviteten trolig skje på oppstillingsplass, som også er knyttet til OV-systemet med utløp i Saltfjorden Ytre i sør. Dette systemet er imidlertid ikke et separat og

trykktestet overvannssystem som for avisingsplattformen. Mengden kjemikalier som benyttes til preventiv flyavising er som regel liten sammenlignet med forbruket til «vanlig» flyavising.

Til flyavising benytter Avinors lufthavner per dags dato to ulike produkter som begge er glykolbaserte (polypropylenglykol, heretter omtalt som p-glykol eller bare glykol). Dette er Safewing MPI 1938 Ecoplus (80) (Type I) og Safewing MP-II Flight (Type II). Se datablad i Vedlegg 2A og 2B. Begge kjemikaliene inneholder en type tilsetningsstoff, et etoksilat, som kan være giftig for vannlevende organismer. Innholdet av etoksilatet i avisingskjemikaliene er imidlertid så lavt at de ikke er merkepliktige. Etoksilatet er også lett biologisk nedbrytbart. For tiden finnes det ikke flyavisingskjemikalier uten giftige tilsetningsstoffer, men mengden og antall tilsetningsstoffer er redusert de siste årene, og det mest giftige stoffet er fjernet fra avisingskjemikaliene. Avinor påviser svært sjelden dette stoffet i miljøovervåkingen generelt.

Avinor forholder seg fortløpende til substitusjonsplikten og stiller også krav til handlingselskapene om innkjøp av de miljømessig mest gunstige avisingskjemikaliene. Dersom det pga. forhold utenfor Avinors påvirkningsmulighet skulle bli behov for å benytte kjemikalier med dårligere miljøegenskaper, vil Avinor varsle forurensningsmyndighetene om dette.

Det er ønskelig at en utslippstillatelse ikke knyttes opp mot ett bestemt produkt, men som 100 % glykol eller organisk belastning, slik at den gir rom for fleksibilitet ang. leverandør.

Glykol utgjør en høyere organisk belastning per enhet enn formiat. Egenskaper er vist i kjemisk oksygenforbruk (KOF) i Tabell 4.

Tabell 4. Organisk belastning fra flyavisingskjemikalier presentert ved 100 % glykol og KOF.

Navn	Organisk belastning
100 % glykol	1,69 kg KOF per liter

8.2 Avrenning av flyavisingskjemikalier

Generelt antas at av den totale mengde flyavisingsvæske som benyttes, faller 75 % av der flyet avises, 15 % faller av flyet under taksing¹ og takeoff² (og drenerer videre til overvannssystem og/eller grunnen), mens de resterende 10 % følger flyet ut og spres diffust over et større område. Takeoff-retningen påvirker derfor hvordan avisingskjemikaliene spres langs rullebanen. 70 % av flyene ved eksisterende Bodø lufthavn tar av fra vest, og dette forventes også å bli gjeldende for Ny lufthavn Bodø.

For øvrig er avrenningen av flyavisingskjemikalier beskrevet i kapittel 5.

8.3 Tillatelse og forbruk ved eksisterende Bodø lufthavn

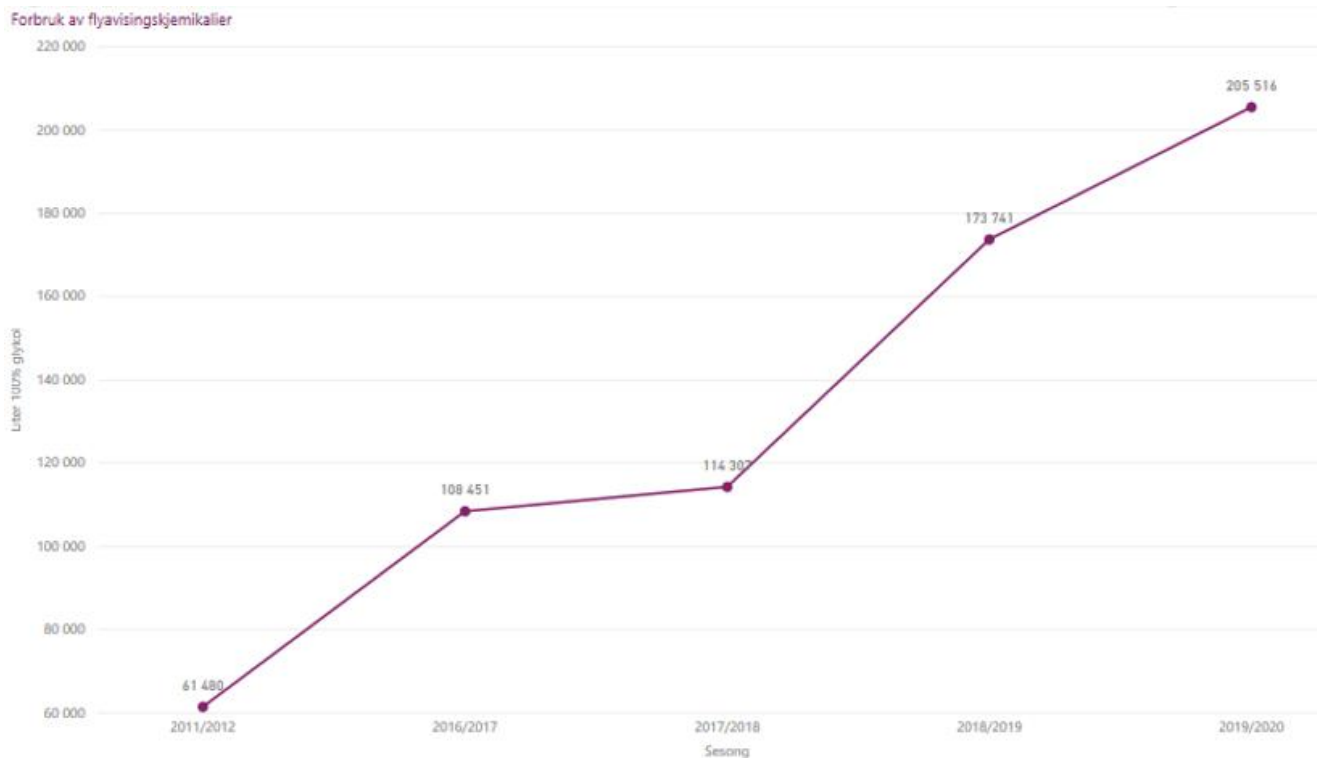
I henhold til gjeldende utslippstillatelse har dagens Bodø lufthavn en ramme for utslipp på 140 000 liter 100 % glykol per sesong. Det har i løpet av de to siste vintersesongene blitt benyttet betydelig mer flyavisingskjemikalier ved lufthavnen enn tillatelsen gir rom for, se Figur 9. Avinor ser generelt en stigning i forbruket av flyavisingskjemikalier ved sine lufthavner. Dette ses i sammenheng med endringer i klima som fører til flere dager med temperatursvingninger rundt frysepunktet. Det har imidlertid også vært enkelte driftsutfordringer de to siste årene som har gjort at forbruket har økt.

¹ Takse er det å flytte et fly på bakken for egne motorer, især ut til startstedet eller inn fra landingsstedet. Taksing på større flyplasser foregår på egne taksebaner.

² Takeoff kan regnes som fasen fra et fly starter ved enden av rullebanen til det er i sikker flyhøyde (over minstehøyden).

Avinor jobber med å finne en løsning på dette og forutsetter at utfordringen er løst til ny lufthavn er etablert.

Forbruket avhenger imidlertid av nedbørs- og temperaturforhold og kan derfor variere betydelig fra sesong til sesong.



Figur 9. Forbruk av flyavisingkjemikalier (100 % glykol) ved dagens Bodø lufthavn i perioden fra sesongen 2011-2012 til og med 2019-2020.

8.4 Omsøkt mengde

Både utviklingen i forbruket ved eksisterende lufthavn i Bodø, samt den nasjonale trenden for forbruk, er tatt med i vurderingene for hvor mye flyavisingkjemikalier som omsøkes ved Ny lufthavn Bodø. I tillegg er det forventet en økning i passasjerantall i tiden fremover, noe som vil føre til at det tar av flere fly eller større fly enn i dag.

På bakgrunn av dette, og for å ha en robust tillatelse, ønsker Avinor v/Ny lufthavn Bodø å søke om tillatelse til et forbruk av flyavisingkjemikalier som benyttes på lufthavnen på 250 000 liter 100 % glykol per sesong.

Det arbeides kontinuerlig med å redusere bruken av flyavisingkjemikalier, bl.a. ved å endre blandingsforholdene mellom kjemikaliene og vann, samt ved bruk av varmt vann. I tillegg vil det etableres interne rutiner sammen med handlingselskapene for å minimere forbruket av kjemikalier. Dette er en prosess som omfatter alle Avinors lufthavner, da det er et økonomisk aspekt for flyselskapene, samtidig som det vil ha en gevinst for miljøet.

Punkt 2:

Avinor ved Ny lufthavn Bodø søker om et tillatt forbruk av flyavisingkjemikalier på 250 000 liter 100 % glykol per sesong.

9 Beregning av organisk belastning forårsaket av avisingskjemikalier

9.1 Antakelser som bakgrunn for beregninger

Nedbryting av avisingskjemikalier er avhengig av mikroorganismer og tilgang på oksygen eller andre elektronakseptorer. Det er ønskelig at det er tilstrekkelig tilgang på oksygen i grunnen på sidearealene for å fremme forhold for nedbrytning. Dersom det ikke er nok tilgjengelig oksygen i grunnen, vil nedbrytingen utnytte elektronakseptorer videre i redokskjeden, så som mangan- og jernoksider, og ulike nitrogen- og svovelholdige forbindelser. Dersom redokspotensialet reduseres ytterligere, vil det kunne dannes metan (CH₄) ved anaerob nedbrytning. Nedbryting uten oksygen kan generelt gi svært mange uheldige nedbrytningsprodukter og anses som ikke ønskelig. Dersom det oppstår anaerobe forhold i grunn eller grunnvann som ikke henter seg inn igjen i løpet av sommersesongen, vil dette over tid kunne medføre en varig negativ påvirkning på resipient.

Nedbryting i sidearealene vil hovedsakelig forløpe i øverste jordsjikt hvor massene inneholder noe finstoff og organisk materiale. I selve vintersesongen med lave temperaturer vil nedbrytningsaktiviteten imidlertid være svært lav. En økning av nedbrytningskapasitet- og aktivitet vil finne sted på vårcparten når temperaturen stiger.

Det er antatt at tykkelsen på løsmasselaget ikke vil ha innvirkning på nedbrytningskapasiteten i løpet av vintersesongen. Enten vil kjemikalieholdig vann renne av frossen mark, eller vannet vil infiltrere grunnen uten at det vil skje særlig nedbrytning grunnet lav temperatur. For å vurdere den organiske belastningen har Avinor utarbeidet et beregningsverktøy. Dette verktøyet tar utgangspunkt i et antatt avrenningsmønster presentert i kap. 5 og påfølgende fordeling, spredning og infiltrasjon i grunnen langs rullebane og taksebane. For en konservativ beregning er det lagt inn maks forbruk av omsøkt mengde av både fly- og baneavisingskjemikalier, såkalt worst case-scenario. I virkeligheten vil en slik situasjon sjelden finne sted, da ulike værtypen medfører ulikt behov for kjemikalier på hhv. fly og bane.

Beregningene av fordelingen av avisingskjemikalier til OV-nett og sidearealer er vist i Vedlegg 3.

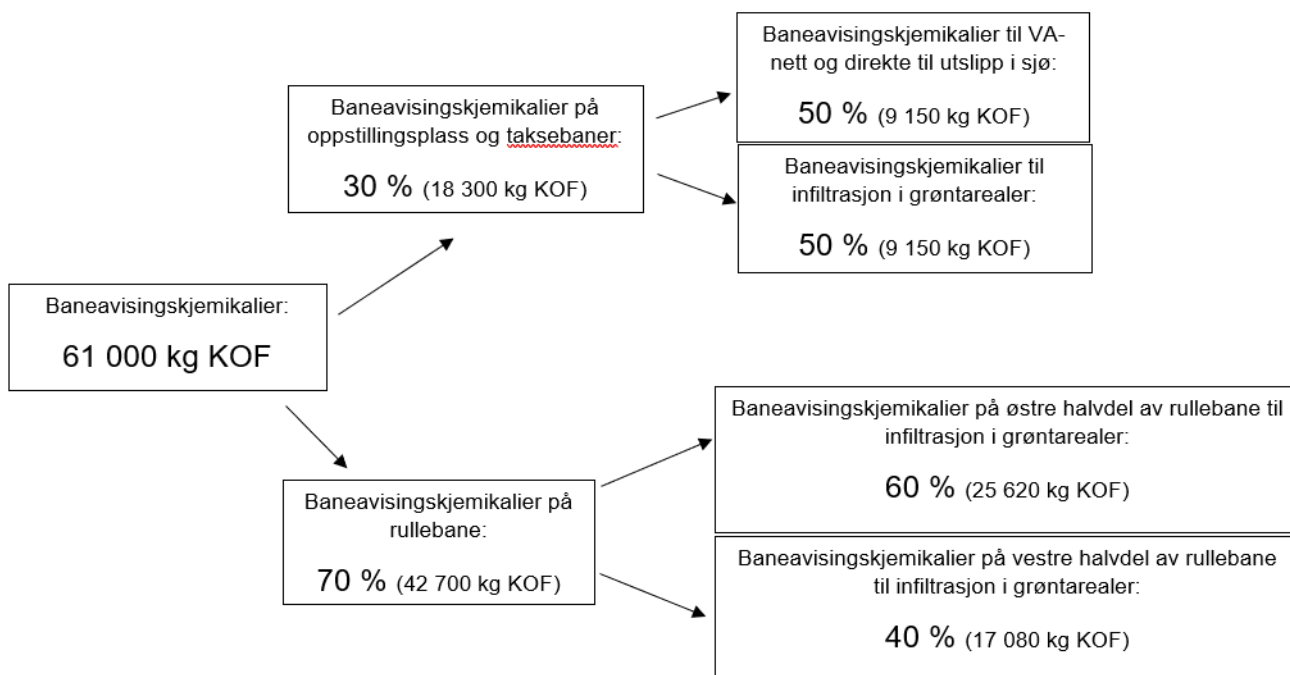
Det er videre gjort følgende antakelser:

Generelt

- Belastning fra avisingskjemikalier langs rullebanen skjer innenfor en avstand på 0-50 m fra banekant da snø kastes såpass langt ved brøyting.
- Det vil være takfall på rullebanen, og det antas at avstanden 0-10 m fra rullebanekant mottar høyest belastning fra avisingskjemikalierne gjennom direkte avrenning fra rullebane. Det beregnes at 50 % av kjemikalierne som spres langs banene belaster denne delen og at de resterende 50 % belaster områdene fra 10-50 m avstand fra rullebane ved at snø brøytes ut til denne avstanden.
- Brøyting/kasting av snø fra rullebanen skjer mot begge sider (både sør og nord).

Baneavising (Figur 10)

- 70 % av baneavisingskjemikalierne benyttes på rullebane og de øvrige 30 % fordeles mellom taksebaner og oppstillingsplass.
- Det antas at 60 % av de 42 700 kg KOF baneavisingskjemikalierne som benyttes på rullebanen vil benyttes på østlige halvdel av rullebanen (grunnet større avstand til sjø), og de resterende 40 % vil benyttes på vestlig halvdel.
- Av baneavisingskjemikalierne som benyttes på oppstillingsplass og taksebaner, antas at halvparten brøytes til grøntarealer og 50 % samles i overvannsnett og går til direkteutslipp i fjorden.



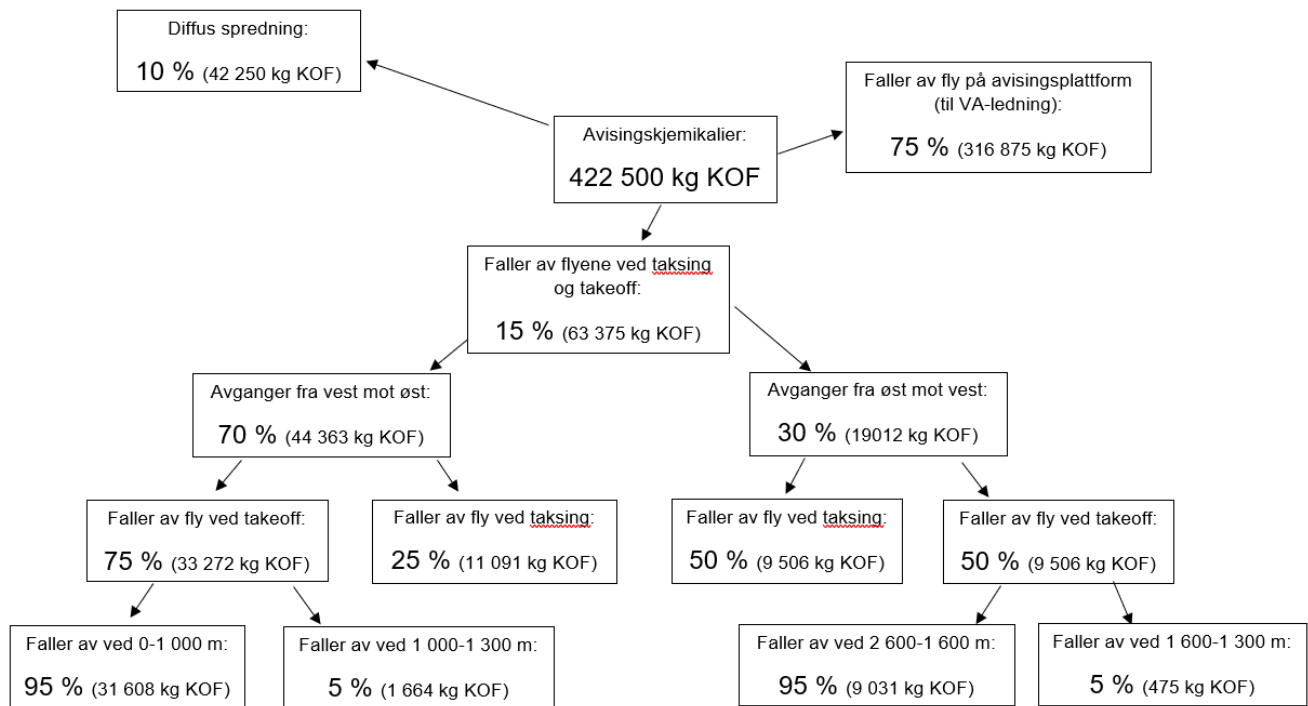
Figur 10. Flytskjema for baneavisingkjemikalier.

Flyavising (Figur 11)

- 75 % av kjemikaliene som benyttes til flyavising, renner av flyene der det avises, 15 % spres under taksing og takeoff, mens 10 % spres diffust over et større område. Disse 10 % tas ikke med i beregningene, da det antas at de spres utenfor lufthavnens område.
- Det er antatt at 100 % av flyavisingkjemikaliene som faller av på avisingplattformen samles opp i OV-systemet eller blandes med snø som flyttes til snødeponi (tilknyttet OV-system).

Taksing og takeoff (Figur 11)

- Dominerende takeoff-retning ved eksisterende Bodø lufthavn er mot øst, altså avgang fra vest. Det forventes at dette vil være tilfellet også ved Ny lufthavn Bodø. Ca. 70 % av avgangene er estimert til å ha avgang fra vest og dermed er det noe større spredning av flyavisingkjemikalier fra fly på den vestre delen av lufthavnen fra flyavisingkjemikaliene som faller av ved takeoff.
- For avganger fra vest: Det er vurdert at 25 % faller av flyet ved taksing og 75 % faller av ved takeoff.
- For avganger fra øst: Det er vurdert at 50 % faller av flyet ved taksing og 50 % faller av ved takeoff. Mer antas falle av i fm. taksing da distansen er lenger fra avisingplattform til takeoffsted.
- Det antas at mesteparten av flyavisingkjemikaliene som faller av ved taksing vil følge snø som brøytes mot grøntarealer mellom taksebane og rullebane.
- Det antas at 95 % av flyavisingkjemikaliene som spres ved takeoff faller av på rullebanen innen de første 1 000 m. Resten faller av fra 1 000 m til halve rullebanens lengde (1 300 m). Dette er basert på reelle målinger gjort på Oslo lufthavn.



Figur 11. Flytskjema for flyavisingskjemikalier.

9.2 Indirekte utslipp spredt på sidearealer, infiltrasjon

Det estimeres at flyavisingskjemikalier tilsvarende 20 597 kg KOF faller av flyet ved taksing. Flyavisingskjemikalierne vil i disse tilfellene falle av i området mellom avisingsplattform og takeoff. Frem til flyet når rullebanen antas det at flyavisingskjemikalierne vil følge med brøytesnø til grøntområdene mellom rullebane og taksebane. Ved taksing videre langs rullebane (før flyet snur for takeoff) antas det at flyavisingskjemikalierne vil følge brøytesnø til grøntarealer langs begge sider av rullebanen (som øvrige avisingskjemikalier).

Flyavisingskjemikalier som faller av flyet ved takeoff og renner av til sidearealene tilsvarer 42 778 kg KOF. 70 % av flyavgangene vil ta av fra vest mot øst noe som fører til at flyavisingskjemikalier tilsvarende 33 272 kg KOF vil ende på vestre side av lufthavnens område. De resterende 9 506 kg KOF vil falle av på sidearealene på østre side.

For baneavisingskjemikalier antas det at 60 % av kjemikalierne som benyttes på rullebanen legges på østre banehalvdel og 40 % legges på vestre banehalvdel. Dette utgjør hhv. 25 620 kg KOF og 17 080 kg KOF. I tillegg vil det benyttes noe baneavisingskjemikalier på taksebaner og oppstillingsplass. Av dette antas 9 150 kg KOF å infiltrere i sidearealene mellom taksebane/oppstillingsplass og rullebane.

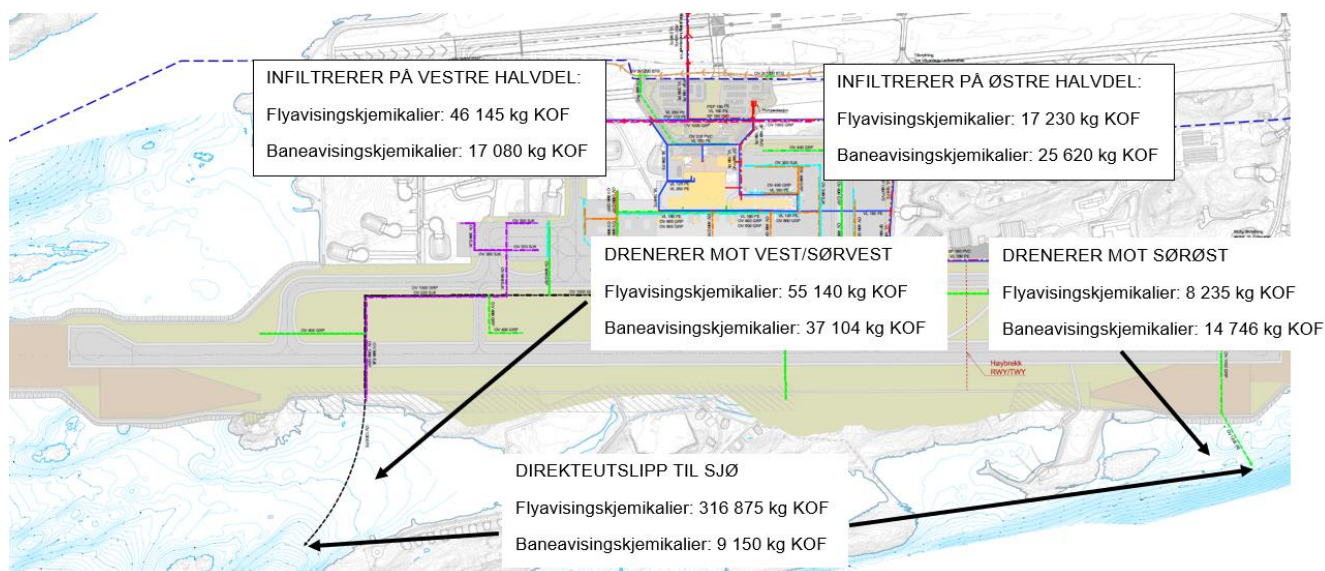
Vannskillet på lufthavnen vil ligge på profil ca. 2 050 m noe som gjør at hovedretning for avisingskjemikalier som infiltreres vil drenere mot vest. For de 63 375 kg KOF flyavisingskjemikalier som følger flyene og faller av ved taksing og takeoff, vil 55 140 kg KOF drenere mot vest og 8 235 kg KOF drenere mot øst.

For det totale forbruket av baneavisingskjemikalier vil 37 104 kg KOF av det som spres på sidearealer drenere mot vest og 14 746 kg KOF vil drenere mot øst.

Se oversikt i Tabell 5 og Figur 12.

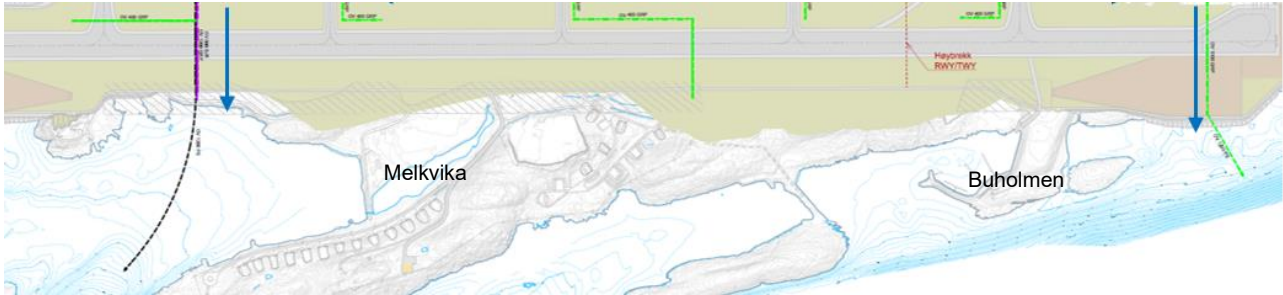
Tabell 5. Beregnede utslipp av avisingskjemikalier (oppgitt i kg KOF) direkte til resipient via OV-nett, samt til infiltrasjon på sidearealer langs rullebane og taksebane ved forbruk tilsvarende omsøkt mengde avisingskjemikalier (per sesong).

AVRENNINGSOMRÅDER	Flyavisingskjemikalier, kg KOF	Baneavisingskjemikalier, kg KOF	SUM avisingskjemikalier til infiltrasjon/drenering (kg KOF)	Til resipient via OV-nett (kg KOF per sesong)	Infiltrasjon, fly- og baneavisingskjemikalier (kg KOF/ m ² *sesong)
Avisingsplattform + snødeponi med oppsamling OV-nett, kun flyavisingskjemikalier	316875			316875	
Oppstillingsplass oppsamling OV-nett		9150		9150	
RULLEBANE:					
Organisk belastning rullebane profil 0-1000 m vest, fordeling:	37043	13138			
0-10 m fra rullebanekant	18521	6569	25091		1,25
10-50 m fra rullebanekant	18521	6569	25091		0,31
Organisk belastning rullebane profil 1000-1300 m vest, fordeling:	1664	3942			
0-10 m fra rullebanekant	832	1971	2803		0,47
10-50 m fra rullebanekant	832	1971	2803		0,12
Organisk belastning rullebane profil 1600-2600 m øst, fordeling:	10992	19708			
0-10 m fra rullebanekant	5496	9854	15350		0,77
10-50 m fra rullebanekant	5496	9854	15350		0,19
Organisk belastning rullebane profil 1300-1600 m øst, fordeling:	475	5912			
0-10 m fra rullebanekant	238	2956	3194		0,53
10-50 m fra rullebanekant	238	2956	3194		0,13
TAKSEBANE brøyting:					
Organisk belastning profil 490-1000 m, 0-50 m fra taksebanelant	5656	2622	8278		0,32
Organisk belastning profil 1000-2270 m, 0-50 m fra taksebanelant	7546	6528	14074		0,22



Figur 12. Skematisk fremstilling av både diffuse og direkte utslipp av avisingskjemikalier.

Kjemikalieholdig overvann som ikke slippes direkte til sjø vil etter planen følge drenerende masser til fjærområder, hovedsakelig i områdene øst for Buholmen og i sjøområdene mellom Indre Hernesskagen og dagens Ravholmen (ny utfylling for vestre del av rullebane), vest for Melkvika (Figur 13). I disse områdene er det vannutskiftning to ganger i døgnet grunnet tidevannsstrømmen, noe som vil medføre at utslippet vil ha kort oppholdstid. Det vil i tillegg etableres drenering av kabelgrøftene som ligger på sørsiden av taksebane (TWY Y) og begge sider av rullebane der disse krysser hovedledningene for overvann. Drensledningene kobles til overvannsnettet som sikrer at en større del av det kjemikalieholdige vannet føres til hovedutslippene for overvann med utløp på kote -10.



Figur 13. Overvann som infiltrerer på sidearealer av rullebane vil hovedsakelig drenerer til sjøområdene vest for Melkvika og øst for Buholmen.

For å sikre at kjemikalieholdig overvann ikke ledes til Melkvika, hvor et ev. utslipp vil ha lengre oppholdstid, skal det etableres drenerende systemer langs rullebanens sørlige side som sørger for at dette vannet drenerer videre vestover (omtalt i kap. 5). Ved svært mye nedbør og overvann, vil det imidlertid etableres overløp som går til Melkvika. Ved slike overløp vil imidlertid innhold av avisingskjemikalier være svært fortennet i de store vannvolumene.

Det er ikke planlagt for utslipp fra terreng mot vika vest for Buholmen. Det sikres at overvann og infiltrert vann ledes mot drenerende masser parallelt med rullebanens sørlige side og utslipp lenger øst.

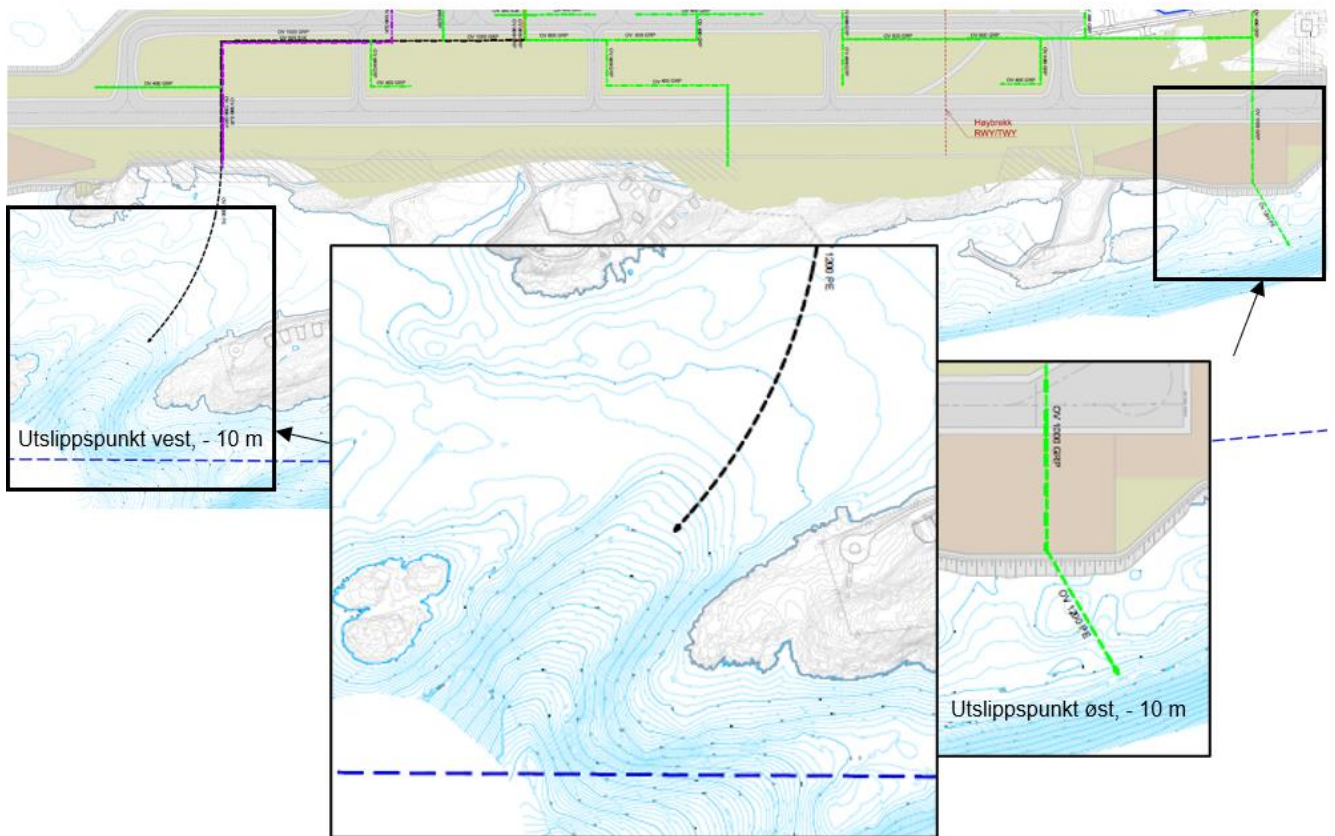
9.3 Direkteutslipp til sjø

I tillegg til indirekte utslipp fra infiltrasjon kommer de direkte utslippene av avisingskjemikalier med overvannssystemet som fører overvann fra snødeponi, avisingsplattform og vestre deler av oppstillingsplass til utslipp i Saltfjorden Ytre (utløp i vest), samt fra østre deler av oppstillingsplass til Saltfjorden Indre (utløp i øst). Det er Saltfjorden Ytre som vil motta det aller meste av avisingskjemikalier som vil benyttes ved lufthavnen. Direkteutslippene fra avisingsplattform via utslippsledningen skjer umiddelbart etter avisingsaktivitet, mens de diffuse utslippene (infiltrert, kjemikalieholdig overvann) vil spre seg noe ut i tid.

De nye utslippspunktene for NLBO er plassert i områder hvor det er forventet at utslippets påvirkning på resipienten blir lavest mulig, se Figur 14 og Tabell 6. I disse områdene er det sterk strøm mot vest og derav høy vannutskifting. I tillegg vil utslippet være på 10 m dyp, noe som forventes å gi rask innblanding og fortykning i vannsøylen grunnet tetthetsutjevning mellom ferskvann og saltvann. Østre utløpsledning legges slik at utslippspunktet vil ligge et sted hvor sjøbunnen går bratt dypere ned i Saltfjorden Indre. Vestre utslippspunkt skal legges i en ravine med bratt helning utover i Saltfjorden Ytre.

Tabell 6. Plassering av planlagte utslippspunkter i sjø.

Utslippspunkt	Koordinater (NTM sone 14)	Koordinater (UTM sone 33)
Utslippspunkt vest, Saltfjorden Ytre	92036.123 E, 2031504.019 N	470467.003 E, 7459952.453 N
Utslippspunkt øst, Saltfjorden Indre	94162.224 E, 2031900.059 N	472595.390 E, 7460331.221 N



Figur 14. Utløpene fra utslippsledningene i vest og øst legges på 10 meters dyp og plasseres slik at utløpsvannet går ut ved bratte helninger på sjøbunnen og dermed raskt fordeles i de store vannmassene.

Iht. forurensningsforskriftens kap. 11, vedlegg 1, er fjordområdene utenfor Bodø vurdert å være mindre følsomme for oksygensvinn ved tilførsel av organiske komponenter (som f.eks. avisingskjemikalier). Utslippene fra kjemikaliebruk ved lufthavnen inneholder heller ikke nitrogen- eller fosforforbindelser som er hovedårsaken til eutrofiering og oksygensvinn i vannresipienter.

9.4 Vurdering etter vannforskriftens § 12

Myndighetene skal i henhold til vannforskriftens § 12 vurdere om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes.

Dagens Bodø lufthavn har oppsamling av overvann fra avisingsplattform, oppstillingsplass og vestre snødeponi med utløp via kommunalt nett til utslipp i Hammarvika i nordvest. Det ble i forbindelse med søknaden for revidert utslippstillatelse for eksisterende Bodø lufthavn estimert at det ble sluppet ut avisingskjemikalier tilsvarende drøye 178 000 kg KOF i Hammarvika per vintersesong. Hammarvika mottar dermed det største bidraget av organisk belastning fra avisingsaktivitetene ved den eksisterende lufthavnen. Det er i tidligere undersøkelser ikke observert forringet miljøtilstand i Hammarvika grunnet utslippet fra lufthavnen.

Ny lufthavn Bodø vil lede hovedandelen av kjemikalieholdig overvann til utslipp i Saltfjorden Ytre sørvest for lufthavnen. Hoveddelen av utslippet vil skje på 10 meters dyp. Dette er havområder som iht. kap. 5.3 og kap. 9 har god vannutskifting og gode innblandingsforhold, trolig bedre enn i Hammarvika. Det vurderes derfor at endring av utslippsforholdene gjennom etablering av en ny lufthavn ikke vil føre til at tilstanden i vannforekomsten forringes sammenlignet med i dag.

10 Gjenbruk av strøsand

Ny lufthavn Bodø vil i tillegg til baneavisingsskjemikalier benytte strøsand for å opprettholde friksjon på rulle- og taksebane. Størstedelen av dette vil trolig bli brøytet ut på sidearealer langs rullebanen og bli liggende. Noe av sanden kan imidlertid bli samlet opp og oppbevart lokalt på lufthavnen.

Analyseresultater fra andre lufthavner viser at strøsanden inneholder lite miljøgifter (tilstandsklasse 1 og 2). Grunnet brøyteaktivitet hvor det benyttes plastskjær som slites over tid er det imidlertid identifisert mikroplast i sanden.

Lufthavnen forventes regelmessig å få behov for masser til planering. I stedet for å anskaffe nye masser søkes det om å kunne benytte strøsandmassene til dette formålet. Dette vil erstatte andre tilkjørte masser. Gjenbruk av strøsand anses som et bidrag til sirkulærøkonomien.

Punkt 3:

Avinor ved Ny lufthavn Bodø lufthavn søker om tillatelse til gjenbruk av brukt strøsand til formål på lufthavnens område.

11 Utslipp ved pålagte øvelser med skumkanoner og tømning av pulveraggregater

Bestemmelser for sivil luftfart krever kontinuerlig kontroll og vedlikehold av utrykningskjøretøyene. Dette innebærer bl.a. at brannbil må prøvekjøre skumpumpesystem og slanger minst én gang i kvartalet. I tillegg skal pulveraggregatet montert på utrykningskjøretøyet utløses en gang hvert andre år, tømmes helt og rengjøres. Avinor har utarbeidet en egen prosedyre og instruks for dette (Vedlegg 4).

Avinor har nylig begynt å benytte brannslukkingsskummet Solberg RE-healing foam™ RF3 3 % på sine utrykningskjøretøyer, se datablad i Vedlegg 5. Brannskummet inneholder bl.a. 2-(2-butoksyetoksy)etanol, og miljøbelastningen er hovedsakelig i form av organisk belastning (KOF). Skummet inneholder ikke PFAS-forbindelser. Ved test av skumkanoner er det en meget begrenset mengde skumkonsentrat som slippes ut. Skummet fortynnes med vann til en løsning med kun 3 % konsentrat.

Det tas utgangspunkt i at den nye lufthavnen i Bodø vil ha et forbruk på ca. 60 liter skumkonsentrat per øvelse/kvartal. Avinor ønsker derfor å søke om permanent tillatelse til forbruk av 240 liter skumkonsentrat eller ca. 135 kg KOF per år. Det legges foreløpig til grunn at øvelsene finner sted på avisingsplattformen.

Det er ønskelig at en utslippstillatelse ikke knyttes opp mot ett bestemt produkt, men som organisk belastning (kg KOF), slik at den gir rom for fleksibilitet ang. leverandør.

Pulveraggregatet tømmes ved eksisterende Bodø lufthavn i dag ved at det suges ut og leveres som restavfall til godkjent avfallsmottak, totalt 750 kg pulver (250 kg pulver per brannbil). Denne rutinen antas videreført ved Ny lufthavn Bodø. Pulver fra pulveraggregatet inneholder ikke miljøskadelige stoffer, se datablad i Vedlegg 6. Avinor AS er underlagt lov om offentlige anskaffelser og som følge av dette gjennomføres det med ulike intervaller konkurranse om inngåelse av nye rammeavtaler i konsernet. Ved en eventuell overgang til nye kjemikalier vil Statsforvalteren informeres om dette.

Punkt 4:

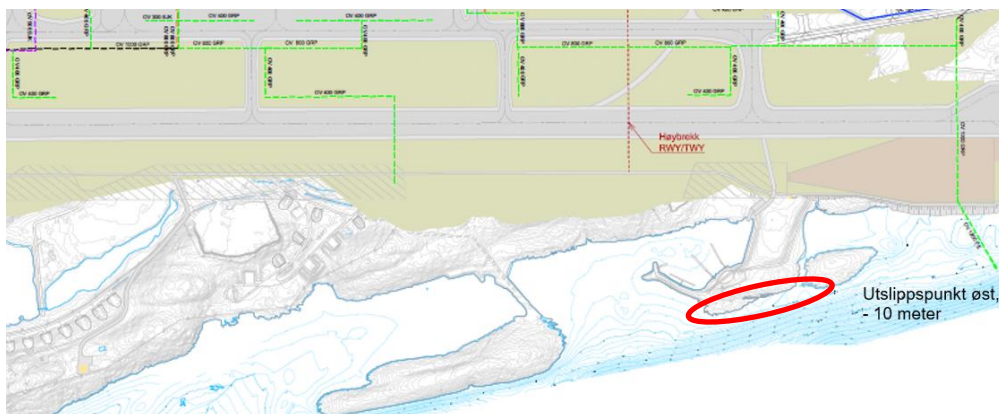
Avinor ved Ny lufthavn Bodø søker om tillatelse til utslipp forbundet med kvartalsvis testing av skumkanoner tilsvarende 135 kg KOF per år.

12 Tømming av snø med innhold av avisingskjemikalier i sjø

Snø fra brøyting av apron vil også i fremtiden bli mellomlagret på GA-området. Denne snøen vil inneholde noe avisingskjemikalier. Ved mellomlagring vil noe av kjemikaliene renne ut fra snøen, også ved temperaturer under 0°C. Avrenning av kjemikalieholdig vann fra mellomlagring vil føres via sluk til overvannsledning og dypvannsutslipp. Snøen vil måtte flyttes når snømengdene blir så store at de er til hinder for flytrafikk eller sikt fra tårnet. Dagens praksis er at den blir endelig deponert fra dypvannskai på nordsiden av rullebanens vestlige ende.

Dybden ved kaien er ut fra sjøbunnskart fra <http://www.kartverket.no/kart/Sjokart/> anslått til 16 meter rett utenfor kai. Kaien ligger lenger vest enn utløpet fra Hammarvika, og det vurderes å være god vannutskifting i dette området.

Over tid kan det hende dypvannskaien blir utilgjengelig for videre tømming av snø. Det ønskes da å tømme snøen i sjøen sørøst for lufthavnområdet (Figur 15). Her blir sjøbunnen også raskt dypere med avstand til land.



Figur 15. Område hvor det ønskes å tømme snø i sjø i fremtiden.

Det søkes om tillatelse til tømming av snø til sjø også ved Ny lufthavn Bodø.

13 Oljeutskillere

Det vil etableres flere oljeutskillere ved lufthavnen, tilknyttet driftsbygg (inkl. verksted og vaskehall), hangarer og fuelingområder. Disse kobles så langt som mulig til kommunalt spillvannnett.

Oljeutskillerne ved lufthavnen vil omfattes av forurensningsforskriftens kap. 15 som stiller krav om maksimal konsentrasjon for oljeforbindelser i utløpsvann på 50 mg/l. Det er kommunen som er forurensningsmyndighet for disse utslippene, og kommunen har også mulighet til å stille strengere krav til oljekonsentrasjoner i vannet som slippes ut.

Iht. forurensningsforskriften og Avinors interne VA-prosesser vil det stilles krav til kontroll og prøvetaking av oljeutskillere to ganger per år. Det vil gjennom Avinors interne prosedyrer også stilles krav til at oljeutskillerne tømmes regelmessig. Dette sikrer at kapasiteten og funksjonen til oljeutskillerne holdes ved like.

14 Øvrig informasjon om Avinor og forholdene ved lufthavnen

14.1 Avinors miljømål 2021-2025

Konsernledelsen i Avinor har vedtatt følgende prioriterte miljømål for perioden 2021-2025:

Klima:

- *Avinor skal innen 2022 halvere egne totale kontrollerbare klimagassutslipp sammenlignet med 2012.*

Energi:

- *225 GWh i 2025 – Avinor skal redusere innkjøpt energi til bygg og anlegg fra 261 GWh i 2019 ned til 225 GWh innen utgangen av 2025.*

Støy:

- *Avinor skal arbeide aktivt for å begrense støybelastningen (fra fly- og helikoptertrafikk) for bosatte i lufthavnenes nærområder.*

Vann og grunn (forbruk og utslipp av kjemikalier):

- *Aktiviteter ved Avinors lufthavner skal ikke medføre ny grunnforurensning eller redusert miljøtilstand i vannmiljø.*
- *Avinor skal redusere utlekking av prioriterte miljøgifter fra lufthavnene.*

Avfall:

- *Zero waste: lufthavnene skal til sammen halvere mengde usortert avfall fra ordinær drift innen 2025, med nullvisjon for usortert avfall i 2030.*
- *Kutt matsvinn: Matsvinnet skal reduseres med 50 % per passasjer innen 2030 og 30 % innen 2025.*
- *Prosjekter: Gjenvinnings- og gjenbruksgrad skal økes. Minimum 70 % materialgjenvinning/gjenbruk innen 2025.*

14.2 Miljøstyringssystem

Alle Avinors lufthavner har iverksatt miljøstyring lokalt. Miljøstyringen er en integrert del av Avinors prosessorienterte styringssystem og er bygget opp etter ISO 14001. Både Avinors hovedkontor og alle Avinors lufthavner er sertifisert iht. ISO 14001:2015-standarden. Det vil så snart Ny lufthavn Bodø er i drift settes i gang prosess med å få eget sertifikat til lufthavnen.

14.3 Beredskap mot akutt forurensning

Avinor har en overordnet krisehåndteringsplan for utslipp til ytre miljø (Vedlegg 7 A), men alle Avinors lufthavner har også en lokal krisehåndteringsplan. Det vil opprettes en egen krisehåndteringsplan for Ny lufthavn Bodø når lufthavnen er i drift. Denne vil inkludere varslingsplan med varslingsliste og en plan for beskyttelse av det ytre miljø med beskrivelser av ansvarsforhold, definisjoner av forurensning og aksjonsnivå, bekjempelse, tiltak, kart, informasjonsberedskap og beredskapsmateriell. Tiltakskort (Vedlegg 7 B) for relevante hendelser/ håndtering av ulike utslipp er også en del av planen.

14.4 Eksterne aktører ved lufthavnen

Som ved Avinors øvrige lufthavner, vil en rekke aktører ha anlegg og utføre operasjoner med fare for operasjonelle og akutte utslipp til det ytre miljø. Dette vil typisk være utføring av avising, oppbevaring av oljeprodukter, oppbevaring av flydrivstoff, fylling av drivstoff på fly, drift av verksted, oppbevaring av kjemikalier, avfallshåndtering osv.

Ifølge Internkontrollforskriften og vanlige vilkår for utslippstillatelser skal hovedbedriften ha ansvaret for å samordne miljøarbeidet ved en virksomhet. For Avinors del betyr dette at lufthavnen bestemmer krav til utforming, drift og kontroll av fysiske anlegg, beredskap og andre aspekter knyttet til lufthavndriften, basert på lover, forskrifter, utslippstillatelser, interne krav og risikovurderinger. Disse kravene formidles til eksterne aktører i kontrakter og forskjellige samarbeidsfora som driftsmøter, beredskapsøvelser og særmøter. Det gjøres oppmerksom på at Avinor ikke har samordningsansvar for aktivitet på festeareal. Her vil de enkelte virksomheter stå ansvarlig for et eget samordningsansvar.

14.5 Avfallshåndtering

Avinor inngikk i september 2018 en ny landsdekkende rammeavtale for avfallshåndtering med Norsk Gjenvinning. Avtalen innebærer høyt fokus på kildesortering og forbedret avfallshåndtering. Ordningen setter krav til omfattende og helhetlig rapportering av avfallsmengder, sorteringsgrad og klimagassutslipp relatert til avfallshåndteringen.

Hver lufthavn har en lokal kontaktperson som er avfallsaktørens representant. Avfallsaktøren skal bistå lufthavnen med planlegging av avfallshåndteringen på den enkelte lufthavn, leie og transport av utstyr, og henting av avfall. Det er laget en avfallsplan for hver lufthavn og det er inngått en lokal avtale på rutiner for henting av avfall, oversikt over utplassert utstyr, samt en overenskomst om priser for tjenester som ikke er forhandlet frem sentralt.

Det vil, når driften settes i gang, utarbeides en egen avfallsplan for Ny lufthavn Bodø i samarbeid med det avfallsselskapet Avinor har rammeavtale med ved det gjeldende tidspunkt. Samarbeidet vil bidra til å finne de beste løsninger for håndtering og sortering av avfallet som vil bli aktuelt for nettopp den nye lufthavnen.

14.6 Luftkvalitet

Lokal luftkvalitet påvirkes hovedsakelig av flytrafikk, veitrafikk og fying knyttet til brannøvingsaktivitet. Sistnevnte vil ikke bli en aktuell kilde til luftforurensning ved Ny lufthavn Bodø da varme øvelser ikke skal gjennomføres her.

Miljødirektoratets Miljømål nummer 4.4 sier «Å sikre trygg luft. Basert på dagens kunnskapsstatus blir følgende nivå sett på som trygg luft: Årsmiddel PM_{10} : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel $PM_{2,5}$: $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel NO_2 : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ »

I 2001 gjennomførte NILU, på oppdrag fra Oslo lufthavn, en stor kartlegging av den lokale luftkvaliteten. Det ble gjennomført beregninger, samt målinger på ulike steder rundt lufthavnen. Rapporten ble oppdatert i 2016 og NILU konkluderer med at:

*«Beregning av luftforurensning i et modellområde på 9 x 12 km rundt Oslo Lufthavn viser at beregnet nivå av NO_x i de mest belastede områdene, som ligger **inne** på flyplassen, er på samme nivå som beregningsresultater for sentrumsområder i middelstore byområder i Norge, der konsentrasjonsnivået ligger nær grenseverdien for årsmiddelkonsentrasjon av NO₂. De beregnede verdiene er under grenseverdiene for luftkvalitet, men modellen gir underestimerer av konsentrasjonene i byområdene, så marginen til grenseverdien er mindre enn det modellresultatene viser. I boligområder nærmest Oslo Lufthavn er påvirkning av luftkvalitet fra flyplassens virksomhet størst for komponenten NO₂, mens forurensning av partikler (PM₁₀ og PM_{2,5} målt som massekonsentrasjon) er dominert av bidrag fra kilder utenfor modellområdet. Konsentrasjonsfordelingen av NO₂ som framkommer ved modellering av bidrag fra fly, viser at selv om en mye større del av utslippet fra fly i modellområdet foregår i luften, er konsentrasjonsbidraget helt dominert av den delen av utslippet som foregår på bakken, det vil si fra kilder fra vegtrafikk til og fra flyplassen og fra bakkeoperasjoner på selve flyplassen.»*

Avinor Oslo lufthavn har ikke gjennomført egne målinger av luftkvalitet siden mai 2017. For 2017 var høyeste gjennomsnittlige måleverdi for PM₁₀: 28 µg/m³ for en måned. Dette er eneste måneden gjennomsnittsverdien har overskredet den nye årsmiddelveiden. De andre månedene har middelveiden for PM₁₀ ligget på 13 µg/m³. Tidligere års målinger viser verdier godt under myndighetskrav og nasjonale mål.

Sammenlignet med Oslo lufthavn, forventes det at passasjertallet ved Ny lufthavn Bodø vil være på ca. 6-7 %. Dette gjenspeiles i antall flybevegelser og antall kjøretøyer som beveger seg på lufthavnen. Basert på beregningene over og vedlagte NILU-rapport, er det derfor ingen ting som skulle tilsi at Ny lufthavn Bodø vil bryte Miljødirektoratets miljømål. Avinor håper dermed at en utslippstillatelse ikke vil inneholde krav om målinger av utslipp til luft.

For øvrig bedriver Avinor ikke virksomhet som er dekket under forurensingsforskriften kapittel 9. På lufthavnen vil lagring av kjemikalier som flydrivstoff, fyringsolje og diesel være de største kildene til VOC i tillegg til kjøretøy og flytrafikk. Alle kjemikaliene vil lagres i beholdere som er egnet for lagring og minimerer faren for avdamping. I tillegg vil det iht. interne prosedyrer årlig gjennomføres miljørisikoanalyse som inkluderer lagringen av kjemikalier, se kap. 14.7.

14.7 Miljørisikoanalyse

Avinor har internt krav om at det gjennomføres miljørisikoanalyser ved sine lufthavner som omfatter alle anlegg og aktiviteter som medfører risiko for det ytre miljø. Risikoanalysen skal revideres minst én gang hver 12. mnd. Ved funn av uakseptabel risiko knyttet til tankanlegg eller aktiviteter ved lufthavnen skal det planlegges tiltak. Lufthavnens oppfølging av miljøhandlingsplanen vil bli kontrollert gjennom Avinors sentrale miljøstyring. Så snart lufthavnen er klar for drift, vil lufthavnen gjennomføre en miljørisikoanalyse iht. Avinors mal for dette. Denne analysen vil vurdere sannsynlighet og risiko for at uønskede hendelser kan finne sted og skal oppdateres årlig.

14.8 Energiforbruk

Termisk energiforsyning

NLBO-prosjektet har intensjon om et tett samarbeid med Bodø Energi Varme, den lokale fjernvarmeleverandøren, om utvikling av felles, fornybare løsninger for termisk energi. BE Varme er tiltenkt en rolle som totalleverandør av varme og kjøling til lufthavnutbyggingen.

Sammen planlegger Avinor og BE Varme å tilrettelegge for fremtidig varme- og kjøleproduksjon basert på sjøvannsvarmepumper og frikjøling fra sjø, til både NLBO og den nye bydelen. I en midlertidig periode leveres varme fra eksisterende fjernvarmeledning, som primært er basert på forbrenning av returtreflis. Kjøling leveres enten fra en effektiv kjølemaskin med naturlig kuldemedium (= liten klimabelastning) eller frikjøling fra sjø allerede ved åpningstidspunktet for lufthavnen. Tilknytning til eksisterende fjernvarmeledning bidrar også til økt redundans i området. Det utvikles en innovativ forretningsmodell for kjøp av termisk energi, som sikrer forutsigbare driftsutgifter og fornybar termisk energi for Avinor, som samtidig tilrettelegger for trinnvis utbygging av fornybare energianlegg i takt med utviklingen av den nye bydelen.

Elektrisk energiforsyning

Utover standard elektrisk tilknytning til sentralnettet, planlegger prosjektet for etablering av større solcelleinstallasjon på terminalbygget. Det etableres også en mindre solcelleinstallasjon på driftsbygget. Denne installasjon er et viktig bidrag til at prosjektet oppnår anbefalte miljøsertifiseringer for bygninger, ZEB-O og Breeam Excellent. Det er i tillegg satt av plass til en fremtidig batteripakke, for samspill med solcelleanlegget og kutting av effekttopper, i tråd med forventning om fremtidig elektrifisering av kjøretøy og økt fokus på elektrisk effektbehov.

SIKKERHETS DATABLAD

AVIFORM S - Solid



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	27.03.2009
Revisjonsdato	01.04.2019

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliet navn	AVIFORM S - Solid
Synonymer	Natriumformiat

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

Kjemikaliet bruksområde	Avising av rullebaner på flyplasser.
Relevant identifiserte bruksområder	SU10 Formulering [blanding] forberedelser og / eller re-emballering SU22 Profesjonell bruk Offentlige tjenester (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverkere) PC4 Frostbeskyttelses- og Avisningsprodukter PROC5 Blanding i batch-prosesser for utforming av preparater og artikler (i flere trinn og / eller betydelig kontakt) PROC8a Overføring av kjemikaliet (lasting / lossing) fra / til skip / store beholdere på ikke-spesialiserte anlegg PROC8b Overføring av kjemikaliet (lasting / lossing) fra / til skip / store beholdere på spesialiserte anlegg PROC9 Overføring av kjemikaliet til små beholdere (spesialtilpasset fyllmetode, inkludert veiing) PROC15 Bruk som laboratoriereagens ERC8D Utbredt utendørs bruk av proseshjelpemidler i åpne systemer

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Firmanavn	ADDCON Nordic AS
Besøksadresse	Herøya Industrial park B-85, Hydrovegen 55
Postadresse	Postboks 1138, 3905 Porsgrunn
Postnr.	3936

Poststed	Porsgrunn
Land	Norge
Telefon	+47 35 56 41 00
E-post	oyvind.oskarsen.due@addcon.com
Hjemmeside	www.addcon.com
Org. nr.	988 774 677

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]	På basis av testdata.
CLP Klassifisering, kommentarer	Produktet er ikke klassifisert i henhold til EC 1272/2008

2.2. Merkingselementer

Sammensetning på merkeetiketten	Natriumformiat > 97 %
Sikkerhetssetninger	P261 Unngå innånding av støv / røyk / gass / tåke / damp / aerosoler. P262 Må ikke komme i kontakt med øyne, huden eller klær. 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.

2.3. Andre farer

Generell farebeskrivelse	Vurdert ikke merkepliktig. Vurderingen er basert på gjeldende regelverk for klassifisering av produkter samt OECD hudirritasjonstest for produktet. Kan forårsake irritasjon ved direkte øye kontakt. Produktet er ikke vurdert til å være miljøskadelig.
--------------------------	---

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold	Noter
Natriumformiat	CAS-nr.: 141-53-7 EC-nr.: 205-488-0 REACH reg. nr.: 01-2119486468-21-0003		> 97 %	
Korrosionsinhibitorer			< 1 %	
Korrosionsinhibitorer			< 1 %	
Korrosionsinhibitorer			< 1 %	
Komponentkommentarer	Komponentene er klassifisert i henhold til informasjon fra produsent.			

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt	Flytt pasienten vekk fra eksponeringskilden snarest mulig. Hold pasienten i ro. Sørg for varme og frisk luft. Hvis pasienten er bevisstløs, men puster selv, sørg for frie luftveier og legg i stabilt sideleie. Gi kunstig åndedrett ved åndedrettsstans. Kontakt lege.
Innånding	Se under "Generelt". Frisk luft, hvile og varme. Skyll nese, munn og svelg med vann. Kontakt lege.
Hudkontakt	Skyll huden med vann. Fjern tilsølte klær, armbåndsurs o.l. og skyll huden under. Vask deretter med såpe og vann. Erstatt utvasket hudfett med en god fuktighetskrem. Dersom ubehag vedvarer, kontakt lege.
Øyekontakt	Skyll øyeblikkelig med myk stråle lunkent vann. Sørg for å holde øynene åpne under skylling. Fjern eventuelle kontaktlinser. Kontakt lege snarest.
Svelging	Drink raskt et par glass vann (ikke melk, matolje eller fløte). FREMKALL IKKE BREKNING! Kontakt lege snarest.

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

Generelle symptomer og virkninger	Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske risikoer.
Akutte symptomer og virkninger	Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske risikoer.
Forsinkede symptomer og virkninger	Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske risikoer.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Medisinsk behandling	Giftinformasjonen kan gi opplysninger om kjemikalier og behandlinger ved forgiftninger. tlf: 22 59 13 00.
----------------------	---

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Sløkkingsmidler

Egnede sløkkingsmidler	Tørt pulver, skum, karbondioksid (CO ₂) eller vannstråle kan brukes til brannslukking.
------------------------	--

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Produktet er ikke brannfarlig ved normal bruk og oppbevaring. Ved kraftig oppvarming (>360°C) kan natriumformiat brytes ned til hydrogen, karbonmonoxide og oxalat. Dannelse av hydrogen kan medføre eksplosjonsfare.
----------------------------	---

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr	Evakuer alt personell. Ved brannslukking benyttes full brannbekledning. Benytt friskluftsmaske og fullt verneutstyr når produktet er involvert i brann.
Annen informasjon	Brannen bekjempes fra best mulig beskyttet plass. Flammeutsatte beholdere kan kjøles med vann eller fjernes fra brannstedet hvis

mulig uten risiko.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå støvutvikling og innånding av støv. Bruk personlig verneutstyr som angitt i punkt 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø

Selv om produktet ikke er klassifisert som miljøfarlig skal utilsiktet utslipp begrenses.
Ved store utslipp skal lokale myndigheter og Miljødirektoratet varsles.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Opprydding

Produkt samles opp i egnede beholdere.
Støvsuging eller våtmopping kan brukes for å unngå støv. Beholdere skal merkes med produktets navn og innhold, og avhendes i samsvar med gjeldende forskrifter. Spyl bort rester med vann

6.4. Henvisning til andre avsnitt

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering

Bruk verneutstyr som angitt i punkt 8. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå støvutvikling og innånding av støv.

Beskyttelsestiltak

Råd om generell yrkeshygiene

Bruk egnede verneklær Ved utilstrekkelig ventilasjon, må det benyttes egnet åndedrettsvern.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring

Lagres kjølig og tørt på et godt ventilert område. Bør lagres under tak.

Forhold som skal unngås

Unngå fuktige forhold. Produktet er hygroskopisk.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

8.1. Kontrollparametrer

8.2. Eksponeringskontroll

Varselsskilt



Forholdsregler for å hindre eksponering

Egnede tekniske tiltak

Produkt samles opp i egnede beholdere. Støvsuging eller våtmopping kan brukes for å unngå støvning. Beholdere skal merkes med produktets navn og innhold, og avhendes i samsvar med gjeldende forskrifter. Spyl bort rester med vann

Øye- / ansiktsvern

Nødvendige egenskaper

Bruk av tettsittende godkjente vernebriller ved fare for øyekontakt anbefales.

Håndvern

Hud- / håndbeskyttelse, kortsiktig kontakt

Bruk av vernehansker av plast eller gummimateriale anbefales. Skift hansker ofte. Gjennomtrengingstiden kan variere med hanskens tykkelse, arbeidsoperasjon og eksponering.

Hud- / håndbeskyttelse, langvarig kontakt

Bruk av vernehansker av plast eller gummimateriale anbefales. Skift hansker ofte. Gjennomtrengingstiden kan variere med hanskens tykkelse, arbeidsoperasjon og eksponering.

Egnede materialer

Polyvinylchloride / nitrile gummihansker.

Uegnet materiale

Normale arbeidshansker av tøy etc.

Gjennomtrengningstid

Verdi: > 480 minutt(er)

Tykkelsen av hanskemateriale

Verdi: 0,55 mm
Kommentarer: Nitril gummihansker

Hudvern

Egnede verneklær

Bruk passende verneklær for å unngå gjentatt og langvarig hudkontakt. Vask tilsølte klær før de brukes på nytt.

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern nødvendig ved

Bruk av åndedrettsvern er normalt ikke nødvendig.

Oppgaver som trenger åndedrettsvern

Ved sterkt støvende arbeidsoperasjoner anbefales bruk av maske med partikkelfilter med middels filtereffekt: P2.

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform

Granulat

Farge

Hvit

Lukt

Svak lukt av maursyre.

pH

Status: I løsning

	Verdi: 10.5 Kommentarer: (15 wt-% løsning)
Smeltepunkt / smeltepunktintervall	Verdi: 258 °C
Kokepunkt / kokepunktintervall	Verdi: 411 °C Kommentarer: Dekomponerer før koking.
Bulketthet	Verdi: 900 - 950 kg/m ³
Løslighet	Medium: Vann Kommentarer: Lett løselig.

9.2. Andre opplysninger

Andre fysiske og kjemiske egenskaper

Fysiske og kjemiske egenskaper	Molvekt: 68 g/mol.
--------------------------------	--------------------

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet	Forbindelsen er stabil under vanlige lagrings og håndtreingsforhold.
-------------	--

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet	Hygroskopisk. Absorberer lett fuktighet fra luften. En løsning av produktet gir en basisk løsning.
------------	---

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Risiko for farlige reaksjoner	Under normale forhold vil det ikke forekomme noen farlige reaksjoner.
-------------------------------	---

10.4. Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås	Materialet er hygroskopisk. Unngå: Varme, flamme. Fuktighet
-------------------------	---

10.5. Uforenlige materialer

Materialer som skal unngås	Sterke oksidasjonsmidler og syrer.
----------------------------	------------------------------------

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Farlige spaltningsprodukter	Ved høye temperaturer brytes stoffet ned til natriumoxalate og hydrogen, deretter til natriumkarbonat. Karbondioksid og karbonmonoksid kan dannes.
-----------------------------	--

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Komponent	Natriumformiat
Akutt giftighet	Type toksisitet: Akutt Testet effekt: LD50 Eksponeringsvei: Oral

Varighet: OECD 401
Verdi: 11200 mg/kg
Forsøksdyreart: Mus

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LD50
Eksponeringsvei: Dermal
Verdi: > 2000 mg/kg bw
Forsøksdyreart: Rotte
Kommentarer: OECD 401

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LC50
Eksponeringsvei: Innånding.
Varighet: 4 timer
Verdi: > 0,67 mg/l
Forsøksdyreart: Rotte

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt	Ingen helsefare ved normal bruk av produktet.
Innånding	Ved normal bruk er det ingen avdamping fra produktet. Innånding av støv kan gi irritasjon (øvre luftveier), symptomer: sårhet i nese og svelg, hosting og nysing.
Hudkontakt	Kan ved langvarig og gjentaget kontakt gi irritasjon i form av rødme og eller kløe.
Øyekontakt	Kan ved direkte øyekontakt gi svie og irritasjon.
Svelging	Kvalme. Magebesvær. Oppkast eller nedsvelging kan medføre aspirasjon av produktet til lungene.
Arvestoffskader	Ames test: Negativ. Metode: OECD Guideline 471.
Kreftfremkallende egenskaper, annen informasjon	Oral , rotte: NOAEL= 2000 mg/kg bw/dag. Metode: OECD Guideline 453.
Reproduksjonsskader	Oral Rotte: 1000 mg/kg bw/dag. OECD Guideline 416.

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

Akvatisk toksisitet, fisk	Verdi: > 1000 mg/l Art: Onchorhynchus mykiss Metode: OECD 203
Komponent	Natriumformiat
Akvatisk toksisitet, fisk	Verdi: > 1000 mg/l Testvarighet: 96 timer Art: Onchorhynchus mykiss Metode: LC 50
Akvatisk toksisitet, alge	Verdi: = 1600 mg/l Art: Skeletonema costatum Metode: ISO 253
Komponent	Natriumformiat

Akvatisk toksisitet, alge	Verdi: = 790 mg/l Testvarighet: 48 timer Art: Pseudokirchneriella subcapitata Metode: EC 50
Akvatisk toksisitet, krepsdyr	Verdi: > 1070 mg/l Art: Daphnia magna Metode: OECD 202
Komponent	Natriumformiat
Akvatisk toksisitet, krepsdyr	Verdi: > 1000 mg/l Testvarighet: 48 timer Art: Daphnia magna Metode: EC 50

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: 86 Metode: OECD 306 Testperiode: 28 dager
Komponent	Natriumformiat
Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: = 92 % Metode: OECD 301E Testperiode: 21 dager
Kjemisk oksygenforbruk (COD)	Verdi: 0,24 Metode: Tysk standard prosedyre for vann, kloakk og slam, Kommentarer: g O2/g
Biologisk oksygenforbruk (BOD)	Verdi: 0,2 Kommentarer: g O2/g
Persistens og nedbrytbarhet, kommentarer	Produktet er lett biologisk nedbrytbart.

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumuleringspotensial	Produktet bioakkumulerer ikke.
Komponent	Natriumformiat
Biokonsentrasjonsfaktor (BCF)	Verdi: = 3,16 Metode: Calculated Bcfwin (v2.15)

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet	Produktet løses lett i vann.
-----------	------------------------------

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

PBT vurderingsresultat	Ikke PBT/ vPvB.
------------------------	-----------------

12.6. Andre skadevirkninger

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet	Større mender samles opp og sendes til destruksjon ved godkjent destruksjonsanlegg. Mindre mengder kan spyles bort med store mengder vann. Alt avfall skal behandles forsvarlig og i hht nasjonalt og lokalt regelverk.
Avfallskode EAL	Klassifisert som farlig avfall: Nei
EAL Emballasje	Klassifisert som farlig avfall: Nei
Annen informasjon	Produktet er ikke klassifisert som farligt, men bør allikevel håndteres med forsiktighet og ikke skylles ut i avløp, vannreservoarer eller bortskaffes i naturen. Hvis vesentlige mengder frigjøres i vann, kan der føre til en lokal stigning i pH. Stoffet har Vannfareklasse (WKG) 1 (svakt vannforurensende).

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

Farlig gods	Nei
-------------	-----

14.1. FN-nummer

14.2. FN-forsendelsesnavn

14.3. Transportfareklasse(r)

14.4. Emballasjegruppe

14.5. Miljøfarer

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

Andre relevante opplysninger

Andre relevante opplysninger	Ikke klassifisert som farlig gods i henhold til ADR, RID, IMDG eller IATA.
------------------------------	--

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

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

Begrensning av kjemiske stoffer oppført i vedlegg XVII (REACH)	Ikke listeført.
Andre krav til merking	Ingen
Fluorholdige klimagasser, kommentarer	Inneholder ikke fluorholdige klimagasser
EU-direktiv	REGULATION (EC) No 1907/2006 REACH article 31 Requirements for Safety Data Sheets, og Annex II guide to the compilation of safety data sheets. Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære, Arbeidstilsynet, best. nr. 361. (91/322/EEC, 96/94/EC, 2000/39/EC, 2006/15/EC) Classification and labelling of hazardous chemicals, (67/548/EC and 1999/45/EC) Hazardous waste (SFT 2003) (91/689/EC, 94/31/EC, 2000/532/EC, 2001/118/

Nasjonale forskrifter	EC, 2001/119/EC og 2001/573/EC)
Biocider	Prioritetslisten (Miljødirektoratet)
Nanomateriale	Nei

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført	Ja
CSR kreves	Ja
CSR plassering	Kjemisk sikkerhetsrapport er blitt utført etter REACH artikkel 14.

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Leverandørens anmerkninger	Sikkerhetsdatabladet er utarbeidet i henhold til gjeldende regulativer.
Viktige litteraturreferanser og datakilder	Datablad og opplysninger fra leverandør.
Versjon	20
Utarbeidet av	ADDCON Nordic AS v/ Øyvind Oskaresn Due, mobiltelefon: +47 48 66 37 48

SIKKERHETSDATABLAD

AVIFORM L50



Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommisjonsforordning (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	17.06.2003
Revisjonsdato	01.04.2019

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliets navn	AVIFORM L50
Synonymer	Kaliumformiat
Artikkelnr.	PZ022L000

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

Produktgruppe	Avisingsvæske.
Kjemikaliets bruksområde	Avising av rullebaner og oppstillingsplasser.
Relevant identifiserte bruksområder	SU3 Industriel bruker. Sluttbruk av stoffer som sådan eller preparater ved industrianlegg SU22 Profesjonell bruk Offentlige tjenester (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverkere) PC4 Frostbeskyttelses- og Avisningsprodukter PROC3 Brukes i lukket batch prosess (syntese eller formulering) PROC5 Blanding i batch-prosesser for utforming av preparater og artikler (i flere trinn og / eller betydelig kontakt) PROC7 Industriell sprøyting PROC8a Overføring av kjemikaliyet (lasting / lossing) fra / til skip / store beholdere på ikke-spesialiserte anlegg PROC8b Overføring av kjemikaliyet (lasting / lossing) fra / til skip / store beholdere på spesialiserte anlegg PROC11 Ikke-industriell sprøyting PROC15 Bruk som laboratoriereagens ERC4 Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke blir en del av artiklene ERC8A Utbredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8D Utbredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent

Firmanavn	ADDCON Nordic AS
Besøksadresse	Herøya Industrial park B-85, Hydrovegen 55
Postadresse	Postboks 1138, 3905 Porsgrunn
Postnr.	3936
Poststed	Porsgrunn
Land	Norge
Telefon	+47 35 56 41 00
E-post	oyvind.oskarsen.due@addcon.com
Hjemmeside	www.addcon.com
Org. nr.	988 774 677

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]	På basis av testdata.
--	-----------------------

2.2. Merkingselementer

Sammensetning på merkeetiketten	Kaliumformiat ~ 50 %, Vann ~ 50 %, Korrosionsinhibitorer < 1 %
Sikkerhetssetninger	P280 Benytt vernehansker / verneklær / vernebriller / ansiktsskjerm. 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.

2.3. Andre farer

Farebeskrivelse

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold	Noter
Kaliumformiat	CAS-nr.: 590-29-4 EC-nr.: 209-677-9 REACH reg. nr.: 01-2119486456-26-0006		~ 50 %	
Vann	CAS-nr.: 7732-18-5 EC-nr.: 231-791-2		~ 50 %	

Korrosionsinhibitorer	< 1 %
Beskrivelse av blandingen	Væske.
Komponentkommentarer	Ingen komponenter bidrar til klassifisering av produktet.

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt	Flytt pasienten vekk fra eksponeringskilden snarest mulig. Hold pasienten i ro. Sørg for varme og frisk luft. Hvis pasienten er bevisstløs, men puster selv, sørg for frie luftveier og legg i stabilt sideleie. Gi kunstig åndedrett ved åndedrettsstans. Kontakt lege ved ubehag.
Innånding	Se under "Generelt". Frisk luft, hvile og varme. Skyll nese, munn og svelg med vann. Kontakt lege ved ubehag.
Hudkontakt	Skyll huden med vann. Fjern tilsølte klær, armbåndsurs o.l. og skyll huden under. Vask deretter med såpe og vann. Bruk en god fuktighetskrem til å erstatte utvasket hudfett. Ved vedvarende ubehag må lege kontaktes.
Øyekontakt	Skyll straks med en myk stråle lunkent vann. Sørg for å holde øynene åpne under skylling. Fjern eventuelt kontaktlinser. Kontakt lege snarest.
Svelging	Drick raskt et par glass vann (ikke melk, matolje eller fløte). FREMKALL IKKE BREKNING! Kontakt lege snarest.

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

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Medisinsk behandling	Giftinformasjonssentralen kan gi opplysninger om kjemikalier og behandlinger ved forgiftninger. tlf: 22 59 13 00.
Annen informasjon	Giftinformasjonssentralen kan gi opplysninger om kjemikalier og behandlinger ved forgiftninger. tlf: 22 59 13 00

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slökkingsmidler

Egnede slökkingsmidler	Pulver, skum, karbondioksid, vann.
------------------------	------------------------------------

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Produktet er ikke brannfarlig ved normal bruk eller lagring. Ved brann/oppvarming kan vannet dampe bort. Tørrstoffet består av kaliumformiat som ved oppvarming til over 300 °C vil spaltes til hydrogen og kaliumoksalat. Dannelse av hydrogen kan utgjøre en eksplosjonsfare.
----------------------------	---

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr	Evakuer alt personell. Ta på full brannbekledning for brannslukning. Benytt friskluftsmaske og fullt verneutstyr når produktet er involvert i brann.
Annen informasjon	Brannen bekjempes fra best mulig beskyttet plass. Flammeutsatte beholdere kan kjøles med vann. Fjern beholdere fra brannstedet

hvis mulig uten risiko.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå søl, hud- og øyekontakt. Benytt hensiktsmessig verneutstyr. Se tiltak for personlig vern under punkt 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø

Begrens spredningen. Meld fra til ansvarlig myndighet (politi/kommuneingeniør/miljøvernsjef/Miljødirektoratet) ved større spill/lekkasjer.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Opprydding

Spill kan pumpes opp eller absorberes i tørt, inert materiale som sand, jord e.l. Spill samles opp i passende beholdere som merkes med innhold og leveres til destruksjon. Ettersaner utslippssted med vann. Oppsamlet materiale behandles i henhold til lover og regler for avfallshåndtering (se pkt. 13).

6.4. Henvisning til andre avsnitt

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering

Unngå søl, hud- og øyekontakt. Benytt hensiktsmessig verneutstyr. Se tiltak for personlig vern under punkt 8.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring

Ingen spesielle krav til lagring.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

8.1. Kontrollparametere

Komponentnavn	Identifikasjon	Grenseverdier	Norm år
Kaliumformiat	CAS-nr.: 590-29-4		

DNEL / PNEC

Komponent

Kaliumformiat

DNEL

Gruppe: Profesjonell

Eksponeringsvei: Kortsiktig (akutt) - Innånding - Systemisk effekt

Verdi: 435 mg/m³

Gruppe: Profesjonell

Eksponeringsvei: Dermal - Lokal effekt

Verdi: 20,6 mg/cm²

Gruppe: Konsument
Eksponeeringsvei: Langsiktig (gjentatt) - Oral - Systemisk effekt
Verdi: 30,9 mg/kg bw/dag

Gruppe: Konsument
Eksponeeringsvei: Kortsiktig (akutt) - Dermal - Systemisk effekt
Verdi: 107,4 mg/kg bw/dag

Gruppe: Konsument
Eksponeeringsvei: Kortsiktig (akutt) - Dermal - Systemisk effekt
Verdi: 3088 mg/kg bw pr dag

Gruppe: Profesjonell
Eksponeeringsvei: Kortsiktig (akutt) - Dermal - Systemisk effekt
Verdi: 6175 mg/kg bw/dag

Gruppe: Konsument
Eksponeeringsvei: Kortsiktig (akutt) - Dermal - Lokal effekt
Verdi: 10,3 mg/cm² cm

8.2. Eksponeeringskontroll

Forholdsregler for å hindre eksponering

Produkttiltak for å hindre eksponering

Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Pust ikke inn damp eller sprøytetåke/tåke. Påse at øyenskyllestasjon/ øyespyleflaske finnes i nærheten av arbeidsstedet.

Instruksjon om tiltak for å hindre eksponering

Ved eksponeeringskontroll: Vurder egnet prøvetakingsmetode, og om mobil eller stasjonær prøvetaking er mest hensiktsmessig. Sørg for god ventilasjon. Øyespylingsmuligheter nær arbeidsplassen.

Alt verneutstyr skal være CE-merket.

HYGIENISKE RUTINER: Vask hendene før arbeidspauser og etter arbeidstidens slutt

Øye- / ansiktsvern

Egnet øyebeskyttelse

Bruk godkjente tettsittende vernebriller eller ansiktsskjerm ved fare for direkte kontakt eller sprut.

Håndvern

Hud- / håndbeskyttelse, kortsiktig kontakt

Bruk vernehansker av ugjennomtrengelig materiale, for eksempel gummi. Skift hansker ofte.

Egnede hansker

Polyvinylchloride / nitrile gummihansker.

Egnede materialer

Polyvinylchloride / nitrile gummihansker.

Uegnet materiale

Normale arbeidshansker av tøy etc.

Gjennomtrengningstid

Verdi: Egnede materiale nitrilgummi
 Hansketykkelse ca 0,55 mm
 Gjennomtrengningstid > 480 min
 Passende materiale polyvinylklorid / nitrilgummi
 Hansketykkelse ca 0,9 mm

	Gjennomtrengningstid > 480 min
Håndbeskyttelse, kommentar	EN 374: nivå 6

Hudvern

Hudbeskyttelse, kommentar	Ved fare for hudkontakt, benytt heldekkende verneklær. Bruk av gummiforkle gir god beskyttelse og reduserer behov for vask av verneklær ved eventuell eksponering.
---------------------------	--

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern, kommentarer	Normalt ikke nødvendig.
-----------------------------	-------------------------

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Væske
Farge	Fargeløs
Lukt	Ingen lukt.
pH	Status: I handelsvare Verdi: < 11.5
Kokepunkt / kokepunktintervall	Verdi: 116 °C
Flammepunkt	Verdi: > 100 °C
Damptrykk	Verdi: 20 mm Hg Kommentarer: (20 °C)
Relativ tetthet	Kommentarer: 1.33 - 1.37 g/cm ³
Løslighet	Kommentarer: Fullstendig løselig i vann.
Viskositet	Verdi: 3.2 cP Kommentarer: (20°C)

9.2. Andre opplysninger

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet	Produktet er stabilt ved normale brukstemperaturer.
------------	---

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

10.4. Forhold som skal unngås

10.5. Uforenlige materialer

Materialer som skal unngås	Unngå kontakt med sterkt oksiderende materialer som salpetersyre, hydrogenperoksid og svovelsyre.
----------------------------	---

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Farlige spaltningsprodukter

Produktet er stabilt ved normal bruk eller lagring.

Ved brann/oppvarming kan vannet dampe bort. Tørrstoffet består av kaliumformiat som ved oppvarming til over 300 °C vil spaltes til hydrogen og kaliumoksalat.

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Komponent

Kaliumformiat

Akutt giftighet

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LD50
Eksponeringsvei: Dermal
Verdi: > 2000 mg/kg bw
Forsøksdyreart: Rotte Mus Rotte
Kommentarer: OECD Guideline 402 OECD Guideline 402

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LD50
Eksponeringsvei: Oral
Verdi: = 5500 mg/kg bw
Forsøksdyreart: Mus
Kommentarer: OECD Guideline 402

Type toksisitet: Akutt
Testet effekt: LC50
Eksponeringsvei: Innånding.
Varighet: 4 t
Verdi: > 0,67 mg/l
Forsøksdyreart: Rotte

Andre toksikologiske data

LD50(mus)=5500mg/kg

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt

Det er ingen helsefare forbundet med normal bruk av dette produktet.

Innånding

Det er ingen helsefare forbundet med normal bruk av dette produktet.

Hudkontakt

Langvarig eller gjentatt hudkontakt kan medføre avfetting, sprekke dannelse og irritasjon.

Øyekontakt

Sprut i øyet kan medføre svie, tåreflod og irritasjon.

Svelging

Kan medføre irritasjon i mage og tarmsystemet. Kvalme og ubehag

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

Komponent

Kaliumformiat

Akvatisk toksisitet, fisk

Verdi: = 3500 mg/l
Testvarighet: 96 t

Komponent	Art: Oncorhynchus mykiss Metode: OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
Akvatisk toksisitet, alge	Kaliumformiat Verdi: = 3700 mg/l Testvarighet: 72 t Art: Skeletonema costatum (algae) Metode: ISO 10253 (Water quality - Marin)
Komponent	Kaliumformiat
Akvatisk toksisitet, krepsdyr	Verdi: > 1000 mg/l Testvarighet: 48 t Art: Daphnia magna Metode: U.S. EPA (1975): Methods for acu
Økotoksisitet	LC 50 fisk (pimphales promelas) 96 h 1750 mg/L LC50 Daphnia magna 48 h 2500 mg/L LC50 Regnbue ørret 48 h 4600 mg/L

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Komponent	Kaliumformiat
Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: = 92 Metode: OECD Guideline 301 D Testperiode: 28 dager
Kjemisk oksygenforbruk (COD)	Verdi: 0,095 Kommentarer: gO ₂ /g
Biologisk oksygenforbruk (BOD)	Verdi: 0,09 Kommentarer: g O ₂ /g Konsentrasjon: 5 dager
Persistens og nedbrytbarhet, kommentarer	Lett biologisk nedbrytbar.

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumuleringspotensial	Produktet bioakkumulerer ikke. I samsvar med kolonne 2 i vedlegg IX, er det ikke nødvendig å gjennomføre studier hvis 1-octanol/water fordelingskoeffisienten er <3. På grunn av den lave logPow (<0) (OSPAR, 2002), er akkumulering i organismer ikke forventet
---------------------------	---

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet	Produktet løses fullstendig i vann. > 1000 g/l
Komponent	Kaliumformiat
Overflatespenning	Verdi: 72 mN/m (20°C)

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

12.6. Andre skadevirkninger

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet Ikke klassifisert som farlig avfall. Mindre mengder kan skylles vekk med store mengder vann. Større mengder skal avhendes av et profesjonelt avfallsselskap eller om mulig resirkulering. Alt avfall skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale forskrifter.

Annen informasjon

Produktet er ikke klassifisert som miljøfarlig, men bør likevel behandles forsiktig og ikke skylles ut i avløp, vannresorvoar eller kastes i naturen. Dersom betydelig mengder slippes ut i vann, kan det være en lokal økning i pH. Vannfareklasse 1

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

14.1. FN-nummer

14.2. FN-forsendelsesnavn

14.3. Transportfareklasse(r)

14.4. Emballasjegruppe

14.5. Miljøfarer

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

Andre relevante opplysninger

Andre relevante opplysninger Ikke klassifisert som farlig gods.

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

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

Begrensning av kjemiske stoffer oppført i vedlegg XVII (REACH) Ikke listeført.

Andre krav til merking Ingen

Fluorholdige klimagasser, kommentarer Inneholder ikke fluorholdige klimagasser.

EU-direktiv REGULATION (EC) No 1907/2006 REACH article 31 Requirements for Safety Data Sheets, og Annex II guide to the compilation of safety data sheets. REGULATION (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.

Lover og forskrifter Prioritetslisten (Miljødirektoratet). Norske grenseverdier for eksponering (Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære, Arbeidstilsynet, best.nr. 361). (91/322/EEC, 96/94/EC, 2000/39/EF, 2006/15/EC)

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført	Ja
CSR kreves	Ja
CSR plassering	En kjemisk sikkerhetsvurdering er gjennomført for kaliumformiat i samsvar med REACH artikkel 14. CSR finnes hos produsent.

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Leverandørens anmerkninger	Sikkerhetsdatabladet er utarbeidet etter gjeldende regelverk.
Viktige litteraturreferanser og datakilder	Kjemisk sikkerhetsrapport (CSR) for kaliumformiat.
Versjon	15
Utarbeidet av	ADDCON Nordic AS v/ Øyvind Oskarsen Due, mobiltelefon: +47 48269148

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 1(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Identifikasjon av stoffet eller stoffblandingen

Handelsnavn

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Materialnummer: 240524

Kjemiske egenskaper: Aqueous solution of corrosion inhibitors and surface active agents in propylene glycol

1.2. Bruk av stoffet/stoffblandingen og frarådet bruk

Bruk av stoffet/stoffblandingen

Industrisektor: Funksjonelle væsker
Anvendelsesområde: Avising av fly

1.3. Identifikasjon av selskap/foretak

Ansvarlig firma

Clariant Plastics & Coatings (Nordic) AB
Järnyxegatan 7
20039 Malmö
Telefon-nr. : +46 40 671 72 00

Informasjon om stoffet/stoffblandingen

BU Industrial & Consumer Specialties
Product Stewardship
e-mail: SDS.Europe@clariant.com

1.4. Nødnummer

00800-5121 5121 (24 h)

Giftinformasjonen
+47 22 59 13 00 (24/7)

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.2 Merkingselementer

Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).
Ifølge dagens kunnskap skaper ikke produktet noen fare for mennesker eller miljø når produktet blir behandlet forskriftsmessig.

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 2(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Komponenter

Bemerkning : Ingen farlige ingredienser

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Generell anbefaling : Tilsølte klær må fjernes straks.
- Ved innånding : Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.
Søk legehjelp.
- Ved hudkontakt : I tilfelle hudkontakt, skyll huden umiddelbart med rikelige mengder med vann.
- Ved øyekontakt : Får man stoffet i øynene, skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.
- Ved svelging : Tilkall lege øyeblikkelig.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Hittil ingen kjente symptomer.
- Risikoer : Ingen kjente farer på dette tidspunkt.

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

- Behandling : Behandles symptomatisk.

AVSNITT 5: Brannsløkkingstiltak

5.1 Sløkkingsmidler

- Egnede sløkkingsmidler : Vanntåke
Karbondioksid (CO₂)
Alkoholresistent skum
Pulver

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Spesielle farer ved brannslukking : Risikobestemmende røykgass ved brann er: Karbonmonoksid eller kullos (CO)

5.3 Råd til brannmannskaper

- Særlig verneutstyr for brannsløkkingsmannskaper : Selvforsynt pusteapparat

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 3(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Utfyllende opplysninger : Bruk passende verneutstyr.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Personlige forholdsregler : Bruk passende verneutstyr.

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsiktighetsregler med hensyn til miljø : Må ikke slippes ut i kloakksystem eller vassdrag.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder til opprydding og rengjøring : Hent opp med sand eller oljeabsorberende materiale. Kan dumpes eller forbrennes i overensstemmelse med lokale forskrifter.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Råd om trygg håndtering : Ved forskriftsmessig lagring og håndtering er ingen spesielle forholdsregler nødvendig.

Råd angående beskyttelse mot brann og eksplosjon : Ta hensyn til de generelle regler for forebyggende driftsmessig brannvern.

Hygienetiltak : Hold unna mat og drikkevarer.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Ytterligere informasjon om lagringsvilkår : Må ikke oppbevares ved temperaturer over 90 °C.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r) : Ingen andre anbefalinger.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametere

Eksponeringsgrenser i arbeid

Komponenter	CAS-nr.	Verdtype (Form for utsettelse)	Kontrollparametere	Grunnlag
Propylene Glycol	57-55-6	TWA	25 ppm	FOR-2011-

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 4(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

			79 mg/m ³	12-06-1358
--	--	--	----------------------	------------

Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Anvendelse	Utsettelsesruter	Potensielle helsevirkninger	Verdi
Propylene Glycol CAS-nr.: 57-55-6	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	168 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Arbeidstakere	Innånding	Langtrids - lokale virkninger	10 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Forbrukere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	50 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Forbrukere	Innånding	Langtrids - lokale virkninger	10 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			

Forutsagt ingen virkning konsentrasjon (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
Propylene Glycol CAS-nr.: 57-55-6	Ferskvann	260 mg/l
	Sjøvann	26 mg/l
	Uregelmessig bruk/friggjøring	183 mg/l
	Kloakkrensaneanlegg	20000 mg/l
	Ferskvannbunnfall	572 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Sjøbunnfall	57,2 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Jord	50 mg/kg tørr vekt (d.w.)

8.2 Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr

Øyevern : Vernebriller

Håndvern

Gjennomtrengningstid : 480 min

hansketykkelse : 0,7 mm

Bemerkning : Langtidsutsettelse Tette butylgummi hansker Slike beskyttelsehansker blir tilbudt av diverse produsenter. Vær oppmerksom på produsentens detaljerte utsagn, spesielt vedrørende minimum tykkelse og minimum gjennombruddstid. Vurder også under hvilke spesielle arbeidsforhold hanskene skal brukes.

Gjennomtrengningstid : 30 min

hansketykkelse : 0,4 mm

Bemerkning : For korttidsbelastning (splash protection): Hansker av

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 5(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

nitrilkautsjuk.

Forholdsregler for
beskyttelse

: Unngå kontakt med huden og øynene.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	:	Flytende stoff
Farge	:	fargeløs
Lukt	:	nesten luktfri
Luktterskel	:	ikke bestemt
pH-verdi	:	8 - 9,5 (20 °C) Metode: DIN 19268 Ble fastlagt uforynnet.
Smeltepunkt	:	ikke fastslått
Kokepunkt	:	125 °C Metode: DIN 53171
Flammepunkt	:	> 100 °C Metode: DIN 51376
Fordampingshastighet	:	ikke bestemt
Antennelighet (fast stoff, gass)	:	Ikke anvendbar
Brenntall	:	Ikke anvendbar
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	:	ikke bestemt
Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	:	ikke bestemt
Damptrykk	:	< 0,133 hPa Informasjon henviser til hovedkomponenten.
Relativ tetthet	:	ikke bestemt
Relativ tetthet	:	1,04 g/cm ³ (20 °C) Metode: DIN 51757
Volumtetthet	:	Ikke anvendbar
Løselighet(er) Vannløselighet	:	fullstendig blandbar (20 °C)

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 6(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Løselighet i andre løsningsmidler	:	ikke bestemt Løsningsmiddel: Fett
Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann	:	ikke bestemt
Selvantennelsestemperatur	:	> 400 °C Metode: DIN 51794
Dekomponeringstemperatur	:	Oppvarmingshastighet: 3 K/min Metode: DSC Ingen spaltning inntil 300 °C.
Viskositet Viskositet, kinematisk	:	19 - 24 mm ² /s (20 °C) Metode: DIN 51562
Eksplorative egenskaper	:	ingen data tilgjengelig
Oksidasjonsegenskaper	:	Ikke anvendbar
9.2 Andre opplysninger		
Metall korrosjonsrate	:	< 6,25 mm/a
Minimum tenningsenergi	:	ikke bestemt
Partikkelstørrelse	:	Ikke anvendbar
Selvttenning	:	Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som selvoppvarmende.

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

10.2 Kjemisk stabilitet

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner	:	Ingen farlige reaksjoner kjent under tilstander for normalt bruk.
--------------------	---	---

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 7(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

10.4 Forhold som skal unngås

10.5 Uforenlige materialer

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger

Akutt giftighet

Produkt:

Akutt oral giftighet : LD50 (Rotte): > 5.000 mg/kg
Metode: OECD Test-retningslinje 401

Akutt toksisitet ved innånding : Bemerkning: ikke bestemt

Akutt giftighet på hud : Bemerkning: ikke bestemt

Hudetsing / Hudirritasjon

Produkt:

Arter : Kanin
Metode : OECD Test-retningslinje 404
Resultat : Ingen hudirritasjon

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Produkt:

Arter : kaninøye
Metode : OECD Test-retningslinje 405
Resultat : Ingen øyeirritasjon

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller

Produkt:

Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller- Vurdering : Ingen informasjon tilgjengelig.

Kreftframkallende egenskap

Produkt:

Kreftframkallende egenskap - Vurdering : Ingen informasjon tilgjengelig.

Reproduksjonstoksicitet

Produkt:

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 8(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Reproduksjonstoksisitet - : Ingen informasjon tilgjengelig.
Vurdering

Ingen informasjon tilgjengelig.

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkelteksponering)

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Giftighet ved gjentatt dose

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Produkt:

Giftighet for fisk : LC50 (Danio rerio (zebrafisk)): 7.071 mg/l
Eksponeringstid: 96 h
Metode: OECD Test-retningslinje 203
Bemerkning: Analogt til et produkt av lignende sammensetning.

Toksisitet til dafnia og andre : EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): > 10.000 mg/l
virvelløse dyr som lever i
vann Eksponeringstid: 48 h
Metode: OECD TG 202
Bemerkning: Analogt til et produkt av lignende sammensetning.

Toksisitet for : EC50 (Desmodesmus subspicatus (grønn alge)): > 10.000
alger/vannplanter mg/l
Eksponeringstid: 72 h
Metode: OECD TG 201
Bemerkning: Analogt til et produkt av lignende sammensetning.

Toksisitet til mikroorganismer : EC50 : 10.000 mg/l
Eksponeringstid: 0,5 h
Metode: ISO 11348-2
Bemerkning: Analogt til et produkt av lignende sammensetning.

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 9(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Produkt:

- Biologisk nedbrytbarhet : Resultat: Lett biologisk nedbrytbar.
Biologisk nedbrytning: 98 %
Eksponeringstid: 10 d
Metode: OECD Test-retningslinje 301E
Bemerkning: Analogt til et produkt av lignende sammensetning.
- Biokjemisk sustoffbehov (BOD) : 0,66 kg/kg
Metode: DIN/EN 1899-1
- Kjemisk surstoffbehov (COD) : 1,3 kg/kg
Metode: DIN ISO 15705-H45

12.3 Bioakkumuleringsevne

Produkt:

- Bioakkumulering : Bemerkning: ikke bestemt

12.4 Mobilitet i jord

Produkt:

- Distribusjon blant miljøavdelinger : Bemerkning: ikke bestemt

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

- Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB)..

12.6 Andre skadevirkninger

Produkt:

- Miljøskjebne og veier : ingen data tilgjengelig
- Økologisk tilleggsinformasjon : Klassifiseringen ble gjort etter beregningsmetoder ifølge CLP forskrift 1272/2008/EF.

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

- Produkt : Må overensstemme med forskriftene for spesialavfall, tilføres et forbrenningsanlegg tillatt for spesialavfall.
- Forurenset emballasje : Emballasje som ikke kan rengjøres, må elimineres på samme måte som stoffet.

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 10(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Avsnitt 14.1. til 14.5.

ADR	Ikke farlig gods
ADN	Ikke farlig gods
RID	Ikke farlig gods
IATA	Ikke farlig gods
IMDG	Ikke farlig gods

14.6. Spesielle forsiktighetsregler

Se dette sikkerhetsdatablad, avsnitt 6. til 8.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og i henhold til IBC-koden (International Bulk Chemicals Code)

Ingen bulktransport i henhold til IBC-koden.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

Andre forskrifter/direktiver:

Foruten de data og reguleringer spesifisert i dette kapittelet er det ikke tilgjengelig annen informasjon angående helse-, sikkerhet- eller miljøfare.

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

For dette produktet eller komponentene i denne blandingen er det ingen kjemisk sikkerhetsvurdering (CSA) tilgjengelig enda.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Full tekst av andre forkortelser

FOR-2011-12-06-1358 : Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
FOR-2011-12-06-1358 / : Gjennomsnittskonsentrasjon på 8 timer
TWA

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AICS - Australsk beholdning av kjemiske substanser; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELx - Lastingsats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk;

Safewing MP I ECO PLUS (80) COLORLESS

Side 11(11)

Stoffkode: 000000446876

Revisjon: 20.05.2019

Versjon: 1 - 2 / N

Trykkdato: 23.05.2019

IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

Utfyllende opplysninger

Andre opplysninger : Ta hensyn til de nasjonale og lokale lovbestemte forskrifter.

Denne informasjonen tilsvarer vår nåværende kunnskap og utgjør en generell beskrivelse av vårt produkt, og mulige anvendelser. Clariant påtar seg ikke noe ansvar for at opplysningene er fullstendige, korrekte, tilstrekkelige eller feilfrie, og heller ikke noe ansvar for hvordan informasjonen brukes. I hvert enkelt tilfelle har brukeren av produktet ansvar for å vurdere Clariant-produktet sin egnethet for formålet. Ikke noe i denne informasjonen overstyrer eller opphever Clariants generelle salgsbetingelser (Clariant's General Terms and Conditions of Sale), som således er gjeldende såfremt annet ikke er skriftlig avtalt. Forpliktelser overfor tredjepart må beaktes. Clariant forbeholder seg retten til å endre informasjonen med hensyn til nye legale krav og ny viten om produktet. Sikkerhetsdatablad med opplysninger om sikkerhetstiltak og råd om sikker håndtering og lagring av Clariants produkter er tilgjengelig på forespørsel, og sendes i overensstemmelse med gjeldende legale krav sammen med leveranser. For ytterligere informasjon, vennligst kontakt Clariant.

NO / NO

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 1(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Identifikasjon av stoffet eller stoffblandingen

Handelsnavn

SAFEWING MP II FLIGHT

Materialnummer: 220648

Kjemiske egenskaper: Polymerfortyknede avvisingsmidler på basis av propylenglykol, tensid, korrosjonshindrende midler og vann, innfarget.

1.2. Bruk av stoffet/stoffblandingen og frarådet bruk

Bruk av stoffet/stoffblandingen

Industri sektor: Funksjonelle væsker
Anvendelsesområde: Avising av fly

1.3. Identifikasjon av selskap/foretak

Ansvarlig firma

Clariant Plastics & Coatings (Nordic) AB
Järnyxegatan 7
20039 Malmö
Telefon-nr. : +46 40 671 72 00

Informasjon om stoffet/stoffblandingen

BU Industrial & Consumer Specialties
Product Stewardship
e-mail: SDS.Europe@clariant.com

1.4. Nødnummer

00800-5121 5121 (24 h)

Giftinformasjonen
+47 22 59 13 00 (24/7)

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.2 Merkingselementer

Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).
Ifølge dagens kunnskap skaper ikke produktet noen fare for mennesker eller miljø når produktet blir behandlet forskriftsmessig.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 2(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Komponenter

Bemerkning : Ingen farlige ingredienser

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Generell anbefaling : Tilsølte klær må fjernes straks.
Søk legehjelp ved ubehag.
- Ved innånding : Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.
Søk legehjelp.
- Ved hudkontakt : I tilfelle hudkontakt, skyll huden umiddelbart med såpe og rikelige mengder med vann.
- Ved øyekontakt : Får man stoffet i øynene, skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.
- Ved svelging : Ved svelging må ikke brekning fremkalles. Kontakt lege og vis HMS-datablad eller etikett.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Hittil ingen kjente symptomer.
- Risikoer : Ingen kjente farer på dette tidspunkt.

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

- Behandling : Behandles symptomatisk.

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1 Slokkingsmidler

- Egnede slokkingsmidler : Vanntåke
Alkoholresistent skum
Pulver
Karbondioksid (CO₂)
- Uegnede slokkingsmidler : Vannstråle med høyt volum

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Spesielle farer ved brannslukking : Risikobestemmende røykgass ved brann er: Karbonmonoksid eller kullos (CO)
Karbondioksid (CO₂)

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 3(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

5.3 Råd til brannmannskaper

- Særlig verneutstyr for
brannsløkkingsmannskaper : Selvforsynt pusteapparat
- Utfyllende opplysninger : Bruk passende verneutstyr.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

- Personlige forholdsregler : Bruk passende verneutstyr.
Sørg for skikkelig ventilasjon.

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

- Forsiktighetsregler med
hensyn til miljø : Ikke la produktet komme ned i avløp, vannløp eller jord.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

- Metoder til opprydding og
rengjøring : Ta opp med inert absorberende stoff (f.eks- sand, silikagel,
syrebinder, universielt bindemiddel, sagflis).
Behandle gjenvunnet materiale ifølge beskrivelsen i seksjonen
"Avfallshåndtering".

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Informasjoner ang. sikker håndtering se avsnitt 7., For personlig beskyttelse, se seksjon 8.,
Vedrørende destruksjonsbetraktninger se seksjon 13.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

- Råd om trygg håndtering : Ved forskriftsmessig lagring og håndtering er ingen spesielle
forholdsregler nødvendig.
Produktet bør bare overføres med egnede pumper
(fortrengningspumper, som skrue- og membranpumper), ved
hjelp av tyngdekraft.
- Råd angående beskyttelse
mot brann og eksplosjon : Ta hensyn til de generelle regler for forebyggende
driftsmessig brannvern.
- Hygienetiltak : Ta hensyn til de vanlige forsiktighetstiltak som gjelder for
omgang med kjemikalier. Hold unna mat og drikkevarer.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

- Ytterligere informasjon om
lagringsvilkår : Hold beholderne tett lukket på et kjølig og godt ventilert sted.
Skal behandles og åpnes med forsiktighet.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 4(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r) : Ingen andre anbefalinger.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametrer

Eksponeringsgrenser i arbeid

Komponenter	CAS-nr.	Verditype (Form for utsettelse)	Kontrollparametrer	Grunnlag
Propylene Glycol	57-55-6	TWA	25 ppm 79 mg/m ³	FOR-2011-12-06-1358

Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Anvendelse	Utsettelsesruter	Potensielle helsevirkninger	Verdi
Propylene Glycol CAS-nr.: 57-55-6	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	168 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Arbeidstakere	Innånding	Langtrids - lokale virkninger	10 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Forbrukere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	50 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			
	Forbrukere	Innånding	Langtrids - lokale virkninger	10 mg/m ³
Bemerkning:	DNEL			

Forutsagt ingen virkning konsentrasjon (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
Propylene Glycol CAS-nr.: 57-55-6	Ferskvann	260 mg/l
	Sjøvann	26 mg/l
	Uregelmessig bruk/frigjøring	183 mg/l
	Kloakkrensaneanlegg	20000 mg/l
	Ferskvannbunnfall	572 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Sjøbunnfall	57,2 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Jord	50 mg/kg tørr vekt (d.w.)

8.2 Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr

Øyevern : Vernebriller

Håndvern

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 5(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Gjennomtrengningstid	:	480 min
hanskeykkelse	:	0,7 mm
Bemerkning	:	Langtidsutsettelse Tette butylgummi hansker
Gjennomtrengningstid	:	30 min
hanskeykkelse	:	0,4 mm
Bemerkning	:	For korttidsbelastning (splash protection): Hansker av nitrilkautsjuk.
Bemerkning	:	Slike beskyttelseshansker blir tilbudt av diverse produsenter. Vær oppmerksom på produsentens detaljerte utsagn, spesielt vedrørende minimum tykkelse og minimum gjennombruddstid. Vurder også under hvilke spesielle arbeidsforhold hanskene skal brukes.
Forholdsregler for beskyttelse	:	Ta hensyn til de vanlige forsiktighetstiltak som gjelder for omgang med kjemikalier.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	:	viskøs veske
Farge	:	gul
Lukt	:	svakt merkbar
Luktterskel	:	ikke bestemt
pH-verdi	:	7 - 7,5 Metode: DIN 19261 Ble fastlagt uforynnet.
Smeltepunkt	:	-35 °C Metode: ASTM D 2386
Kokepunkt	:	103 °C Metode: ASTM D 1120
Flammepunkt	:	> 100 °C Metode: ASTM D 92 (closed cup)
Fordampingshastighet	:	ikke bestemt
Antennelighet (fast stoff, gass)	:	Ikke anvendbar
Brenntall	:	Ikke anvendbar
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	:	ikke bestemt

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 6(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	:	ikke bestemt
Damptrykk	:	ikke bestemt
Relativ damp tetthet	:	ikke bestemt
Relativ tetthet	:	1,04 g/cm ³ (20 °C) Metode: DIN 51757
Volumtetthet	:	Ikke anvendbar
Løselighet(er) Vannløselighet	:	oppløselig
Løselighet i andre løsningsmidler	:	oppløselig Løsningsmiddel: glykol
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	:	Ikke anvendbar
Selvantennelsestemperatur	:	> 400 °C Metode: DIN 51794
Dekomponeringstemperatur	:	> 400 °C Metode: DIN 51794
Viskositet Viskositet, dynamisk	:	6.000 - 14.000 mPa.s (20 °C) Metode: ASTM D 2196
Viskositet, kinematisk	:	ikke bestemt
Eksplosive egenskaper	:	ingen data tilgjengelig
Oksidasjonsegenskaper	:	Ikke anvendbar

9.2 Andre opplysninger

Metall korrosjonsrate	:	< 6,25 mm/a
Minimum tenningsenergi	:	ikke bestemt
Partikkelstørrelse	:	Ikke anvendbar
Selvtønning	:	Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som selv- oppvarmende.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 7(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

se seksjon 10.3. "Muligheten for en farlig, eksoterm reaksjon"

10.2 Kjemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner : Ingen farlige reaksjoner kjent under tilstander for normalt bruk.

10.4 Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås : Ikke kjent.

10.5 Uforenlige materialer

Stoffer som skal unngås : Ikke kjent

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

Ved forskriftsmessig bruk og lagring kjenner man ikke til at det skal oppstå farlige dekomponerte produkter.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger

Akutt giftighet

Produkt:

Akutt toksisitet ved innånding : Bemerkning: ikke bestemt

Hudetsing / Hudirritasjon

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller

Produkt:

Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller- Vurdering : Ingen informasjon tilgjengelig.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 8(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkgdato: 23.05.2019

Kreftframkallende egenskap

Produkt:

Kreftframkallende egenskap - : Ingen informasjon tilgjengelig.
Vurdering

Reproduksjonstoksisitet

Produkt:

Reproduksjonstoksisitet - : Ingen informasjon tilgjengelig.
Vurdering

Ingen informasjon tilgjengelig.

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkelteksponering)

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Giftighet ved gjentatt dose

Produkt:

Bemerkning : ikke bestemt

Utfyllende opplysninger

Produkt:

Bemerkning : Klassifiseringen ble gjort etter beregningsmetoder ifølge CLP forskrift 1272/2008/EF.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Produkt:

Giftighet for fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret)): 2.443 mg/l
Metode: OPPTS 850.1075

LC50 (Pimephales promelas (Storhodet ørekyte)): 2.443 mg/l
Eksponeringstid: 96 h
Metode: OPPTS 850.1075

Toksisitet til dafnia og andre : EC50 (Ceriodaphnia spec.): 626 mg/l
virvelløse dyr som lever i
vann Eksponeringstid: 48 h
Metode: OPPTS 850.1010

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 9(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): 1.030 mg/l
Eksponeeringstid: 48 h
Metode: OECD TG 202

Toksisitet for alger/vannplanter : EC50 (Grønnalger-ferskvann(Pseudokirchnerellia subcapitata)): 2.266 mg/l
Eksponeeringstid: 72 h
Metode: EPA OPPTS 850.5400 Algal toxicity, tiers I and II (1996)

Toksisitet til mikroorganismer : EC50 : 5.200 mg/l
Eksponeeringstid: 30 min
Metode: ISO 11348-2

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Produkt:

Biologisk nedbrytbarhet : Biologisk nedbrytning: 90 %
Eksponeeringstid: 7 d
Metode: OECD Test-retningslinje 301E

Biokjemisk sustoffbehov (BOD) : 0,35 kg/kg
Metode: DIN/EN 1899-1

Kjemisk surstoffbehov (COD) : 0,85 kg/kg
Metode: DIN ISO 15705-H45

12.3 Bioakkumuleringsevne

Produkt:

Bioakkumulering : Bemerkning: ikke bestemt

12.4 Mobilitet i jord

Produkt:

Distribusjon blant miljøavdelinger : Bemerkning: ikke bestemt

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB)..

12.6 Andre skadevirkninger

Produkt:

Miljøskjebne og veier : ingen data tilgjengelig

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 10(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

Økologisk tilleggsinformasjon : Biologisk nedbrytbar, kan fortynnet nedbrytes i biologiske renseanlegg.

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt : Må overensstemme med forskriftene for spesialavfall, tilføres et forbrenningsanlegg tillatt for spesialavfall.

Forurenset emballasje : Emballasje som ikke kan rengjøres, må elimineres på samme måte som stoffet.

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Avsnitt 14.1. til 14.5.

ADR	Ikke farlig gods
ADN	Ikke farlig gods
RID	Ikke farlig gods
IATA	Ikke farlig gods
IMDG	Ikke farlig gods

14.6. Spesielle forsiktighetsregler

Se dette sikkerhetsdatablad, avsnitt 6. til 8.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og i henhold til IBC-koden (International Bulk Chemicals Code)

Ingen bulktransport i henhold til IBC-koden.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

Andre forskrifter/direktiver:

Foruten de data og reguleringer spesifisert i dette kapittelet er det ikke tilgjengelig annen informasjon angående helse-, sikkerhet- eller miljøfare.

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

En vurdering av kjemikaliesikkerhet (CSA) finnes tilgjengelig for stoffet/stofferne i dette produkt.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Full tekst av andre forkortelser

FOR-2011-12-06-1358 : Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
FOR-2011-12-06-1358 / : Gjennomsnittskonsentrasjon på 8 timer

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 11(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

TWA

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AICS - Australsk beholdning av kjemiske substanser; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELx - Lastingssats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

Utfyllende opplysninger

Andre opplysninger : Ta hensyn til de nasjonale og lokale lovbestemte forskrifter.

Denne informasjonen tilsvarer vår nåværende kunnskap og utgjør en generell beskrivelse av vårt produkt, og mulige anvendelser. Clariant påtar seg ikke noe ansvar for at opplysningene er fullstendige, korrekte, tilstrekkelige eller feilfrie, og heller ikke noe ansvar for hvordan informasjonen brukes. I hvert enkelt tilfelle har brukeren av produktet ansvar for å vurdere Clariant-produktet sin egnethet for formålet. Ikke noe i denne informasjonen overstyrer eller opphever Clariants generelle salgsbetingelser (Clariant's General Terms and Conditions of Sale), som således er gjeldende såfremt annet ikke er skriftlig avtalt. Forpliktelser overfor tredjepart må beaktes. Clariant forbeholder seg retten til å endre informasjonen med hensyn til nye legale krav og ny viten om produktet. Sikkerhetsdatablad med opplysninger om sikkerhetstiltak og råd om sikker håndtering og lagring av Clariants produkter er tilgjengelig på forespørsel, og sendes i overensstemmelse med gjeldende legale krav sammen med leveranser. For ytterligere informasjon, vennligst kontakt Clariant.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 12(12)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 08.05.2019

Versjon: 1 - 11 / N

Trykkdato: 23.05.2019

NO / NO

VEDEGG 3

GLYKOL			
gjødet fiber	20000	Vannvikle profil:	2050 m
kg KCF	42500		
Andingsplattform og snødeponi			
	75 %	316875	kg KCF
Diffus sprøytning	10 %	42250	kg KCF
Spreng ved takning og takoff	15 %	63175	kg KCF
Takoff mot øst (bakning mot vest)			
Takning	70 %	48325	kg KCF
Takoff	75 %	11090,625	kg KCF
		33273,875	kg KCF
Takoff mot vest (bakning mot øst)			
Takning	30 %	18021,1	kg KCF
Takoff	50 %	9506,25	kg KCF
		9506,25	kg KCF
TOT takning		20598,875	kg KCF
TOT takoff		42178,125	kg KCF

BELASTNING VESTLIG SIDE			
TAKE OFF MOT ØST endel			
	70 %	33273,875	kg KCF på vestsiden av fullbanen
antatt endel som faller av flyet i vest for 1000 m langs fullbanen	95 %	31742,6875	kg KCF
antatt endel som faller av flyet i vest mellom 1000 m og 1400 m langs fullbanen	5 %	1663,59375	kg KCF

Belastning 0-1000 m vest:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	18521,34375	kg KCF
hver side		9260,671875	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		3000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,308689166	kg KCF

Belastning 1000-1300 m vest:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	18521,34375	kg KCF
hver side		9260,671875	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		40000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,23156797	kg KCF

Belastning 1300-1600 m vest:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	831,796875	kg KCF
hver side		415,8984375	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		3000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,138632613	kg KCF

Belastning 1600-2600 m vest:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	831,796875	kg KCF
hver side		415,8984375	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		13000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,04660293	kg KCF

BELASTNING ØSTLIG SIDE			
TAKE OFF MOT VEST endel			
	30 %	9506,25	kg KCF på østsiden av fullbanen
antatt endel som faller av flyet i øst for 1000 m langs fullbanen (1000-2000 m)	95 %	9030,9375	kg KCF
antatt endel som faller av flyet i øst mellom 1000 m og 1400 m langs fullbanen	5 %	475,3125	kg KCF

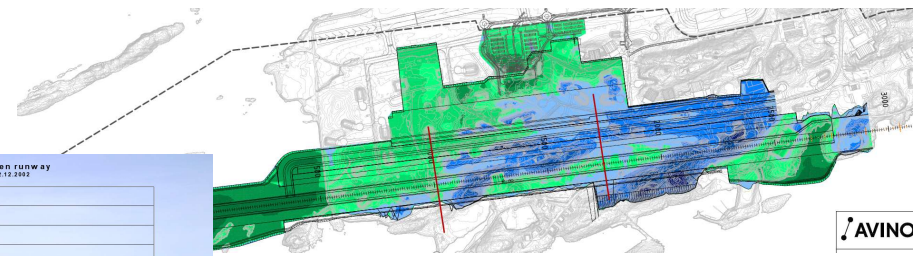
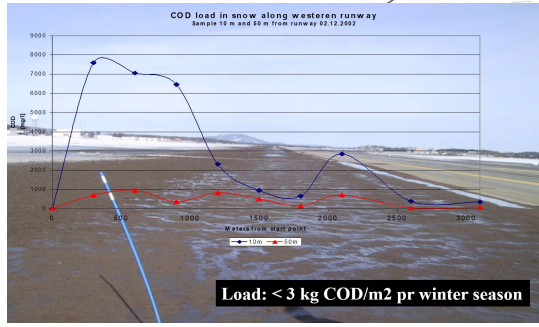
Belastning 1600-2600 m øst:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	5495,8071875	kg KCF
hver side		2747,90359375	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		10000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,274790359	kg KCF

Belastning 1300-1600 m øst:			
Andel som ender 0-10 m fra rullebane	50 %	217,65625	kg KCF
hver side		108,828125	kg KCF
belasting:			
areal, m ²		3000	m ²
kg KCF per m ² per side		0,036275416	kg KCF

FORMIAT			
Antatt endel brukt på rullebane	61000	kg KCF	
60 % Østlig halvdel rullebane	36600	kg KCF	
40 % Vestlig halvdel rullebane	24400	kg KCF	

Rent på oppstillingsplass og bakkebaner	30 %	18300	kg KCF
50 % TI DV-vest		9150	kg KCF
50 % Breytes til sidene av mellom takbanene og rullebane		9150	kg KCF

GLYKOL takning, brytning til sidene mellom takbanene og rullebane			
70 % av takning mot vest (490-1000 m)	565,219	kg KCF	Takbanene mot vest gir lange profiler 490-1000 m
0-50 m fra rullebanekant	0,2131813	kg KCF/m ² veining	
fra profil 0-490 m	restende bredden fra rullebanekant	5431,405	kg KCF
30 % av takning mot øst (1000-2170 m)	7945,686	kg KCF	Takbanene mot øst gir lange profiler 1000-2170 m
0-50 m fra rullebanekant	0,1188283	kg KCF/m ² veining	
fra profil 2170-2600 m	restende bredden fra rullebanekant	19402,664	kg KCF
Dennerer mot vest (vest for vannvikle)			
Ar gjetket som faller av ved takning mot øst	83 %	6238,477	kg KCF fra 1000-2000 m
Ar gjetket som faller av ved takning mot vest	100 %	5055,219	kg KCF fra 2000-2270 m
		11294,67	kg KCF
Dennerer mot øst (øst for vannvikle)			
Ar gjetket som faller av ved takning mot øst	17,32 %	1307,309	kg KCF fra 2000-2270 m
Takning mot øst			
Gjødet faller av ved for halve fullbanen	1762,432	kg KCF	fra 1000-1300 m



Langde rullebane, m	halve, m	1000		Andel	Formiat
0-50 m	Langt rullebane i alt, 1300-2000 m				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane	50%	12610 kg KCF	60%	490-1000 m
	hver side		6405 kg KCF	60%	1000-2270 m
	belasting:				
	areal, m ²		13000 m ²	veit	0-1000
	kg KCF per m ² per side		0,46028208 kg KCF/m ²	60%	1000-1300
				60%	1300-2000
				60%	1600-2000
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane	50%	12610 kg KCF		
	hver side		6405 kg KCF		
	belasting:				
	areal, m ²		52000 m ²	veit	77 % 1138,46 kg KCF
	kg KCF per m ² per side		0,12117077 kg KCF/m ²	77 %	1961,538 kg KCF
				77 %	1022,269 kg KCF
				77 %	13707,69 kg KCF
0-50 m	Langt rullebane med, 0-1300 m				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane	50%	8040 kg KCF		
	hver side		4220 kg KCF		
	belasting:				
	areal, m ²		13000 m ²		
	kg KCF per m ² per side		0,23846154 kg KCF/m ²		
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane	50%	8040 kg KCF		
	hver side		4220 kg KCF		
	belasting:				
	areal, m ²		52000 m ²		
	kg KCF per m ² per side		0,08113688 kg KCF/m ²		

GLYKOL + FORMIAT

0-50 m	Belastning 0-1000 m vest:				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane		0,92009788 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,26801208 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		1,35488224 kg KCF/m ²		
	SUM				
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane		0,23116797 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,08211585 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,33892281 kg KCF/m ²		
	SUM				
0-50 m	Belastning 1000-1300 m vest:				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane		0,13663213 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,32846154 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,46784951 kg KCF/m ²		
	SUM				
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane		0,03460203 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,08211585 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,11672298 kg KCF/m ²		
	SUM				
0-50 m	Belastning 1000-2000 m øst:				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane		0,27479029 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,46028208 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,76782247 kg KCF/m ²		
	SUM				
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane		0,0800751 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,12117077 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,11672298 kg KCF/m ²		
	SUM				
0-50 m	Belastning 1300-1600 m øst:				
	Andel som ender 0-50 m fra rullebane		0,03960975 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,46028208 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,53230183 kg KCF/m ²		
	SUM				
10-50 m	Andel som ender 10-50 m fra rullebane		0,00902244 kg KCF/m ²		
	glykolbelasting		0,12117077 kg KCF/m ²		
	formiatbelasting		0,11672298 kg KCF/m ²		
	SUM				

AVRENNINGSOMRÅDE	Flyvings- Skjematikk, kg KCF	Bærevækt- Skjematikk, kg KCF	SUM utslipp per kilometer til luftmassen (brenselavgitt kg KCF)	Til miljørettet DV vest (kg KCF per avrenn)	Luftmassen, fly- og bærevækt per kilometer (kg KCF/m ² avrenn)
AVRENNINGSOMRÅDE	116875	3150		316875	3150
BELASTNING	116875	3150			
BELASTNING					
Drennisk belastning rullebane profil 0-1000 m vest, fordelning:					
0-50 m fra rullebanestart	18211	6569	24780		1,25
10-50 m fra rullebanestart	18211	6569	24780		0,11
Drennisk belastning rullebane profil 1000-1300 m vest, fordelning:					
0-50 m fra rullebanestart	832	2972	3804		0,47
10-50 m fra rullebanestart	832	2972	3804		0,12
Drennisk belastning rullebane profil 1000-2000 m øst, fordelning:					
0-50 m fra rullebanestart	5495	9854	15349		0,77
10-50 m fra rullebanestart	5495	9854	15349		0,19
Drennisk belastning rullebane profil 1300-1600 m øst, fordelning:					
0-50 m fra rullebanestart	238	2956	3194		0,53
10-50 m fra rullebanestart	238	2956	3194		0,13
FAKTBANE Bærevækt:					
Drennisk belastning profil 400-1000 m, 0-50 m fra kabinestart	5056	2622	8278		0,32
Drennisk belastning profil 1000-2270 m, 0-50 m fra kabinestart	7546	6528	14074		0,22

Forbitt 0 skal være null

Fordeling mot øst eller vest avhengig av vannkille ved 2050 m

FORMIAT	øst for vannkille	600 m	FORMIAT	vest for vannkille	714,423 kg KCF
rullebane	østlig halvdel rullebane	1300 m	kabinestart	øst for vannkille	1015,577 kg KCF
	dél som går mot vest	600 m			
	areal av areal del som diameter mot vest	50 %			
	formiat mot vest	2050 kg KCF	TOT FORMIATINNSLEING		
			totalt formiat mot vest		3720 kg KCF
	formiat mot øst	1300 kg KCF	totalt formiat mot øst		1416 kg KCF
GLYKOL	Langde rullebane	2000 m	FAKTBANE fordelt mot vest		
	Vannkille	2000 m	Østlig halvdel		2059,88 kg KCF
	øst for vannkille	500 m	Østlig halvdel		500 m
	mot rullebane	1300 m	mot kabinestart øst for 2050 m		1307,773 kg KCF
	dél som diameter mot vest fra østlig halvdel av rullebane (vest for vannkille)	750 m	glykol fra kabinestart mot vest		1720,1 kg KCF

TAKSOFF fordeling øst vest	rest øst	150 m	(2600 2050 m)	
	areal	52 %		
	kg KOP	4967,015425	kg KOP	
	rest vest	17611,120988	kg KOP	alt minus rest øst
<hr/>				
	Øst/af rest øst		8231	kg KOP kontroll
	Øst/af rest vest		5189	kg KOP 0 kg KOP skat.kontroll

FORMAT + GYKOL	rest øst	22980	kg KOP
	rest vest	31251	kg KOP
<hr/>			
GYKOL fordeling vest og øst for halve røfthare (prøve 1300 m)			
Fordeling 0-1300 m VEST			
Gykol tabsoff fra vest (rest øst) og bekning dit:	4630,12	kg KOP	
Areal gykol vest tabsoff fra øst (rest vest) og bekning dit:	1761,413175	kg KOP	
sum	4644,942188	kg KOP	
Fordeling 1300-2000 m ØST			
Gykol vest bekning rest øst (for tabsoff rest vest)	7723,838225	kg KOP	
Gykol fra tabsoff	9006,25	kg KOP	
sum	17260,07811	kg KOP	
<hr/>			
Kontroll			0 skat.kontroll

1 BESKRIVELSE

Bruk og utslipp av slukkemidler (skum og pulver) dukker til stadighet opp som en problemstilling i Avinor. Aktivitet knyttet til brannøvingsfelt er regulert i egne utslippstillatelser for de lufthavnene som har operative felt. Alle lufthavner skal imidlertid gjennomføre lovpålagte funksjonstester av utstyr, og utslipp forbundet med dette er ikke regulert i alle utslippstillatelsene.

Denne instruksen har til hensikt å gi retningslinjer for bruk og utslipp av slukkemidler i forbindelse med funksjonstesting og renhold av utstyr, spesielt for lufthavner som ikke har etablerte brannøvingsfelt. Ved de lufthavnene hvor det er operative brannøvingsfelt benyttes disse til alle aktiviteter hvor slukkemidler er involvert, med unntak av reelle hendelser.

Miljørisiko knyttet til utslipp av slukkemidler er hovedsakelig todelt:

- Innhold av helse- og miljøskadelige stoffer
- Slukkemidler forbruker oksygen ved nedbrytning (KOF) og vil ved bruk i store mengder kunne danne ulevelige forhold for organismer i resipienten (vann og grunn).

Dette er faktorer som kan gi negative virkninger i omkringliggende natur og resipienter, og må tas særlig hensyn til i områder med sårbare resipienter. Det er i alle tilfeller viktig å ikke bruke mer slukkemiddel (skum eller pulver) enn absolutt nødvendig.

Avinor er iht. internkontrollforskriften og generell miljølovgivning pliktig til å kunne dokumentere og kontrollere konsekvensen av disse utslippene. Avinor har egne rapporteringsrutiner for dokumentasjon av forbruk av kjemikalier. Denne instruksen gir føringer for hvor utslipp i forbindelse med funksjonstester kan forekomme. Omfanget av lokal resipientbelastning skal alltid vurderes lokalt i det enkelte tilfelle for å sikre minst mulig belastning på resipientene.

Ved avrenning til kommunalt nett må punktbelastning av skum være avklart i utslippstillatelsen eller med mottaker der hvor andre områder enn operative brannøvingsfelt benyttes.

2 GJENNOMFØRING

Følgende praksis for bruk av slukkemidler skal følges:

Nr	Steg
1	<p>Funksjonstest av slukkemidler/utstyr med bruk av skum</p> <p>Funksjonstest av pumpesystemer på brannbiler skal gjennomføres en gang pr. kvartal. Testene kan utføres på følgende steder (i prioritert rekkefølge):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. På operativt brannøvingsfelt der dette er mulig. 2. På avisingsplattform i vinterstilling, hvis mulig. Dvs. at eventuelle ventiler skal være innstilt slik at avløpet ikke går til sårbar resipient. 3. På avgrenset område med direkte avrenning til sjø (utløp på dypt vann). 4. Innenfor areal for deponi for glykolholdig snø dersom dette har tett dekke og kontrollert avrenning til god resipient. <p>Lufthavner uten område i kategorien 1-4 i listen over må kontakte Miljøavdelingen for å</p>

	<p>avklare best egnet område for funksjonstest slik at resipientens nedbrytningskapasitet ikke blir overbelastet. Påvirkning av naturmiljø i forbindelse med utslipp fra pålagt månedlig test av skumkanon skal inngå i miljørisikoanalysen for den enkelte lufthavn.</p> <p>Ved endring i rutiner eller andre avklaringer, kontakt Miljøavdelingen (Fagansvarlig Vann og grunn) for kvalitetssikring, miljørisikovurdering og/eller identifisering av best egnet område.</p>
2	<p>Funksjonstest av slukkemidler/utstyr med bruk av pulver</p> <p>Funksjonstest på pulveraggregatet skal gjennomføres én gang annet hvert år for å sjekke om aggregatet fungerer, og at beholderen inneholder «flytende» pulver og ingen fremmedlegemer. Testen kan kombineres med korte slukkeøvelser (<10 sekunder) og kan da gjennomføres på følgende områder (i prioritert rekkefølge):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. På operativt brannøvingsfelt der dette er mulig. 2. På avisingsplattform i vinterstilling. 3. På avgrenset område med direkte avrenning til sjø (utløp på dypt vann). 4. Innenfor areal for deponi for glykolholdig snø dersom dette har tett dekke og kontrollert avrenning til god resipient. <p>Lufthavner uten egnet område i kategorien 1-4 i listen over må kontakte Miljøavdelingen for å avklare best egnet område for funksjonstest/øvelse slik at resipientens nedbrytningskapasitet ikke blir overbelastet. Påvirkning av naturmiljø i forbindelse med utslipp fra pålagt årlig tømning av pulveraggregat skal inngå i miljørisikoanalysen for den enkelte lufthavn.</p> <p>Etter øvelsen og funksjonstesten skal pulveraggregatet tømmes, rengjøres og inspiseres.</p> <p>Ved funksjonstest som ikke inngår i øvelse, og ved tømning av pulveraggregatet skal pulveret behandles som næringsavfall og leveres til godkjent avfallsmottak-. En løsning kan være å tømme aggregatet i en 1000 liters IBC slik at det er enkelt å samle opp forbrukt pulver. For å unngå støv kan containeren forhåndsfylles med vann som dekker bunnen godt.</p> <p>Når man har forsikret seg om at aggregatet er funksjonsdyktig kan man evt. tømme det resterende på andre måter (evt. suges ut av aggregatet) slik at pulveret kan gjenbrukes.</p>
3	<p>Slukkeøvelser</p> <p>Ved slukkeøvelser skal det i utgangspunktet kun benyttes vann. Disse øvelsene kan utføres på følgende områder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. På operativt brannøvingsfelt der dette er mulig. 2. På tette flater med avrenning til kommunalt nett. 3. På tette flater med mulighet for oppsamling med absorbent/sugebil e.l. 4. Innenfor areal for deponi for glykolholdig snø dersom dette har tett dekke og resipientens nedbrytningskapasitet ikke blir overbelastet. Kontakt fagansvarlig Vann og grunn for denne vurderingen, som skal dokumenteres i lokalt dokumentasjon. <p>Lufthavner som har spesifikk tillatelse til å benytte skum gjennom sin utslippstillatelse, kan benytte dette innenfor utslippstillatelsens rammer. Ved slukkeøvelser hvor det er behov for skumlegging skal dette kun utføres på operativt brannøvingsfelt.</p>

	Bruk av skum ved slukkeøvelser skal kun gjøres unntaksvis og aktiviteten MÅ loggføres iht. 7.4.2.13 Dokumentstyring og registreringer , prosedyre PR00211 Ytre miljø - Miljøstyring - Registrering av kjemikalier for brann- og havariøvelser.
4	<p>Renhold av skumtank og pulversystem på kjøretøy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skumvæske og pulver gjenbrukes såfremt den er i god stand og ikke inneholder fremmedlegemer. 2. Restbeholdning av skum overføres til egnet beholder og leveres som farlig avfall, rester av pulver overføres til egnet beholder og leveres som næringsavfall. 3. Spyling og renhold av kjøretøy utføres i vaskehall eller annet sted innendørs hvor det er avrenning til oljeutskiller.
5	<p>Registrering av kjemikalier for brann- og havariøvelser</p> <p>Forbruk av slukkemidler og andre kjemikalier som benyttes ved brann- og havariøvelser skal registreres i Avinors miljødatabase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrering av miljødata gjøres her: http://intranett-apps.lv.no/Miljoregnskap/ • Se prosedyre PR00211 Ytre miljø - Miljøstyring - Registrering av kjemikalier for brann- og havariøvelser
6	<p>Registrering av andre forhold knyttet til brannøving</p> <p>Der det i utslippstillatelsen stilles dokumentasjonskrav utover registrering av kjemikalieforbruk, må dette ivaretas av den enkelte lufthavn.</p>

3 REGISTRERINGER

Alt forbruk av slukkemidler skal loggføres på enheten iht. [7.4.2.13 Dokumentstyring og registreringer](#). Forbruk av slukkemidler og andre kjemikalier som benyttes ved brann- og havariøvelser skal registreres i Avinors miljødatabase.

4 GRENSESNIITT OG REFERANSER TIL ANDRE PROSESSER OG DOKUMENTER

[7.4.2.13. Dokumentstyring og rapporteringer](#)
[PR00211 Ytre miljø - Miljøstyring - Registrering av kjemikalier for brann- og havariøvelser](#)

5 VEDLEGG

Ingen.

Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Avsnitt 1: Identifikasjon av kjemikaliet og ansvarlig firma

- **1.1 Produktidentifikator**
 - **Handelsnavn:** Furex K
 - **Artikkelnummer:** 241300
 - **1.2 Relevante, identifiserte anvendelser av stoffet eller stoffblandingen, samt anvendelser som frarådes**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
 - **Bruk av stoffet/ tilberedning** Brannslukking agent
 - **1.3 Enkeltopplysninger om foretaket som leverer sikkerhetsdatabladet**
 - **Produsent/leverandør:**
CALDIC Deutschland Chemie B. V.
Am Karlshof 10
40231 Düsseldorf
 - **Avdeling for nærmere informasjon:**
Abteilung Umweltschutz & Sicherheit
e-mail: info@caldic.de
 - **1.4 Nødnummer:** Tel.: +49 211 7346-790
- Tel.: + 49 (0) 211/7346-0

Avsnitt 2: Viktigste faremomenter

- **2.1 Klassifisering av stoff eller stoffblanding**
- **Klassifisering i henhold til EC-forskrift nr.1272/2008**
Produktet er ikke klassifisert i henhold til CLP-forordningen.
- **Klassifisering iht. europeisk direktiv 67/548/EEC eller 1999/45/EC Bortfaller.**
- **Spesielle fareinformasjoner for mennesker og miljø:**
Produktet må ikke merkes ifølge beregningsprosedyren fastlagt i " EFs almenne direktiv for klassifisering av tilberedninger" - siste gyldige versjon.
- **Klassifiseringssystem:**
Klassifiseringen tilsvarende aktuelle EF-lister, men er supplementert med informasjon fra faglitteratur og bedriftsinformasjoner.
- **2.2 Etikettelementer**
- **Merking iht. bestemmelse (EC) Nr. 1272/2008 bortfaller**
- **Farepiktogrammer bortfaller**
- **Varselord bortfaller**
- **Faresetninger bortfaller**
- **2.3 Andre farer**
- **Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**
- **PBT:** Ikke brukbar.
- **vPvB:** Ikke brukbar.

Avsnitt 3: Stoffblandingers sammensetning og stoffenes klassifisering

- **3.2 Kjemisk karakterisering: Blandinger** Brannvern pulver som inneholder kalium bikarbonat.
- **Beskrivelse:** Blanding av nedenstående oppførte stoffer med ufarlige tilsetninger.
- **Farlige innholdsstoffer:** bortfaller
- **Ytterligere informasjon:** Teksten til de fareangivelsene som er inkludert her, kan konsulteres i kapittel 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

- **4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak**
- **Generelle informasjon:** Klær som er tilsølt med produktet må fjernes omgående.
- **Etter innånding:** Frisklufttilførsel, ved besvær oppsøkes lege.
- **Etter hudkontakt:** Vanligvis irriterer produktet ikke huden.
- **Etter øyekontakt:** Skyll øynene med åpne øyenlokk i flere minutter under rennende vann og tilkall lege.
- **Etter svelging:** Skyll munnen og drikk rikelig med vann.

(fortsatt på side 2)

Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Handelsnavn: Furex K

(fortsatt fra side 1)

- **4.2 De viktigste symptomer og effekter, både akutt og forsinket**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **4.3 Indikasjon på omgående medisinsk hjelp eller påkrevet spesialbehandling**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 5: Tiltak ved brannslukning

- **5.1 Slökkemiddel**
- **Egnede slukningsmidler:** Produktet er en brannslukking agent.
- **Av sikkerhetsgrunner ikke egnede slukningsmidler:** Vann i full stråle
- **5.2 Spesielle farer som oppstår pga. substanser eller blandinger**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **5.3 Informasjon vedr. brannbekjempelse**
- **Spesielt verneutstyr:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.
- **Ytterligere informasjoner**
Utbrente rester og kontaminert slukningsvann må bortskaffes i.h.t. myndighetenes forskrifter.

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

- **6.1 Personlige vernetiltak, verneutstyr og prosedyrer ved nødsituasjoner** Ikke nødvendig.
- **6.2 Miljøverntiltak:**
Forhindre at produktet kommer ned i kloakk eller vassdrag.
Ikke la produktet komme ned i mark/jordsmonn.
- **6.3 Metoder og materiale for oppsamling og opprensing:**
Bortskaff kontaminert matereriale som avfall i.h.t. punkt 13.
Fyll produktet i beholdere som er egnet for recycling eller bortskaffelse.
Vask vekk resten med mye vann.
- **6.4 Henvisning til andre avsnitt**
Farlige stoffer frisettes ikke.
Informasjoner om sikker håndtering, se kapittel 7.
Informasjoner om personlig beskyttelsesutstyr, se kapittel 8.
Informasjoner om bortskaffelse/deponering, se kapittel 13.

Avsnitt 7: Håndtering og oppbevaring

- **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering** Hold beholderne tett tillukket.
- **Henvisninger om brann- og eksplosjonsvern:** Ingen særlige tiltak nødvendig.
- **7.2 Vilkår for sikker lagring, inkl. eventuelle inkompatibiliteter**
- **Lagring:**
- **Krav til lagerrom og beholdere:** Bruk bare beholdere som er spesielt tillatt for stoffet/produktet.
- **Informasjoner om felles lagring:** Lagres adskilt fra oksydasjonsmidler.
- **Ytterligere informasjoner om lagervilkårene:** Hold beholderne tett tillukket.
- **7.3 Spesiell sluttbruk** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 8: Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr

- **Ytterligere informasjoner om utforming av tekniske anlegg:** Ingen ytterligere informasjoner, se punkt 7.
- **8.1 Kontrollparametere**
- **Komponenter med grenseverdier for arbeidsplass som må overholdes:**
Produktet inneholder ingen relevante mengder av stoffer med arbeidsplassrelevante grenseverdier som må overvåkes.
- **Ytterligere informasjoner:** Basis: listene som var gyldige ved oppstillingen.

(fortsatt på side 3)

Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Handelsnavn: Furex K

(fortsatt fra side 2)

- **8.2 Begrensning og kontroll av eksponering**
- **Personlig verneutstyr:**
- **Generelle verne- og hygienetiltak:** Normale sikkerhetstiltak ved omgang med kjemikalier må overholdes.
- **Åndedrettsvern:**
 Åndedrettsbeskyttelse anbefales.
 Anbefalt støvmaske
- **Håndvern:**
 Hanskematerialet må være ugjennomtrengelig og bestandig overfor produktet /stoffet /blandingen.
 På grunn av manglende tester kan det ikke gis noen anbefaling om hanskemateriale for produktet /
 tilberedningsprosessen/kjemikalieblandingen.
 Hanskematerialet velges under hensyntagen til holdbarhetstid, gjennomtrengelighet og degradering.
- **hanskemateriale**
 Valget av egnet hanske er ikke bare avhengig av materiale, men også av andre kvalitetskjenner og er
 forskjellig fra produsent til produsent. Da produktet representerer en sammensetning av flere stoffer, kan
 holdbarheten av hanskematerialet ikke forhåndsberegnes, og denne må testes før bruk.
- **gjennomtrengingstid for hanskemateriale**
 Den nøyaktige holdbarhetstiden må bringes på det rene hos hanskeprodusenten og overholdes.
- **Øyevern:**
 Vernebrille
 Tettsittende vernebrille
- **Kroppvern:** Arbeidsbeskyttelsesdrakt

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

- **9.1 Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**
- **alminnelige opplysninger**
- **Utseende:**

Form:	Pulver
Farge:	Blå
Lukt:	Uten lukt
Luktterskel:	Ikke bestemt.
- **pH-verdi:** Ikke brukbar.
- **Tilstandsending**

Smeltepunkt/smelteområde:	Ikke bestemt.
Kokepunkt/kokeområde:	Ikke bestemt.
- **Flammepunkt:** Ikke brukbar.
- **Antennelighet (fast, gassformet):** Ikke bestemt.
- **Antennelsestemperatur:**

Spaltningsstemperatur:	Ikke bestemt.
-------------------------------	---------------
- **Selvantennelighet:** Produktet er ikke selvantennelig.
- **Eksplisjonsfare:** Produktet er ikke eksplisjonsfarlig.
- **Eksplisjonsgrenser:**

Nedre:	Ikke bestemt.
Øvre	Ikke bestemt.
- **Damptrykk:** Ikke brukbar.
- **Tetthet:** Ikke bestemt.
- **relativt tetthet** Ikke bestemt.
- **damptetthet** Ikke brukbar.
- **fordampningshastighet** Ikke brukbar.

(fortsatt på side 4)

Sikkerhetsdatablad
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Handelsnavn: Furex K

(fortsatt fra side 3)

- | | |
|--|--|
| · Løslighet i / blandbarhet med vann: | Uløslig. |
| · Fordelingskoeffisient (n-oktanol/vann): | Ikke bestemt. |
| · Viskositet: | |
| Dynamisk: | Ikke brukbar. |
| Kinematisk: | Ikke brukbar. |
| Organiske løsningsmidler: | 0,0 % |
| · 9.2 Annen informasjon | Avhengig av hvilken type / kvalitet på de fysiske dataene forskjellig. |

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **10.2 Kjemisk stabilitet**
- **Termisk spaltning / vilkår som må unngås:** Ingen spaltning ved formålsriktig bruk.
- **10.3 Mulighet for farlige reaksjoner** Det kjennes ingen farlige reaksjoner.
- **10.4 Forhold som bør unngås** Unngå fuktighet.
- **10.5 Inkompatible materialer:** syrer

Avsnitt 11: Opplysninger om helsefare

Klassifiseringen av risiko er basert på kunnskap om toksisiteten av komponentene i dette produktet.

- **11.1 Informasjon om toksikologiske virkninger**
- **Akutt giftighet** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Primær irritasjonsvirkning:**
- **Hudetsing/hudirritasjon** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt**
Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Informasjon om følgende grupper med potensielle virkninger:**
- **CMR-virkninger (kreftfremkallende virkninger, arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige virkninger)**
- **Skader på arvestoffet i kjønnsceller** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Kreftframkallende egenskap** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Reproduksjonstoksicitet** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **STOT – enkelteksponering** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **STOT – gjentatt eksponering** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Aspirasjonsfare** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Avsnitt 12: Miljøopplysninger

- **12.1 Giftighet**
- **Akvatisk toksisitet:** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.2 Persistens og nedbrytbarhet** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.3 Bioakkumulasjonspotensial** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.4 Mobilitet i jord** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **Ytterligere økologiske informasjon:**
- **Generelle informasjon:** Ingen vannfare kjent.
- **12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**
- **PBT:** Ikke brukbar.
- **vPvB:** Ikke brukbar.
- **12.6 Andre skadelige virkninger** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

NO

(fortsatt på side 5)

Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Handelsnavn: Furex K

(fortsatt fra side 4)

Avsnitt 13: Fjerning av kjemikalieavfall

· 13.1 Metoder for avfallsbehandling

· **Anbefaling:** Avhending må skje i overensstemmelse med lokale forskrifter.

· **Europeiske avfallslisten**

16 00 00	Avfall som ikke er spesifisert andre steder i listen
16 05 00	gass i trykkbeholdere og kasserte kjemikalier
16 05 09	andre kasserte kjemikalier enn dem nevnt i 16 05 06, 16 05 07 eller 16 05 08

· **Ikke rengjort emballasje:**

· **Anbefaling:**

Kontaminerte emballasjer skal tømmes så godt som mulig. De kan deretter, etter tilsvarende rengjøring, tilføres recycling.

Emballasjer som ikke kan rengjøres deponeres som stoffet selv.

Avsnitt 14: Opplysninger om transport

Ikke farlig i henhold til transportregelverket.

· 14.1 UN-nummer:

· **ADR, ADN**

bortfaller

· **IMDG**

14,1 til 14,6 Dette produktet er ikke underlagt bestemmelsene i IMDG-koden for sjøtransport.

· **IATA**

14,1 til 14,6 Dette produktet er ikke underlagt IATA for lufttransport.

· 14.2 Korrekt UN-forsendelsesbetegnelse

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

bortfaller

· 14.3 transport fareklasser

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **klasse**

bortfaller

· 14.4 Emballasjegruppe:

· **ADR, IMDG, IATA**

bortfaller

· 14.5 Miljøfarer:

· **Marine pollutant:**

Nei

· 14.6 Særskilte forholdsregler for bruker

Ikke brukbar.

· 14.7 Transport i bulk iht. annekset II til MARPOL

73/78 og til IBC-koden

Ikke brukbar.

· **UN "Model Regulation":**

bortfaller

Avsnitt 15: Opplysninger om lover og forskrifter

· 15.1 Helse-, sikkerhets- og miljøforskrifter/lovgivning som gjelder spesielt for stoffet eller stoffblandingen

· **Merking iht. bestemmelse (EC) Nr. 1272/2008** bortfaller

· **Farepiktogrammer** bortfaller

· **Varselord** bortfaller

· **Faresetninger** bortfaller

· **15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering:** En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

NO

(fortsatt på side 6)

Sikkerhetsdatablad
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 20.06.2016

Versjon 3

revidert den: 31.05.2016

Handelsnavn: Furex K

(fortsatt fra side 5)

Avsnitt 16: Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet

Opplysningene er basert på vårt kjennskap i dag. De utgjør dog ingen forsikring om produkttegenskaper og er ikke grunnlag for noe kontraktsmessig rettsforhold.

- **Avdeling som utsteder datablad:** Abteilung Umweltschutz & Sicherheit
- **Kontaktperson:** Labor CALDIC Deutschland Chemie B. V.
- **Forkortelser og akronymer:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- *** Data forandret i forhold til forrige versjon**

NO

1 BESKRIVELSE

Denne instruksen beskriver oppgaver og koordinering av tiltak som er nødvendig for å bekjempe skadevirkningene av en akutt forurensning på lufthavnen.

2 GJENNOMFØRING

2.1 Ansvarsforhold

Lufthavnsjefen skal samordne beredskapen innen sitt ansvarsområde. Beredskapsplanen skal gjøres kjent og koordineres med andre aktører på lufthavnen. Den skal øves regelmessig og minst hvert år. Lufthavnen bør også øve sammen med samvirkeaktører på lufthavnen og koordinere planen med interkommunalt beredskap.

Lufthavnen er ansvarlig for iverksetting av tiltak ved bruk av egnet beredskapsmateriell for både tetting av kilden til lekkasjen/utslippet, spredningsbekjemping samt sikring av oppsamlet forurensning.

Avinors utrykningsleder er leder for skadestedet ved aksjonsnivå 1, 2 og 3. Dersom politiet ankommer hendelsesstedet skal de overta skadestedsledelsen. Dersom 110 kommer og politiet ikke er der vil 110 overta skadestedsledelsen.

Alle forurensningshendelser skal rapporteres i henhold til varslingsliste.

2.2 Definisjoner av forurensning

Følgende definisjoner legges til grunn:

Forurensning:

Tilførsel av fast stoff, væske eller gass til luft, vann eller grunn som er til skade eller ulempe for miljøet.

Akutt forurensning:

Forurensning av betydning som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt etter bestemmelsene i eller i medhold av forurensningsloven.

2.3 Definisjoner av aksjonsnivåer

Følgende definisjoner legges til grunn:

Aksjonsnivå 1: Utslipp på lukket flate.

Aksjonsnivå 2: Utslipp er, og/eller i fare for å komme i overvannsystemet.

Aksjonsnivå 3: Utslipp hvor det er fare for liv og helse, og eller forurensning av en slik art at det krever ekstern innsatsstyrke (interkommunal beredskap).

2.4 Bekjempelse

Ved aksjonsnivå 1:

Lufthavnen setter inn egne tilgjengelige beredskapsressurser.

Ved aksjonsnivå 2:

Lufthavnen setter inn egne ressurser og ved behov kalles det inn eksterne ressurser.

Ved aksjonsnivå 3:

Lufthavnen setter inn egne ressurser og varsler/tilkaller eksterne ressurser.

2.5 Kart

Det vises til avrenningskart (miljøkart) på <http://saas.avinor.no/avrenning/lufthavn.html?iata=XXX> hvor XXX erstattes med den enkelte lufthavns tre-bokstavs IATA-kode.

2.6 Informasjonsberedskap

Avinors generelle retningslinjer om kontakt med media skal følges. Forøvrig bør også behov for å informere lufthavnens naboer vurderes.

Dersom ekstern enhet er gått inn i rollen som leder for skadestedet, har denne dermed også ansvaret for informasjonsberedskapen.

2.7 Beredskapsmateriell

Lufthavnen har beredskapsmateriell basert på grunnpakke og egen risikovurdering. Utstyret skal oppbevares i en godt merket kasse, henger eller et skap. For øvrig er beredskapen basert på leie av utstyr, og eventuell assistanse gjennom 110.

3 REGISTRERINGER

Ingen.

4 GRENSESnitt OG REFERANSER TIL ANDRE PROSESSER OG DOKUMENTER

Ingen.

5 VEDLEGG

Ingen.

Ytre miljø Avinor

Hendelse

Melding inn:

Søl/spill/utslipp av kjemikalier

Tiltak

Varsling

Det skal varsles etter lufthavnens lokale varslingsliste.

Brann- og redningstjenesten

- Rykker ut til skadestedet med miljøhenger/relevant utstyr.

Følgende tiltak er viktig og skal gjøres så raskt som mulig, helst samtidig:

- Identifiser kilde, type og mengde utslipp
 - Definer og meld aksjonsnivå
 - Registrer spredningsveier som renner, kummer etc.
- Sikre skadested
 - Avsperr området og iverksett nødvendig brannsikring
 - Stans enhver energikilde som kan anses som en risiko
- Skadebegrensende tiltak
 - Stopp kilden til forurensning
 - Avgrens/hindre spredning ved å demme inn forurensning ved å benytte fylt/trykksatte vannslanger, lenser og/eller absorbenter
 - Begrens spredning ved å tette overvannssystem
 - Stopp ytterligere spredning ved å tette ledningsnett. Benytt beredskapskart.
- Absorbering og opprydding
 - Rengjør flater og overvannssystem ved opp- pumping. Benytt vakuumbutyr som sugebil etc.
 - Bruk absorbenter til opptak. Strøabsorbenter, puter, strømper, lenser.
 - Alt oppsamlet avfall og produkter skal avhendes som farlig avfall.

Ved personskade eller fare for sikkerhet, kommer dette som første prioritet. Ved tilfeller hvor man ikke får stoppet lekkasjen eller hvor dette tar tid, skal man alltid iverksette tiltak for å forhindre spredning.

Ansvar

Avinors utrykningsleder er leder for skadestedet ved aksjonsnivå 1, 2 og 3. Dersom politiet ankommer hendelsesstedet skal de overta skadestedsledelsen. Dersom 110 kommer og politiet ikke er der vil 110 overta skadestedsledelsen.

Aksjonskort

- Prinsippene for tiltaksgjennomføring av aksjon for det enkelte kjemikalie er beskrevet i aksjonskort for de mest sannsynlige forurensningskildene ved lufthavnen. Aksjonskortene angir tiltak som effektivt skal forhindre eller begrense miljøskader. Perm for forurensningsberedskap skal finnes lett tilgjengelig for brann og redningstjenesten. Aksjonskort ligger som vedlegg.

Annet

Følgende definisjoner av aksjonsnivå legges til grunn:

Aksjonsnivå 1: Utslipp på lukket flate.

Aksjonsnivå 2: Utslipp er, og/eller i fare for å komme i overvannssystemet.

Aksjonsnivå 3: Utslipp hvor det er fare for liv og helse, og eller forurensning av en slik art at det krever ekstern innsatsstyrke (interkommunal beredskap).

