

Fylkesmannen i Nordland
Postboks 1405
8002 Bodø

Miljøvernavdelingen

Vår ref.

Deres ref.
1997/01107
Arkivkode 461.21

Vår dato:
04.02.2018

Deres dato:
10.01.2001

Vår saksbehandler:
Ingvild Helland

SØKNAD OM REVIDERT UTSLIPPSTILLATELSE FOR HARSTAD/NARVIK LUFTHAVN EVENES

I Henhold til kap. 3 §11 i Forurensningsloven søker Avinor herved om revidert utslippstillatelse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes, se vedlagte søknadsdokument med vedlegg. Søknaden er utarbeidet på bakgrunn av at eksisterende tillatelse er utdatert, og lufthavnen ønsker en tillatelse som gjenspeiler dagens situasjon. I dag er det hovedsakelig sivil lufttrafikk ved lufthavnen, men forsvaret planlegger etablering av fremskutt operasjonsbase for kampfly på Evenes innen 2021/2022. Konsekvensen av dette er ikke kartlagt, og er ikke hensyntatt i denne søknaden.

Avinor v/Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om følgende:

1. Forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende et kjemisk oksygenforbruk på 35000 kg KOF/sesong. Dette er en økning fra 30 000 kg KOF/sesong i dagens tillatelse.
2. Forbruk av 120 000 liter 100% glykol til flyavising. Dette er tilsvarende som i dagens tillatelse.
3. Deponering av glykolholdig snø i sjø i Ofotfjorden for å redusere belastning på nærliggende resipienter.
4. Utslipp i forbindelse med lovpålagte tester av skumkanoner og tømning av pulveraggregater på brannbiler.

Vi ser frem til positiv behandling av vår søknad. Dersom det skulle være uklarheter eller andre momenter ved vår søknad som dere vil diskutere nærmere, ta gjerne kontakt.

Med vennlig hilsen

Avinor AS



Anne Britt Bekken

Lufthavnsjef, Harstad/Narvik lufthavn Evenes

Antall vedlegg: 13, inkl. søknadsdokument

Søknad om revidert utslippstillatelse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes





Dokumentkontroll

Prosjekt **Miljøavdelingen**
Versjon **1.0**
Status **Endelig**
Dato siste endring **04.02.2018**
Dato uttrykk **04.02.2018**
Forfatter(e) **Ingvild Helland**
Lagringssted **\\sgm434.lv.no\avdelinger2\FKL\Miljø\Miljøkoordinering\Lufthavner\Harstad\Narvik-Evenes\Utslippssøknad 2017**

Endringskontroll:

Versjon	Dato	Endret av	Endringer	Status
0.1	22.12.2018	Ingvild Helland	Opprettelse av dokument for høring Miljøavdelingen	Utkast
0.2	11.01.2018	Ingvild Helland	Endringer etter første gjennomgang	Utkast
0.3	20.01.2018	Ingvild Helland	Endringer etter gjennomgang med lufthavnen	Utkast
1.0	04.02.2018	Ingvild Helland		Endelig

Godkjenning:

Firma	Navn	Funksjon
 AVINOR	Anne Britt Bekken	Lufthavnsjef
 AVINOR	Bernt Mathisen	Driftsjef

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag og bakgrunn for søknaden	5
1.1	Sammendrag.....	5
1.2	Bakgrunn for søknaden.....	5
2	Opplysninger om søkerbedrift	6
3	Biologisk mangfold	6
4	Avrenningsforhold og infrastruktur	7
5	Miljøovervåkning	11
6	Baneavising	11
6.1	Generelt.....	11
6.2	Avrenning av baneavising kjemikalier.....	12
6.3	Eksisterende tillatelse og forbruk.....	12
7	Flyavising	13
7.1	Generelt.....	13
7.2	Avrenning av flyavising kjemikalier.....	14
7.3	Eksisterende tillatelse og forbruk.....	14
8	Omsøkt mengde, organisk belastning og eventuelle avbøtende tiltak	15
8.1	Omsøkt mengde.....	15
8.1.1	Baneavising.....	15
8.1.2	Flyavising.....	15
8.2	Beregning av organisk belastning fra omsøkte mengder fly- og baneavising.....	16
8.3	Avbøtende tiltak.....	18
9	Utslipp fra pålagte tester av skumpumpesystem og tømning av pulveraggregater	20
9.1	Generelt.....	20
10	Oljeutskillere	20
10.1	Generelt.....	20
11	Øvrig informasjon om Avinor og forholdene ved lufthavnen	21
11.1	Avinors miljømål 2016-2020.....	21
11.2	Miljøstyringssystem.....	21
11.3	Beredskap mot akutt forurensning.....	21
11.4	Eksterne aktører ved lufthavnen.....	22
11.5	Avfallshåndtering.....	22
11.6	Miljørisikoanalyse.....	22

Vedlegg:

1. Rapport fra kartlegging av biologisk mangfold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes, 2010
2. Tilstandsrapport VA-anlegg, Harstad/Narvik lufthavn Evenes, 2016
3. Miljøovervåkningsprogram for Harstad/Narvik lufthavn Evenes, 2018
4. Rapport fra miljøovervåkingen ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes 2016-2017
5. Datablad, baneavising kjemikalier: A) Aviform S-Solid og B) Aviform L50
6. Datablad, flyavising kjemikalier: A) Safewing MPI1938 og B) Safewing MP-II Flight
7. Regneark for beregning av organisk belastning fra avising kjemikalier ved omsøkt forbruk
8. Prosedyrer for: A) Kontroll og vedlikehold av utstyr og B) Bruk og utslipp av slukkemidler
9. Datablad: A) Moussol slukkeskum og B) Furex brannslukkepulver

10. Krisehåndteringsplaner: A) Tiltakskort ytre miljø Avinor og B) Varsling ytre miljø – Harstad/Narvik lufthavn Evenes
11. Avfallsplan for Harstad/Narvik lufthavn Evenes
12. Miljørisikoanalyse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes (2017)

1 Sammendrag og bakgrunn for søknaden

1.1 Sammendrag

Avinor AS ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker i henhold til kap. 3 § 11 i Forurensningsloven, om tillatelse til følgende:

1. **Forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 35 000 kg KOF pr. sesong. Dette er en økning på 5000 kg KOF per sesong sammenlignet med dagens tillatelse. Omtalt i kap. 6 og 8.**
2. **Forbruk av flyavisingkjemikalier tilsvarende 120 000 liter 100% glykol pr. sesong. Dette er tilsvarende dagens tillatelse. Omtalt i kap. 7 og 8.**
3. **Deponering av glykolholdig snø ved dypvannskai i Rørvika, Ofotfjorden, omtalt i kap. 8**
4. **Utslipp i forbindelse med pålagte månedlige tester av skumkanoner og årlig tømning av pulveraggregater. Omtalt i kap. 9.**

Det søkes om tillatelse til ovenfor nevnte forbruk og aktiviteter fra og med avisingssesongen 2017-2018.

1.2 Bakgrunn for søknaden

Eksisterende utslippstillatelse for drift og bruk av avisingkjemikalier ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes er fra 2001, og er derfor noe utdatert. Utslippstillatelsen setter grenser for tillatt forbruk av fly- og baneavisingkjemikalier, samt en øvre grenseverdi for utslipp av oljeholdig avløpsvann. Tillatelsen stiller også en rekke krav om tiltak som skal gjennomføres.

Bruk av fly- og baneavisingkjemikalier er nødvendig for å opprettholde trygge fly- og landingsforhold. Forbruket av disse kjemikalierne har ved Harstad/Evenes lufthavn variert de senere årene, og det har i enkelte vintersesonger blitt brukt mengder opp mot grensen for tillatt forbruk. Dette er hovedsakelig forårsaket av varierende og utfordrende vinterforhold, og har vært nødvendig for å ivareta trygge fly- og landingsforhold.

I sesongen 2016-2017 var det totale forbruket av baneavisingkjemikalier om lag 90 % av tillatt mengde, og det er forventet at det vil kunne øke noe i årene fremover som følge av klimatiske forhold med ustabile vintre. Lufthavnen ønsker derfor å søke om tillatelse til økt forbruk av baneavisingkjemikalier, og at tillatelsen gis i forbruk (kg KOF) per avisingssesong (vintersesong).

Avinor søker om en revidert utslippstillatelse som gjenspeiler dagens forhold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes, det vil si med hovedsakelig sivil flytrafikk. Forsvaret planlegger etablering av fremskutt operasjonsbase for kampfly på Evenes innen 2021/2022. Konsekvensen av dette er ikke kartlagt, men det vil da bli søkt om en ny utslippstillatelse.

I søknaden vil det gjøres rede for de tiltak som er gjennomført for å bedre forurensningssituasjonen ved lufthavnen, blant annet er det etablert både flyavisingplattform med oppsamling og deponi for glykolforurenset snø. Begge er etablert med tett dekke med oppsamling og utslipp til Ofotfjorden via kommunal spillvannsledning. I perioder med mye snø er imidlertid arealene med oppsamling noe små, og det søkes derfor om tillatelse til å deponere glykolforurenset snø i sjø (Ofotfjorden) for å hindre at dette infiltreres i grunnen eller føres til Langvatn, som er en sårbar resipient.

Bruk av kjemikalier i tilknytning til brannøvelser omfattes ikke av denne søknaden, da lufthavnens mannskaper øver på Norges Brannskole lokalisert på Fjelldal i Tjeldsund kommune. Imidlertid

gjennomføres det pålagte månedlige tester av skumpumpesystemene på brannbilene. Utslipp knyttet til dette er ikke inkludert i dagens tillatelse, og det søkes derfor om tillatelse til dette.

2 Opplysninger om søkerbedrift

Søker: Avinor AS
Lufthavn: Harstad/Narvik lufthavn Evenes
Adresse: Flyplassveien, 8536 Evenes
Kontaktperson: Anne Britt Bekken
Telefon: 67 03 41 01
Org. nummer: 985 198 292
Kontaktadresse: post@avinor.no

3 Biologisk mangfold

Det ble gjennomført kartlegging av biologisk mangfold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes i 2010. Rapport fra denne kartleggingen er fra 2011 og er vedlagt (Vedlegg 1). Undersøkelsene begrenset seg til selve rullebaneområdet og arealer i nordkant av lufthavnen, og det ble her kartlagt fire nye naturtypelokaliteter som ble ansett som særlig viktige for biologisk mangfold, alle i sin helhet innenfor lufthavnområdet (Figur 1).

Naturtypelokalitetene omfatter to rikmyrer, som er vurdert som henholdsvis lokalt viktig (C) og viktig (B), et skogsmiljø vurdert som viktig (B) og en kalksjø/erstatningsbiotop vurdert som viktig (B). Tre rødlistearter, hvorav en sårbar lavart (VU) og to kransalger med status sårbar (VU) og nær truet (NT), ble påvist innenfor naturtypelokalitetene. Sammen med resultater fra tidligere undersøkelser, er disse resultatene med på å underbygge at Harstad/Narvik lufthavn er plassert sentralt innenfor et av de biologisk sett mest verdifulle landskapene i Nord-Norge.

De rike naturverdiene ved lufthavnen er i stor grad knyttet til ferskvann og våtmark, og de vil være svært sårbare for utslipp og avrenning av kjemikalier fra lufthavnen, samt fysiske inngrep som drenering og utfylling. Miljøovervåkningsprogrammet inkluderer imidlertid ikke prøvepunkter i tilknytning til de identifiserte naturtypelokalitetene, da det ikke er avrenning fra lufthavnområdet til disse. Områdene skal likevel holdes under oppsyn og forvaltningsrådene overholdes, og dersom det skulle skje hendelser som kan berøre disse områdene, skal Miljøavdelingen i Avinor kontaktes.



Figur 1: Områder ansett som særlig viktige for biologisk mangfold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes. Lilla skravering angir rikmyrlokaliteter, blå angir våtmarksområde og grønn angir skogsområde.

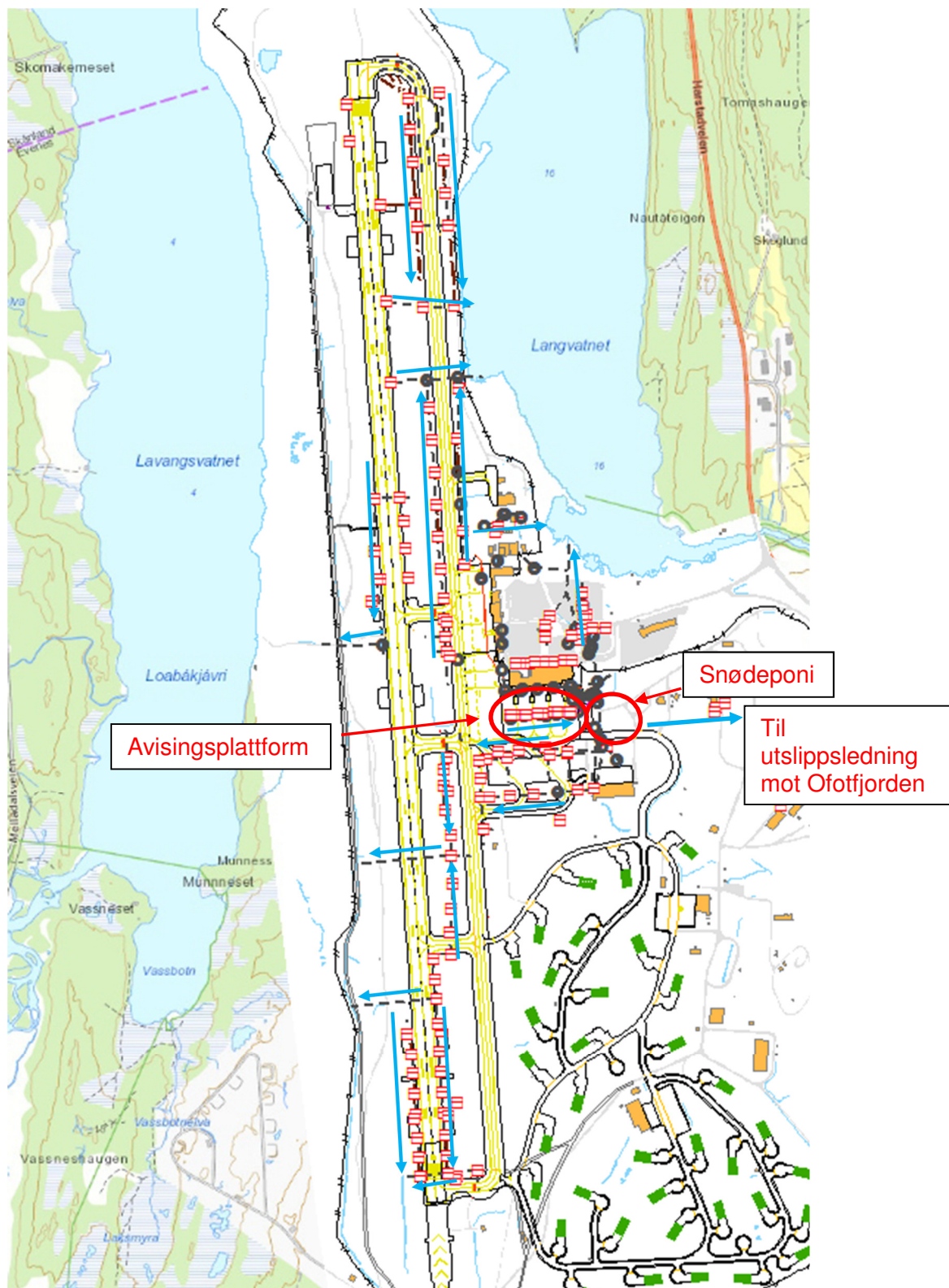
4 Avrenningsforhold og infrastruktur

Avrenningen fra lufthavnen skjer hovedsakelig til Langvatn og Lavangsvatn som ligger i Tårstadvassdraget. Dette vassdraget har stor nasjonal og internasjonal verdi i limnologisk og botanisk sammenheng, da dette er vurdert å være det eneste større, naturlige næringsrike systemet på Nordkalotten. Deler av Tårstadvassdraget er derfor naturreservat. Noe av avrenningen skjer også til Kjerkvatn som er del av et naturreservat sør for lufthavnen.

Overvannsnett og dreneringsforhold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes er vist i Figur 2. Gjennom lufthavnens østlige område går det en kulvert fra sør mot nord med utløp sør i Langvatn. Dette området i Langvatn ligger innenfor naturreservatet. Etter etablering av snødeponi og avisingsplattform, skal denne kulverten i dag kun føre overvann fra lufthavnens område der det ikke er avisingsaktivitet vinterstid. Overvannet fra snødeponi og avisingsplattform føres inn på det kommunale avløpssystemet med utslipp i Ofotfjorden. Imidlertid føres eventuelle overløp ved avisingsplattformen til Langvatn, det samme kan være tilfelle dersom snødeponiet blir fullt og snø lagres på områder uten oppsamling.

Langs taksebane og rullebane er det delvis etablert et overvannssystem som samler opp noe av formiat- og glykolholdig som føres med overvannet eller brøytes av banen sammen med snø. Resten vil infiltreres i grunnen. Overvannssystemet ligger 10 m fra rullebanekant og ble etablert da lufthavnen ble anlagt på 1970-tallet. Avinor gjennomførte en tilstandsvurdering av VA-nettet i 2016 (vedlegg 2), og det ble konstatert at overvannsnettet er har behov for utbedringer. Det ble gjennomført spyling og slamsuging av nettet høsten 2017, noe som har bedret forholdene, men mye av overvannet vil fremdeles infiltrere i grunnen langs banesystemene.

Jevnlig vedlikehold av overvannsnettet er nødvendig. Overvannssystemet har avrenning til hhv. Langvatn i øst, Lavangsvatn i vest (delvis via myrområder), og sørover mot Kjerkvatn. Blå piler i Figur 2 angir avrenningsretning. Overvann fra forsvars området, inkludert C5-plattformen har i dag avrenning til Langvatn, da det kommunale nettet ikke har kapasitet til å håndtere dette vannet. Det pågår i dag ingen avisingsaktivitet i dette området.



Figur 2: Overvannsnettet og dreneringsforhold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes.

Mesteparten av den glykolholdige væsken som benyttes til flyavising vil renne av flyene på avisingsplattformen. Noe glykol vil imidlertid også renne av flyene mens de takser og akselerer for take-off. Dominerende take-off-retning vinterstid er fra nord (ca. 70% av avgangene). Dette vil si at mesteparten av avrenningen ved taksing og take-off vil skje på nordlig del av takse- og rullebane.

Preventiv frostbehandling av fly (preventiv anti-icing) skjer på flyoppstillingsplass foran terminalbygget. Det er svært begrenset avrenning fra denne typen avising, da hensikten er å påføre flyet et tynt lag med tykk væske som skal sitte igjen på flykroppen for å beskytte mot rim. Området har avrenning til Langvatn via sluk på oppstillingsområdet, men mengden kjemikalier som benyttes på dette området er svært begrenset, kun ca. 0,5% av den totale mengde flyavisingskjemikalier de siste 4 årene er brukt til denne typen avising. I tillegg sitter mesteparten av dette kjemikallet fast på flykroppen slik at svært lite renner av. Dette tas derfor ikke med i beregningene av organisk belastning i kap. 8.

Formiatholdige baneavisingskjemikalier benyttes hovedsakelig på rullebanen, men noe benyttes også på flyoppstillingsplassene og taksebane (ca. 10-15%). Det brukes hovedsakelig flytende kjemikalier, men dette avhenger bl.a. av værforholdene. Ved påføring av kjemikalier brøytes snøen til begge sider av både takse- og rullebane. Avrenningen vil deretter gå til overvannsnett og infiltrasjon. Ved brøyting vil snøen legge seg de nærmeste 10 m fra banekant. Etter brøyting, freses imidlertid snøen ut til ca. 40 m fra banekant. Avstanden mellom taksebane Y (parallelltaksebane) og rullebanen er 150 m, det vil dermed ikke skje en dobbel belastning på arealene mellom disse banene. Av kjemikalier som brukes på flyoppstillingsplasser og øvrige trafikkarealer, brøytes disse hovedsakelig til snødeponi som drenerer til kommunalt nett. Noe vil likevel drenerer via sluk til kulvert som fører dette til Langvatn, og ved store snømengder kan også noe havne utenfor snødeponiet.

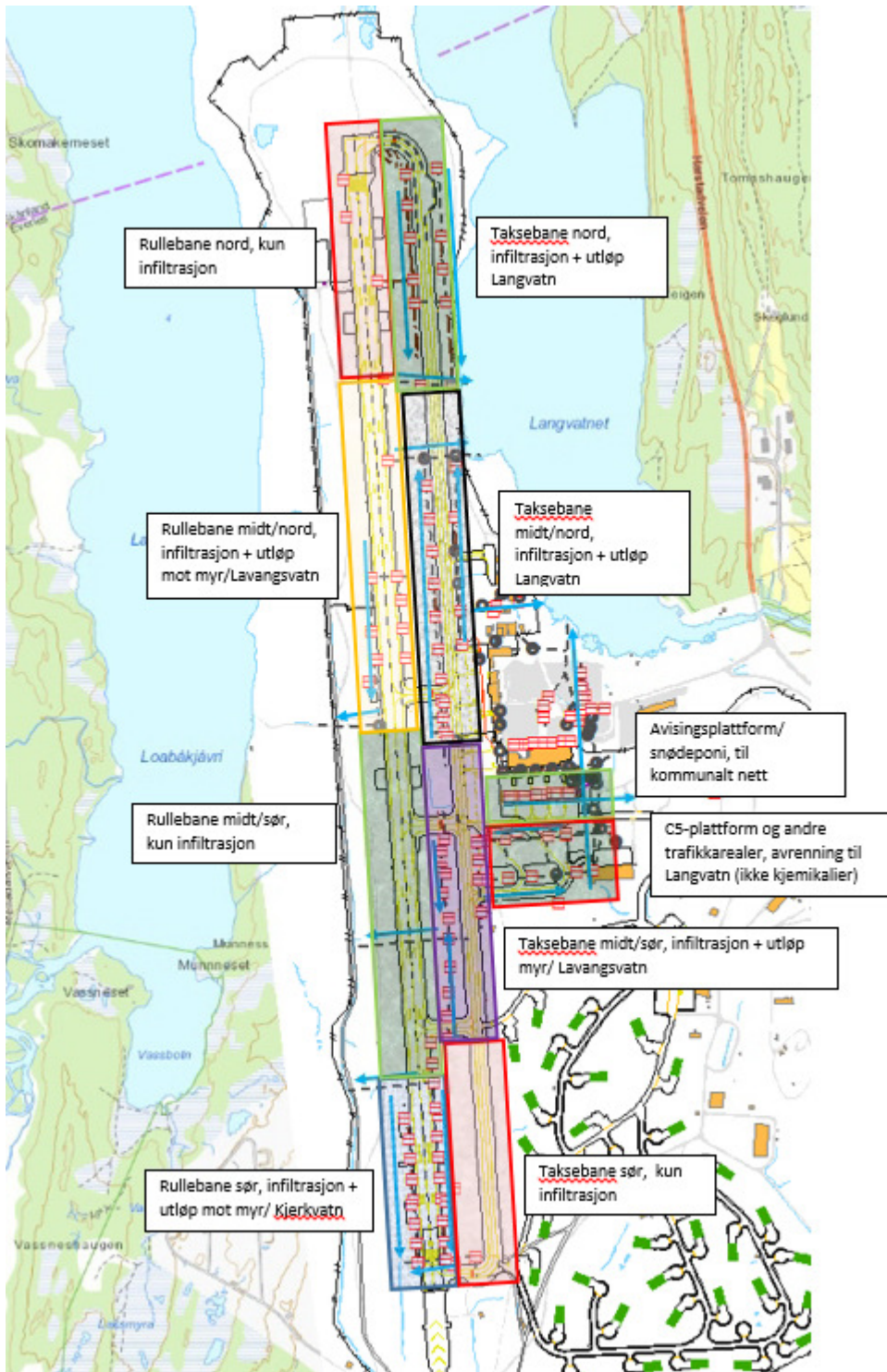
Det er gjennomført en rekke tiltak de senere år for å bedre avrenningssituasjonen ved lufthavnen og redusere belastningen på omkringliggende resipienter. Disse tiltakene omfatter:

- Etablering av snødeponi for å samle forurenset snø, med kontrollert avrenning til kommunalt nett (2010).
- Oppgradering av pumpestasjon for å hindre at glykolholdig vann føres i overløp til Langvatn (2012).
- Etablering av avisingsplattform for fly for å samle opp forurenset overvann, med kontrollert avrenning til kommunalt nett (2012). Buffertank på 20 m³ er tilknyttet plattformen. Overløp vil føres til Langvatn. Søknad om påslipp av det glykolholdige vannet ble sendt til Tjeldsund kommune i mai 2012.

Tiltakene medfører at den største andelen av brukte avisingskjemikalier nå samles opp og føres til dypvannsutslipp i Ofotfjorden via kommunal utslippsledning.

Resultater fra miljøovervåkingen viser også en reduksjon av kjemikalier som føres ut i resipientene etter at disse tiltakene ble gjennomført.

For å få en oversikt over hvor kjemikaliene drenerer, samt for å kunne utføre en teoretisk beregning på den organiske belastningen disse utgjør, er lufthavnområdet delt inn i ulike områder, basert på bl.a. overvannsnettet og fallforhold. Dette er vist i Figur 3.



Figur 3: Inndeling av lufthavnen etter dreneringsmønster.

5 Miljøovervåkning

Det gjennomføres miljøovervåkning ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes etter til enhver tid gjeldende miljøovervåkningsprogram (MOV-program). Overvåkningsprogrammet ble sist revidert i 2015, men er også nylig revidert i forbindelse med denne søknaden. Hensikten med overvåkningsprogrammet er å dokumentere avrenningssituasjonen og om avrenningen fra lufthavnen påvirker omkringliggende resipienter. Programmet inkluderer prøvetaking i utslippspunkter og resipienter ved lufthavnen. I tillegg inkluderer den nyeste versjonen av programmet også overvåkning av kransalger og logging av bl.a. oksygeninnhold i resipienter.

Miljøovervåkingen er lagt opp slik at det tas stikkprøver i utslippspunkt før og etter avisings sesong, samt ytterligere 1-2 ganger i løpet av avisings sesong i utvalgte punkter. Ferskvannsresipienter prøvetas normalt før og etter avisings sesong. Programmet er vedlagt søknaden (Vedlegg 3).

Utarbeidelse av MOV-program gjøres i henhold til Avinors interne miljøstyringsprosesser, og eventuelle eksterne krav til dette, f.eks. gjennom vilkår i utslippstillatelsen. Miljøovervåking i sin nåværende form ble første gang gjennomført vinteren 2012-2013 ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes, men er senere revidert på bakgrunn av overvåkningsresultater og vurdering av avrenningsforhold. Aquateam og Jordforsk gjennomførte resipientbaserte undersøkelser og overvåking ved lufthavnen i perioden 2001-2012.

Analyseresultater fra miljøovervåkingen for de senere sesonger (2014-2017) viser jevnt over lave konsentrasjoner av avisingskjemikalier og en lav organisk belastning i utslippspunkter og resipienter. Samlet tyder dette på at de tiltak som er gjennomført for å forbedre oppsamlingen av avisingskjemikalier og påslipp til kommunalt nett har hatt god effekt, med en redusert belastning på resipienter de senere år. Det er likevel viktig å påpeke at disse vurderingene er basert på et lavt antall stikkprøver gjennom sesongen, og at enkelte påvisninger av avisingskjemikalier i kulvert og utslippspunkt vinterstid tyder på at det fremdeles forekommer avrenning til kulvert med utslipp til resipient under perioder med mye snø, høyt forbruk av avisingskjemikalier og/eller høy avrenning.

Miljøovervåkningsprogrammet inkluderer også prøvetaking av vann for overvåking av utlekking og spredning av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) fra forurenset grunn ved lufthavnen. Frem til 2001 ble det brukt PFOS-holdig brannskum ved Avinors lufthavner. Selv om dette skummet ble tatt ut av bruk ved lufthavnen i 2001, er det fremdeles påvist forurensninger, spesielt knyttet til områder hvor det ble gjennomført brann- og havariøvelser. Som en del av Miljøprosjektet i Avinor ble det i løpet av 2010-2012 gjennomført undersøkelser av forurenset grunn ved lufthavnen, og da med særlig fokus på omfanget av PFAS-forurensning ved de nedlagte brannøvingsfeltene. Resultatene fra denne undersøkelsen viste at det foregår en spredning av PFAS fra disse lokalitetene, og det ble derfor gjennomført supplerende kartlegging i løpet av 2013-2014.

Det er videre utarbeidet en tiltaksplan for å forhindre ytterligere spredning av PFAS fra forurensete masser, og Miljødirektoratet har gitt pålegg om tiltak, som er under arbeid. Videre overvåking er i så måte viktig for å dokumentere effekt av de tiltak som blir gjennomført.

Rapport fra miljøovervåkingen ved lufthavnen for sesongen 2016-2017 er gitt i Vedlegg 4.

6 Baneavising

6.1 Generelt

Avinor ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om en økning i tillatelse til forbruk av baneavisingkjemikalier fra 30 000 kg til 35 000 kg KOF per sesong.

For å ha sikre avgangs- og landingsforhold må rullebaner være rengjorte og ha tilfredsstillende friksjon. For å oppnå dette under vinterdrift benytter Avinors lufthavner i dag formiatbaserte baneavisingkjemikalier i fast (Aviform Solid, granulat) og flytende (Aviform L50) form. Ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes benyttes det i hovedsak flytende Aviform. Noe faste baneavisingkjemikalier benyttes også, i tillegg til mekaniske metoder som brøyting, børsting og sand.

Formiat er et organisk salt uten miljøfarlige tilsetningsstoffer. Det er biologisk nedbrytbart og brytes raskt ned i naturen. Den organiske belastningen er også betydelig mindre enn ved bruk av urea, som ble benyttet tidligere. Se også datablad i Vedlegg 5.

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. For ikke å være knyttet til ett spesielt produkt, søkes det om en tillatelse i antall kg KOF pr. sesong.

Avisingskjemikalienes egenskaper vist i kjemisk oksygenforbruk (KOF) er vist i Tabell 1. Disse tallene benyttes som grunnlag ved beregning av organisk belastning i kap. 8.2.

Tabell 1. Organisk belastning fra baneavisingkjemikalier.

Navn	Type	Organisk belastning	Kommentar
Aviform L50	Flytende, 50% kaliumformiat	0,13 kg KOF pr. liter	Benyttes både på rullebane og flyoppstillingsplass
Aviform Solid	Fast stoff av granulert natriumformiat	0,23 kg KOF pr. kg	Benyttes i begrenset grad, både på rullebane og flyoppstillingsplass

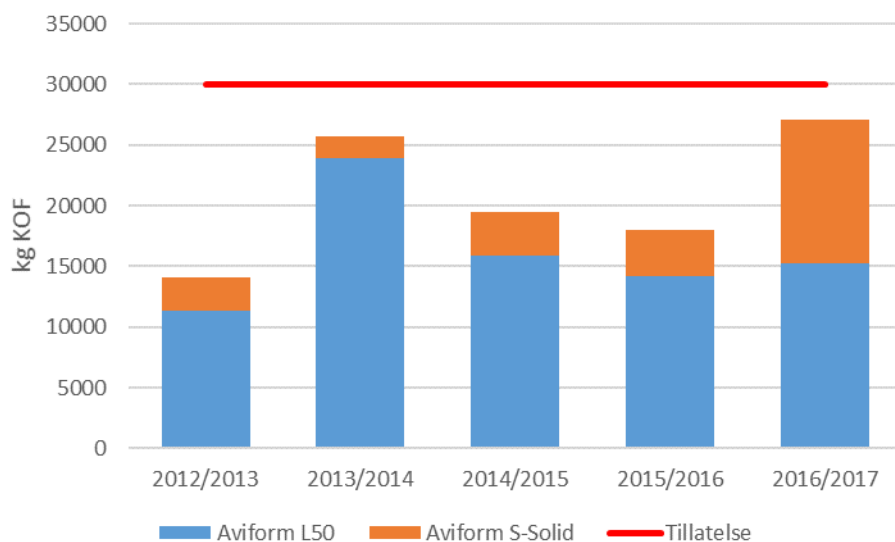
6.2 Avrenning av baneavisingkjemikalier

På Harstad/Narvik lufthavn Evenes benyttes baneavisingkjemikalier hovedsakelig på rullebanen og taksebanene, med unntak av dager hvor det er svært glatt hvor det også må benyttes kjemikalier på oppstillingsområdet.

Avrenningen av baneavisingkjemikalier er for øvrig beskrevet i kap. 4.

6.3 Eksisterende tillatelse og forbruk

Fylkesmannen i Nordland ga i 2001 Harstad/Narvik lufthavn Evenes tillatelse til et forbruk av baneavisingkjemikalier tilsvarende 30 000 kg KOF pr. avisingssesong. Det faktiske forbruket av baneavisingkjemikalier ved lufthavnen har de senere sesonger variert mellom 14 000 kg KOF i 2012/2013 og 27 000 kg KOF i 2016/2017 (Figur 4). Årsaken til høyt forbruk i 2016/2017 var blant annet utfordrende værforhold i vintermånedene, med enkelte episoder med svært mye nedbør og vekslende temperaturer rundt frysepunktet. Det ble også benyttet relativt mye strøsand denne sesongen (totalt 4 264 tonn), noe som bidrar til å redusere forbruket av kjemikalier. Likevel har altså forbruket av kjemikalier vært relativt høyt.



Figur 4: Forbruk av baneavisingkjemikalier ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes de fem siste avisingssesongene (angitt i kg KOF). Rød linje angir tillatt forbruk iht. eksisterende utslippstillatelse fra 2001.

7 Flyavising

7.1 Generelt

Det søkes om videreføring av dagens tillatelse til forbruk av flyavisingkjemikalier tilsvarende 120 000 liter 100% glykol per sesong.

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 handlingsselskapet (pt. Widerøe Ground Handling, WGH) som utfører avisingen etter anmodning fra piloten og på oppdrag fra flyselskapene. Ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes utføres vanlig avising av fly på avisingplattform. Preventiv avising gjennomføres når flyet står på oppstillingsplass, men dette utføres i svært begrenset grad ved lufthavnen.

Ved vanlig avising renner mesteparten av kjemikaliene av flyene der de står, mens ved preventiv avising blir kjemikaliene hengende på flykroppen da de skal hindre at snø og is dannes og setter seg på flykroppen.

Til avising på avisingplattform benyttes to ulike produkter som begge er glykolbaserte. Dette er Safewing MPI 1938 Ecoplus (80) (Type I) og Safewing MP-II Flight (Type II). Se datablad i Vedlegg 6. Begge kjemikaliene inneholder en type tilsetningsstoff, i noe ulik mengde. Dette stoffet kan være giftig for vannlevende organismer, men det opptrer i så lave konsentrasjoner at det ikke er merkepliktig. For tiden finnes det ikke flyavisingsvæsker uten giftige tilsetningsstoffer, men mengden og antall tilsetningsstoffer er redusert de siste årene, og det mest giftige stoffet er fjernet fra avisingkjemikaliene.

Glykol utgjør en høyere organisk belastning per liter væske sammenliknet med formiat. Organisk belastning i form av kjemisk oksygenforbruk (KOF) er 1,69 kg KOF per liter (

Tabell 2), og dette er benyttet som grunnlag for beregning av organisk belastning fra flyavisingkjemikalier i kap. 8.2.

Tabell 2. Organisk belastning fra flyavisingkjemikalier.

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

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

Som for baneavisingkjemikalier er det ønskelig at en utslippstillatelse ikke knyttes opp mot et bestemt produkt, men som 100% glykol, slik at den gir rom for fleksibilitet med tanke på bytte av leverandør.

7.2 Avrenning av flyavisingkjemikalier

Generelt antas at mesteparten (ca. 75%) av flyavisingvæsken som benyttes faller av på avisingplattformen der flyene avises. Hvor mye som faller av avhenger av typen avising og værforhold, men erfaring fra Oslo lufthavn tilsier at en del kjemikalier henger igjen på flyene etter avising, og faller av flyet under taksing og take-off (og drenerer videre til overvannssystem og grunnen). Noe følger også flyet ut og spres diffust over et større område. Take off-retningen påvirker hvordan avisingkjemikaliene spres langs rullebanen ved taksing. Ved Harstad/Narvik lufthavn er det anslått at 70 % av flyene tar fra nord og 30 % fra sør vinterstid.

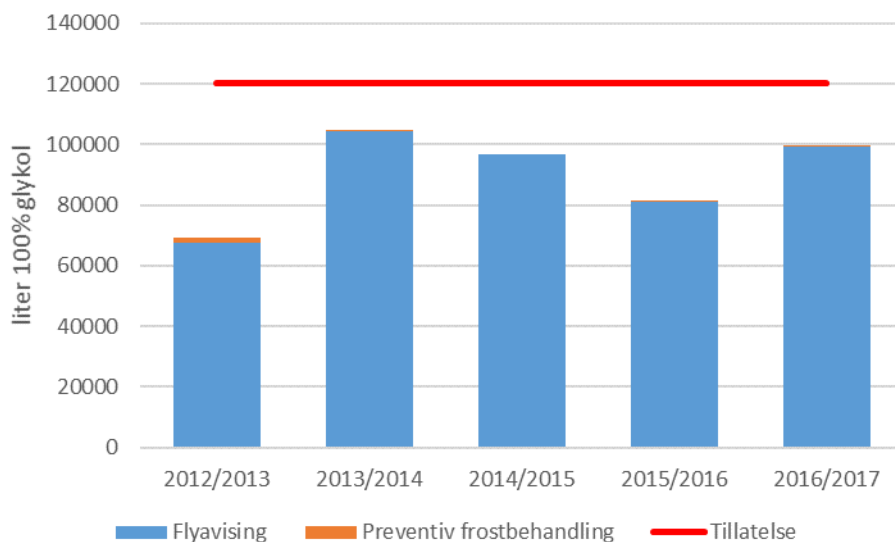
Avrenningen av flyavisingkjemikalier er for øvrig er beskrevet i kap. 4.

7.3 Eksisterende tillatelse og forbruk

Fylkesmannen i Nordland ga i 2001 Harstad/Narvik lufthavn Evenes tillatelse til et forbruk av flyavisingkjemikalier tilsvarende 120 000 liter 100% glykol per avisingssesong.

Forbruket av flyavisingkjemikalier har de senere sesonger variert mellom 69 000 liter 100% glykol i 2012/2013 og 105 000 liter 100% glykol i 2013/2014 (Figur 5). Forbruket av flyavisingkjemikalier avhenger av nedbørs- og temperaturforhold og kan derfor variere betydelig fra sesong til sesong.

Det arbeides kontinuerlig med å redusere bruken av kjemikalier, bl.a. ved å endre blandingsforholdene mellom kjemikaliene og vann, samt ved bruk av varmt vann. Dette er både et økonomisk aspekt for flyselskapene, og vil ha en gevinst for miljøet.



Figur 5: Forbruk av flyavising kjemikalier ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes de fem siste avisingssesongene (angitt i liter 100% glykol). Rød linje angir tillatt forbruk iht. eksisterende utslippstillatelse fra 2001.

8 Omsøkt mengde, organisk belastning og eventuelle avbøtende tiltak

8.1 Omsøkt mengde

8.1.1 Baneavising

Som vist i kap. 6.3 har det enkelte sesonger vært brukt baneavising kjemikalier opp mot tillatt forbruk i eksisterende utslippstillatelse fra 2001. Utdfordrende værforhold og ustabile vintre er forventet å kunne gi noe økt behov for bruk av baneavising kjemikalier de kommende årene, og det søkes derfor om en økning i tillatt forbruk fra dagens 30 000 kg KOF til 35 000 kg KOF. 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.

Pkt. 1:

Avinor v/Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om økning i forbruk av baneavising kjemikalier forhold til dagens tillatelse, dvs. et forbruk av baneavising kjemikalier tilsvarende 35 000 kg KOF per sesong.

8.1.2 Flyavising

Selv om forbruket av flyavising kjemikalier har variert de senere sesongene, vurderes det allikevel at tillatt forbruk i eksisterende tillatelse vil være tilstrekkelig for å dekke behovet for bruk av flyavising kjemikalier også i de kommende sesongene. Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker derfor om en videreføring av dagens tillatelse til forbruk av flyavising kjemikalier tilsvarende 120 000 liter 100% glykol per avisingssesong.

Pkt. 2:

Avinor v/Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om videreføring av dagens tillatelse til forbruk av flyavising kjemikalier tilsvarende 120 000 liter 100% glykol per sesong.

8.2 Beregning av organisk belastning fra omsøkte mengder fly- og baneavising

Generelt om beregningene

De miljømessige problemstillingene ved fly- og baneavising kjemikalier er knyttet til den organiske belastningen disse kjemikaliene utgjør. Avinor har derfor utviklet et excel-basert verktøy for å kunne gjøre en teoretisk beregning av den organiske belastningen kjemikaliene utgjør. Dette sammenlignes med grunnens antatte kapasitet til å bryte ned kjemikalier (tålegrense). Bli denne overskredet vil det kunne medføre en opphopning av kjemikalier og nedbrytningsprodukter av disse i grunnen og en mulig spredning til grunnvann og nærliggende resipienter. Resultatene fra dette verktøyet danner sammen med behovet for økte kjemikaliemengder og eventuelle avbøtende tiltak, grunnlaget for denne utslippssøknaden.

Verktøyet tar utgangspunkt i et antatt avrenningsmønster langs rulle- og taksebaner, samt ved avisingsplattformene, dette er vist i Figur 2 og Figur 3. Drenering til overvannsnett er tatt hensyn til, det samme er infiltrasjon i grunnen langs rulle- og taksebane der overvann ikke fanges opp av overvannsnett. For en konservativ beregning er det lagt inn maks forbruk av omsøkt mengde av både fly- og baneavising. Beregningene baserer seg på avrenningsmønsteret som er beskrevet i kapittel 4.

Tålegrense

Det er generelt gode drenerende masser ved lufthavnen, dvs. at evnen til å bryte ned kjemikalier er relativt god. Stedvis liten umettet sone eller kort avstand til resipient, antas å gi noe lavere tålegrense på østsiden av taksebanen. Følgende tålegrenser er antatt:

- Område Nord (taksebane):	0,6 kg KOF/m ² *år
- Område Nord (rullebane):	0,6 kg KOF/m ² *år
- Område Midt/Nord (taksebane østside):	0,2 kg KOF/m ² *år
- Område midt/nord (taksebane vestsida + rullebane):	0,6 kg KOF/m ² *år
- Område Midt/Sør (takse- og rullebane):	0,6 kg KOF/m ² *år
- Område Sør (takse- og rullebane):	0,6 kg KOF/m ² *år
- Område ved snødeponi:	0,6 kg KOF/m ² *år

I de tilfeller hvor avisingskjemikaliene slippes rett ut til resipientene via overvannssystemet, er det gjort en beregning på hvor mange kg KOF som slippes ut per år.

Fordeling og avrenning

I beregningsverktøyet er det brukt et fordelingsmønster for avrenning av kjemikalier, basert på erfaring fra Oslo lufthavn ved bruk av såkalt type 1-væske. Dette er imidlertid tall det er vanskelig å verifisere, da kjemikaliene brytes ned i ulik grad basert på værforholdene (nedbør og temperaturer), men de er likevel benyttet for å kunne gjøre beregningen.

Med dette forbeholdet antas generelt at av den totale mengde flyavisingsvæske som benyttes, faller 75% av flyet der det avises. Disse kjemikaliene vil da enten drenere direkte via sluk til utslippsledning, eller brøytes med snø til snødeponiet og drenere derfra til utslippsledningen. Erfaring med drift av snødeponiet tilsier likevel at noe kan havne utenfor deponigrensen i perioder med mye snø. Noe av dette vil kunne drenere til kulverten som fører overvannet til Langvatn, eller det vil infiltrere i grunnen rundt snødeponiet. Dette er dokumentert gjennom miljøovervåkingen, med tidvis påvisning av kjemikalier i kulverten. Basert på området snøen kan deponeres på, er det antatt at snø kan lagres på et areal på ca. 5200 m² utenfor snødeponi, og at 10% av kjemikaliene som brøytes til deponiet kan havne utenfor oppsamlingsareal.

Av de gjenværende kjemikaliene som benyttes til flyavising er det antatt at ca. 10 % falle av flyet under taksing på taksebane og 5% ved take-off på rullebane. De resterende 10% følger flyet ut og

spres diffust over et større område. Diffus spredning tas ikke hensyn til i beregningene av hva som spres fra lufthavnen til de omkringliggende resipientene.

Overvannsnettene dekker kun deler av takse- og rullebane. Siden nettet er i relativt dårlig stand, antas at 20% fanges opp i de områdene det er dekkende overvannsnett.

Resultater

Totalt søker Harstad/Narvik lufthavn Evenes om tillatelse til å benytte baneavisingkjemikalier tilsvarende 35 000 kg KOF/season, og 120 000 liter 100% glykol (tilsvarende 202 800 kg KOF) pr. sesong. Disse forbrukstallene er lagt inn i beregningene. Baneavisingkjemikalier fordeles jevnt over rullebanen og taksebaner, mens fordelingen av glykol hovedsakelig vil skje på taksebane og i rullebanens nordlige og sørlige del, avhengig av take-off-retning.

Utklipp fra regnearket som viser beregningen inkl. de antakelser som er gjort, er vist i vedlegg 7. Resultatene fra beregning av infiltrasjon og utslipp er oppsummert i Tabell 3.

Det føres betydelige mengder KOF til Ofotfjorden via den kommunale utslippsledningen. Ofotfjorden er vurdert som en god sjøresipient.

Tabellen viser at den antatte belastningen fra infiltrasjon av fly-avising i grunnen er størst ved snødeponiet, og beregningen viser at den naturlige tålegrensen er overskredet her. Dette under forutsetning av at 10% av kjemikaliene havner utenfor snødeponiet. I de øvrige områdene viser de teoretiske beregningene at det ikke skal være noen overbelastning av grunnen. Det er heller ikke observert noen påvirkning i disse områdene, og beregningene indikerer at grunnen er i stand til å bryte ned kjemikaliene ved den omsøkte mengden.

Av resipientene er det Langvatn som mottar den største KOF-belastningen med ca. 10 700 kg KOF pr. sesong. Økningen fra dagens situasjon er imidlertid svært begrenset, en økning på ca. 200 kg. Tabellen viser også at det er avrenningen av glykol som bidrar mest.

Tabell 3: Resultater fra teoretisk beregning av organisk belastning ved infiltrasjon av både fly- og baneavisingkemikalier.

Avrenningsområder	Ant. Kg KOF/år	Organisk belastning infiltrasjon (kg KOF/m ² *år)	Antatt nedbrytningskapasitet (kg KOF/m ² *år)
Avisingsplattform, flyoppstilling og snødeponi			
Avrenning til kommunalt nett	138290		
Avrenning til Langvatn via kulvert (OV-nett)	7889		
Inifltrasjon ved snødeponi	7671	1,48	0,6
Total mengde KOF taksebane nord			
Avrenning til Langvatn (OV-nett)	1293		
Infiltrasjon på vestsiden	3663	0,13	0,6
Infiltrasjon på østsiden	3663	0,13	0,6
Total mengde KOF taksebane midt/nord			
Avrenning til Langvatn (OV-nett)	1501		
Infiltrasjon på vestsiden	3002	0,09	0,6
Infiltrasjon på østsiden	3002	0,09	0,2
Total mengde KOF taksebane midt/sør			
Vestside			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	433		
Infiltrasjon	1732	0,06	0,6
Østside			
Nordlig del			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	217		
Infiltrasjon	866	0,05	0,6
Sørlig del			
Infiltrasjon	1083	0,09	0,6
Total mengde KOF taksebane sør			
Infiltrasjon vestsiden	1662	0,08	
Infiltrasjon østsiden	1662	0,08	
Total mengde KOF rullebane nord			
Infiltrasjon vestside	7175	0,26	0,6
Infiltrasjon østside	7175	0,26	0,6
Total mengde KOF rullebane midt/nord			
Nordlig del			
Infiltrasjon vestside	2117	0,13	0,6
Infiltrasjon østside	2117	0,13	0,6
Sørlig del			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	847		
Infiltrasjon vestside	1694	0,11	0,6
Infiltrasjon østside	1694	0,11	0,6
Total mengde KOF rullebane midt/sør			
Infiltrasjon vestside	3864	0,13	0,6
Infiltrasjon østside	3864	0,13	0,6
Total mengde KOF rullebane sør			
Avrenning mot bekk/Kjerkvatn (OV-nett)	1868		
Infiltrasjon vestside	3737	0,16	0,6
Infiltrasjon østside	3737	0,16	0,6
Total mengde KOF til Langvatn (fire utslippspunkter)	10683		
Total mengde KOF til myr/Lavangsvatn	1497		
Total mangde KOF til bekk/Kjerkvatn	1868		

8.3 Avbøtende tiltak

For å hindre at glykolholdig snø lagres utenfor snødeponiet i perioder med mye snø, ønsker Avinor å kunne kjøre bort den forurensede snøen og deponere den i sjø (Ofotfjorden) fra dypvannskai i

Rørvika sør for lufthavnen (Figur 6). I dette området er det god vannutskifting og det er 2-3 m forskjell på flo og fjøre (www.kartverket.no).

Avinor jobber også med å finne egnede driftsmetoder slik at mindre mengder snø ved avisingsplattformene blir forurenset, men løsninger for dette er foreløpig ikke på plass.

For å få en bedre oversikt over utslipp av og påvirkning fra avisingskjemikalier, er miljøovervåkingsprogrammet noe utvidet. Dette gjelder bl.a. oksygenlogging i ferskvannsresipientene.



Figur 6: Lokalisering av dypvannskai (rød sirkel) for mulig deponering av glykolholdig snø i sjø. Sørlige del av lufthavnen ses oppe til venstre i bildet.

Pkt. 3:

Avinor v/ Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om tillatelse til deponering av glykolholdig snø i sjø for å redusere belastningen på sårbare resipienter ved lufthavnen.

9 Utslipp fra pålagte tester av skumpumpesystem og tømning av pulveraggregater

9.1 Generelt

Alle lufthavner i Norge er pålagt å ha brannberedskap og drive brannøvelser. Ved Harstad/Narviklufthavn Evenes øver imidlertid mannskapene ved Norges Brannskole, da det ikke er noe aktivt brannøvingsfelt på lufthavnen. Utslipp i forbindelse med brannøvelser, er derfor ikke aktuelt her.

Bestemmelser for sivil luftfart krever imidlertid kontinuerlig kontroll og vedlikehold av utrykningskjøretøyene. Dette innebærer bl.a. at brannbilene må prøvekjøre skumpumpesystem og slanger minst én gang pr. måned. I tillegg skal pulveraggregatet montert på utrykningskjøretøyet utløses en gang pr. år, tømmes helt og rengjøres. Avinor har utarbeidet egne prosedyrer for dette (Vedlegg 8A og 8B). Ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes er det tre brannbiler og månedlig testing av skumpumpesystem (skumkanoner) utføres på snødeponiet med oppsamling og utslipp til kommunalt nett. Årlig tømning av pulveraggregat skjer også på snødeponiet.

Avinor benytter i dag brannslukkingsskummet Moussol på sine utrykningskjøretøyer, se datablad i Vedlegg 9. Dette skummet er betydelig mer miljøvennlig enn det tidligere benyttede AFFF, og dette var også et viktig tildelingskriterium ved inngåelse av kontrakt med leverandøren. Moussol inneholder bl.a. monoetylenglykol, 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 og inneholder da 14 g KOF pr. liter løsning, og totalt benyttes ca. 20-30 liter utblandet væske. Totalt ca. 280-420 g KOF per test pr. bil.

Eksisterende tillatelse regulerer ikke skumtesting eller tømning av pulveraggregat. Avinor ønsker å ha dette inkludert i sin utslippstillatelse, da aktiviteten medfører utslipp.

Pkt. 4:

Avinor v/Harstad/Narvik lufthavn Evenes søker om tillatelse til utslipp av skumvæske i forbindelse med pålagte månedlige funksjonstester av skumpumpesystem på brannbilene, samt årlig tømning av pulveraggregat.

10 Oljeutskillere

10.1 Generelt

Avinor eier 5 oljeutskillere på Harstad/Narvik lufthavn. Disse er tilknyttet verksted, garasje, parkeringshus, avisingsplattform og vaskehall, og avløp ledes via kommunalt nett til sjø. Oljeutskilleren i garasjen er gammel og fungerer dårlig, og vil byttes ut i løpet av 2018. Oljeutskilleren ved den nye vaskehallen tas i bruk i januar 2018. I denne sammenheng vil lufthavnen ta en

gjennomgang av gyldige avtaler for påslipp av oljeholdig avløpsvann til kommunalt nett. Dette håndteres direkte mot Tjeldsund kommune.

11 Øvrig informasjon om Avinor og forholdene ved lufthavnen

11.1 Avinors miljømål 2016-2020

Konsernledelsen i Avinor har vedtatt følgende prioriterte miljømål for perioden 2016-2020:

Klima: Avinor skal innen 2020 halvere egne totale kontrollerbare klimagassutslipp sammenlignet med 2012, og bidra til å redusere klimagassutslipp fra tilbringertjenesten og flytrafikken.

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

Vann og grunn: Aktiviteter ved Avinors lufthavner skal ikke medføre ny grunnforurensning eller redusert miljøtilstand i vannmiljø.

11.2 Miljøstyringssystem

I forbindelse med implementering av Avinors prosessorienterte styringssystem er ny miljøstyring bygget opp etter ISO 14001. Miljøstyringen er integrert i den øvrige styringen. Om lag halvparten av Avinors lufthavner har nå implementert ny miljøstyring lokalt, inkludert Harstad/Narvik lufthavn Evenes.

Avinor besluttet i 2016 å sertifisere miljøstyringen og det operative miljøarbeidet etter ISO 14001:2015-standarden. Sertifiseringsrevisjoner ble gjennomført av Avinor sentralt og en gruppe med lufthavner i desember 2016, og det er forventet ytterligere innfasing av lufthavner i felles sertifikat i 2017 og 2018. Harstad/Narvik lufthavn Evenes ble inkludert i sertifikatet ved utgangen av 2017.

11.3 Beredskap mot akutt forurensning

Avinor har en overordnet krisehåndteringsplan for utslipp til ytre miljø (Vedlegg 10A). I tillegg har Harstad/Narvik lufthavn en egen lokal krisehåndteringsplan (Vedlegg 10B). Denne inkluderer 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 for relevante hendelser/ håndtering av ulike utslipp er også en del av planen.

Ansatte i brann og redningstjenesten får opplæring i håndtering av akutt forurensning i sin grunnopplæring og i utrykningslederkurs. Repetisjon og øvelse i håndtering av akutt forurensning blir også gjennomført på oppdateringskurs. Alle ansatte i brann og redningstjenesten gjennomfører oppdateringskurs hvert andre år.

Det gjennomføres også miljøøvelser lokalt ved lufthavnen der bakkemannskaper i enhet for Brann og redning øver på oppsamling av væske for å teste ut miljøhenger og utstyr for oppsamling av forurenset væske. Disse øvelsene utføres for alle mannskaper hvert halvår.

11.4 Eksterne aktører ved lufthavnen

En rekke aktører ved lufthavnen har anlegg og utfører operasjoner med fare for operasjonelle og akutte utslipp til det ytre miljø. Dette kan typisk være utføring av avisning, 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.

11.5 Avfallshåndtering

Avinor har inngått en landsdekkende rammeavtale for avfallshåndtering med Retura Norge. Avtalen innebærer økt 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 Returas representant. Retura 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.

Avfallsplan for Harstad/Narvik lufthavn Evenes er gitt i Vedlegg 11.

11.6 Miljørisikoanalyse

Det ble i 2017 gjennomført miljørisikoanalyse ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes iht. Avinors mal for dette. Denne analysen vurderer sannsynlighet og risiko for at uønskede hendelser kan finne sted, og skal oppdateres årlig. Miljørisikoanalysen er vedlagt (Vedlegg 12).



Biologisk mangfold
Evenes lufthavn
Evenes kommune, Nordland
Skånland kommune, Troms

BM-rapport nr 7-2010



Dato: 01.04.2011

<p>Tittel: BM-rapport nr. 7 (2010). Biologisk mangfold på Evenes lufthavn, Evenes kommune, Nordland og Skånland kommune, Troms.</p>	<p>Emneord: Biologisk mangfold Naturtyper, vilt, rødlistearter Forvaltning Evenes lufthavn, Evenes</p>
<p>Prosjektansvarlig: Rune Solvang (Asplan Viak) Prosjektmedarbeider: Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning)</p>	<p>Dato: 14.januar.2011</p>
<p>Oppdragsgiver: AVINOR</p>	<p>Oppdragsreferanse AVINOR: Ingunn Saloranta (prosjektleder)</p>
<p>Referanse: Gaarder, G. 2010. Biologisk mangfold på Evenes lufthavn, Evenes kommune, Nordland og Skånland kommune, Troms. Avinor BM-rapport nr. 7-2010. 33s.</p>	
<p>Sammendrag: Biologisk mangfold på Evenes lufthavn, Evenes og Skånland kommuner er kartlagt i 2010. Dette er en del av Avinors kartlegging av biologisk mangfold på alle større sivile lufthavner i Norge. Arbeidet ble startet opp i 2008. Kartleggingen bygger på metodikk i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning og kravspesifikasjon for slik kartlegging på Forsvarets eiendommer.</p> <p>Viktige områder på og rundt Evenes lufthavn er tidligere kartlagt i forbindelse med Forsvarsbygg sine undersøkelser av de militære lufthavnene (Gaarder & Mikkelsen 2004). Undersøkelsene for Avinor begrenser seg for Evenes sin del i praksis til selve rullebane-området og arealer i nordkant av lufthavnen (hovedsakelig i Skånland kommune). Her ble det kartlagt fire nye naturtypelokaliteter i 2010, dvs. spesielt viktige områder for biologisk mangfold. Alle lokaliteter ligger i sin helhet innenfor Evenes lufthavn. Det er to rikmyrer, som er vurdert som lokalt viktig (C) og viktig (B), et skogsmiljø av verdi viktig (B) og en kalksjø/erstatningsbiotop av verdi viktig (B). Tre rødlistearter, derav en sårbar lavart (VU) og to kransalger med status sårbar (VU) og nær truet (NT), ble påvist innenfor naturtypelokalitetene. De registrerte miljøene og artene er i første rekke ”kultursky”, dvs. de foretrekker miljøer med liten grad av menneskelig påvirkning. Kalksjøen med kransalger er en dam i et steinbrudd skapt av mennesker, der en viss grad av skjøtsel vil være positivt og på sikt også nødvendig for å bevare naturverdiene. Mer tradisjonelle kulturbetingede miljøer, som naturbeitemarker og slåtteenger, ble ikke funnet i tilstrekkelig velutviklet grad til å bli kategorisert som verdifulle naturtypelokaliteter. Sammen med tidligere undersøkelser i dette området, bl.a. gjennomført av Forsvarsbygg, er de nye undersøkelsene i 2010 med på å underbygge at Evenes lufthavn er plassert sentralt innenfor et av de biologisk sett mest verdifulle landskapene i Nord-Norge. Det er spesielt store naturverdier knyttet til ferskvann og våtmark i dette landskapet. Slike miljøer er særlig truet av forurensning og fysiske inngrep, noe som også kan gjelde lokalitetene ved Evenes lufthavn.</p> <p>Det er foreslått forvaltningsråd for naturtypelokalitetene. Forvaltningsrådene bør etterleves for å ivareta biologisk mangfold på de verdifulle lokalitetene. De viktigste rådene er å unngå nedbygging av alle former for tekniske installasjoner innenfor lokalitetene i den grad det er mulig.</p>	

Forsidebilde: Sørliche deler av Langvatnet, på nordøstsiden av lufthavna.. Foto: Geir Gaarder.

INNHOOLD

1	INNLEDNING	3
1.1	BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD OG TRUSLER	3
1.2	REGJERINGENS POLITIKK FOR BIOLOGISK MANGFOLD	4
1.3	OM AVINOR	4
1.4	AVINORS ARBEID MED BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD	4
2	METODE	6
2.1	DATAINNSAMLING	6
2.2	DOKUMENTASJON	6
2.3	NATURTYPELOKALITETER.....	7
2.4	VILTOMRÅDER	7
2.5	RØDLISTEARTER	7
2.6	FREMMEDE ARTER	8
2.7	AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET	9
2.8	FØRVALTNINGSRÅD	9
2.9	KART OG DATABASE	9
3	NATURFORHOLD.....	10
3.1	EVENES LUFTHAVN, EVENES.....	10
3.2	EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD	11
3.3	BERGGRUNN OG LØSMASSER	12
3.4	GENERELLE NATURFORHOLD	15
3.5	SKJØTSEL	15
3.6	VEGETASJON OG FLORA	15
3.7	FUGL	17
3.8	FERSKVANNSORGANISMER	18
3.9	NATURTYPELOKALITETER.....	19
3.9.1	<i>Evenes lufthavn - tjern</i>	19
3.9.2	<i>Langvatnet vest</i>	21
3.9.3	<i>Røstelva sør I</i>	23
3.9.4	<i>Røstelva sør II</i>	25
3.10	VILTOMRÅDER	27
3.11	RØDLISTEARTER	27
3.12	FREMMEDE ARTER	28
3.13	FØRVALTNING.....	28
4	KILDER	29

1 INNLEDNING

Avinor har fra 2008 igangsatt kartlegging av biologisk mangfold på sivile lufthavner i Norge etter at Forsvarsbygg har kartlagt biologisk mangfold på militære lufthavner. Forsvarsbygg sine kartlegginger viste at mange lufthavner har store naturverdier. I alt 46 sivile lufthavner skal etter planen kartlegges i perioden 2009-2014, hvorav Evenes lufthavn er en av dem. Kartleggingen gjennomføres etter standard nasjonale metodikk for kartlegging av biologisk mangfold fra Direktoratet for naturforvaltning, se metodekapittel i vedlegg.

Flere av lufthavnene har tidligere fått dokumentert store naturverdier innenfor lufthavnen eller i nærområdet. Andre igjen har potensial for interessante naturverdier som hittil er ukjente, men det er også flere lufthavner som trolig har liten naturverdi. Mange lufthavner ligger ved elvedeltaer, elvekanter, strandflater eller lignende flate områder som fra naturens side i mange tilfeller er biologisk rike områder, men som også er lette å bygge ut. Mange lufthavner deler allerede grenser med naturvernområder, spesielt vernende våtmarker. En rekke truede arter er samtidig registrert. Generelt har mange lufthavner viktige ”åpenmarkshabitater” som er leveområder for mange arter, inklusive truede arter. Ugjødslende/lite gjødslende enger (slåttemarker, folkelig omtalt som blomsterenger) finnes ved flere rullebaner og er betinget av den skjøtsel som har vært drevet på lufthavnene. Spesielt de eldre lufthavnene har viktige naturverdier knyttet til ugjødslende/lite gjødslende sidearealer. Her har stedegne masser med frøbanker i jorda lagt forholdene til rette for artsrike blomsterenger som vedlikeholdes ved den skjøtsel som gjennomføres i dag. Slike ugjødslende slåttemarker/beitemarker var tidligere vanlig i jordbrukslandskapet men gjengroing på den ene siden og gjødsling på den andre siden har redusert arealer og naturverdier knyttet til disse naturtypene i stort omfang de siste 10-årene. Lufthavnene utgjør dermed viktige erstatningsbiotoper for slike naturtyper. Både truede og sjeldne karplanter, markboende sopper og ulike insektgrupper som sommerfugler, biller og veps samt fuglearter er knyttet til slike ugjødslende åpenmarksarealer.

1.1 Bevaring av biologisk mangfold og trusler

Bevaring av naturmiljø, spesielt i forhold til truede naturtyper og truede arter er en stor utfordring. Den viktigste årsaken til tap av biologisk mangfold i Norge er at artenes leveområder nedbygges eller forandres sterkt ved endret arealbruk. De viktigste negative påvirkningsfaktorene er direkte nedbygging, intensiv skogsdrift, drenering, grøfting og gjenfylling av våtmark, myr og andre fuktige områder og intensiv landbruksdrift ved gjødsling på den ene siden og gjengroing av viktige kulturmarkstyper på den andre siden. Spredning av fremmede arter og klimaendringer er andre alvorlige påvirkningsfaktorer som i økende grad påvirker det biologiske mangfoldet negativt i tillegg til de nevnte negative påvirkningsfaktorer. Mange av disse påvirkningsfaktorene gjør seg gjeldende ved utbygging, drift og vedlikehold av lufthavner. Det er derfor viktig at lufthavnene kjenner til naturverdier på sine eiendommer slik at man på best mulig måte kan ivareta naturverdiene.

1.2 Regjeringens politikk for biologisk mangfold

Regjeringen har en målsetning om at Norge og sektormyndighetene skal forvalte naturen slik at arter som finnes naturlig skal sikres i levedyktige bestander og at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes. Norge har som mål at tapet av biologisk mangfold skal stanses innen 2010. Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning" gir retningslinjer for hvordan sektorene, inklusive Avinor, skal ivareta hensynet til biologisk mangfold på de eiendommene Avinor forvalter. Regjeringen har underskrevet en rekke internasjonale avtaler som forplikter Norge til å ivareta biologisk mangfold; hvor (1) Riokonvensjonen av 1992 – konvensjonen om biologisk mangfold; (2) Bonnkonvensjonen av 1983 for beskyttelse av trekkende arter og (3) Bernkonvensjonen av 1979 for beskyttelse av truede arter er de viktigste. Naturmangfoldloven ble vedtatt 1.7.2009 og denne loven vil i større grad gi et juridisk vern til truede arter og naturtyper. Blant annet inneholder loven et generelt krav om aktsomhet for å unngå skade på naturmangfoldet (§ 6) og krav om at beslutninger som berører naturmangfoldet skal bygge på vitenskapelig kunnskap (§ 8).

1.3 Om Avinor

Avinor ble opprettet som aksjeselskap, heleid av staten, 1. januar 2003. Eierskapet forvaltes av Samferdselsdepartementet. Avinor har ansvaret for å planlegge, videreutvikle og drive et samlet lufthavnett i Norge. Avinor driver 46 lufthavner i Norge, derav 12 i samarbeid med Forsvaret. Virksomheten omfatter også kontrolltårn, kontrollsentraler og teknisk infrastruktur for flynavigasjon. Sikkerhet har høyeste prioritet for Avinor. Avinor er ansvarlig for å opprettholde riktig sikkerhetsnivå på alle lufthavner. Selskapet er selvfinansierende.

1.4 Avinors arbeid med bevaring av biologisk mangfold

Avinor har som målsetning å redusere miljøbelastningen av sin virksomhet. Avinors styringssystem bygger på forskriftskrav og kvalitetsstandard ISO 9001. Hovedfokus har vært å begrense miljøskadelige utslipp til vann og grunn og å redusere flystøy. Virksomhet på lufthavnene som kan påvirke ytre miljø er spesielt flyavising, baneavising, sprøyting, lagring og håndtering av kjemikalier, håndtering av forurenset avløpsvann, flystøy og forurensning ved brannøvelser. Avinor arbeider også med opprydding og overvåking av forurenset grunn. Biologisk mangfold har ikke vært et prioritert innsatsområde inntil 2008. I forhold til biologisk mangfold er nye aktiviteter som kan påvirke biologisk mangfold knyttet til nedbygging av areal, gjødsling og avskyting av fugl.

Avinor og samferdselsetatene er omfattet av Nasjonal Transportplan 2010-2019 hvor Samferdselsdepartementet har fastlagt følgende etappemål for biologisk mangfold: "Unngå inngrep i viktige naturområder og ivareta økologiske funksjoner". For å kunne forvalte og ivareta viktige områder for biologisk mangfold er det helt nødvendig å kartlegge hvor de viktige områdene finnes. Blant flere forslag til egen måloppnåelse for transportetatene er følgende spesielt relevant for Avinor:

- Redusere antall konflikter mellom det eksisterende transportnett og biologisk mangfold.
- Ivareta viktige økologiske funksjoner både ved bygging av ny og ved utvikling, drift og vedlikehold av eksisterende infrastruktur
- Stanse tapet av biologisk mangfold gjennom vektlegging og oppfølging av de over nevnte hensyn gjennom alle planfaser, byggefasen og ved drift og vedlikehold av transportnett.
- De største utfordringene når det gjelder transportetatenes påvirkning på naturmiljøet og det biologiske mangfoldet vil være tap og / eller forringelse av leveområder eller funksjonsområder for planter og dyr.

Avinor ønsker derfor å kartlegge biologisk mangfold ved sine lufthavner for å avklare status for egen virksomhet samt tiltak for å ivareta de nevnte målene.



Figur 1. Sørlige deler av Langvatnet, på nordøstsiden av lufthavnen. Fuglelivet her er rikt og vannet har samtidig et stort mangfold av vannplanter, inkludert flere sjeldne og dels truede arter. Området er derfor vernet som naturreservat. Foto: Geir Gaarder.

2 METODE

Formålet med kartleggingen er å identifisere spesielt viktige områder for biologisk mangfold innenfor lufthavnen. Det har ikke vært en målsetning å få en total karplanteliste for området. Kartlegging av karplanter innenfor naturtypelokalitetene har hatt høyeste prioritet.

2.1 Datainnsamling

Det er utarbeidet en kravspesifikasjon som beskriver kartleggingsmetodikk for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder (Forsvarsbygg 2003). Denne kartleggingsmetodikken er også benyttet ved kartleggingene av sivile lufthavner for Avinor. Kravspesifikasjonen gir føringer for rapport, kartproduksjon, lagring av digitale data og utforming av forvaltningsråd. I de etterfølgende kapitler følger en kort beskrivelse av metode for datainnsamling, dokumentasjon og verdisetting.

Kartleggingen bygger på metodikk i følgende håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning (DN):

- "Viltkartlegging" DN-håndbok 11-1996, revidert internettversjon 2006 med oppdaterte vekttabeller (DN 2006)
- "Kartlegging av naturtyper" DN-håndbok 13. 2. utgave 2007 (DN 2007)
- "Kartlegging av ferskvannslokaliteter" DN-håndbok 15-2000, revidert internettversjon 2003 (DN 2003)

Videre er "Norsk rødliste for arter 2010 (Kålås m. fl. 2010), rapporten "Truete vegetasjonstyper i Norge" (Fremstad & Moen 2001) og Naturtyper i Norge (Halvorsen m.fl. 2009) viktige støttereferanser ved verdisetting.

Dokumentasjon av biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- kontakt med Fylkesmannens miljøvernnavdeling, kommunen(e), fagfolk og enkeltpersoner med naturfaglig kunnskap om området
- feltarbeid. Under feltarbeidet er det brukt GPS for å kartfeste lokaliteter og forekomster. Feltarbeid er utført av Geir Gaarder, Miljøfaglig Utredning, 13.09.2010.
- sjekk av Artskart; www.artsdatabanken.no

2.2 Dokumentasjon

Registreringsdelen skal være en rent faglig, verdinøytral og faktoorientert beskrivelse av naturmiljøet basert på de ulike håndbøkene fra DN (se kapittel 4.1). Under feltarbeidet ble det fokusert på naturtyper, ferskvannsmiljøer og viltområder etter DN-håndbøkene, samt forekomst av rødlistearter, forekomst av signalarter på verdifulle naturtyper/viltområder og arter som i seg selv er sjeldne og interessante (jfr. DN 2000, DN 2003, DN 2007, Kålås m.fl. 2010).

2.3 Naturtypelokaliteter

DN-håndbok 13-1999 "Kartlegging av naturtyper" (DN 2007) beskriver metodikken ved kartlegging av viktige naturtyper for biologisk mangfold. Denne håndboken fokuserer på naturtyper som er spesielt viktige for det biologiske mangfoldet, dvs. at "hverdagsnaturen" ikke kartfestes. Totalt 56 naturtyper er beskrevet i håndboka innenfor hovednaturtypene myr, rasmark/berg/kantkratt, fjell, kulturlandskap, ferskvann/våtmark, skog og havstrand/kyst. Rapporten "Truete vegetasjonstyper i Norge" (Fremstad & Moen 2001) er brukt som støttekriterium ved vurdering av et områdes verdi. Lokalitetene verdisettes etter følgende skala:

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

Viktige kriterier er

- Størrelse og velutviklethet. Verdien øker med størrelsen på arealet.
- Grad av tekniske inngrep (grad av urørthet)
- Forekomst av rødlistearter
- Kontinuitetspreg (stabil tilstand/stabil påvirkningsgrad over lang tid)
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt)

2.4 Viltområder

DN-håndbok 11 "Viltkartlegging" (DN 2006) beskriver metodikk for viltkartleggingen. Viltkartleggingen er en kartlegging av viktige leveområder for viltarter; dvs. for fugl, pattedyr, krypdyr og amfibier, spesielt med fokus på rødlistearter. Viktige funksjonsområder som for eksempel hekke-/yngleområder, nærings- og rasteområder, reirlokalteter, spillplasser etc. registreres, beskrives og verdisettes. Viltområder verdisettes som naturtypelokaliteter med A, B og C-områder, selv om viltkartleggingshåndboken pr i dag ikke opererer med C-verdier. Som grunnlag for verdisetting av spesielt viktige viltområder brukes fylkesvise retningslinjer for viltkartlegging i Nordland som retningsgivende (Fylkesmannen i Nordland 2007).

2.5 Rødlistearter

En rødliste er en liste over plante- og dyrearter som er utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse på grunn av menneskelig påvirkning og arter som i verste fall er truet av utryddelse nasjonalt (Kålås m. fl. 2010). Rødlista er utarbeidet etter Den internasjonale naturvernorganisasjonen (IUCN) sine retningslinjer for rødlisting, hvor arter klassifiseres til kategorier basert på en vurdert risiko for utdøing. Norsk rødliste for arter er i hovedsak en prognose for arters risiko for å dø ut fra Norge. Artene på rødlista er i ulik grad truet, se rødlistekategoriene i tabell 5-1. Kriteriesettene (A-E) er nærmere omtalt i Kålås m. fl. (2010). Rødlistearter nevnes i rapporten med rødlistekategori etter navnet.

Tabell 1. Røddlistekategorier i "Norsk Røddliste 2010" (Kålås m. fl. 2010).

Røddlistekategorier		Definisjon
EX	Utdødd	En art er <i>utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW	Utdødd i vill tilstand	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE	Regionalt utdødd	En art er <i>regionalt utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR	Kritisk truet	En art er <i>kritisk truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing.
EN	Sterkt truet	En art er <i>sterkt truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing.
VU	Sårbar	En art er <i>sårbar</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing.
NT	Nær truet	En art er <i>nær truet</i> når den ikke tilfredsstillende noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstillende noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel	En art settes til kategori <i>datamangel</i> når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

2.6 Fremmede arter

Norsk svarteliste 20007 er den første offisielle oversikten over økologiske risikovurderinger for et utvalg av fremmede arter som er påvist i Norge (Gederaas m. fl. 2007). Med økologisk risiko menes om arten kan ha negative effekter på økosystemer, stedegne arter, genotyper eller kan være vektor for andre arter (parasitter, sykdommer) som kan være skadelig for stedegent biologisk mangfold. Et felles kriteriesett har blitt utviklet for å standardisere vurderingene av økologiske effekter på tvers av artsgruppene. I den første versjonen av risikovurderinger av fremmede arter i Norge er artene delt inn i tre kategorier. Totalt 93 arter er vurdert til kategorien høy risiko.

- Høy risiko – Arter som har negative effekter på stedegent biologisk mangfold.
- Lav risiko – Arter som med stor sannsynlighet har ingen eller ingen vesentlig negativ effekt på stedegent biologisk mangfold
- Ukjent risiko – Arter der kunnskapen ikke er tilstrekkelig til å vurdere om de har negative effekter på stedegent biologisk mangfold

2.7 Aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet

En lang rekke aktiviteter kan påvirke det biologiske mangfoldet negativt. For de verdiklassifiserte områdene er det vurdert hvilke aktiviteter som kan være negative for det biologiske mangfoldet på lokaliteten. Ved vurderinger av negative påvirkningsfaktorer har vi tatt utgangspunkt i NINA-rapport 1996 "Habitatklassifisering og trusselvurderinger av rødlistearter" (Ødegaard m.fl. 1996). Videre har vi også vurdert relevante påvirkningsfaktorer som er listet opp i kravspesifikasjonen fra Forsvarsbygg for militære eiendommer (Forsvarsbygg 2003).

2.8 Forvaltningsråd

Forvaltningsråd er foreslått for å sikre lokalitetene mot skadelig påvirkning eller minimere eventuell negativ påvirkning og slik opprettholde det biologiske mangfoldet på lokaliteten sikt. Forvaltningsrådene er råd i forhold til hvordan man skal ivareta naturverdiene på lokaliteten. Det er ikke pålegg i form av lovparagrafer eller forskrifter. Forvaltningsrådene er av den grunn presentert som "bør-råd" og ikke "skal eller må-råd". Forvaltningsrådene er presentert for hver lokalitet. Forvaltningsråd for de verdiklassifiserte områdene er lagt inn i naturdatabasen Natur 2000.

2.9 Kart og database

Alle registreringer av naturtypelokaliteter, viltområder og interessante artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (NINA naturdata as 2005). Kartene finnes i målestokk 1:15 000 (vedlegg til rapporten). I forhold til tidligere arbeid for Forsvarsbygg er det gjort en forenkling i kartproduksjonen ved at naturtypelokaliteter og viltområder er presentert på samme kart. Det er dermed ikke behov for et sammenveid kart for disse temaene.

3 NATURFORHOLD

3.1 Evenes lufthavn, Evenes

Evenes lufthavn ligger på grensa mellom Evenes kommune i Nordland og Skånland kommune i Troms og er en av Avinors regionale lufthavner i Norge. Evenes lufthavn var en av fire kortbanelufthavner på Helgelandskysten som ble åpnet i 1968. Lufthavnen har en asfaltert rullebane som har blitt forlenget i to omganger, sist i 1999 til 1200 meter. Operatør på lufthavnen er Widerøe, som pr i dag har ti daglige avganger til bl.a. Oslo, Trondheim og flere regionale lufthavner. Også Bergen Air Transport og Heli-Trans AS har for tiden enkelte avganger fra lufthavnen.



Figur 2. Evenes lufthavn Evenes. Kilde: Avinor.



Figur 3. Evenes lufthavn, Evenes (Nordland) og Skånland (Troms) kommuner.

3.2 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det ble gjennomført naturtypekartlegging i Evenes kommune i 2008 av firmaet Miljøfaglig Utredning AS (Larsen & Gaarder 2009) og naturtype- og viltkartlegging i Skånland kommune og viltkartlegging i Evenes kommune tidligere på 2000-tallet av NINA (Strann et al. 2005a, b). Resultatene ble rapportert til kommunen og Fylkesmannen bl.a. i form av lokaliteter innlagt i databasen Natur2000. Det er i første rekke resultatene fra disse arbeidene som for tiden ligger ute på Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2011), sammen med enkelte andre registreringer, bl.a. av verneområdene. De kommunale kartleggingene baserte seg både på nytt feltarbeid og bruk av tidligere undersøkelser, som Granmo m.fl. (1985) og Mjelde & Brandrud (1990).

For arealer på og nær Avinors eiendom på Evenes lufthavn baserte den kommunale naturtypekartleggingen seg utelukkende på resultatene fra tidligere undersøkelser av biologisk mangfold for Forsvarsbygg (Mikkelsen m.fl. 2006), og det ble ikke gjennomført nye, supplerende kartlegginger i 2008. Under kartleggingen for Forsvarsbygg i 2004 ble i praksis omtrent alle relevante arealer for Avinor sin del på midtre og søndre deler av eiendommen på

Evenes lufthavn undersøkt. I alt 13 naturtypelokaliteter og tre viltlokaliteter ble da kartlagt. Det vises her til Forsvarsbygg sin rapport for disse lokalitetene (Mikkelsen m.fl. 2006) og de gjengis ikke nærmere her (bortsett fra på kart). Det bør likevel framheves at flere av lokalitetene har fått verdi svært viktig (A), med forekomst av mange kravfulle og rødlistede arter. Særlig store verdier ble dokumentert for ferskvann, våtmark og myr, med tilhørende fuglearter, kransalger og karplanter. Mindre verdier ble også funnet i kulturlandskap og andre miljøer, bl.a. med forekomst av sopp og engplanter.

Vi er ikke kjent med andre nyere undersøkelser av særlig interesse for tema biologisk mangfold for Evenes lufthavn.

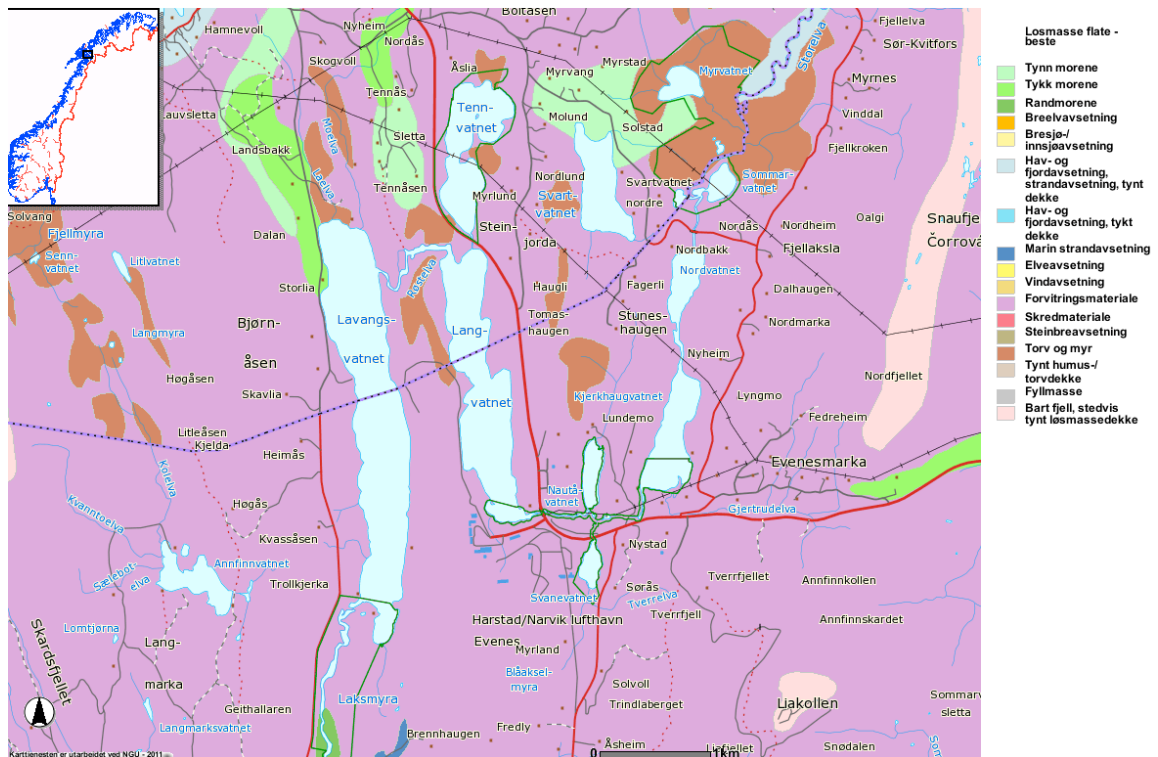


Figur 4. Evenes lufthavn. En rekke små trekanter, firkanter og sirkler viser innlagte artsfunn fra nærområdet til lufthavna, lagt inn på Artskart (Artsdatabanken 2011). Alle prikkene reflekterer at lufthavna ligger innenfor et område med stort biologisk mangfold der det samtidig har vært gjort en del forskjellige undersøkelser. Mange av prikkene, ikke minst de som ligger ute i innsjøene, dreier seg hovedsakelig om fugleobservasjoner. Kilde: <http://artskart.artsdatabanken.no/>

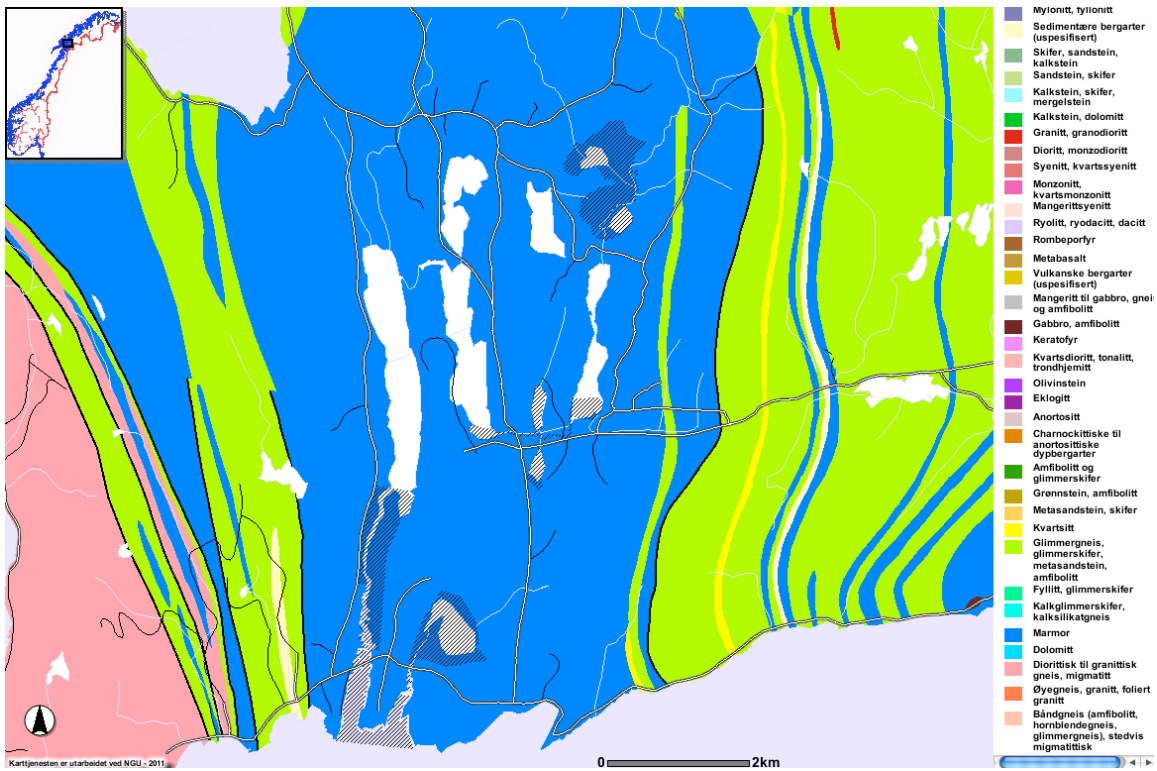
3.3 Berggrunn og løsmasser

I området rundt Evenes lufthavn er det gjennomgående forholdsvis tynt løsmassedekke selv om bare mindre felt har berg i dagen. Av løsmasser er det stedvis bygd opp litt torvlag, men

for det meste er det snakk om forvittringsmaterialer. Berggrunnen er kalkrik, med kalkspatmarmor som dominerende berggrunn. Dette medfører potensial for et rikt arts mangfold og forekomst av mange sjeldne og kravfulle arter.



Figur 5. Løsmassekart for områdene rundt Evenes lufthavn. Tynt løsmassedekke med forvittringsmaterialer preger landskapet her, men enkelte steder finnes også noe torv. Det bør også være noe marine løsmasser, men tydeligvis ikke av en mektighet som forsvarer egne utfigureringer på kartet. Kilde: www.ngu.no



Figur 6. Berggrunnskart for områdene mellom Evenes og mot Skånland, inkludert Evenes lufthavn. Kalkspatmarmor (blå farge) dominerer i ei brei sone, men det finnes også noe glimmerskifer (lysegrønn farge) rundt. Kilde: www.ngu.no

3.4 Generelle naturforhold

Evenes lufthavn ligger på det som må betegnes som et ganske stort, flatt eid mellom Ofotfjorden i sør og Tjeldsundet i nordvest. Noen mindre elver og bekker løper her etter hvert sammen via flere små til halvstore innsjøer og danner et halvt stort vassdragssystem – Kvitforvassdraget. Kombinasjonen av det flate landskapet, den kalkrike berggrunnen og mange grunne innsjøer gjør at dette vassdraget betraktes som svært spesielt og faktisk betraktes som unikt på Nordkalotten.

Natureografisk ligger Evenes lufthavn i mellomboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonssesjon (Moen 1998). I utgangspunktet gir ikke dette grunnlag for forventninger om spesielle plantegeografiske trekk innenfor artsmangfoldet, men distriktet er likevel kjent for å ha en del sørlige, noe varmekjære arter. I de fleste tilfeller er dette arter som går litt inn i Sør-Troms (eksempelvis tyrihjelmskogsvinerot og fingerstarr), men Veggen-området på grensa mellom Narvik og Evenes har til dels isolerte nordligere utpostlokaliteter for overraskende sjeldne, sørlige og varmekjære arter (som legesteinfrø og orkideen fuglereir).

3.5 Skjøtsel

Evenes lufthavn er nok i sentrale, sørøstlige del delvis bygd opp på gammel kulturmark. Det aller meste av den ligger likevel i det som har vært og fremdeles er et naturlandskap preget av veksling mellom ferskvann, myr, våtmark og skog. I motsetning til mange andre lufthavner i Norge ligger Evenes lufthavn dermed ikke i et gammelt kulturlandskap med lange landbrukstradisjoner og dermed mindre potensial for verdifulle kulturmarker. Heller ikke skjøtelsen som blir praktisert innenfor lufthavnområdet gir grunnlag for forventninger om kulturmarksverdier her. Kantsonearealene til rullebanene blir slått maksimalt en gang i året (og ikke alltid det en gang). Vegetasjonen i kantsonen preges nå av en blanding av kantsonearter, myrplanter og småkratt. Den er generelt ganske artsfattig, med bare forekomst av spredte engplanter, og er uten særlig verdi som kulturmark.

3.6 Vegetasjon og flora

Det aller meste av arealet innenfor gjerdet på Evenes lufthavn må defineres som kunstmark etter NiN-systemet (Halvorsen m.fl. 2009). Marka er med andre ord så sterkt påvirket fysisk sett, særlig gjennom forflytning av løsmasser, at den har fått fundamentalt andre egenskaper for det biologiske mangfoldet her, sammenlignet med hva som var opprinnelig tilstand. Selv om det finnes en del myrplanter i deler av området, så opptrer disse i blanding med fuktengarter og fastmarksarter, og vegetasjonen viser ingen normal sammensetning for naturlige, stabile plantesamfunn. Det er i stedet oftest snakk om suksesjoner skapt av flytting av masser, unormale dreneringsforhold og ulike andre former for forstyrrelser. På den andre siden medfører fravær av normal landbruksdrift innenfor lufthavnområdet at kantsonearealene for eksempel ikke blir gjødslet. Vegetasjonen er derfor gjennomgående lavvokst og med lavt innslag av kulturbetingede og/eller nitrogenelskende arter.

På utsiden av lufthavngjerdet (og dels i kantsoner nær gjerdet) er det derimot i all hovedsak naturmark. Midtre og sørlige deler er tidligere behandlet av Mikkelsen m.fl. (2006), mens de nordlige delene har en mosaikk av skog og myr, samt ferskvann (Lavangsvatnet og Langvatnet). Den kalkrike berggrunnen medfører høyt innslag av verdifulle naturtyper, slik at beskrivelsen av avgrensede lokaliteter også fanger opp mye av de generelle kvalitetene i området. Myrene er for en stor del fastmattemyrer av intermedier og middels rik karakter, men det er også mindre innslag av mykmatte- og løsbunnsmyrer, om enn oftest fattige eller intermediere. Litt fattigmyr finnes også, særlig der kontakten med den kalkrike berggrunnen trolig er dårlig, og der myr opptrer uten kontakt med grunnvannet (som oppe på knauser og lignende). Skogsmiljøene er gjennomgående frodige, med mye høgstaudeskog og kalklågurtskog (førstnevnte særlig i søkk på litt dypere jord, sistnevnte på bedre drenert mark, gjerne i lisisider og oppe på knauser), selv om også litt fattigere blåbær- og småbregneskog kan opptre. Lauvskog er dominerende og det finnes lite naturlig furuskog i dette distriktet. Langs vassdrag kan det være gråor-heggeskog, mens det for øvrig er en varierende blanding av bjørk, rogn, selje og osp, der førstnevnte art er vanligst på de fattigste markene, mens det tre andre gjerne får økende hyppighet når det blir rikere.



Figur 7. Bunnen i tjernet i steinbruddet på nordvestre del av lufthavnområdet er stedvis dekt med kranstatter, her trolig for en stor del gråkrans (VU). Selv om dette er et kulturskapt miljø er det likevel sjeldent, truet og dermed bevaringsverdig. Foto: Geir Gaarder.

Karplantefloraen rundt Evenes lufthavn er ikke nødvendigvis totalt sett spesielt artsrik, men den omfatter et stort mangfold innenfor enkelte miljøer. Dette gjelder særlig for ferskvannsfloaraen, der Kvitforsvassdraget har noe av det største mangfoldet som er registrert i Norge, med forekomst av flere nasjonalt sjeldne og truede arter. Særlig antall tjernaks-arter er høyt, men det er også et høyt mangfold innenfor andre slekter. I tillegg er det mye rikmyr i dette landskapet og samlet sett er det funnet en rekke kravfulle, mindre vanlige myrplanter her.

Flere mindre vanlige arter er kjent fra arealene på sørsiden av rullebanene, som hodestarr og agnorstarr, mens undersøkelsene i 2010 ikke gav indikasjoner på et tilsvarende interessant mangfold på nordsiden av lufthaven. Floraen i skogsområdene er av noe mer ordinær karakter, selv om en art som tyrihjelmskimmel er kjent fra disse områdene med noen av landets nordligste forekomster (den ble ikke påvist på nordsiden av lufthavna i 2010). Også tilknyttet kulturlandskap og berghamre finnes det mange spesielle, kravfulle og interessante arter i distriktet, men dette er mindre relevant for lufthavna. Riktignok forekommer bl.a. en del bittersøte rundt rullebanene, men dette er heller ikke mer enn hva som bør forventes i dette kalkrike landskapet.

Når det gjelder andre organismegrupper, så er det grunn til å trekke fram kransalgene, som viser mye av den samme artsrikheten og miljøkravene som ferskvannsfloraen av karplanter i distriktet. Kransalgene er i tillegg av interesse for lufthavnforvaltningen siden de viser seg lettere å kunne dukke opp i små og kulturskapt vannansamlinger enn mange av de mest spesielle karplantene. Det ble da også under feltarbeidet høsten 2010 gjort slike kransalgfunn innenfor lufthavnområdet.

Når det gjelder lav, så har tidligere undersøkelser like nord for lufthavnområdet (på nordøstsiden av Lavangsvatnet, se Gaarder 2007) dokumentert en ganske rik lavflora på gamle lauvtrær (epifyttisk flora) særlig av arter i lungenever-samfunnet. Dette inkluderer også enkelte kravfulle og rødlistede arter og feltarbeidet i 2010 rett på nordsiden av flybanene dokumenterte at det også her fantes et lignende element av lav i skogene. Det er særlig en del store bladlav som er karakteristiske for dette samfunnet, som lungenever, skrubbenever og fossenever.

For øvrig er det ikke funnet spesielt interessante arter eller samfunn blant moser og sopp i området. En skal likevel ikke utelukke slike, for eksempel moser knyttet til myr og våtmark eller sopp i kalkrike skogsmiljøer.

3.7 Fugl

Fuglelivet på og inntil lufthavna antas i stor grad å være fanget opp i tidligere viltkartlegginger i området (se bl.a. Mikkelsen m.fl. 2006, Strann m.fl. 2005b). Eget feltarbeid ble utført for seint på sesongen (midten av september) i 2010 til at den gav særlig mye nyttig tilleggsinformasjon. Det ble da tilfeldig observert en sandlo ute på flybanen, og det virker sannsynlig at enkelte våtmarksfugler sporadisk opptrer der. For øvrig var det som forventet noe andefugl på Langvatnet, inkludert en del toppender.

Generelt ligger Evenes lufthavn ganske sentralt plassert innenfor et større, viktig våtmarkssystem knyttet til Kvitforsvassdraget og sannsynligvis også nærliggende gruntvannsområder i sjø. Flere av de viktigste, som sørenden av Langvatnet, Svanvatnet, Nautåvatn, Kjerkevatnet og sørenden av Lavangsvatnet, er vernet som naturreservat gjennom verneplan for våtmarker. Det er i første rekke andefugl som våtmarksområdene er viktige for, inkludert sangsvane og ulike arter dykkender (særlig toppand) og gressender (deriblant stjertand NT). I tillegg kommer horndykker som en karakterart. I tillegg til å være hekke- og oppvekstområde for artene, er reservatene også viktige som myteområde for andefugl. Flere regionalt og til

dels nasjonalt sjeldne arter er for øvrig observert i området. Også enkelte arter vadefugl hekker i området, men våtmarksystemene er trolig av relativt sett noe mindre betydning for disse. I tillegg forekommer en del skogtilknyttede arter, særlig spurvefugl, i løvskogene, uten at det er kjent spesielt interessante forekomster av slike arter. Det er ikke kjent bestandsdata for artene, og trolig forekommer det dårlig med oppdaterte tall. Både Lavangsvatnet og Langvatnet er for øvrig beskrevet i Naturbase som egne viltlokaliteter med verdi for våtmarksfugl.

3.8 Ferskvannsorganismer

Det er ikke gjort spesielle undersøkelser av virvelløse ferskvannsorganismer innenfor undersøkelsesområdet for Evenes lufthavn. Enkelte karplanter knyttet til slike miljøer, samt et par kransalgarter er nevnt under 3.6 om vegetasjon og flora.



Figur 8. Liten dam inne på lufthavnområdet. Den er grunnlendt, har et svært forstyrret preg og sikkert kulturskap. Siden ingen spesielle ferskvannsorganismer ble funnet her er den heller ikke avgrenset som en naturtypelokalitet. Foto. Geir Gaarder.

3.9 Naturtypelokaliteter

Innenfor og ved Evenes lufthavn, Evenes, er det kartlagt fire naturtypelokaliteter, der tre er vurdert som viktige (B) og en lokalt viktig (C), se kart i vedlegg 3 og tabell 3.1. Alle lokalitetene er nye, først registrert under feltarbeidet høsten 2010. Lokalitetene 2-13 (se temakart) er omtalt i rapport om biologisk mangfold Evenes lufthavn (Forsvarsbyggs BM-rapport 68-2004, Mikkelsen m.fl. 2006). Når det gjelder lokalitetsnummer, så er nummersystemet i eksisterende Natur2000-base for Skånland benyttet, dvs. en videreføring av innlagte data der.

Tabell 2. Oversikt over naturtypelokaliteter innenfor Evenes lufthavn, Evenes inkl lufthavnas influensområde.

Lok.nr.	Naturbase ID	Lokalitetsnavn	Naturtype	Verdi
14	-	Evenes lufthavn dam	Kalksjø	B
15	-	Langvatnet vestside	Rikmyr	C
16	-	Røstelva sør I	Gammel lauvskog	B
17	-	Røstelva sør II	Rikmyr	B

3.9.1 Evenes lufthavn - tjern

Lokalitet	14. Evenes lufthavn dam
Lokalitetsnummer Natur 2000	
Naturtype	Kalksjø
Utforming	Kransalgesjø
Verdisetting	B - Viktig
Areal (daa)	4 daa
Besøkt dato	07.09.2010

Innledning:

Beskrivelsen er innlagt av Geir Gaarder 15.02.2011, basert på eget feltarbeid 13.09.2010.

Beliggenhet/avgrensing/naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger innenfor gjerdet på Evenes lufthavn, nær Karihaugen, og trolig plassert midt over kommunegrensa mellom Evenes og Skånland kommuner. Det er grunnlendt mark med kalkspatmarmor her. Lokaliteten omfatter i praksis et vanndekt areal i et tidligere steinbrudd på lufthavntomta, med dybder opp mot rundt 1,5 meter. Den avgrenses skarpt mot kantene av steinbruddet på alle kanter.

Naturtyper/vegetasjonstyper:

Lokaliteten ligger i et gammelt steinbrudd og er kulturskapt og burde antagelig vært plassert som en restbiotop i henhold til naturtypehåndboka, men ut fra artsmangfold og økologi føres den her inn sammen med kalksjøene. Det er snakk om kunstmark og ferskvann med konstruert bunn i henhold til NiN.

Artsmangfold:

I dammen er det gode forekomster av kransalger. Den rødlistede arten gråkrans (VU) dominerer samt noe piggkrans (NT). I tillegg forekommer mer vanlige og mindre kravfulle vann-

planter som vanlig tjønnaks, trådtjønnaks, grastjønnaks, skogsiv, elvesnelle, flaskestarr og mulig småpiggnopp.

Påvirkning/bruk/trusler:

Det ligger en del steinblokker stedvis ute i dammen. Dette har ikke noe negativ betydning for naturverdiene. Det er også noe avfall (metallskrot mv) i kanten mot sør, som er litt mer uheldig. Ellers bærer området preg av å være oppgitt som steinbrudd og med liten aktivitet de siste årene.

Fremmede arter: Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten utgjør en naturlig del av de mange kalkrike innsjøene og dammene som finnes i dette kalkrike lavlandslandskapet nord for Evenes.



Figur 9. Dammensett fra kanten sørvestsida og mot øst. Matter med kransalger kan skimtes, mens det ellers er lite vegetasjon her, noe som er typisk for kalksjøer. Foto. Geir Gaarder.

Verdisetting:

Lokaliteten er liten og kulturskapt. Den representerer likevel et sjeldent miljø og ha forekomst av flere kravfulle og dels rødlistede arter. Verdien er derfor vurdert som viktig (B).

Forvaltningsråd

- Alle former for utfylling, enten det er snakk om stedege løsmasser eller avfall, bør ikke forekomme.

- Forurensning fra lufthavnen, som avisningsvæsker og lignende, bør ikke havne i dammen.
- Fisk må ikke settes ut. Det vil påvirke negativt ferskvannsorganismene på lokaliteten, og i verste fall føre til utdøing av enkelte arter.
- En del av de utfylte løsmassene/steinblokkene kan med fordel fjernes for å unngå at tjer-nett gror for raskt igjen, samt få større partier med litt (dvs. over en halv meter) dybde.

3.9.2 Langvatnet vest

Lokalitet	15. Langvatnet vest
Lokalitetsnummer Natur 2000	
Naturtype	Rikmyr
Utforming	Rik skog og krattbevokst myr
Verdisetting	C – Lokalt viktig
Areal (daa)	27 daa
Besøkt dato	07.09.2010

Innledning:

Beskrivelsen er innlagt av Geir Gaarder 15.02.2011, basert på eget feltarbeid 13.09.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger rett på nordøstsiden av Evenes lufthavn, litt nord for enden av rullebanen, og gjerdet rundt lufthavna skjærer delvis gjennom lokaliteten. Den grenser skarpt mot Langvatnet i øst, mot mer opprotet og drenert mark i sør, mot inngrep knyttet til lufthavna i vest, samt mot fattigere myr og småskog i nord. Berggrunnen i området består av kalkspatmarmor.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Det er for det meste fastmattemyr av middelsrik karakter her, dels overgang mot myrkanter. I tillegg er det litt mykmatte-/løsbunnmyr, særlig i vestre del, men da av mer fattig til intermediær karakter.

Artsmangfold:

Myra er ikke spesielt artsrik, men flere typiske arter for middelsrik og intermediær fastmattemyr finnes, som breiull, gulstarr, hårstarr, trådstarr, sveltull, bjønnbrodd, svarttopp, fjellfrøstjerne og dvergjamne. I tillegg opptrer noe blystarr på mykmattene.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Utbyggingen av lufthavnen medførte nok at viktige deler av myra og kvalitetene her gikk tapt, men fremdeles er det igjen partier som er delvis intakte. Det gjenværende restområdet virker halvstabil, med muligheter for litt gjengroing ned mot vatnet i øst, mens de dypere og blautere partiene i vest holder seg bedre.

Fremmede arter:

Det er plantet litt gran i og inntil lokaliteten på utsiden av lufthavngjerdet.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten utgjør en naturlig del av de mange rikmyrene som finnes i dette myr - og kalkrike lavlandslandskapet mellom Evenes og Skånland.



Figur 10. Relativt bløtt parti av myra der gjerdet krysser (selv om en del nedbør den siste tiden hadde gjort det bløtere enn vanlig). Foto: Geir Gaarder

Verdisetting

Lokaliteten er liten og ikke spesielt godt utviklet eller med sjeldne og rødlistede arter. Det er likevel klart at det er snakk om ei rikmyr med tilhørende artsmangfold, og lokaliteten får derfor verdien lokalt viktig (C).

Forvaltningsråd

- Unngå alle former for drenering på og inntil myra. Dette inkluderer all også bruk av motorkjøretøy i barmarkssesongen.
- Det er viktig å unngå forurensning av lokaliteten.

3.9.3 Røstelva sør I

Lokalitet	16. Røstelva sør I
Lokalitetsnummer Natur 2000	
Naturtype	Gammel lauvskog
Utforming	Fuktig kystskog
Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	19 daa
Besøkt dato	07.09.2010

Innledning: Beskrivelsen er innlagt av Geir Gaarder 15.02.2011, basert på eget feltarbeid 13.09.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger rett på nordsiden av Evenes lufthavn, nord for enden av rullebanen og gjerdet rundt lufthavnen. Den ligger for en stor del på en lav bergrygg bygd opp av kalkspatmarmor. Den grenser skarpt mot det åpne lufthavnområdet i sør og innflyvningsområdet i øst, men topp-partiet av knausen i sørøst vurderes som litt for eksponert til å inkluderes i lokaliteten. I vest/nordvest er det skarp grense mot myr (annen naturtypelokalitet), mens det er diffuse grenser mot litt tørrere skog i vest og nord.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Skogen er gjennomgående frodig med høgstaudepreg, dels frisk kalklågurtskog med karstpreg. Naturtypen gammel lauvskog er særlig valgt som følge av forekomsten av fuktkreven- de lavarter, som viser slektskap med sørligere regnskogsmiljøer.

Artsmangfold:

Lauvskog dominerer med mest bjørk, men også noe rogn og selje. Feltsjiktet inneholder diverse høgstauder, som mjødukt, ballblom, trollbær, kranskonvall, turt, bringebær, skogstorkenebb og enghumleblom, men ingen spesielt sjeldne arter ble funnet. Derimot er lungenever-samfunnet ganske godt utviklet her, og av særlig interesse er spredt forekomst av regnskogsarten fossenever (VU). Arten ble påvist på en håndfull trær (både rogn og selje, dels rikelig), men forekommer antagelig på flere trær i området. I tillegg ble andre arter i samme samfunnet, som lungenever, skrubbenever, brun blæreglye, vanlig blåfiltlav, grynvrenge, lodnevrenge, kystårenever og filthinnelav registrert.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Skogen er i sein optimalfase til aldersfase med innslag av litt biologisk eldre trær av brukbare dimensjoner (til å være i dette landskapet), blant annet selje. Dødt trevirke finnes, men forholdsvis sparsomt og ganske ferskt. Stedvis bærer skogstrukturen preg av at det nok har vært litt mer åpent tidligere og skogen har vært hardere utnyttet.

Fremmede arter:

Det er plantet litt gran i kanten av området.

Del av helhetlig landskap:

Det finnes også enkelte andre fuktige lauvskogsmiljøer i dette slake landskapet nord for Evenes lufthavn (dokumentert tidligere fra partier nord for Røstelva og mot E10), slik at den avgrensede lokaliteten utgjør en viktig del av et mindre, lokalt system av svakt utviklede, nord-

lige regnskoger. Disse ligger derimot ganske isolert i forhold til andre slike skogsmiljøer, og de nærmeste, med en viss grad av likhet er frodige lauvskogslie i Bardu og dels Narvik kommuner, en del mil mot nordøst og sørøst.



Figur 11. Ganske gammel og lavrik selje innenfor lokaliteten, samt ei plantet gran i bakgrunnen. Foto: Geir Gaarder

Verdisetting

Lokaliteten er ikke spesielt stor, men forholdsvis godt utviklet og med forekomst av flere kravfulle og dels rødlistede arter. Den representerer samtidig et sjeldent og generelt truet naturmiljø. Verdien er derfor helt klart viktig (B), og den ligger på grensa mot å regnes som svært viktig (A).

Forvaltningsråd

- Unngå alle former for hogst innenfor lokaliteten, bortsett fra fjerning av plantet gran.
- I ei buffersone på minst 20 meter rundt bør det heller ikke foretas annet enn forsiktige uttak av enkeltrær.

3.9.4 Røstelva sør II

Lokalitet	17. Røstelva sør II
Lokalitetsnummer Natur 2000	
Naturtype	Rikmyr
Utforming	Åpen intermediær og rikmyr i lavlandet
Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	92 daa
Besøkt dato	07.09.2010

Innledning: Beskrivelsen er innlagt av Geir Gaarder 15.02.2011, basert på eget feltarbeid 13.09.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger på nordsiden av Evenes lufthavn, og mellom denne og Røstelva. Den grenser for en del ganske skarpt mot skog på flere kanter, samt mot elva i nord. Berggrunnen i området består av kalkspatmarmor.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Myra ligger i et svakt formet nordvendt søkk, med mest fastmattemyr og litt myrkanter av middelsrik til intermediær karakter. Sentrale deler er bløtere, for en del mykmattemyr og med innslag av et lite myrtjern og en bekk i midten (ikke undersøkt skikkelig, siden det var vanskelig å komme til).

Artsmangfold:

Myra er ikke spesielt artsrik, men flere typiske arter for middelsrik og intermediær fastmattemyr finnes, som breiull, bjønnbrodd, fjellfrøstjerne, fjelltistel, trådstarr, strengstarr og gulstarr.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Kantsoner i øst kan være litt påvirket av inngrep knyttet til innflyvningsbanen for flyene. For øvrig ble det ikke observert spor etter inngrep av betydning her.

Fremmede arter:

Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten utgjør en naturlig del av de mange rikmyrene som finnes i dette myr- og kalkrike lavlandslandskapet mellom Evenes og Skånland.



Figur 12. Utsikt ut over myra fra søndre del, sett nordover mot de bløtste, sentrale partiene. Strukturen er relativt homogen på myra, uten tuer, strenger mv. Foto: Geir Gaarder

Verdisetting

Myra er middels til ganske stor og i all hovedsak intakt uten inngrep av betydning. Den får likevel ikke høyere verdi enn viktig (B), siden den ikke virker spesielt artsrik eller med kjent forekomst av spesielt sjeldne og kravfulle arter.

Forvaltningsråd

- Unngå alle former for drenering på og inntil myra. Dette inkluderer all også bruk av motorkjøretøy i barmarkssesongen.
- Det er viktig å unngå forurensning av lokaliteten.

3.10 Viltområder

Ingen nye viltområder er registrert. Gjennom tidligere kommunal viltkartlegging og viltkartlegging for Forsvarsbygg er de fleste innsjøene rundt lufthavna registrert som verdifulle viltområder, av særlig betydning for våtmarksfugl (ender, dykkere, svaner mv). Myr - og skogområdene er derimot i liten grad fanget opp som viltområder, selv om også de utvilsomt har noe verdi. Dette gjelder nok særlig myrene som vil være av betydning som hekkeplass for vadefugl og dels ender. Datagrunnlaget er likevel mangelfullt, samtidig som det er usikkert om det forekommer individkonsentrasjoner eller artsforekomster som forsvarer spesiell viltverdi. Både myr - og skogsmiljøene er samtidig viktige beiteområder for elg, men heller ikke i så måte er det antagelig grunnlag for å framheve areal av spesiell betydning.

3.11 Rødlisterarter

På forhånd var det ikke minst kjent flere rødlisterarter i de kalkrike innsjøene rundt lufthavna, som høstvasshår (VU), broddtjernaks (NT) og sliretjernaks (VU). Dels i disse, og dels i mindre putter og tjern, forekommer i tillegg flere rødlistede kransalger, som gråkrans (VU) og bustkrans (NT), samt at de også er mer eller mindre viktige leveområder for rødlistede våtmarksfugl. I noe lengre avstand fra lufthavna er det kjent verdifulle kulturlandskap med mange rødlisterarter av sopp bl.a. nær Evenes sentrum, og gammelskogsarter i fuktige lauvskoger på sørsiden av E10 i Skånland kommune (som fossenever VU og langnål NT). Potensialet for å finne flere rødlisterarter innenfor ulike organismegrupper og ulike natrumiljø, til dels høyt rødlistede arter, må vurderes som forholdsvis stort i dette landskapet.

Under feltarbeidet i 2010 ble det påvist tre rødlisterarter på lufthavna på tidligere ukjente lokaliteter. Dette var kransalgene gråkrans (VU) og piggkrans (NT) som begge ble funnet i dammen i det gamle steinbruddet nordvest på lufthavnområdet, samt lavarten fossenever (VU) som ble funnet på flere lauvtrær i den fuktige lauvskogen nord for lufthavna. Alle de tre artene er funnet flere andre steder i distriktet (men er ikke vanlige noe sted) og er forøvrig nasjonalt sett sjeldne arter med en svært oppsplittet utbredelse og med sterk tilknytning til verdifulle miljøer knyttet til kalkrike miljøer.



Figur 13. Fossenever Lobaria hallii (VU) på rognestamme innenfor lokalitet 3 – Røstelva nord – skog. Dette er en fuktighetskrevede bladlav som i første rekke opptrer i såkalte regnskogsmiljøer. I fuktig tilstand, som på bildet, er den ganske lett kjennelig på sin forholdsvis sterke blåfiolette farge. Foto: Geir Gaarder.

3.12 Fremmede arter

Den eneste klart negative, fremmede arten som ble registrert i området under feltarbeidet var norsk gran, som har vært plantet enkelte steder på utsiden av lufthavngjerdet i nord og øst. Det er fremdeles snakk om ganske unge trær, og det vil ta noen tid før disse blir store og endrer økosystemene i særlig grad, samt utgjør fare for videre spredning. Siden norsk gran ikke finnes naturlig i denne regionen, anbefales det likevel helt klart at trærne fjernes i løpet av noen år, se for øvrig om fremmede arter i kapittel 2.6.

3.13 Forvaltning

Det er foreslått forvaltningsråd for de verdiklassifiserte lokalitetene i kapittel 2.7. Forvaltningsrådene bør følges dersom man skal ivareta biologisk mangfold på naturtyperlokalitetene.

4 KILDER

Artsdatabanken, 2011. Diverse tjenester på nett: Artskart, Artsobservasjoner og Rødlistebasen. www.artsdatabanken.no

Direktoratet for naturforvaltning, 2003. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN håndbok 15-2000 (revidert i 2003).

Direktoratet for naturforvaltning, 2006. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996 (revidert internettversjon på nett i 2006).

Direktoratet for naturforvaltning, 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN håndbok 13-1999. 2 utgave 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2011. Naturbase. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Forsvarsbygg 2003. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder. Versjon april 2003.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4. 231s.

Fylkesmannen i Nordland, 2007. Viltkartlegging i Nordland. Retningslinjer fra Fylkesmannen til kommunen. 5 s.

Gaarder G. 2007. Naturverdier for lokalitet Lavangsvatnet nord, registrert i forbindelse med prosjekt Rike løvskoger 2006, Troms. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.

Gederaas, L, Salvesen, I. og Viken, Å. (red.). 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. 152 s.

Granmo, A., Elven, R. & Edvardsen, H. 1985. Flora, plantegeografi og botaniske verneverdier i Kvitforsvassdraget, Evenes (Nordland) og Skånland (Troms). Polarflokken 9(1): 5-76.

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Larsen, B.H. & Gaarder, G. 2009. Biologisk mangfold i Evenes kommune. Miljøfaglig Utredning rapport 2009-30: 39 s. + vedlegg.

Mikkelsen, P., Gaarder, G. & Larsen, B. H. 2006. Biologisk mangfold på Evenes flystasjon, Evenes kommune, Nordland. Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning. BM-rapport nr. 68-2004: 1-52 + 5 s. vedlegg.

Mjelde, M. & Brandrud, T. E. 1990. Botaniske undersøkelser i Tennvatn, Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nautåvatn og Langvatn 1990. NIVA Rapport lnr 2481. 13 s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss.

NINA naturdata as 2010. Natur2000 v. 4.0. Et databaseverktøy for registrering av naturforekomster.

Norges geologiske undersøkelse 2005. Berggrunnsgeologidatabasen på Internett. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Strann, K.-B., Frivoll, V. & Johnsen, T. V. 2005a. Biologisk mangfold. Skånland kommune. NINA Rapport 69. 37 s.

Strann, K.-B., Frivoll, V. & Johnsen, T. 2005b. Viltkartlegging. Evenes kommune. NINA Rapport 67. 25 s.

Ødegaard, F., Bakken, T., Blom, H., Brandrud, T. E., Stokland, J. N. & Aarrestad, P. A. 1996. Habitatklassifisering og trusselvurderinger av rødlistearter. Forslag til standardisert system. NINA Rapport 96. 39 s.

VEDLEGG 1

Kart over naturtypelokaliteter



EVENES LUFTHAVN

Biologisk mangfold

Naturtypelokaliteter

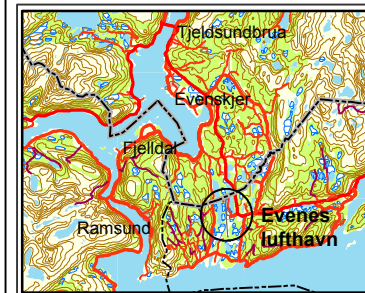
Lokalitetsnummer henviser til Avinors BM-rapport 7-2010.
Lokaliteter 2-13 er omtalt i Forsvarsbyggs BM-rapport 68-2004.

- Myr (A)
- Kulturlandskap (D)
- Ferskvann/våtmark (E)
- Skog (F)
- Eiendomsgrense

Lokalitetsnr	Naturtypekategori	Verdi
2	Rikmyr	B
3	Rikmyr	B
4	Dammer	B
5	Rikmyr	B
6	Viktige bekkedrag	A
7	Rikmyr	A
8	Rikmyr	B
9	Rikmyr	B
10	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	A
11	Artsrike veikanter	B
12	Slåtteenger	B
13	Artsrike veikanter	B
14	Kalksjø	B
15	Rikmyr	C
16	Gammel løvskog	B
17	Rikmyr	C

Dato: 13.04.2011

asplan viak



Kartgrunnlag: N50, Avinors generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata

Datum: Euref89 (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 33

Målestokk
1:30 000

0 150 300M

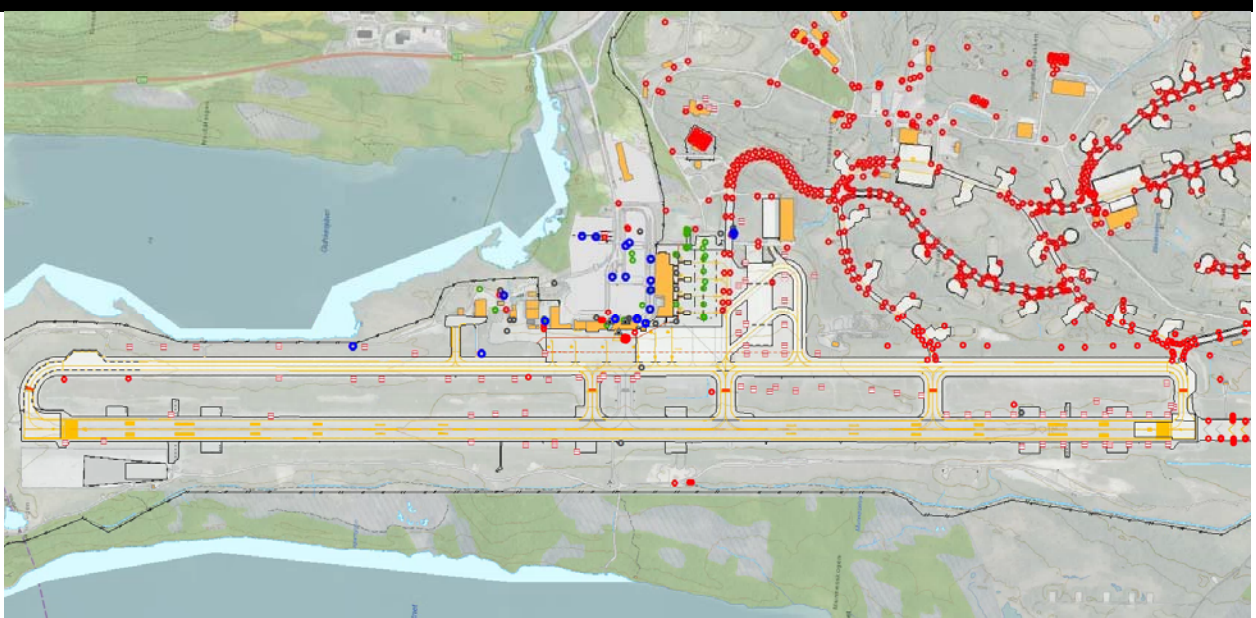
VEDLEGG 2

Tabell 3. Oversikt over prioriterte naturtyper som skal kartlegges etter DN (2007).

Myr	Rasmark, berg og kantkratt	Fjell	Kulturlandskap	Ferskvann/våtmark	Skog	Havstrand/kyst
Lavlandsmyr i innlandet	Sørvendt berg og rasmark	Kalkrike områder i fjellet	Slåttemark	Deltaområde	Rik edellauvkog	Sanddyne
Kystmyr	Kantkratt		Slåtte - og beitemyr	Evjer, bukter og viker	Gammel edellauvskog	Sandstrand
Palsmyr	Nordvendt kystberg og blokkmark		Artsrik veikant	Mudderbank	Kalkskog	Strandeng og strandsump
Rikmyr	Ultrabasisk og tungmetallrikt berg i lavlandet		Naturbeitemark	Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti	Bjørkeskog med høgstauder	Tangvoll
Kilde og kildebekk i lavlandet	Grotter/gruver		Hagemark	Stor elveør	Gråorheggeskog	Brakkvannsdelta
			Lauveng	Fossesprøytsoner	Rik sumpskog	Rikt strandberg
			Høstingsskog	Viktig bekke- drag	Gammel lauvskog	
			Beiteskog	Kalksjø	Rik blandingsskog i lavlandet	
			Kystlynghei	Rik kulturlandskapssjø	Gammel barskog	
			Småbiotoper	Dam	Bekkekløft og bergvegg	
			Store gamle trær	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	Brannfelt	
			Parklandskap	Ikke-forsuret restområde	Kystgransskog	
			Erstatningsbiotoper		Kystfuruskog	
			Skrotemark			

Miljøprosjektet, tiltaksplan 2014 og 2015

Harstad/Narvik lufthavn Evenes, Kartlegging av VA-anlegg, Overordnet tilstandsvurdering/-oversikt



Avinor AS

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

Dokumentkontroll

Versjon:	01
Prosjekt:	A0341300
Dokument ID:	13/06616
Mappe ID:	12-192
Status	Foreløpig
Dato siste endring	25.05.2016
Forfatter(e)	Ako Safari

Godkjenning:

Versjon	Dato	Navn	Funksjon
1	25.05.16	Cato A. Eriksen	Fagansvarlig VA ENEV

1 Innledning

I forbindelse med gjennomføring av Miljøprosjektet inngår registrering av eksisterende VA-anlegg (utomhus) for innlegging i Avinorkart/AvinorGIS. I forbindelse med denne kartlegging gjøres også en overordnet tilstandsvurdering for å gi et grovt estimat for de økonomiske utfordringer Avinor antas å stå overfor på kort (1-2 år) og mellomlang sikt (<10 år) for fornying av eksisterende VA-anlegg. Dette notatet er utelukkende basert på skjønnsmessig vurdering basert på observasjoner under kartlegging/befaring, intervju med deltakende driftspersonell ved lufthavna og erfaringer med tilsvarende anlegg andre steder (materiale, alder, etc). Notatets formål er således primært å gi en indikasjon på de økonomiske utfordringer som kan forventes for fornying av eksisterende anlegg, og anviser ikke konkrete tiltak/teknisk løsning som må planlegges på ordinær måte. Notatet omfatter kun ledningsnett, kummer og tekniske installasjoner på utomhus nett. Notatet omfatter ikke vurdering av eventuelle renseanlegg og vannbehandlingsanlegg.

2 Oversikt/nøkkeltall for eksisterende VA-anlegg

I etterfølgende tabell er utvalgte nøkkeltall for eksisterende VA-anlegg oppsummert.

Vannledning	Avløpsledning	Overvannsledning	Kummer, sluk, etc	Andre tekniske anlegg	Alder	Estimert verdi ¹⁾
2 km	2 mk	6 km	200 stk	4 stk	1975-2012	Xx mnok

Lufthavnen har to oljeutskiller et på østsiden av driftsbygg og et på samme side cargobygg. Det er samtidig 1 flyavisingsanlegg med fordrøyningsbasseng sørvest for terminalen. Det er kommunalt vannforsyning til lufthavnen.

3 Tilstandsvurdering/-oversikt

I det etterfølgende gis først en kortfattet og generell tilstandsvurdering av eksisterende VA-anlegg. Deretter omtales spesielle forhold som vurderes å kunne medføre behov for fornyingstiltak på kort og mellomlang sikt, ut over løpende drift/vedlikehold, fordelt på følgende områder/tema:

- Forhold som medfører helsemessig/hygienisk risiko
- Forhold som medfører vesentlig risiko for avvik/brudd på andre myndighetskrav (lov, forskrift, utslippstillatelse)
- Forhold som medfører vesentlig/unormalt høy driftskostnad (og som antas kan reduseres ved investeringstiltak)
- Annet (inkludert generelt forfall/fornyingsbehov)

For alle avvik/tiltak er det skjønnsmessig estimert:

- Avvikets alvorlighetsgrad: 1=Lite, 2 = Middels, 3 Stort.
- Tiltaksomfang for lukking av avvik: A=Liten kostnad (< 1mnok), B=Middels kostnad (1-5 mnok), C=Høy kostnad (5-10 mnok), D=Svært høy kostnad (>10 mnok).
-

3.1 Overordnet tilstandsvurdering/-oversikt

Spillvann

Spillvannet fra drifts- og terminalbygg samles under parkeringsområdet og føres mot Harstadveien (E10). Tilstanden på spillvannsledningene er god. Kum EV901=731.130 har dårlig fall til resten av systemet og må spyles hver uke.

Overvann

Overvannsnettets fungerer greit. Drensanlegget rundt rullebanen er fra starten av lufthavnen da forsvaret bygde det og har siden ikke blitt oppgradert. Det er gode drenerende masser rundt rullebane og generelt rundt hele lufthavnen, derfor har ikke lufthavnen store utfordringer med overvann. Men tilstanden på både røranlegg og kummer er svært dårlig. Vi fant på flere steder tette kummer og rør. Dette er forårsaket av gammelt anlegg, dårlig fall, mye bruk av strøsand og ruheten i betongrøra som gjør at vannet ikke får stor nok fart til å kunne vaske-/spyle bort sand og slam som blir liggende i røra.



Bilde 1 – Overvannskum er fullt av vann fordi utløpsrør er tett.

Vi så flere steder store ujevnheter i terrenget mellom takse- og rullebane, dette er trolig forårsaket av overvann (*Bilde 2*). Det har blitt utpekt i tidligere prosjekt for Sikkerhet og lyanlegg i 2013 (ENEV-h-110).



Bilde 2 – Mål på grøft er 2m bred og 1m dyp.

Det ble oppdaget drivstoff søl (mye) i overvannskum EV901=731.027. Her må det ha vært lekkasje eller at det er altfor mye søl ved påfylling ved tankene. Se bilde 3.



Bilde 3

Det er behov for slamsuging av de fleste overvannskumkummer og spyling av alle ledninger rundt rullebanen.

Overvann på landside og parkeringsareal blir samlet og går ut i nord for driftsbygget og ut i vann nordøst for lufthavn.

Vanntilførsel

Kommunalt vanntilførsel kommer fra Harstadveien. Det er god tilstand på vann nettet.

4 Oppsummering – Kostnader

Basert på foranstående kartlegging og vurdering estimeres følgende påregnelige kostnader for fornying av eksisterende anlegg på kort og mellomlang sikt:

Tidsperiode	Kort sikt (1-2 år)	Mellomlang sikt (<10 år) (ekskl. tiltak på kort sikt)
Kostnad	0 – 1 000 000 mnok	1 000 000– 10 000 000 mnok

Kostnad er angitt ekskl. mva og med prisnivå per 2 kvartal 2016.05.

Kostnadsestimat omfatter både entreprisestimat og prosjektkostnad (planlegging, byggeledelse og prosjektledelse).

Gyldig fra: 01.10.2017
Gyldig for: ENEV

Versjon:

Arkivnr: SP00073

Prosessnr: 7.4.1.1



Avinor AS

Dronning Eufemias gate 6
NO-0191 OSLO
Tel: +47 67 03 00 00
Faks: +47 64 81 20 01

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	3
1.1	Bakgrunn.....	3
1.2	Tillatelser og krav.....	4
1.3	Miljømål.....	4
1.4	Forankring, roller og ansvar.....	5
2	Miljøovervåkning.....	5
2.1	Generelt.....	5
2.2	Avrenningsforhold og resipienter.....	6
2.3	Driftsovervåkning.....	6
2.3.1	Avisingskjemikalier.....	6
2.3.2	Oljeutskillere.....	6
2.3.3	Tankanlegg.....	6
2.3.4	PFOS-rensing.....	7
2.4	Overvåkning i utslippspunkter og resipienter.....	7
2.4.1	Prøvepunkter.....	7
2.4.2	Overvåkning av utslipp fra fly- og baneavising.....	9
2.4.3	Overvåkning av resipienter.....	10
2.4.4	Overvåking av utslipp fra oljeutskillere.....	10
2.4.5	Overvåking av utlekking fra forurenset grunn.....	10
2.4.6	Overvåking av miljøressurser og biologisk mangfold.....	10
2.5	Overvåkning biota.....	11
2.6	Oppsummering driftsovervåkning og overvåkning i utslippspunkter og resipienter.....	12
3	Sammenstilling, vurdering og rapportering av resultater.....	16
4	Revidering av program.....	16

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I henhold til gjeldende utslippstillatelse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes fra 2001, har lufthavnen pålegg om å følge opp resipientundersøkelse utført i 2001 (Aquateam rapport nr: 12-045) med miljøovervåkning. Siden den gang har det derfor vært gjennomført overvåkning av resipientene rundt lufthavnen, en overvåkning som fram til og med sesongen 2012-2013 ble utført av en ekstern konsulent (Aquateam Cowi). Overvåkningen var i denne perioden i stor grad rettet mot avrenning fra lufthavnens område og tilstand i resipienter, med særlig fokus på organisk belastning og næringsstoffbelastning i resipientene rundt lufthavnen.

I henhold til Avinors Håndbok for miljøovervåkning ble det utarbeidet et nytt miljøovervåkningsprogram (MOV-program) for lufthavnen for avisings sesongen 2013-2014. Dette hadde sammenheng med opprettelsen av en ny Miljøavdeling internt i Avinor med særskilte ressurser til selv å administrere miljøovervåkningen ved lufthavnene. Videre hadde det også blitt gjennomført en rekke fysiske tiltak ved Evenes lufthavn de senere årene, noe som medførte betydelige endringer i avrenningsforhold og en redusert belastning på lokale ferskvannsresipienter. Overvåkningsprogrammene for de siste sesongene inkluderer flere elementer fra tidligere overvåkning, men har noe mer fokus på forurensningsbidrag fra lufthavnen.

Evenes lufthavn ligger i et område med særskilt verdifulle naturtyper, deriblant unike og viktige våtmarksområder med tilhørende plante- og dyreliv. Rundt lufthavnen forekommer også betydelige verneverdier knyttet til ansamling av et stort antall intakte kalksjøer med høy artsdiversitet og forekomst av en rekke sjeldne arter. Tilførsler av avisingskjemikalier til omkringliggende innsjøer, så som Langvatn i nord og nordøst, Lavangsvatn i vest og Kjerkvatnet i sør, er derfor sterkt uønsket. Vest og sør for lufthavnen ligger Kjerkvatnet naturreservat, mens Nautå naturreservat ligger øst for lufthavnen.

Avinor utarbeidet i 2011 et overordnet klassifiseringssystem for sine lufthavner, der sårbarheten til de ulike resipientene ved lufthavnene ble vurdert. I henhold til dette systemet er Evenes lufthavn klassifisert i klasse 3, hvilket betyr at resipientene er vurdert som "sårbare". Denne klassifiseringen, sammen med tidligere påvist forurensning, har medført noe utvidet overvåking ved Evenes sammenlignet med Fylkesmannens krav. Denne overvåkingen er svært nyttig ved vurdering av tilstand i resipienter og effekter av gjennomførte tiltak mot forurensning fra aktivitet på lufthavnområdet.

Miljøovervåkingen (MOV) er definert som en egen prosess i Avinors nye prosessorienterte styringssystem som implementeres i 2014-2015. Miljøovervåkingen består av to hovedaktiviteter:

1. Driftsovervåking
2. Utslipps- og resipientovervåking

Både sentrale og lokale prosesser knyttet til miljøovervåkingen er beskrevet i styringssystemet slik at det ivaretas på best mulig måte.

Foreliggende miljøovervåkningsprogram gjelder fra og med avisings sesongen 2017/2018. Etter hver sesong vil det basert på de resultater og erfaringer som foreligger, vurderes om miljøovervåkningsprogrammet skal revideres. Programmet bygger på og erstatter alle tidligere versjoner av miljøovervåkningsprogram for Evenes lufthavn og er basert på pålegg fra Fylkesmannen i Nordland (FMNO), erfaringer og resultater fra tidligere miljøovervåking, samt pålegg fra Miljødirektoratet vedrørende PFOS/PFAS.

Miljøovervåkningsprogrammet inkluderer driftsovervåkning av blant annet tankanlegg og forbruk av avisingskjemikalier, samt overvåkning av utslipp av avisingskjemikalier og belastning i resipienter, utslipp fra oljeutskiller, og utlekking av perfluorerte forbindelser (PFAS) ved lufthavnen.

1.2 Tillatelser og krav

Gjeldende utslippstillatelse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes er utstedt av Fylkesmannen i Nordland (FMNO) i 2001. Denne gir tillatelse til utslipp av inntil 120 000 liter 100 % glykol fra flyavisingskjemikalier, og utslipp av formiat/acetat fra baneavisingskjemikalier tilsvarende et kjemisk oksygenforbruk (KOF) på 30 000 kg per sesong. Avinor sender i 2018 søknad til FMNO om tillatelse til forbruk av baneavisingskjemikalier tilsvarende et oksygenforbruk (KOF) på inntil 35 000 kg per sesong. I utslippstillatelsen er det også satt en øvre grenseverdi for utslipp av oljeholdig avløpsvann på 50 mg THC/l.

I utslippstillatelsen er det forutsatt at all avising av fly skjer på en egen avisingsplattform med tett dekke og oppsamling av kjemikalier, som videre ledes til utslipp i sjø (Ofotfjorden). All glykolholdig snø fra avisingsplattform skal samles på eget snødeponi med tett dekke, og glykolholdig smeltevann herfra skal da føres til utslipp i sjø. Utslippstillatelsen pålegger videre lufthavnen om å følge opp resipientundersøkelsene fra 2001 med miljøovervåkning.

Årlig rapportering av forbruk av avisingskjemikalier og resultater fra miljøovervåkingen skal iht. tillatelsen oversendes FMNO. Resultater fra overvåkingen i resipienter (vann, sediment og biota) skal i tillegg registreres i databasen «Vannmiljø».

Avinor er i Miljødirektoratets «Pålegg om opprydning i PFOS-forurenset grunn – Harstad/Narvik lufthavn Evenes» av 19.06.2017 pålagt å gjennomføre rensing av PFOS-forurenset vann fra det nedlagte brannøvingsfeltet vest for rullebanen, kalt BØF A. Miljødirektoratet har vedtatt at konsentrasjon av PFOS i utgående vann fra PFOS-rensaneanlegget ikke skal overskride 65 ng PFOS/l. Pålegget stiller krav til overvåkningsprogram som kan fange effekten av tiltaket, samt beskrive forurensningssituasjonen på Evenes over tid. Programmet skal inneholde overvåkning av driftsmål, overvåkning av resipienter og overvåkning av levende organismer. Resultatene skal rapporteres en gang per år. For driftsovervåking skal tiltakets effekt rapporteres ved antall kg PFOS fjernet, samt kostnaden for dette. Biotaprøvetaking skal rapporteres sammen med vannovervåkingen og vurderes opp mot miljømålene i vannforskriften.

1.3 Miljømål

For perioden 2016-2020 har konsernledelsen i Avinor vedtatt følgende mål for vann og grunn:

Aktiviteter ved Avinors lufthavner skal ikke medføre ny grunnforurensning eller redusert miljøtilstand i vannmiljø.

For Evenes lufthavn lokalt betyr dette følgende:

- Videreføre driftsrutiner som sikrer at ulemper fra utslipp reduseres til et minimum.
- Innføre driftsrutiner for oppfølging av rensaneanlegg for PFOS når dette er etablert
- Overvåke og beregne forbruk og utslipp og påvirkning på resipient.
- Ivareta beredskap mot akutt forurensning.
- Dersom negativ påvirkning påvises som følge av aktiviteten på lufthavnen, skal hensiktsmessige tiltak vurderes.

1.4 Forankring, roller og ansvar

For å gjennomføre miljøovervåkningsprogrammet på best mulig måte, er det viktig at overvåkingen er forankret i lufthavnens egen organisasjon. Lufthavnsjefen er ansvarlig for overholdelse av vilkår i utslippstillatelsen. Miljøavdelingen sentralt i Avinor har egen fagansvarlig for miljøovervåking og utarbeider miljøovervåkningsprogrammet i henhold til interne og eksterne krav. Miljøkoordinator på lufthavnen vil ha ansvar for oppfølging av prøvetakingen og den praktiske gjennomføringen av miljøovervåkningsprogrammet, med støtte fra fagansvarlig som vil følge opp lufthavnens personell og besørge riktig prøvetakingsmetodikk.

Kontaktpersoner i forbindelse med miljøovervåkingen er:

Lufthavnsjef Harstad/Narvik lufthavn Evenes:	Anne Britt Bekken, tlf. 909 17 350 Epost: anne.britt.bekken@avinor.no
Miljøkoordinator Harstad/Narvik lufthavn Evenes:	Cato André Eriksen, tlf: 952 57 818/67 03 41 11 Epost: cato.andre.eriksen@avinor.no
Rådgiver Miljøavdelingen, Miljøovervåking:	Ingvild Helland, tlf: 45 40 13 91 Epost: ingvild.helland@avinor.no
Rådgiver Miljøavdelingen, PFOS:	Bente Wejden, tlf: 951 02 438 Epost: bente.wejden@avinor.no

2 Miljøovervåking

2.1 Generelt

Dette miljøovervåkningsprogrammet er basert på Avinor sin prosess «7.4.1.1.3 Vann og grunn – Miljøovervåking», erfaringer fra tidligere overvåking, samt pålegg fra Fylkesmannen i Nordland gitt i utslippstillatelsen fra 2001 og pålegg vedrørende PFAS fra Miljødirektoratet gitt i 2017. Hensikten med overvåkningsprogrammet er å dokumentere avrenningssituasjonen på lufthavnen og tilstand i omkringliggende resipienter (innsjøer og grunnvann), og i hvilken grad de samlede aktivitetene på lufthavnen påvirker tilstanden i resipientene.

Det må bemerkes at det siden utslippstillatelsen ble gitt i 2001 er gjennomført en rekke fysiske tiltak ved lufthavnen for å forbedre avrenningssituasjonen. Disse omfatter:

- Oppgradering av pumpestasjon for å hindre at glykolholdig vann føres i overløp til Kjerkvatn.
- Etablering av snødeponi for å samle forurenset snø, med kontrollert avrenning til kommunalt nett (2010).
- Etablering av avisingsplattform for fly for å samle opp glykolforurenset overvann, med kontrollert avrenning til kommunalt nett (2012).

Dette medfører at den største andelen av brukte avisingskjemikalier nå samles opp og føres til dypvannsutslipp i sjø via kommunal utslippsledning. Avrenningsmønsteret på lufthavnområdet er følgelig betydelig endret de senere år, med en antatt redusert negativ belastning på omkringliggende ferskvannsresipienter.

2.2 Avrenningsforhold og resipienter

Avrenningen fra lufthavnen skjer hovedsakelig til Langvatn og Lavangsvatn som ligger i Tårstadvassdraget. Dette vassdraget har stor nasjonal og internasjonal verdi i limnologisk og botanisk sammenheng, da dette er vurdert å være det eneste større, naturlige næringsrike systemet på Nordkalotten. Deler av Tårstadvassdraget er derfor naturreservat.

Gjennom lufthavnens østlige område går det en kulvert fra sør mot nord med utløp sør i Langvatn. Dette området i Langvatn ligger innenfor naturreservatet. Etter etablering av snødeponi og avisingsplattform, skal denne kulverten i dag kun føre overvann fra lufthavnens område der det ikke er avisingsaktivitet vinterstid. Overvannet fra snødeponi og avisingsplattform føres inn på det kommunale avløpssystemet og videre til Ofotfjorden.

Langs taksebane og rullebane er det etablert et overvannssystem som samler opp noe av formiat og glykol som brøytes av banen og som ikke infiltreres i grunnen. Dette systemet har avrenning til Langvatn, Lavangsvatn og sørover mot Kjerkvatn.

2.3 Driftsovervåkning

2.3.1 Avisingskjemikalier

Lufthavnen må dokumentere forbruk av ulike avisingskjemikalier da dette skal være i henhold til utslippstillatelsen. Dokumentering av forbruk gjøres via Avinors egne rapporteringssystem.

I tillegg skal også værforholdene (nedbør og temperatur) gjennom avisings sesongen registreres, da værforholdene har stor innvirkning på forbruket av avisingskjemikalier gjennom sesongen. Nedbørdata og snødybder vil i tillegg kunne gi informasjon om den totale avrenningen fra lufthavnen. Meteorologisk institutt har ingen målestasjon for nedbør ved lufthavnen, så nedbørdata hentes derfor fra meteorologisk stasjon 84070 Bjørkåsen, mens temperaturdata hentes fra meteorologisk stasjon 84970 Evenes lufthavn (Meteorologisk institutt; <http://eklima.met.no>). Bjørkåsen ligger et stykke unna Evenes lufthavn på den andre siden av Ofotfjorden, så noe usikkerhet må antas, men dette er den nærmeste relevante målestasjonen for nedbør.

2.3.2 Oljeutskillere

Miljøovervåkingen inkluderer også drifts- og tilstandskontroll og overvåkning av utslipp fra oljeutskillere som er etablert i forbindelse med avisingsplattform, verksted, garasje og parkeringshus ved lufthavnen.

Det skal tas stikkprøver av utløpet fra oljeutskillerne to ganger per sesong, hvor prøvene analyseres for olje (sumfraksjon C10-C40). Grenseverdien for utslipp fra oljeutskillerne er 50 mg/l, og utløpet føres til kommunalt avløpsnett.

Tilstandskontroll utføres av ekstern konsulent og inntil videre utføres også prøvetaking av utslipp av konsulent. Resultatene fra prøvetakingene rapporteres imidlertid sammen med øvrige resultater fra miljøovervåkingen.

2.3.3 Tankanlegg

Det er et krav i utslippstillatelsen at lufthavnen skal ha oversikt over faren for spredning av forurensninger og redusere utslipp så langt det er mulig uten urimelige kostnader. Ved Evenes lufthavn er det forurensningsfare knyttet til tankanlegg for drivstoff og avisingskjemikalier. Tankanlegget skal kontrolleres jevnlig, med inspeksjon av tappepunkter for eventuelle drypplekkasjer og søl på bakken. Eventuelle lekkasjer som kan føre til forurenset grunn skal håndteres.

2.3.4 PFOS-rensing

Det er i pålegget fra Miljødirektoratet stilt krav om at det skal etableres et renseanlegg for vann i bekk fra BØF A til Lavangsvatnet ved punktet EVE4. Det skal gjennomføres driftskontroll av anlegget, samt prøvetaking for å dokumentere effekten av renseanlegget. Det vil utarbeides egne driftsrutiner/-instrukser for dette når anlegget er etablert og FDV-dokumentasjon foreligger fra leverandør.

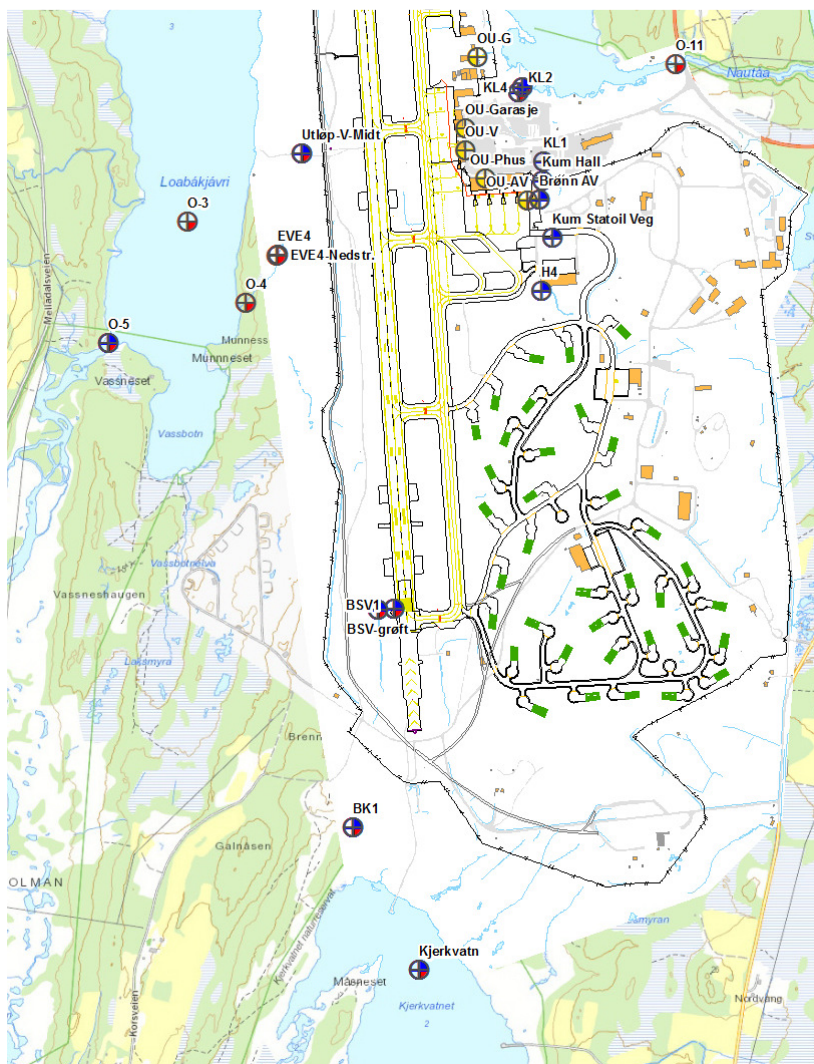
2.4 Overvåkning i utslippspunkter og resipienter

2.4.1 Prøvepunkter

Figur 1 og Figur 2 viser plassering av prøvepunktene som inngår i miljøovervåkningsprogrammet ved Evenes lufthavn. I tillegg til vannprøver tas det feltmålinger i flere av punktene. En nærmere beskrivelse av prøvepunktene er gitt i tabell 1.



Figur 1: Prøvepunkter på Harstad/Narvik lufthavn Evenes, nordlige del.



Figur 2: Prøvepunkter på Harstad/Narvik lufthavn Evenes, sørlig del

Tabell 1: Beskrivelse av prøvetakingspunkter ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes.

Prøvepunkt	Beskrivelse
Overvåkning av utslipp fra lufthavnområdet, fly- og baneavising:	
H4	Kum ved hangar 4, starten på kulvert (sør), der overvann fra forsvarrets område kommer inn på Avinors eiendom. I kartet vist som H4. O-6 er historisk betegnelse på punktet.
Kum Statoil veg	Kum på kulvert ved vei til Statoil
Kum Hall	Kum på kulvert ved bagasjehall
KL1	Kum på kulvert ved parkeringsplass
KL2	Utløp kulvert mot Langvatn. I kartet vist som KL2. O-7 er historisk betegnelse på punktet.
Brønn AV	Miljøbrønn ved avisingsplattform nordvest på lufthavnen (ofte tørr)
Voll-N-SV	Kum på overvannsledning
Utløp-NVS	Utløpsrør baneavising, drenering rullebane mot Langvatn. Prøve tas i kum. Prøve tas kun dersom det er rennende vann inn og/eller ut av kummen.
Utløp-Sør	Utløp fra taksebane til Langvatn
Utløp-V	Utløpsrør i nordvest, utløp mot Lavangsvatn
Utløp-V-Midt	Utløp fra midtre del av RWY og TWY mot vest

BSV-1	Overvannskum, inkluderer avrenning fra RWY samt vann fra forsvarsområder via overvannssystemet
BSV-grøft	Vann i grøft fra Baneende SydVest og jordvoll syd
Utløp-Sør	Utløpsrør sentralt til Langvatnet
BK1	Utløp kulvert/bekk med overvann fra rullebane, mot Kjerkvatn
Overvåkning av resipienter for fly- og baneavising:	
O-11	Nautåas innløp til Langvatnet, ved bru. Referansepunkt.
KL4	Utenfor kulvert i Langvatn.
L3	Langvatn. I kartet vist som L3. O-1 er historisk betegnelse på punktet.
O-5	Utløp fra Lavangsvatn
Kjerkvatn	Kjerkvatn overflatevann
Overvåkning av utslipp fra oljeutskillerer:	
OU AV	Oljeutskiller ved avisingsplattform
OU-Phus	Oljeutskiller i parkeringshus
OU-V	Oljeutskiller ved verksted
OU-G	Oljeutskiller ved garasje
Overvåkning av PFAS-utlekking*	
KL2	Utløp kulvert mot Langvatn. I kartet vist som KL2.
L3-1m	Langvatn. Prøve tas på 1m dyp. I kartet vist som L3.
O-2	Utløp fra Langvatn mot Lavangsvatn. Estimere mengde PFAS fra Langvatn til Lavangsvatn**. Prøve tas på 1m dyp.
O-3	Lavangsvatnet syd. Prøve tas på 1m dyp.
O-4	I bekkeløp fra nedlagt brannøvingfelt der denne munner ut i Lavangsvatnet.
O-5	Utløp Lavangsvatn til Tårstadelva. Prøve tas på 1m dyp.
O-30	Lavangsvatnet sentralt. Prøve tas på 1m dyp.
EVE4	Øverst i bekk (etter myra) fra BØFA (samme punkt som EVE4-Oppstr.)
EVE4-Nedstr.	Prøvepunkt etter PFAS-rensing.
Utløp-N-kum	Utløpsrør baneavising, drenering rullebane mot Langvatn. Prøve tas i kum. Prøve tas kun dersom det er rennende vann inn og/eller ut av kummen.
O-12	Utløp mot Lavangsvatnet fra sentralt på rullebanen. Nord for myra nedstrøms BØF A. Tas sesongen 2017/2018.
BSV-grøft	Vann i grøft fra Baneende SydVest og jordvoll syd. Tas sesongen 2017/2018.
Utløp-V	Utløpsrør i nordvest, utløp mot Lavangsvatn. Tas sesongen 2017/2018.
Utløp-Sør	Utløpsrør sentralt til Langvatnet. Tas sesongen 2017/2018.
BK1	Utløp kulvert/bekk med overvann fra rullebane, mot Kjerkvatn.
Kjerkvatn	Kjerkvatn overflatevann. Prøve tas på 1m dyp.

*Bruk av passive prøvetagere for overvåkning av PFAS vurderes

** Det benyttes vannføring fra NVEs kartverktøy NEVINA sammen med målte konsentrasjoner av PFAS i vann for å kunne estimere mengde PFAS fra Langvatn til Lavangsvatn.

2.4.2 Overvåkning av utslipp fra fly- og baneavising

Utslippstillatelsen stiller krav om overvåking av utslipp fra fly- og baneavising og belastning i resipienter.

Prøvetaking i utslippspunkt skal utføres før og etter avisingssesong, samt ytterligere 1-2 ganger i løpet av avisingssesong i utvalgte punkter i henhold til Tabell 4. Prøvetakingen i løpet av avisingssesongen skal konsentreres rundt perioder med høyt forbruk av avisingsskemikalier og høy avrenning. Dette vil bidra til å dokumentere avrenning av avisingsskemikalier under perioder med potensiell høy belastning.

2.4.3 Overvåking av resipienter

Det skal tas vannprøver i ferskvannsresipienter (jfr. Tabell 1) før og etter sesong. Hensikten med å ta prøver før og etter avisingssesong er å dokumentere tilstand før sesongen starter, samt eventuell endret tilstand som følge av belastning gjennom avisingssesongen. Tilsvarende blir det dokumentert om naturmiljøet er tilbake til normaltilstand før ny sesong starter.

Alle prøver tas som stikkprøver og det skal analyseres for parametere som angitt i Tabell 4. I tillegg skal det utføres feltmålinger av oksygen, temperatur og ledningsevne ved prøvetaking i enkelte punkter. Ved måling av oksygeninnhold vil det forsøkes å ta profilmålinger i flere dybder i resipientene.

Prøvetaking utføres i henhold til Norsk Standard, og prøvene analyseres ved akkreditert analyselaboratorium (Eurofins AS).

2.4.4 Overvåking av utslipp fra oljeutskillere

Prøvetaking fra oljeutskillere inngår som en del av driftsovervåkingen i forbindelse med tilstandskontroll, se kap. 2.3.2.

2.4.5 Overvåking av utlekking fra forurenset grunn

Som en del av Miljøprosjektet i Avinor, ble det i løpet av 2010-2012 gjennomført undersøkelser av forurenset grunn ved lufthavnen, med særlig fokus på omfanget av PFAS-forurensning ved de nedlagte brannøvingsfeltene. Resultatene fra denne undersøkelsen viste at det foregår en spredning av PFAS fra de nedlagte brannøvingsfeltene ved Evenes lufthavn, og det ble derfor gjennomført en supplerende kartlegging i løpet av 2013-2014. Resultatene fra denne kartleggingen er rapportert i en egen rapport fra 2015, som er oversendt Miljødirektoratet.

I 2016 ble tiltaksplan for å redusere utlekking av PFAS fra forurensede masser på de nedlagte brannøvingsfeltene oversendt Miljødirektoratet. I 2017 ble Avinor pålagt å gjennomføre slike tiltak, og av pålegget følger også krav om driftsovervåking av renseanlegg, og krav om overvåking av vannresipienter og levende organismer. Videre overvåking er i viktig for å bedre dokumentasjonen av dagens tilstand, samt dokumentere effekt av tiltak som blir gjennomført.

Miljøovervåkningsprogrammet inkluderer prøvetaking av vann og biota for analyse av PFAS. For vannprøver i punktene L3, O-2, O-30, O-3 og O-5 vurderes på bakgrunn av tidligere resultater at konsentrasjonene varierer lite over tid, noe som kan skyldes store vannmasser/god vannutskifting. Her vurderes at stikkprøver vil være representativt. For utslippspunkter med konsentrert vannstrøm fra forurenset område slik som O-4, vil passive prøvetagere kunne etableres samtidig som det tas stikkprøver. Det vil gi data for å kunne beslutte om det er behov for å benytte passive prøvetagere, over tid eller om stikkprøver i punktet gir representative resultater.

2.4.6 Overvåking av miljøressurser og biologisk mangfold

Avinor gjennomførte i 2010 en kartlegging av biologisk mangfold ved Evenes lufthavn. Undersøkelsene begrenset seg til selve rullebaneområdet og arealer i nordkant av lufthavnen, og det ble her kartlagt fire nye naturtypelokaliteter som ble ansett som særlig viktige for biologisk mangfold (Figur 3).

Disse lokalitetene omfatter to rikmyrer, som er vurdert som henholdsvis lokalt viktig (C) og viktig (B), et skogsmiljø vurdert som viktig (B) og en kalksjø/erstatningsbiotop av verdi viktig (B). Tre rødlistearter, derav en sårbar lavart (VU) og to kransalger med status sårbar (VU) og nær truet (NT), ble påvist innenfor naturtypelokalitetene. Sammen med resultater fra tidligere undersøkelser, er disse resultatene med på å underbygge at Evenes lufthavn er plassert sentralt innenfor et av de biologisk sett mest verdifulle landskapene i Nord-Norge.

De rike naturverdiene ved Evenes lufthavn er i stor grad knyttet til ferskvann og våtmark, og de vil være svært sårbare for utslipp og avrenning av kjemikalier fra lufthavnen.

Miljøovervåkingsprogrammet inkluderer imidlertid ikke prøvepunkter i tilknytning til de identifiserte naturtypelokalitetene, da det ikke er avrenning fra lufthavnområdet til disse. Områdene skal likevel holdes under oppsyn og dersom det skulle skje hendelser som kan berøre disse områdene, skal Miljøavdelingen i Avinor kontaktes.



Figur 3: Områder ansett som særlig viktige for biologisk mangfold ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes. Lilla skravering angir rikmyrslokaliteter, blå angir våtmarksområde og grønn angir skogsområde.

2.5 Overvåkning biota

Tabell 2 beskriver prøvetaking for overvåkning av biota i Langvatnet, Lavangsvatnet, Tårstadelva, Tårstadosen og Kjerkvatnet.

Tabell 2: Beskrivelse av prøvetaking for overvåkning av biota.

Område	Beskrivelse	Prøvematriks	Hyppighet	Kommentar
Langvatnet	Ørret (20 stk)**	Hel fisk	2017, 2019*	Blandprøver (2 og 2 fisk)
Lavangsvatnet	Ørret (10-15 stk)**	Muskel	2017	Individprøver
Lavangsvatnet	Ørret (20 stk)**	Hel fisk	2017, 2019*	Blandprøver (2 og 2 fisk)
Tårstadelva	Laks (5-6 stk)	Muskel	2017	Individprøver
Tårstadosen	Torsk (15 stk)**	Muskel	2017	Individprøver
Tårstadosen	Torsk (15 stk)**	Lever	2017, 2019*	Individprøver 2017, blandprøver vurderes for prøvetaking i 2019
Kjerkvatnet	Ørret (10-15 stk)**	Hel fisk	2017, 2019*	Individprøver 2017, blandprøver vurderes for prøvetaking i 2019.

* Etter prøvetaking i 2019 vil resultatene vurderes og bli førende for hyppighet av videre biotaprøvetaking. Dette vil skje i dialog med Miljødirektoratet.

** Art og antall fisk vil avhenge av tilgjengelighet i vannene, og kan variere. Det prioriteres så langt som mulig å fange samme art ved alle ferskvannslokaliteter, og samme art ved gjentakende prøvetaking.

Det skal i 2018 gjennomføres undersøkelser av kransalgeforekomst og -status i Langvatn, Lavangsvatn og Kjerkvatn. Undersøkelsene skal utføres etter metodikk beskrevet i «2010, Mjelde m.fl., *Handlingsplan for kalksjøer, Veileder for inventering av kalksjøer, Fylkesmannen i Oppland, Miljøvern avdelingen, Rapp. Nr 4/10, 19 s*». Behov og evt intervall for gjentakelse av undersøkelsene skal vurderes med bakgrunn i resultatene fra kartleggingen, samt historisk informasjon.

2.6 Oppsummering driftsovervåkning og overvåkning i utslippspunkter og resipienter

Tabell 3 gir en oversikt over punktene som inngår i driftsovervåkingen ved Harstad/Narvik Lufthavn Evenes.

Tabell 3: Beskrivelse av prøvepunkter/sjekkpunkter for driftsovervåkning.

Prøvepunkt/sjekkpunkt	Beskrivelse	Antall prøver/kontroller pr. år	Kommentar
Kjemikalieforbruk	Registrere forbruk av fly- og baneavising-kjemikalier	Kontinuerlig	Kjemikaliebruk skal registreres iht. Avinors prosedyrer. Dette skal etter sesong rapporteres og sammenlignes med utslippstillatelsen.
Værdata	Innhentes fra Meteorologisk institutt (eklima.no)	Kontinuerlig	Værdata innhentes og sammenstilles etter sesong i forbindelse med årlig rapportering.
Oljeutskillere	Tilstandskontroll og overvåking av utløp fra oljeutskillere ved verksted, garasje og P-hus	2	Tilstandskontroll og prøvetaking utføres av eksternt konsulent, men resultatene rapporteres sammen med andre resultater fra miljøovervåkingen.
Tankanlegg	Tilstandskontroll	Kontinuerlig	Inspeksjon av tappepunkter for eventuelle drypplekkasjer og søl på bakken
Pilot PFOS-rensing	Driftsoppfølging og prøvetaking i EVE4-oppstr, EVE4-nedstr	Ukentlig i 6 uker, deretter annenhver uke.	Følge opp om vannet renner tilstrekkelig gjennom filteret, ved behov dokumentere tilstand med fotografier, ta stikkprøver direkte oppstrøms og nedstrøms filterpølse, samt i punktet O-4. Gjennomføres en begrenset periode høsten 2017.
Renseanlegg PFOS*	Driftskontroll og prøvetaking i punktene		RA-EVE4inn og RA-EVE4ut er punkter for prøvetaking av vann før og etter renseanlegg

Prøvepunkt/ sjekkpunkt	Beskrivelse	Antall prøver/kontroller pr. år	Kommentar
	RA-EVE4inn, RA-EVE4ut		

*Driftskontroll og oppfølging av PFOS-renseanlegg må avklares endelig når renseanlegget er ferdig prosjektert og ihht leverandørens anbefalinger og krav fra Avinor. Dette gjelder også prøvetaking.

Tabell 4 gir en oppsummering av prøvetakingspunkt, inkludert prøvetakingsfrekvens og analyseparametere, for overvåkning i utslippspunkter og resipienter ved Evenes lufthavn. Tabellen inkluderer også prøvetakingspunkt for overvåkning av utlekking av PFAS fra forurenset grunn.

Tabell 4: Oversikt over prøvetyper, prøvetakingsfrekvens og analyseparametere for overvåkning i utslippspunkter og resipienter, samt overvåkning av utlekking av PFAS fra forurenset grunn.

Prøvepunkt	Prøvetype	Antall prøver per sesong	Prøvetakingsfrekvens	Parametre	Mengde prøvemateriale
<i>Prøvetakingspunkt på lufthavnområdet (utslippspunkt):</i>					
Kum H4	Vann	4	Tas før og etter sesong, samt to ganger i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	4	Tas med feltinstrument samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Kum Statoil veg	Vann	4	Tas før og etter sesong, samt to ganger i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	4	Tas med feltinstrument samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Kum Hall	Vann	4	Tas før og etter sesong, samt to ganger i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	4	Tas med feltinstrument samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
KL1	Vann	4	Tas før og etter sesong, samt to ganger i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	4	Tas med feltinstrument samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
KL2	Vann	4	Tas før og etter sesong, samt to ganger i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier. Etoksilat (tilsetningsstoff) og microtox analyseres kun etter sesong.	Standardpakke*, alkoholpolyetoksilat*, microtox**	2 l plastflaske + 1 l glassflaske** + 0,25 l plastflaske** (fryses)
	Vann PFAS	2	Tas vår og høst.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	4	Tas med feltinstrument samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	

Prøvepunkt	Prøvetype	Antall prøver per sesong	Prøvetakingsfrekvens	Parametre	Mengde prøvemateriale
Brønn AV	Vann	3	Tas før og etter sesong, samt en gang i sesong i perioder med høyt forbruk/avrenning av kjemikalier, dersom det er mulig. Brønnen er ofte tørr.	Standardpakke*	2 l plastflaske
Voll-N-SV	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Utløp-NVS	Vann	2	Tas før og etter sesong. Tas i kum	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	2	Vår og høst. Tas i kum.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Utløp-Sør	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	2	Vår og høst. Tas sesongen 2017/2018.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Utløp-V	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	2	Vår og høst. Tas sesongen 2017/2018.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
Utløp-V-Midt	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	2	Vår og høst. Tas sesongen 2017/2018.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
BSV-1	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
BSV-grøft	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	2	Vår og høst. Tas sesongen 2017/2018.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument i hvert rør, samtidig med øvrig prøvetaking. Registrering av lukt.	Oksygen, temp., ledningsevne	
BK1	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	4	Tas vinter, vår, sommer, høst	PFAS, enkel måling av vannføring	2* 500 ml spesialflaske
EVE4	Vann PFAS	4	Tas vår, sommer, høst og vinter.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske

Prøvepunkt	Prøvetype	Antall prøver per sesong	Prøvetakingsfrekvens	Parametre	Mengde prøvemateriale
O-4	Vann PFAS	4	Utløp av bekkeløp (til Lavangsvatn) fra nedlagt brannøvingsfelt. Tas vår, sommer, høst og vinter.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
OU AV	Vann	2	Tas to ganger pr. år i utløpet.	Oljefraksjoner C10-C40	1 l glassflaske
OU-Phus	Vann	2	Tas to ganger pr. år i utløpet.	Oljefraksjoner C10-C40	1 l glassflaske
OU-V	Vann	2	Tas to ganger pr. år i utløpet.	Oljefraksjoner C10-C40	1 l glassflaske
OU-G	Vann	2	Tas to ganger pr. år i utløpet.	Oljefraksjoner C10-C40	1 l glassflaske
Prøvetakingspunkt i resipient:					
O-11	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	4	Tas vinter, vår, sommer, høst	PFAS, enkel måling av vannføring	2* 500 ml spesialflaske
KL4	Vann	4	Tas vinter, vår, sommer, høst	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument, samtidig med øvrig prøvetaking.	Oksygen, temp., ledningsevne	
L3 og L3-dyp	Vann	2	Tas før og etter sesong. Prøver i to nivåer (rett over bunnen, samt i øverste lag). Prøvepunkt L3 og L3-dyp	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	4	Punkt L3-1m: Tas vinter, vår, sommer, høst. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument, samtidig med øvrig prøvetaking. Logges i to nivåer (rett over bunnen, samt i øverste lag).	Oksygen, temp., ledningsevne	
O-2	Vann PFAS	4	Utløp Langvatn til Røstelva. Tas vår, sommer, høst og vinter. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
O-3	Vann PFAS	4	Lavangsvatnet syd. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument, samtidig med øvrig prøvetaking.	Oksygen, temp., ledningsevne	
O-5	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	4	Tas vår, sommer, høst og vinter. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
O-30	Vann PFAS	4	Tas vår, sommer, høst og vinter. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
Kjerkvatn	Vann	2	Tas før og etter sesong.	Standardpakke*	2 l plastflaske
	Vann PFAS	4	Tas vår, sommer, høst og vinter. Prøve tas på 1m dyp.	PFAS	2* 500 ml spesialflaske
	Feltlogging	2	Tas med feltinstrument, samtidig med øvrig prøvetaking.	Oksygen, temp., ledningsevne	

* Analysekode må revideres

* Standardpakke inkluderer pH, konduktivitet/ledningsevne (EC), suspendert stoff (SS), kjemisk oksygenforbruk (KOF), total organisk karbon (TOC), jern (Fe) og mangan (Mn) (begge oppsluttet), sulfat (SO₄), propylenglykol og formiat.

** Analyseres kun i prøve tatt rett etter sesong

3 Sammenstilling, vurdering og rapportering av resultater

Resultatene fra miljøovervåkingen sammenstilles og rapporteres etter hver sesong. Dette inkluderer også forbruk av avisingskjemikalier, samt estimerte utslippsmengder.

Årlig rapportering av forbruk av avisingskjemikalier og resultater fra miljøovervåkingen skal iht. tillatelsen fra 2001 oversendes FMNO. Resultater fra overvåkingen i resipienter skal i tillegg registreres i databasen «Vannmiljø» i henhold til følgende spesifikasjon fra FMNO; «*Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data rapporteres på Vannmiljø's importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Overvåkningspunkter for vann som skal rapporteres i Vannmiljø er iht i Tabell 4 under «Prøvetakingspunkt i resipient».* I tillegg skal resultater fra undersøkelser av biota og sedimenter i Langvatn, Lavangsvatn, Tårstadelva, Tårstadosen og Kjerkvatn registreres når slike foreligger.

Resultatene vurderes også fortløpende slik at eventuell påvirkning i resipientene blir fanget opp og mulige strakstiltak vurdert.

Resultatene fra PFAS-overvåkingen rapporteres sammen med resultatene fra øvrig overvåking. Miljødirektoratet er forurensningsmyndighet.

4 Revidering av program

Resultatene fra miljøovervåkingen skal vurderes årlig, og det vil i denne sammenheng også vurderes om det er nødvendig med en revisjon av overvåkningsprogrammet eller om det er nødvendig med tiltak eller tilleggsundersøkelser av noen art.

Dersom det gjøres tiltak på lufthavnen som kan påvirke drenerings- og forurensningssituasjonen, eller dersom utslippstillatelser revideres, skal det også vurderes om overvåkningsprogrammet skal revideres.

Eventuelle forslag til endringer inkluderes i rapportering av resultatene etter endt sesong.

Til:

Fylkesmannen i Nordland

Vår ref.:

Prosess 7.4.1.1.3

Vår dato:

16.11.2017

Fra:

Harstad/Narvik lufthavn Evenes

Deres ref.**Deres dato:****Vår saksbehandler:**Avinors Miljøavdeling/Norconsult
AS

Resultater fra miljøovervåkning ved Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, avisings sesong 2016-2017

Innledning

I henhold til gjeldende miljøovervåkningsprogram for Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, er det gjennomført miljøovervåkning ved lufthavnen gjennom avisings sesongen 2016-2017.

Hensikten med overvåkningsprogrammet er å dokumentere avrenningssituasjonen og om avrenningen fra lufthavnen påvirker omkringliggende resipienter. Programmet inkluderer prøvetaking i utslippspunkter og resipienter ved lufthavnen for overvåkning av påvirkning fra fly- og baneavising kjemikalier, samt overvåkning av utlekking og spredning av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) fra forurenset grunn ved lufthavnen.

Avrenningen fra lufthavnen skjer hovedsakelig til Langvatn og Lavangsvatn som ligger i Tårstadvassdraget. Dette vassdraget har stor nasjonal og internasjonal verdi i limnologisk og botanisk sammenheng, da dette er vurdert å være det eneste større, naturlige næringsrike systemet på Nordkalotten. Deler av Tårstadvassdraget er derfor naturreservat.

Gjennom lufthavnens østlige område går det en kulvert fra sør mot nord med utløp sør i Langvatn. Dette området i Langvatn ligger innenfor naturreservatet. Etter etablering av snødeponi og avisingsplattform, skal denne kulverten i dag kun føre overvann fra lufthavnens område der det ikke er avisingsaktivitet vinterstid. Overvannet fra snødeponi og avisingsplattform føres inn på det kommunale avløpssystemet og videre til Ofotfjorden.

Langs taksebane og rullebane er det etablert et overvannssystem som samler opp noe av den formiat og glykol som brøytes av banen og som ikke infiltreres i grunnen. Dette systemet har avrenning til Langvatn, Lavangsvatn og sørover mot Kjerkvatn.

Miljøovervåkingen ble for sesongen 2016-2017 utført i henhold til det da gjeldende miljøovervåkningsprogrammet fra 2015. Miljøovervåkingen er lagt opp slik at det tas stikkprøver i utslippspunkt før og etter avisings sesong, samt ytterligere 1-2 ganger i løpet av avisings sesong i kulverter/avrenningspunkter og grunnvannsbrønn ved avisingsplattform, for overvåkning av utslipp fra fly- og baneavising. Ferskvannsresipienter prøvetas normalt før og etter avisings sesong. Miljøovervåkningsprogrammet inkluderer også prøvetaking av vann for analyse av PFAS. Alle prøvetakingspunkt er vist i Figur 1.

Utslipp av olje fra fire oljeutskillere på lufthavnområdet overvåkes av en ekstern tredjepart. Utslipp fra alle utskillerne går til kommunal utslippsledning. Analyseresultater er inkludert i denne rapporten.

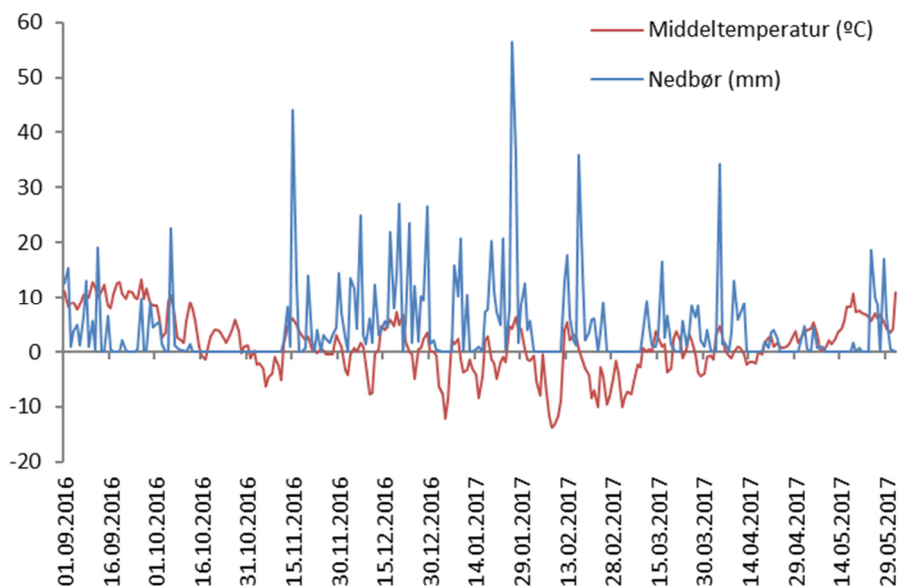


Figur 1: Øverst: Prøvetakingspunkt for miljøovervåking ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes sentralt på lufthavnområdet og i nærliggende resipienter. Nederst: Prøvetakingspunkt sentralt på lufthavnområdet med lokaliteter/infrastruktur som medfører avrenning til resipienter.

Værforhold

Figur 2 viser døgnerverdier for nedbør og temperatur gjennom avisings sesongen 2016-2017. Temperaturdata er fra meteorologisk stasjon 84970 Evenes lufthavn, mens nedbørdata er fra stasjon 84070 Bjørkåsen (Meteorologisk institutt; <http://eklima.met.no>).

Det kom relativt mye nedbør i desember og januar, med total nedbør på om lag 270 mm begge månedene. Det var i disse månedene flere enkeltepisoder med mye nedbør, og vekslende temperaturer rundt frysepunktet.



Figur 2: Døgnerverdier for temperatur (°C) og nedbør (mm) ved Evenes lufthavn gjennom avisings sesongen 2016-2017. Temperaturdata er fra meteorologisk stasjon 84970 Evenes lufthavn, mens nedbørdata er fra stasjon 84070 Bjørkåsen (Meteorologisk institutt; <http://eklima.met.no>).

Kjemikalieforbruk

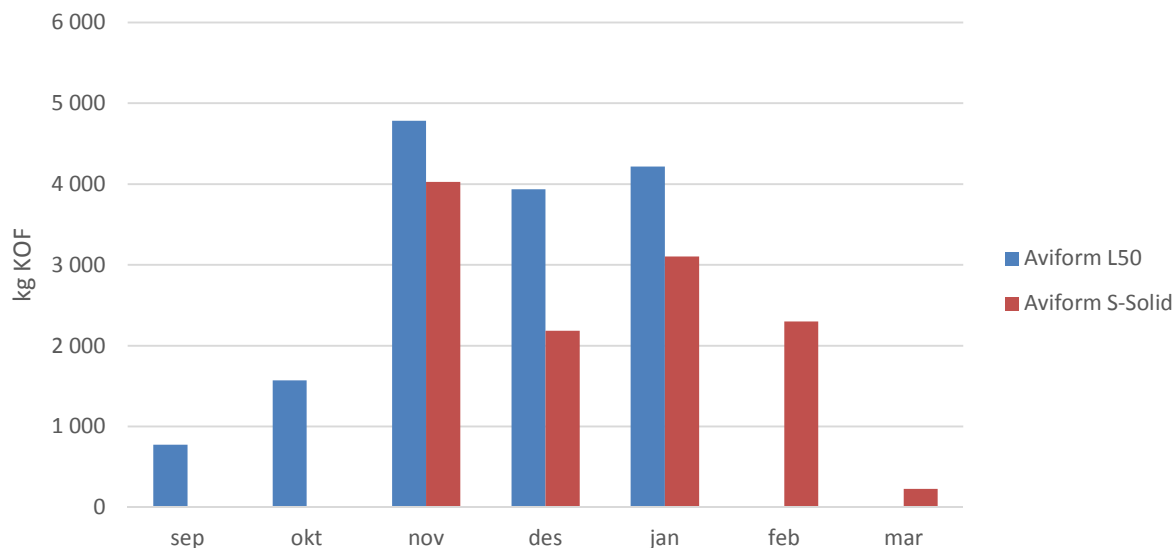
Gjeldende utslippstillatelse for Harstad/Narvik lufthavn Evenes er utstedt av Fylkesmannen i Nordland (FMNO) i 2001. Denne gir tillatelse til utslipp av inntil 120 000 liter 100 % glykol fra flyavisingskjemikalier, og utslipp av formiat/acetat fra baneavisingskjemikalier tilsvarende et kjemisk oksygenforbruk (KOF) på 30 000 kg per sesong. I utslippstillatelsen er det også satt en øvre grenseverdi for utslipp av oljeholdig avløpsvann på 50 mg/l.

Figur 3 viser månedlig forbruk av baneavisingskjemikalier ved Evenes lufthavn gjennom sesongen 2016-2017.

Det ble benyttet baneavisingskjemikalier i perioden september-mars, med høyest forbruk i november (8 809 kg KOF), desember (6 121 kg KOF) og januar (7 321 kg KOF).

Totalt forbruk av baneavisingskjemikalier gjennom sesongen 2016-2017 var på 27 124 kg KOF, hvilket utgjør 90 % av maksimalt tillatt utslipp per sesong (30 000 kg KOF).

Det ble i løpet av avisings sesongen også benyttet store mengder strøsand (totalt 4 264 tonn). Dette benyttes i stedet for kjemikalier når værforholdene tillater det.

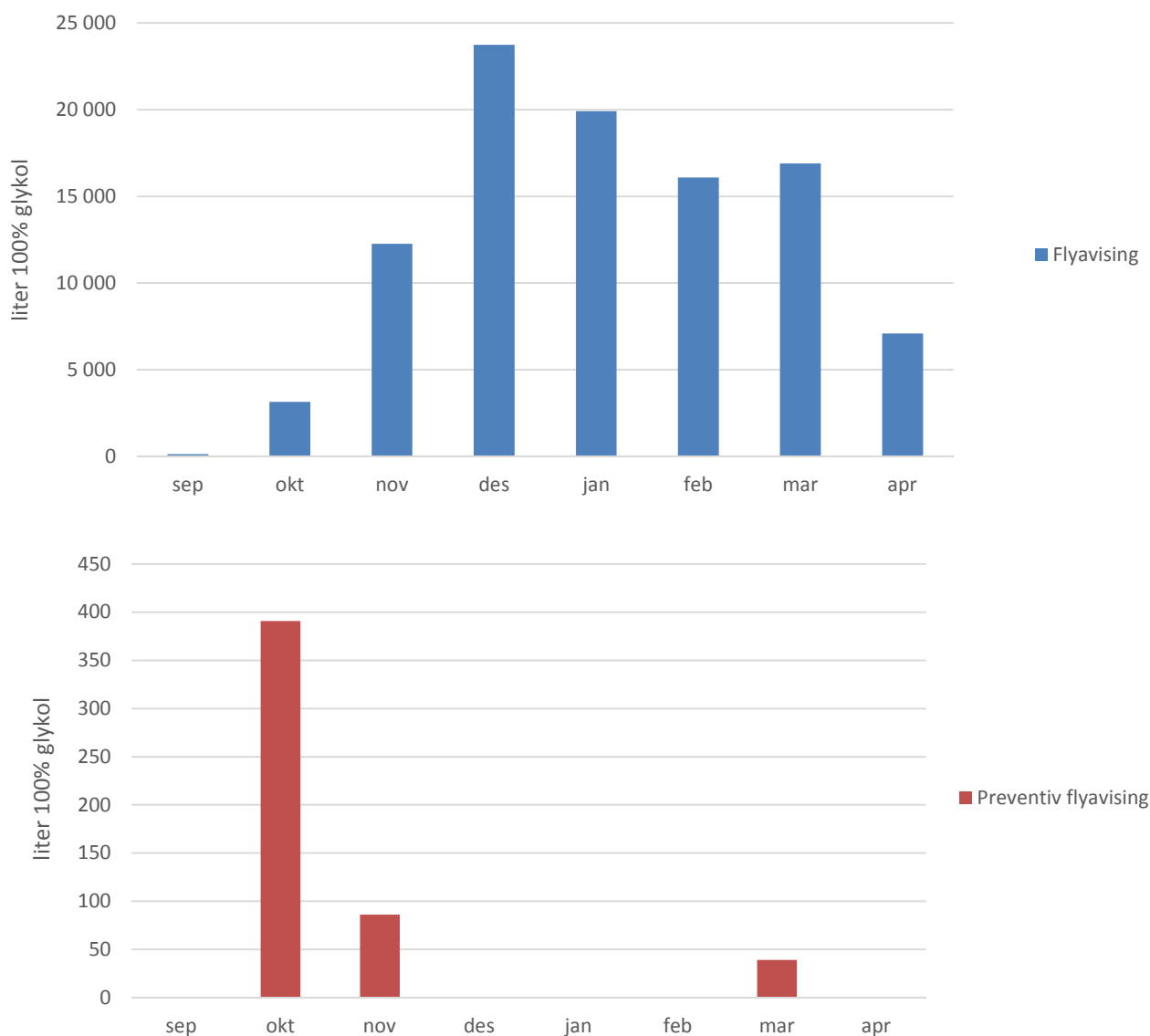


Figur 3: Månedlig forbruk av baneavisingkjemikalier ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes sesongen 2016-2017.

Figur 4 **Feil! Fant ikke referanse kilden.** viser månedlig forbruk av flyavisingkjemikalier til normal og preventiv flyavising (liter 100 % glykol) ved Evenes lufthavn gjennom sesongen 2016-2017.

Det ble benyttet kjemikalier til normal flyavising i hele perioden september-april, med høyest forbruk i desember (23 746 liter) og januar (19 919 liter). Det ble benyttet lite kjemikalier til preventiv flyavising i sesongen 2016-2017, med høyest forbruk i oktober (391 liter), og et samlet forbruk for hele sesongen på 516 liter 100 % glykol.

Totalt forbruk av kjemikalier til normal og preventiv flyavising for sesongen 2016-2017 var 99 795 liter 100 % glykol, noe som utgjør 83 % av maksimalt tillatt utslipp per sesong iht. utslippstillatelsen (120 000 liter).



Figur 4: Månedlig forbruk av flyavisingkjemikalier ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes sesongen 2016-2017.

Analyseresultater

Generelt

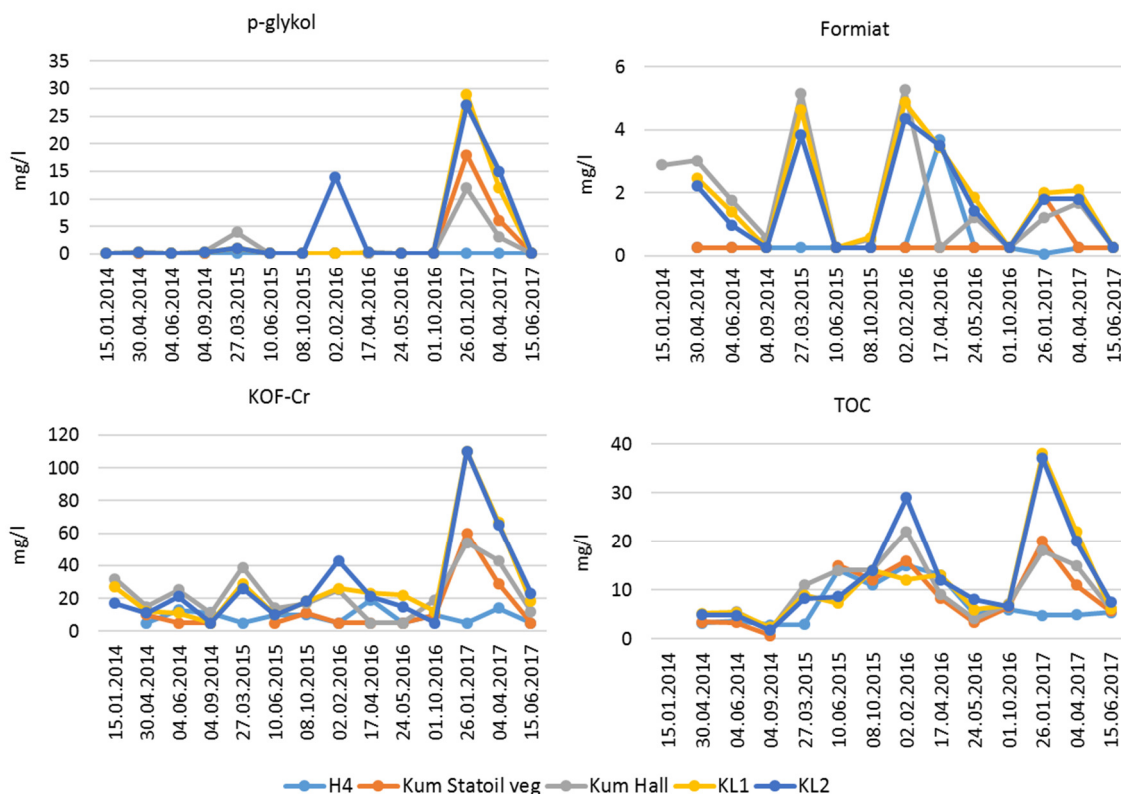
For sesongen 2016-2017 ble det tatt vannprøver i utslippspunkt i oktober, januar, april og mai for analyse av parametre relevante for avisingkjemikalier. Ferskvannsresipienter ble prøvetatt i oktober 2016 og juni 2017. Det ble utført PFAS-prøvetaking i mai, oktober og juni.

Alle prøvene er analysert ved analyselaboratoriet Eurofins AS som er akkreditert for de aktuelle analysene.

Avisingskjemikalier - utslippspunkter

Det er for de senere sesonger (2014-2017) jevnt over påvist lave konsentrasjoner av p-glykol og formiat i prøver fra prøvepunkt langs kulvert som går fra oppstrøms avisingområdet i sør (H4) til nedstrøms avisingområdet og utslipp i Langvatn i nord (KL2) (Figur 5). Dette tyder på at de tiltak som er gjennomført med tanke på oppsamling av avisingkjemikalier og påslipp til kommunalt nett har hatt god effekt, men enkelte høye påvisninger av glykol i KL1 og KL2 i februar 2016 og januar 2017 tyder likevel på at det vil kunne forekomme avrenning av avisingkjemikalier til kulvert med

utslipp til resipient under perioder med høyt forbruk av avisingskjemikalier og/eller høy avrenning. Det ble i slutten av januar 2017 påvist henholdsvis 29 mg/l og 27 mg/l p-glykol i KL1 og KL2, dette i etterkant av periode med høyt forbruk av flyavisingskjemikalier og mye nedbør ved lufthavnen i desember og januar. Det ble i disse prøvene også påvist høye verdier for kjemisk oksygenforbruk (KOF-Cr) og total organisk karbon (TOC), noe som samsvarer med de høye påvisningene av p-glykol. Under prøvetaking ble det også kjent sterk lukt i KL2.



Figur 5: Konsentrasjoner av avisingskjemikalier (p-glykol og formiat), kjemisk oksygenforbruk (KOF-Cr) og total organisk karbon (TOC) i stikkprøver fra prøvepunkt langs kulvert som går fra oppstrøms avisingsområdet i sør (H4) til nedstrøms avisingsområdet og utslipp i Langvatn i nord (KL2) for perioden 2014-2017. Alle konsentrasjoner er i mg/l. Konsentrasjoner under kvantifiseringsgrense for analysemetode er satt lik halve kvantifiseringsgrensen.

Det ble i sesongen 2016-2017 utført microtox-analyser (*Vibrio fischeri*) på vannprøver tatt i oktober 2016 og juni 2017 fra utløp av kulvert til Langvatn (KL2). Resultatene $EC_{50} > 81,9\%$ betyr at mer enn 81,9 % av sigevannskonsentrasjon (>819 ml sigevann per liter total vannmengde) reduserer bakterienes metabolisme med 50 %. Enheten EC_{50} er altså omvendt proporsjonal med prøvens gifteffekt (lav EC_{50} = høy giftighet). Resultatene fra disse prøvene indikerer at giftigheten til vannet som gikk fra kulverten og ut i Langvatn var lav.

Det ble analysert for alkoholpolyetoksilat (AE) i sedimentprøve tatt ved utløp av kulvert til Langvatn (KL2) i juni 2017, uten at dette ble påvist. Alkoholpolyetoksilat er et tilsetningsstoff benyttet i avisingsmidlene som reduserer væskens overflatespenning.

Avisingskjemikalier - resipienter

Det er for sesongen 2016-2017 ikke påvist formiat eller p-glykol i stikkprøver tatt i resipienter i oktober 2016 og juni 2017 (prøvepunkt i Kjerkvatn, Langvatn (L3) og utløp Lavangsvatn til Tårstadelva (O-5)), og analyseresultater for både kjemisk oksygenforbruk (KOF-Cr) og total organisk karbon (TOC), samt feltmålinger av oksygen, indikerer en lav organisk belastning i resipienter. Det er imidlertid påvist høy verdi for KOF-Cr (65 mg/l) i prøve tatt på dypt vann i Langvatn i oktober 2016, men denne prøven har også et svært høyt innhold av suspendert stoff (330 mg SS/l), noe som antas å forklare den høye verdien for KOF-Cr.

Det ble ikke påvist alkoholpolyetoksilat i sedimentprøver tatt i resipienter (Utløp-N-kum, BK1 og L3) i juni 2017.

Oljeforbindelser

Utslipp av olje fra Avinors fire oljeutskillere sentralt på lufthavnområdet overvåkes av en ekstern konsulent, som også gjennomfører tilstandskontroll på utskillerne. Analyseresultater fra denne overvåkingen for sesongen 2016-2017 viser en klar overskridelse av grenseverdi i utslippstillatelse (50 mg/l) i prøve tatt i oljeutskiller ved driftsbygg (OU-V) i høsten 2016. Denne oljeutskilleren har også tidligere overskredet grenseverdien, og det planlegges utbygging av denne i 2018, da den ikke fungerer tilfredsstillende (Tabell 2).

Tabell 1: Analyseresultater fra overvåking av utslipp fra oljeutskillere ved Evenes lufthavn for perioden 2014-2017. Analyseresultater over grenseverdi for utslipp er uthevet i rød skrift.

Oljeutskiller	Dato	Olje (mg/l)
OU-Phus (ved parkeringshus)	Høst 2014	n.d.
	Vår 2015	-
	Høst 2015	n.d.
	Vår 2016	n.d.
	Høst 2016	<0,5
	Vår 2017	0,3
OU-V (ved verksted)	Høst 2014	54
	Vår 2015	-
	Høst 2015	24
	Vår 2016	150
	Høst 2016	259
	Vår 2017	4,5
OU-G (ved garasje)	Høst 2014	n.d.
	Vår 2015	n.d.
	Høst 2015	0,2
	Vår 2016	0,2
	Høst 2016	<0,5
	Vår 2017	0,3
OU AV (ved avisingsplattform)	Høst 2014	n.d.
	Vår 2015	-
	Høst 2015	n.d.
	Vår 2016	0,2
	Høst 2016	<0,5
	Vår 2017	0,1

n.d. = ikke påvist over kvantifiseringsgrense (LOQ).

Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)

Det ble i sesongen 2016-2017 tatt prøver for analyse av PFAS i oktober 2016 og juni 2017.

Analyseresultatene viser svært høye konsentrasjoner av PFOS og sum PFAS i bekk fra nedlagt brannøvingsfelt (O-4) (Figur 6). Konsentrasjonene i 2016-2017 er på nivå med det som er målt tidligere (6000 – 12 000 ng PFAS/l), hvor PFOS utgjør en betydelig andel av sum PFAS. Dette tyder på fortsatt aktiv utlekking av PFOS og andre PFAS fra grunnen ved nedlagt brannøvingsfelt sørvest på lufthavnområdet.

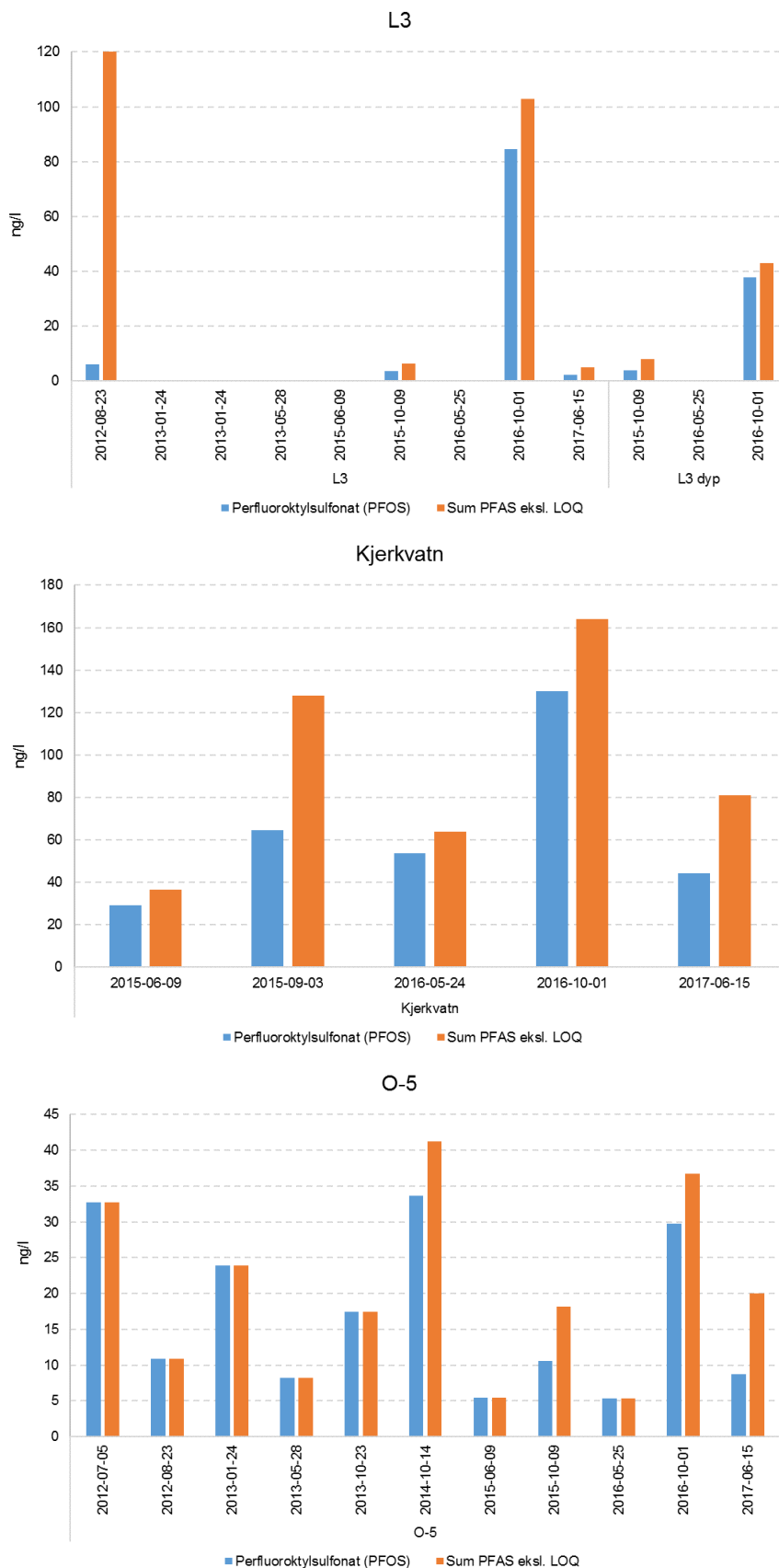
Det ble i juni 2017 også tatt prøve for analyse av PFAS i overvannskum som drenerer rullebanen med utløp i Langvatn (Utløp-N). Det ble her påvist hhv. 700 ng PFOS/l og 4100 ng PFAS/l, hvor enkeltforbindelsene 6:2 FTS, PFHxS, PFHxA og PFPeA også utgjorde en betydelig andel av sumkonsentrasjonen. Høye påvisninger av PFAS i dette punktet antas å skyldes avrenning fra jordvoller i nordenden av rullebanen hvor det har vært øvingsaktivitet med slukkemidler.

Konsentrasjonene av PFOS og sum PFAS er betydelig lavere ved utløp av kulvert mot Langvatn (KL2) og ved utløp av bekk/kulvert mot Kjerkvatn som drenerer overvann fra rullebanen (BK1), hvor andre forbindelser så som PFHxS, PFHxA og PFPeA også utgjør en relativt stor andel av sumkonsentrasjonen. Det ble i juni 2017 påvist sum PFAS på 72 ng/l i KL2, noe som antas skyldes bidrag fra område ved Vinkelbygg vest for rullebanen. Dette er et område hvor det tidligere har foregått øvingsaktivitet, og det ble i vannsig fra dette området påvist sum PFAS på 290 ng/l ved samme prøvetaking.

Analyseresultater fra overvåkning av resipienter viser lave konsentrasjoner av PFAS i Langvatn (L3), hvor det i flere prøver i perioden 2013-2017 ikke er påvist PFAS over kvantifiseringsgrense for analysemetoden. Konsentrasjonene er noe høyere i Lavangsvatn (O-5) og i Kjerkvatn (Figur 7). Dette kan sannsynligvis forklares av at Lavangsvatn (O-5) mottar avrenning fra nedlagt brannøvingsfelt via O-4, mens Kjerkvatn kan motta PFAS-holdig overvann via BK1. PFAS-forurensninger kan også spres til resipienter direkte via grunnvannet.



Figur 6: Konsentrasjoner av PFOS og sum PFAS i bekk fra nedlagt brannøvsfelt ved innløp Lavangsvatn (O-4) (øverst), utløp av kulvert mot Langvatn (KL2) (midten) og utløp av bekk/kulvert mot Kjerkvatn (BK1) (nederst) for perioden 2012-2017. Konsentrasjoner av enkeltforbindelser under kvantifiseringsgrense for analysemetode (LOQ) er ikke tatt med ved beregning av sumkonsentrasjon. Merk ulike skala på konsentrasjonsakse (y-akse) for de ulike figurene.



Figur 7: Konsentrasjoner av PFOS og sum PFAS i resipienter (Langvatn (L3), øverst; Kjerkvatn, midten og Lavangvatn (O-5), nederst) for perioden 2012-2017. Konsentrasjoner av enkeltforbindelser under kvantifiseringsgrense for analysemetode (LOQ) er ikke tatt med ved beregning av sumkonsentrasjon. Merk ulik skala på konsentrasjonsakse (y-akse) for de to figurene.

Oppsummering

Resultater fra miljøovervåkingen ved Evenes lufthavn for avisings sesongen 2016-2017 tyder på en samlet lav belastning fra avisingskjemikalier på omkringliggende resipienter. Analyseresultater for prøver fra utslippspunkt viser jevnt over lave konsentrasjoner av avisingskjemikalier gjennom sesongen, men enkelte høye påvisninger av glykol i KL1 og KL2 i vinterperioden tyder allikevel på at det vil kunne forekomme avrenning av avisingskjemikalier til kulvert med utslipp til resipient under perioder med høyt forbruk av avisingskjemikalier og mye nedbør/høy avrenning.

Totalt forbruk av kjemikalier til fly- og baneavising for sesongen 2016-2017 utgjorde henholdsvis 83 % og 90 % av maksimalt tillatt utslipp per sesong iht. utslippstillatelsen.

Oljeutskiller ved driftsbygning (OU-V) viser, som foregående sesong, en klar overskridelse av grenseverdi for utslipp. Utskifting av denne oljeutskilleren er planlagt i 2018.

Analyseresultater fra overvåking av utlekking av PFAS viser høye konsentrasjoner av både PFOS og sum PFAS i bekk fra nedlagt brannøvingsfelt. Dette, sammen med noe forhøyede konsentrasjoner i nedstrøms resipienter (Lavangsvatn og Kjerkvatn), tyder på fortsatt utlekking og spredning av PFOS og andre PFAS fra grunnen ved nedlagt brannøvingsfelt.

Det planlegges en revidering av miljøovervåkningsprogrammet for lufthavnen i forbindelse med at Forsvaret planlegger å etablere seg på Evenes. Dette vil blant annet omfatte en noe utvidet overvåking i resipienter sammenliknet med dagens overvåkningsprogram.

Ta gjerne kontakt dersom det skulle være spørsmål til resultatene.

Med vennlig hilsen

Anne Britt Bekken, lufthavnsjef

SIKKERHETSDATABLAD

AVIFORM S - Solid



SDS i henhold til EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkjenning av samt begrensninger for kjemikalier (REACH), Annex II-EU

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

Utgitt dato 27.03.2009

Revisjonsdato 18.02.2015

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliets navn AVIFORM S - Solid

Kjemisk navn Natriumformiat

REACH reg. nr. 01-2119486468-21

CAS-nr. 141-53-7

EC-nr. 205-488-0

Formel HCOONa

1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Kjemikaliets bruksområde Avising av rullebaner på flyplasser.

Relevant identifiserte bruksområder SU10 Formulering [blanding] forberedelser og / eller re-emballering
 SU22 Profesjonelle bruker 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)
 PROC15 Bruk som laboratoriereagens
 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)
 ERC8D Utbredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler 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

Telefaks +47 35 56 4151

E-post oyvind.oskarsen.due@addcon.com

Hjemmeside <http://www.addcon.com>

Org. nr. 988 774 677

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon Giftinformasjonen:22 59 13 00

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

R-setninger Produktet er ikke merkepliktig.
 S-setninger S22 Unngå innånding av støv.
 S24/25 Unngå kontakt med huden og øynene.
 S26 Får man stoffet i øynene; skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.

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 ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre.
 Fortsett skyllingen.

2.3 Andre farer

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
Natriumformiat	CAS-nr.: 141-53-7 EC-nr.: 205-488-0 Registreringsnummer: 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 Drikk 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

Informasjon til helsepersonell

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

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

AVSNITT 5: BRANNSLOKKNINGSTILTAK

5.1. Sløkkingsmidler

Passende brannslukningsmidler

Tørt pulver, skum, karbondioksid (CO₂) eller vannstråle kan brukes til brannslukking.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer

Produktet er ikke brannfarlig.

Ved oppvarming til over 250 ° C, vil produktet spaltes til hydrogen og natrium oksalat. Dannelse av Hydrogen kan forårsake fare for eksplosjon

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr

Evakuer alt personell. Ved brannslukning benyttes full brannbekledning.

Benytt friskluftsmaske og fullt verneutstyr når produktet er involvert i brann.

Annen informasjon

Flammeutsatte beholdere kan kjøles med vann eller fjernes fra brannstedet hvis mulig uten risiko. Brannen bekjempes fra best mulig beskyttet plass.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTSLIKTET 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 KLIF varsles.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring

Produkt samles opp i egnede beholdere.

Støvsuging eller våtmopping kan brukes for å unngå støving. 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: HÅNDBETING 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.

Beskyttende tiltak

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 ventilerert område.

Spesielle egenskaper og farer

Hygroskopisk.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE

8.1. Kontrollparametere

8.2. Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen

Ved eksponeringskontroll: Vurder egnet metode for prøvetaking, om stasjonær eller mobil prøvetaking er mest hensiktsmessig. Mulighet for øyeskylling skal finnes på arbeidsplassen.
Alt verneutstyr skal være CE-merket.

Sørg for gode hygieniske rutiner.

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern

Bruk av åndedrettsvern er normalt ikke nødvendig. Ved sterkt støvende arbeidsoperasjoner anbefales bruk av maske med partikkelfilter med middels filtereffekt: P2.

Håndvern

Håndvern

Bruk av vernehansker av plast eller gummimateriale anbefales. Skift hansker ofte.

Gjennomtrengingstiden kan variere med hanskens tykkelse, arbeidsoperasjon og eksponering.

Øye- / ansiktsvern

Øyevern

Bruk av tettsittende godkjente vernebriller ved fare for øyekontakt anbefales.

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern

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

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 (bruksløsning)	Verdi: 10.5
Kommentarer, pH (bruksløsning)	(15 wt-% løsning)
Smeltepunkt/smeltepunktintervall	Verdi: 258 °C
Kokepunkt / kokepunktintervall	Verdi: 411 °C
Kommentarer, Kokepunkt / kokepunktintervall	Dekomponerer før koking.
Bulktetthet	Verdi: 900-950 kg/m ³
Løselighet i vann	Lettløselig

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. Mulighet 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 nedbrytingsprodukter

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

Toksikologiske data fra komponenter

Komponent	Natriumformiat
LD50 oral	Verdi: 11200 mg/kg Forsøksdyreart: Mouse Varighet: OECD 401
LD50 dermal	Verdi: > 2000 mg/kg bw Forsøksdyreart: Rotte Kommentarer: OECD 401
LC50 innånding	Verdi: = 0,67 mg/l Forsøksdyreart: Rotte Varighet: 4 timer

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt Ingen helsefare ved normal bruk av produktet.

Potensielle akutte effekter

Innånding	Innånding 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.

Kreftfremkallende, mutagene og reproduksjonstoksiske

Kreft	Oral , rotte: NOAEL= 2000 mg/kg bw/dag. Methode: OECD Guideline 453.
Arvestoffskader	Ames test: Negativ. Methode: OECD Guideline 471.
Fosterskadelige egenskaper	1000 mg/kg bw/dag.
Reproduksjonsskader	Oral Rotte: 1000 mg/kg bw/dag. OECD Guideline 416.

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

Akutt akvatisk, fisk	Verdi: > 1000 mg/l Testmetode: OECD 203 Fisk, art: Onchorhynchus mykiss
Akutt akvatisk, alge	Verdi: = 1600 mg/l Testmetode: ISO 253 Alge, art: Skeletonema costatum
Akutt akvatisk, Daphnia	Verdi: > 1070 mg/l Testmetode: OECD 202 Daphnia, art: Daphnia magna

Toksikologiske data fra komponenter

Komponent	Natriumformiat
Akutt akvatisk, fisk	Testmetode: LC 50 Art: Onchorhynchus mykiss Varighet: 96 timer
Akutt akvatisk, alge	Verdi: = 790 mg/l

	Testmetode: EC 50
	Art: Pseudokirchneriella subcapitata
	Varighet: 48 timer
Akutt akvatisk, Daphnia	Verdi: > 1000 mg/l
	Testmetode: EC 50
	Art: Daphnia magna
	Varighet: 48 timer
Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: = 92
	Testperiode: 21 dager
	Testmetode: OECD 301E
Bioakkumulering	Produktet er lett biologisk nedbrytbart. Akkumulerer ikke i organismer.
Fordelingskoeffisient	Verdi: 0
	Testmetode: TWA (8t)
Biokonsentrasjonsfaktor (BCF)	Verdi: = 3,16
	Testmetode: Calculated Bcfwin (v2.15)

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: 86
	Testperiode: 28 dager
	Testmetode: OECD 306
Kjemisk oksygenforbruk (COD)	Verdi: 0,24
	Testmetode: Tysk standard prosedyre for vann, kloakk og slam,
Kommentar, COD	g O ₂ /g
Biologisk oksygenforbruk (BOD)	Verdi: 0,2
Kommentar, BOD	g O ₂ /g
Persistens og nedbrytbarhet	Produktet er lett biologisk nedbrytbart.

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumulasjonspotensial	Produktet bioakkumulerer ikke.
---------------------------	--------------------------------

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: DISPONERING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet	Mindre mengder kan spyles bort med store mengder vann.
	Alt avfall skal behandles forsvarlig og i hht nasjonalt og lokalt regelverk.
Produktet er klassifisert som farlig avfall	Nei
Emballasjen er klassifisert som farlig avfall	Nei

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 i henhold til ADR, RID, IMDG eller IATA.

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER

EC-nr. 205-488-0

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

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/EC, 2001/119/EC og 2001/573/EC)

Referanser (Lover/Forskrifter) Norsk stoffliste 2003 (KLIF).

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.

Viktigste kilder ved utarbeidelsen av Sikkerhetsdatabladet (ikke norske) Datablad og opplysninger fra leverandør.

Versjon 21

Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad ADDCON Nordic AS

Utarbeidet av ADDCON Nordic AS v/ Øyvind Oskaresn Due, telefon: +47 35 56 41 37

SIKKERHETS DATABLAD

AVIFORM L50



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

Utgitt dato 17.06.2003
 Revisjonsdato 23.04.2012

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliet navn AVIFORM L50
 Kjemisk navn Kaliumformiat
 REACH reg. nr. 01-2119486456-26-0006
 CAS-nr. 590-29-4
 EC-nr. 209-677-9
 Artikkelnr. PZ022L000

1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Produktgruppe Avisingsvæske.
 Kjemikaliet bruksområde Avising av rullebaner og oppstillingsplasser.
 Relevant identifiserte bruksområder SU3 Industriel bruker. Sluttbruk av stoffer som sådan eller preparater ved industrianlegg
 SU22 Profesjonelle bruker 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 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
 PROC11 Ikke-industriell sprøyting
 PROC15 Bruk som laboratoriereagens
 ERC4 Industriell bruk av proseshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke blir en del av artiklene
 ERC8A Utbredt innendørs bruk av proseshjelpemidler i åpne systemer
 ERC8D Utbredt utendørs bruk av proseshjelpemidler 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
 Telefaks +47 35 56 4151
 E-post oyvind.oskarsen.due@addcon.com
 Hjemmeside <http://www.addcon.com>

Org. nr. 988 774 677

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon Giftinformasjonen: 22 59 13 00

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

R-setninger Produktet er ikke klassifisert i henhold til EC 1272/2008.

S-setninger S26 Får man stoffet i øynene; skylk straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.
S36/37/39 Bruk egnede verneklær, vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm.

Sammensetning på merkeetiketten Kaliumformiat: ~ 50 %, Vann: ~ 50 %, Korrosjonsinhibitor: < 1 %

Sikkerhetssetninger P280 Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.
P305 + P351 + P338 VED KONTAKT MED ØYNE: Skylk forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skylkingen.

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.

2.3 Andre farer

Farebeskrivelse Produktet er ikke klassifisert i henhold til EC 1272/2008.

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER**3.2. Stoffblandinger**

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Kaliumformiat	CAS-nr.: 590-29-4 EC-nr.: 209-677-9 Registreringsnummer: 01-2119486456-26-0006		~ 50 %
Vann	CAS-nr.: 7732-18-5 EC-nr.: 231-791-2		~ 50 %
Korrosjonsinhibitor			< 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. Skylk nese, munn og svelg med vann. Kontakt lege ved ubehag.

Hudkontakt Skylk huden med vann. Fjern tilsølte klær, armbåndsurr o.l. og skylk 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	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

Informasjon til helsepersonell	Giftinformasjonssentralen kan gi opplysninger om kjemikalier og behandlinger ved forgiftninger. tlf: 22 59 13 00.
--------------------------------	---

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slökkingsmidler

Passende brannslukningsmidler	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. Tørrestoffet 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 UTILSIKTET 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/miljøvernseksjon/KLIF) ved større spill/lekkasjer.
--	--

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring	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: HÅNDTERING 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/PERSONBESKYTTELSE

8.1. Kontrollparametere

Tiltaks- og grenseverdier

Komponentnavn	Identifikasjon	Verdi	Norm år
Kaliumformiat	CAS-nr.: 590-29-4 EC-nr.: 209-677-9 Registreringsnummer: 01-2119486456-26-0006		

DNEL / PNEC fra komponenter

Komponent	Kaliumformiat
DNEL	Gruppe: Arbeidstaker Eksponeringsvei: Dermal Type effekt: Lokal effekt Verdi: 20,6 mg/cm ²
DNEL	Gruppe: Arbeidstaker Eksponeringsvei: Innånding Eksponeringsfrekvens: Kortsiktig (akutt) Type effekt: Systemisk effekt Verdi: 435 mg/m ³
DNEL	Gruppe: Arbeidstaker Eksponeringsvei: Dermal Eksponeringsfrekvens: Kortsiktig (akutt) Type effekt: Systemisk effekt Verdi: 6175 mg/kg bw/dag
DNEL	Gruppe: Konsument Eksponeringsvei: Dermal Eksponeringsfrekvens: Kortsiktig (akutt) Type effekt: Lokal effekt Verdi: 10,3 mg/cm ² cm
DNEL	Gruppe: Konsument Eksponeringsvei: Oral Eksponeringsfrekvens: Langsiktig (gjentatt) Type effekt: Systemisk effekt Verdi: 30,9 mg/kg bw/dag
DNEL	Gruppe: Konsument Eksponeringsvei: Dermal Eksponeringsfrekvens: Kortsiktig (akutt) Type effekt: Systemisk effekt Verdi: 107,4 mg/kg bw/dag
DNEL	Gruppe: Konsument Eksponeringsvei: Dermal Eksponeringsfrekvens: Kortsiktig (akutt) Type effekt: Systemisk effekt Verdi: 3088 mg/kg bw pr dag

8.2. Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Ved eksponeringskontroll: 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.
--	---

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.
--	---

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern	Normalt ikke nødvendig.
----------------	-------------------------

Håndvern

Håndvern	Bruk vernehansker av ugjennomtrengelig materiale, for eksempel gummi. Skift hansker ofte.
Egnede hansker	Polyvinylchloride / nitrile gummihansker.
Referanser til relevante standarder	EN 374: nivå 6
Egnede materialer	Polyvinylchloride / nitrile gummihansker.
Uegnet materiale	Normale arbeidshansker av tøy etc.
Gjennomtrengningstid	Egnet materiale nitrilgummi Hansketykkelse ca 0,55 mm Gjennomtrengningstid > 480 min Passende materiale polyvinylklorid / nitrilgummi Hansketykkelse ca 0,9 mm Gjennomtrengningstid > 480 min

Øye- / ansiktsvern

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

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern	Ved fare for hudkontakt, benytt heldekkende verneklær. Bruk av gummiforkle gir god beskyttelse og reduserer behov for vask av verneklær ved eventuell eksponering.
----------------------------	--

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

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

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

Toksikologisk informasjon

Oral toksisitet LD50(mus)=5500mg/kg

Toksikologiske data fra komponenter

Komponent	Kaliumformiat
LD50 oral	Verdi: = 5500 mg/kg bw Forsøksdyreart: Mus Kommentarer: OECD Guideline 402
LD50 dermal	Verdi: > 2000 mg/kg bw Forsøksdyreart: Rotte Kommentarer: OECD Guideline 402
LC50 innånding	Verdi: < 0,67 mg/l Forsøksdyreart: Rotte Varighet: 4 t

Øvrige helsefareopplysninger

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

Potensielle akutte effekter

Innånding	Ved normal bruk er det ingen avdamping fra produktet.
Hudkontakt	Langvarig eller gjentatt hudkontakt kan medføre avfetting, sprekkdannelse 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

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
---------------	--

Toksikologiske data fra komponenter

Komponent	Kaliumformiat
Akutt akvatisk, fisk	Verdi: = 3500 mg/l Testmetode: OECD Guideline 203 (Fish, Acute) Art: Oncorhynchus mykiss Varighet: 96 t
Akutt akvatisk, alge	Verdi: = 3700 mg/l Testmetode: ISO 10253 (Water quality - Marin) Art: Skeletonema costatum (algae) Varighet: 72 t
Akutt akvatisk, Daphnia	Verdi: > 1000 mg/l Testmetode: U.S. EPA (1975): Methods for acu Art: Daphnia magna Varighet: 48 t
Overflatespenning	Verdi: 72 mN/m (20°C)
Vannløselighet	Verdi: > 1000 g/l
Biologisk nedbrytbarhet	Verdi: = 92 Testperiode: 28 dager Testmetode: OECD Guideline 301 D
Bioakkumulering	I samsvar med kolonne 2 i vedlegg Annex IX, trenger studier ikke å

gjennomføres hvis 1-octanol/water fordelingskoeffisienten er <3. På grunn av den lave logPow (OSPAR, 2002), er akkumulering i organismer ikke forventet.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Kjemisk oksygenforbruk (COD)	Verdi: 0,095
Kommentar, COD	gO ₂ /g
Biologisk oksygenforbruk (BOD)	Verdi: 0,09
	Testperiode: 5 dager
Kommentar, BOD	g O ₂ /g
Persistens og nedbrytbarhet	Lett biologisk nedbrytbart.

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumulasjonspotensial	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.
Vannløselighet	Verdi: > 1000
Kommentar, Vannløselighet	g/l

12.5. Resultater av PBT og vPvB vurdering

12.6. Andre skadevirkninger

AVSNITT 13: DISPONERING

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 BESTEMMELSER

EC-nr.	209-677-9
--------	-----------

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

lover og forskrifter	Norsk stoffliste 2003 Klima-og forurensningsdirektoratet (KLIF). 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.
Viktigste kilder ved utarbeidelsen av Sikkerhetsdatabladet (ikke norske)	Kjemisk sikkerhetsrapport (CSR) for kaliumformiat.
Versjon	16
Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad	ADDCON Nordic AS
Utarbeidet av	ADDCON Nordic AS v/ Øyvind Oskaresn Due, telefon: +47 35 56 41 37

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

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

1.1. Identifikasjon av stoffet eller stoffblandingen

Handelsnavn

SAFEWING MP I 1938 ECO (80)

Materialnummer: 000000000000198986

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/stoffblandingen

Klassifisering i henhold til CLP-forskrift (1272/2008/EF, med endringer)

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.2. Merkelapp-elementer

Merking i henhold til CLP-forordning 1272/2008/EF, med endringer

Ikke et farlig stoff eller blanding.

2.3. Andre farer

Ifølge dagens kunnskap skaper ikke produktet noen fare for mennesker eller miljø når produktet blir behandlet forskriftsmessig.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2. Stoffblandinger

Kjemisk karakterisering

Vannlig løsning av korrosjonsinhibitorer og tensider i propylenglykol

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelle henvisninger

Tilsølte klær må fjernes straks.

Etter innånding

Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.

Søk legehjelp.

Etter hudkontakt

I tilfelle hudkontakt, skyll huden umiddelbart med rikelige mengder med vann.

Etter øyekontakt

Får man stoffet i øynene, skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.

Etter svelging

Tilkall lege øyeblikkelig.

4.2. De viktigste symptomene og effekten, både akutt og forsinket virkning.

Symptomer

Hittil ingen kjente symptomer.

Farer

Ingen kjente farer på dette tidspunkt.

4.3. Indikasjoner på behov for øyeblikkelig medisinsk hjelp og behov for spesielle tiltak.

Behandling

Behandles symptomatisk.

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1. Brannslukkingsmidler

Egnede slukkemidler

Vannspraydyse

Karbondioksid (CO₂)

Alkoholresistent skum

Pulver

5.2. Særlige farer

Risikobestemmende røykgass ved brann er: Kullmonoksid (CO)

5.3. Verneutstyr til brannslukkingsmannskaper

Spesielt verneutstyr ved brannslukning

Uavhengig pusteapparat

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1. Personlige sikkerhetstiltak

Bruk passende verneutstyr.

6.2. Miljøverntiltak

Må ikke slippes ut i kloakksystem eller vassdrag.

6.3. Metoder for opprydning

Ta opp med inert absorberende stoff (f.eks- sand, silikagel, syrebinder, universielt bindemiddel, sagflis).

Kan dumpes eller forbrennes i overensstemmelse med lokale forskrifter.

6.4. Referanse til andre avsnitt

Ytterligere anvisninger

Informasjoner ang. sikker håndtering se avsnitt 7.

For personlig beskyttelse, se seksjon 8.

Informasjoner ang. avfallsbehandling se avsnitt 13.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1. Forholdsregler ved bruk

Instruks for sikker håndtering

Ved forskriftsmessig lagring og håndtering er ingen spesielle forholdsregler nødvendig.

Hygieneforholdsregler

Hold unna mat og drikkevarer.

Instruks for brann- og eksplosjonsvern

Ta hensyn til de generelle regler for forebyggende driftsmessig brannvern.

7.2. Forholdsregler ved lagring, inkludert inkompatibilitet

Videre opplysninger til lagerbetingelsene

Hold beholderne tett lukket på et kjølig og godt ventilert sted.

Skal behandles og åpnes med forsiktighet.

Lagerstabilitet

7.3. Særlig(e) bruksområde(r)

Ingen andre anbefalinger.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

8.1. Grenseverdier for eksponering

Eksponeringsgrenseverdier

Grenseverdier er ikke tilgjengelige.

DNEL/DMEL-verdier

DNEL/DNMEL verdier er ikke tilgjengelige.

PNEC-verdier

PNEC-verdier er ikke tilgjengelige.

8.2. Eksponeringskontroll

Generelle vernetiltak

Unngå kontakt med huden og øynene.

Vernehansker:

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.

For korttidsbelastning (splash protection):

Hansker av nitrilkautsjuk.

Minimum gjennombruddstid /hanske 30 min

Minimum tykkelse / hanske: 0,4 mm

Langtidsutsettelse

Tette butylgummi hansker

Minimum gjennombruddstid /hanske 480 min

Minimum tykkelse / hanske: 0,7 mm

Vernebriller:

Vernebriller

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1. Grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Fysisk tilstand:	væske
Form:	Flytende stoff
Partikkelstørrelse :	Ikke anvendbar
Farge:	oransje
Lukt:	nesten luktfri
Luktterskel:	ikke bestemt
pH-verdi:	8 - 9,5 (20 °C) Metode: DIN 19268 Ble fastlagt ufortynnet.
Størknepunkt :	< -40 °C Metode: ASTM D 1177

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

Kokepunkt :	125 °C Metode: DIN 53171
Flammepunkt:	> 100 °C Metode: DIN 51376 (open cup)
Fordampningshastighet:	ikke bestemt
Nedre eksplosjonsgrense:	ikke bestemt
Øvre eksplosjonsgrense:	ikke bestemt
Brenntall:	Ikke anvendbar
Minimum antenningsenergi:	ikke bestemt
Damptrykk:	ikke bestemt
Relativ damptetthet gjeldende luft:	ikke bestemt
Løselighet i vann:	(20 °C) fullstendig blandbar
Løselig i ...	Fett ikke bestemt
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann (log Pow):	Ikke anvendbar
Antenningstemperatur:	> 400 °C Metode: DIN 51794
Selvantennelsestemperatur:	Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som selvoppvarmende.
Termisk spaltning:	(Temperaturøkning: 3 K/min) Metode: DSC Ingen spaltning inntil 300 °C.
Viskositet (kinematisk) :	19 - 24 mm ² /s (20 °C) Metode: DIN 51562
Eksplosive egenskaper:	Eksplosive i henhold til EF-regulativ: ingen data tilgjengelig
Brannfremmende egenskaper:	Ikke anvendbar

9.2. Andre opplysninger

Tetthet:	1,04 g/cm ³ (20 °C) Metode: DIN 51757
Volumvekt:	Ikke anvendbar

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

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

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

10.3. Muligheter for en farlig reaksjon

Ingen farlige reaksjoner kjent under tilstander for normalt bruk.
Stabil

10.4. Forhold som skal unngås

Ikke kjent.

10.5. Inkompatible materialer

Ikke kjent

10.6. Farlige nedbrytningsprodukt

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

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1. Informasjon om toksikologisk virkning

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Akutt oral toksisitet:	LD50 > 5.000 mg/kg (Rotte) Metode: OECD Test-retningslinje 401
Akutt dermal toksisitet:	ikke bestemt
Akutt inhalativ toksisitet:	ikke bestemt
Irriterende virkning på huden:	Ingen hudirritasjon (Kanin) Metode: OECD Test-retningslinje 404 Kilde: Analogy
Irritasjonsvirkning på øye:	Ingen øyeirritasjon (kaninøye) Metode: OECD Test-retningslinje 405 Kilde: Analogy
Sensibilisering:	ikke bestemt
Toksisitet ved gjenntatt eksponering:	ikke bestemt
Vurdering av arvestoffskadelig virkning:	Ingen informasjon tilgjengelig.
Vurdering av kreftfremkallende virkning:	Ingen informasjon tilgjengelig.

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

Vurdering av reproduksjonstoksisk virking: Ingen informasjon tilgjengelig.

Vurdering av teratogen virking: Ingen informasjon tilgjengelig.

Målgantoksisitet (STOT) - enkelteksponering: ikke bestemt

Målgantoksisitet (STOT) - gjentatt eksponering: ikke bestemt

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Fisketoksisitet:	EC50 8.902 mg/l (Brachydanio rerio (sebrafisk)) Metode: DIN 38415-6
Dafnitoksisitet:	EC50 3.921 mg/l (48 h, Daphnia magna (magna-vannloppe)) Metode: OECD TG 202
Algetoksisitet:	EC50 (Veksthastighet) 8.180 mg/l (72 h, Desmodesmus subspicatus) Metode: OECD TG 201 NOEC (Veksthastighet) 2.000 mg/l (72 h, Desmodesmus subspicatus) Metode: OECD TG 201
Bakterietoksisitet:	EC50 > 10.000 mg/l (Photobacterium phosphoreum (fosforfotobakterie)) Metode: DIN 38412 L 34

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Biologisk nedbrytbarhet:	100 % (19 d) Lett biologisk nedbrytbar: Metode: OECD Test-retningslinje 301E
Kjemisk oksygenbehov (CSB):	1,38 kg/kg Metode: DIN 38409-H-41
Biokjemisk oksygenbehov (BSB5):	0,6 kg/kg Metode: DIN 38409-H51

12.3. Bioakkumuleringspotensial

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Bioakkumulasjon: ikke bestemt

12.4. Mobilitet i jord

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Transport og distribusjon ikke bestemt
**mellom miljøsoner (luft, jord,
vann og biota) :**

Forhold i miljøavdelinger
ingen data tilgjengelig

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

ingen data tilgjengelig

12.6. Andre skadelige effekter

Opplysninger knyttet til produktet som helhet:

Øvrige økotoksikologiske merknader

Biologisk nedbrytbar, kan fortynt nedbrytes i biologiske renseanlegg.
Skadevirkning på fisk og bakterier: ikke skadelig.

AVSNITT 13: Instruksjoner ved disponering

13.1. Behandlingsmetoder

Produkt

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

Ikke rengjort 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: Regelverksmessige opplysninger

15.1. Helse-, miljø- og sikkerhetsregler/lovgivning spesifikk for stoff eller stoffblanding

Andre forskrifter

MAK ikke fastlagt.

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

Ta hensyn til de nasjonale og lokale lovbestemte forskrifter.

Legende:

ADN	Europeisk overenstemmelse om internasjonal transport av farlig gods på innsjøer og elver.
ADR	Overenstemmelse om internasjonal transport av farlig gods på vei.
AOX	Organisk bundne halogener som kan adsorberes
CAS	Chemical Abstracts Service
DMEL	Teoretisk minimums effektnivå (gentoksiske substanser)
DNEL	Teoretisk Ingen-Effekt-Nivå
EC50	Halve maksimums-effekt-konsentrasjonen
GHS	Globalt Harmonisert System
IATA	Internasjonal overenskomst for lufttransport
IMDG	Internasjonal overenskomst for transport av farlig gods på sjø.
LC50	Dødelig konsentrasjon for 50% av testpopulationen
LD50	Dødelig dose 50% av testpopulationen
MARPOL	Internasjonal overenskomst for å hindre fourensning fra skip
NOAEC	Høyeste konsentrasjon uten tegn til skade
NOAEL	Høyeste dosering uten tegn til skadelig effekt
NOEC	Høyeste konsentrasjon uten tegn til effekt
OEL	Maksimal eksponeringskonsentrasjon på arbeidsplassen
PBT	Persistent, Bioakkumulativ, Giftig
PEC	Forventet konsentrasjon i miljøet
PNEC	Forventet ingen-effekt-konsentrasjon
REACH	Registrering, evaluering, godkjenning og begrensning av kjemikalier
RID	Internasjonal overenskomst for transport av farlig gods på jernbane
SVHC	Spesielt farlige substanser
vPvB	Meget persistent og meget bioakkumulativ (stoffer)

Sikkerhetsdatablad i henhold til EF- forordning 453/2010

CLARIANT 

SAFEWING MP I 1938 ECO (80)

Side 10(10)

Stoffkode: 000000197817

Revisjon: 08.06.2015

Versjon: 1 - 5 / N

Trykkdato: 14.06.2016

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 1(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

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 beskaftenhet: Polymerforyknet avisingmiddel på basis av propylenglykol, tensid, korrosjonshindrende middel og vann, innfarget.

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 Produkte (Deutschland) GmbH
Brueningstr. 50
65929 Frankfurt am Main
Telefon-nr. : +49 6196 757 60

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(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Farlige 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: Brannsløkkingstiltak

5.1 Slokkingsmidler

- Egnede slokkingsmidler : Vannspraydyse
Alkoholresistent skum
Pulver
Karbondioksid (CO₂)
- Upassende slokkingsmidler : Vannstråle med høyt volum

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Spesielle farer ved
brannslukking : Risikobestemmende røykgass ved brann er: Kullmonoksid (CO)
Karbondioksid (CO₂)

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 3(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

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 "Kastingshensyn".

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(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

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.	Verditype (Form for utsettelse)	Kontrollparametere	Grunnlag
1,2-Propanediol	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
1,2-Propanediol 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			
	Forbrukere	Hudkontakt	Langtids - systemiske virkninger	213 mg/m ³
	Forbrukere	Svelging	Langtids - systemiske virkninger	85 mg/m ³

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

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
1,2-Propanediol CAS-nr.: 57-55-6	Ferskvann	260 mg/l
	Sjøvann	26 mg/l
	Vann (periodisk utslipp)	183 mg/l
	Kloakkrensleanlegg	20000 mg/l
	Ferskvannbunfall	572 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Sjøbunfall	57,2 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Jord	50 mg/kg tørr vekt (d.w.)

8.2 Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr

Øyevern : Vernebriller

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 5(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

Håndvern

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 : 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

Brenntall : Ikke anvendbar

Øvre eksplosjonsgrense : ikke bestemt

Nedre eksplosjonsgrense : ikke bestemt

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 6(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

Damptrykk	:	ikke bestemt
Relativ damp tetthet	:	ikke bestemt
Relativ tetthet	:	1,04 g/cm ³ (20 °C) Metode: DIN 51757
Volum tetthet	:	Ikke anvendbar
Oppløselighet(er) Vannløselighet	:	oppløselig
Løselighet i andre løsningsmidler	:	oppløselig Løsningsmiddel: glykol
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	:	Ikke anvendbar
Selvantennings temperatur	:	> 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
Ekspløsjøsegenskaper	:	ingen data tilgjengelig
Oksidasjønsegenskaper	:	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.

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

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

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 7(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkgdato: 26.10.2017

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 øyenskade/øyeirritasjon

Produkt:

Bemerkning: ikke bestemt

Åndedrett- eller hudsensibilisering

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.

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 8(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

Reproduksjonstoksisitet

Produkt:

Reproduksjonstoksisitet - : Ingen informasjon tilgjengelig.
Vurdering

Ingen informasjon tilgjengelig.

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (enkel utsettelse)

Produkt:

Bemerkning: ikke bestemt

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt utsettelse)

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
Eksponeeringstid: 96 h
Metode: OPPTS 850.1075

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

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

Giftighet for alger : EC50 (Grønnalger-ferskvann(Pseudokirchnerellia
subcapitata)): 2.266 mg/l

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 9(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

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

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

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 10(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

- 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

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;

SAFEWING MP II FLIGHT

Side 11(11)

Stoffkode: 000000273002

Revisjon: 11.05.2017

Versjon: 1 - 10 / N

Trykkdato: 26.10.2017

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 - Selvakseleerende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; 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

Vedlegg 7: Harstad/Narvik lufthavn Evenes lufthavn- Organisk belastning og tålegrense

Beregning for omsøkt mengde med infiltrasjon og avrenning overvannssystem

Glykol			
Årlig omsøkt mengde:	120000 liter 100% glykol		
Årlig mengde KOF:	202800 kg KOF		
Antatt nedbrytningskapasitet:	0,6 kg KOF/m2/år		
Fordeles på følgende måte:			
Avisingsplattform:	75 %		
Taksebane Y:	10 %		
Rullebane	5 %		
Fly/diffust:	10 %		
Flyavisingsplattform(75%):			
Avrenning fra avisingsplattform:			
Glykol som havner på avisingsplattform/Snødeponi	152100 kg KOF	Vi vet at noe havner utenfor snødeponi. Anslår:	10 %
Glykol som havner utenfor snødeponi	15210		
Glykol til infiltrasjon utenfor snødeponi (% av det som havner på plattform)	7605	Beregnet areal ved snødeponi som påvirkes	5200 m2
Glykol til OV-nett (kulvert til Langvatn)	7605		
Glykol til kommunalt nett, utslipp Ofofjorden	136890	Antar at halvparten av det som faller utenfor snødeponi s	50 %
		Til kulvert/Langvatn	25 %
			Kontroll: 0
Taksebane (10%):			
Bakgrunnsinformasjon for beregning av spredning/belastning:			
Take-off-retning:			
Fra nord	70 %		
Fra sør	30 %		
Fall rullebane:	takfall	Dvs 50% naturlig avrenning til hver side, brøyting også til hver side	
Fall taksebane	takfall	Dvs 50% naturlig avrenning til hver side, brøyting også til hver side	
Brøyting til østsiden	50 %		
Brøyting til vestsiden	50 %		
Takselengde taksebane midt/nord	840 m	Andel v/taksing nord:	Taksebane midt/sør: deles pga ulik overvannsdekning:
Takselengde taksebane nord:	700 m	55 %	Nordlig del: 400 m 56 %
		45 %	Sørlig 310 m 44 %
		Andel v/taksing sør:	
Takselengde taksebane midt/sør	710 m	57 %	
Takselengde taksebane sør:	545 m	43 %	
Takselengde avisingsplattform	0 m	Push back	
Take off RWY nord	685 m	Distansen glykol faller av under aksellerasjon, antar kun område nord	
Takk off RWY sør	595 m	Distansen glykol faller av under aksellerasjon, antar kun område sør	
Total lengde rullebane:	2808 m	For beregning av spredning av formiat	
Infiltrasjonsavstand fra rullebanen:	40 m		
Oppsamlingsgrad OV-nett:	20 %	%-andel oppsamling der det er full OV-nett-dekning.OV-nettet	
Dekning OV-nett langs TWY/RWY:			
Taksebane nord	75 %		
Taksebane midt/nord	100 %	Flyoppstilling	
Taksebane midt/sør vestsiden	100 %	Til kommunalt OV-nett	50 %
Taksebane midt/sør østsiden, nordlig del	100 %	Til kulvert og videre til Langvatn	50 %
Taksebane sør	0 %		
Rullebane nord	0 %	Glykol som havner utenfor plattform/snødeponi, infiltrasjon 50%	50 %
Rullebane midt/nord nordlig del	0 %	Glykol som havner utenfor plattform/snødeponi,til Langvatn 50%	50 %
Rullebane midt/nord sørlig del	100 %		
Rullebane midt/sør	0 %		
Rullebane sør	100 %		

Glykol						
Avrenningsområder	Fordeling, ut fra totalt glykolforbruk	Total KOF	Areal (m2)	Ant. Kg KOF/år til resipient (utslippsledning/OV-nett)	Organisk belastning infiltrasjon (kg KOF/m2*år)	Nedbrytningskapasitet (kg KOF/m2*år)
Avisingsplattform:	75 %	152100				
Oppsamling på plattform/snødeponi, til OV-nett (Ofotfjorden)		136890		136890		
Glykol som havner utenfor plattform/snødeponi (10%)		15210				
Infiltrasjon		7605	5200	-	1,46	0,2
OV-nett til Langvatn		7605		7605		
Kontroll, avising sør		0				
Taksebane nord og midt/nord (70% av avgangene), andel av total glykolforbruk:	7 %	14196				
Total mengde KOF til taksebane nord		7743				
Overvannsnett utløp Langvatn	15 %	1161		1161		
Infiltrasjon vestsiden	43 %	3291	28000		0,12	0,6
Infiltrasjon østsiden	43 %	3291	28000		0,12	0,6
Total mengde KOF til taksebane midt/nord		6453				
Overvannsnett, utløp Langvatn	20 %	1291		1291		
Infiltrasjon vestsiden	40 %	2581	33600		0,08	0,6
Infiltrasjon østsiden	40 %	2581	33600		0,08	0,2
Kontroll, taksing nord + midt/nord		0				
Rullebane nord (70% av avgangene):	3,5 %	7098				
Total mengde KOF til rullebane nord		7098				
Infiltrasjon (vestsiden)	50 %	3549	27400		0,13	0,6
Infiltrasjon (østsiden)	50 %	3549	27400		0,13	0,6
Kontroll, rullebane nord		0				
Taksebane sør og midt/sør (30% av avgangene):	3 %	6084				
Total mengde KOF til taksebane sør		2642				
Infiltrasjon vestsiden	50 %	1321	21800		0,06	0,6
Infiltrasjon østsiden	50 %	1321	21800		0,06	0,6
Total mengde KOF til taksebane midt/sør		3442				
Taksebane midt/sør, vestside:	50 %	1721				
OV-nett, utløp mot myr/Lavangsvatn (to utløp)		344		344		
Infiltrasjon		1377	28400		0,05	0,6
Taksebane midt/sør, østside:	50 %	1721				
Nordlig del		860				
OV-nett, utløp mot myr/Lavangsvatn		172		172		
Infiltrasjon		688	16000		0,04	0,6
Sørlig del		860				
Infiltrasjon		860	16000		0,05	0,6
Kontroll, taksing sør + midt/sør		0				
Rullebane sør (30% av avgangene):	1,5 %					
Total mengde KOF til rullebane sør		3042				
OV-nett, utløp bekk/Kjerkvatn		608				
Infiltrasjon vestsiden	50 %	1217	23800		0,05	0,6
Infiltrasjon østsiden	50 %	1217	23800		0,05	0,6
Kontroll, rullebane sør		0				
Diffus spredning til luft	10 %	20280				
Kontroll, totalt glykolforbruk	100 %	0				

Formiat

Årlig mengde:	35000 kg KOF
<u>Fordeles på følgende måte:</u>	
Flyoppstilling:	5 % 1750
Rullebane:	85 % 29750
Taksebane (parallell)	10 % 3500

Rullebane (85%):

Bakgrunnsinformasjon for beregning av spredning/belastning:

<u>Fall rullebane:</u>	takfall	(dvs 50% naturlig avrenning til hver side)
<u>Brøytemønster:</u>		
Brøyting til østsiden:	50 %	
Brøyting på vestsiden:	50 %	

		% av rullebanelengde	
Rullebane nord	685 m	24 %	
Rullebane midt/nord	800 m	28 %	
Rullebane midt/sør	730 m	26 %	
Rullebane sør	595 m	21 %	

Ikke OV-nett, kun infiltrasjon

Total lengde rullebane: 2810 mRullebane midt/nord deles opp i nordlig og sørlig del pga ulik overvannsdekning:

<u>Nordlig del:</u>	400 m	50 %
<u>Sørlig</u>	400 m	50 %

Infiltrasjonsavstand fra rullebanen: 40 m**Taksebane (10%):**

		% av taksebanelengde	
Taksebane nord	700 m	25 %	
Taksebane midt/nord	840 m	30 %	
Taksebane midt/sør	710 m	25 %	
Taksebane sør	545 m	19 %	
	2795		

Apron (5%):

Flyoppstilling/trafikkarealer	25 %
Snødeponi	75 %

Avrenningsområder	Fordeling ut fra totalt formiatforbruk	Total KOF	Areal (m2)	Ant. Kg KOF/år til resipient (via OV-nett)	Organisk belastning, infiltrasjon (kg KOF/m2*år)	Nedbrytningskapasitet (kg)
TOTAL mengde KOF til taksebane	10 %	3500				
Total mengde KOF til taksebane nord	2,50 %	877				
Overvannsnett utløp Langvatn		131		131		
Infiltrasjon vestsiden		373	28000		0,01	0,6
Infiltrasjon østsiden		373	28000		0,01	0,2
Total mengde KOF til taksebane midt/nord	3,01 %	1052				
Overvannsnett, utløp Langvatn		210		210		
Infiltrasjon vestsiden		421	33600		0,01	0,6
Infiltrasjon østsiden		421	33600		0,01	0,2
Total mengde KOF til taksebane sør	1,95 %	682				
Infiltrasjon vestsiden		341	21800		0,02	0,6
Infiltrasjon østsiden		341	21800		0,02	0,6
Total mengde KOF til taksebane midt/sør	2,54 %	889				
Taksebane midt/sør, vestsiden:		445				
OV-nett, utløp mot myr/Lavangsvatn (to utløp)		89				
Infiltrasjon		356	28400		0,01	0,6
Taksebane midt/sør, østside:		445				
Nordlig del		222				
OV-nett, utløp mot myr/Lavangsvatn		44				
Infiltrasjon		178	16000		0,01	0,6
Sørlig del		222				
Infiltrasjon		222	16000		0,01	0,6
Kontroll		0				
TOTAL mengde KOF til rullebane	85 %	29750				
Total mengde KOF til rullebane nord	21 %	7252				
Infiltrasjon (vestsiden)		3626	27400		0,13	0,6
Infiltrasjon (østsiden)		3626	27400		0,13	0,6
Total mengde KOF rullebane midt/nord	24 %	8470				
Nordlig del:		4235				
Infiltrasjon vestsiden		2117	16000		0,13	0,6
Infiltrasjon østsiden		2117	16000		0,13	0,6
Sørlig del		4235				
OV-nett, utløp mot myr/Lavangsvatn		847				
Infiltrasjon vestsiden		1694	16000		0,11	0,6
Infiltrasjon østsiden		1694	16000		0,11	0,6
Total mengde KOF til rullebane midt/sør	22 %	7729				
Infiltrasjon vestsiden		3864	29200		0,13	0,6
Infiltrasjon østsiden		3864	29200		0,13	0,6
Total mengde KOF til rullebane sør	18 %	6299				
OV-nett, utløp bekk/Kjerkvatn		1260				
Infiltrasjon vestsiden		2520	23800		0,11	0,6
Infiltrasjon østsiden		2520	23800		0,11	0,6
Kontroll rullebane		0				
Totalt flyoppstilling og trafikkarealer	5 %	1750				
Flyoppstilling	1 %	438				
Til kommunalt OV-nett		219				
Til kulvert og videre til Langvatn		219				
Kontroll, totalt forbruk						
Formiat som kjøres til snødeponi	4 %	1313				
Til kommunalt OV-nett		1181				
Formiat som havner utenfor snødeponi, infiltrasjon		66	5200		0,01	0,6
Formiat som havner utenfor snødeponi, til kulvert og videre til Langvatn		66				

Totalt

Avrenningsområder	Ant. Kg KOF/år	Organisk belastning infiltrasjon (kg KOF/m2*år)	Antatt nedbrytningskapasitet (kg KOF/m2*år)
Avisingsplattform, flyoppstilling og snødeponi			
Avrenning til kommunalt nett	138290		
Avrenning til Langvatn via kulvert (OV-nett)	7889		
Infiltrasjon ved snødeponi	7671	1,48	0,6
Total mengde KOF taksebane nord			
Avrenning til Langvatn (OV-nett)	1293		
Infiltrasjon på vestsiden	3663	0,13	0,6
Infiltrasjon på østsiden	3663	0,13	0,6
Total mengde KOF taksebane midt/nord			
Avrenning til Langvatn (OV-nett)	1501		
Infiltrasjon på vestsiden	3002	0,09	0,6
Infiltrasjon på østsiden	3002	0,09	0,2
Total mengde KOF taksebane midt/sør			
Vestside			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	433		
Infiltrasjon	1732	0,06	0,6
Østside			
Nordlig del			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	217		
Infiltrasjon	866	0,05	0,6
Sørlig del			
Infiltrasjon	1083	0,09	0,6
Total mengde KOF taksebane sør			
Infiltrasjon vestsiden	1662	0,08	
Infiltrasjon østsiden	1662	0,08	
Total mengde KOF rullebane nord			
Infiltrasjon vestside	7175	0,26	0,6
Infiltrasjon østside	7175	0,26	0,6
Total mengde KOF rullebane midt/nord			
Nordlig del			
Infiltrasjon vestside	2117	0,13	0,6
Infiltrasjon østside	2117	0,13	0,6
Sørlig del			
Avrenning mot myr/Lavangsvatn (OV-nett)	847		
Infiltrasjon vestside	1694	0,11	0,6
Infiltrasjon østside	1694	0,11	0,6
Total mengde KOF rullebane midt/sør			
Infiltrasjon vestside	3864	0,13	0,6
Infiltrasjon østside	3864	0,13	0,6
Total mengde KOF rullebane sør			
Avrenning mot bekk/Kjerkvatn (OV-nett)	1868		
Infiltrasjon vestside	3737	0,16	0,6
Infiltrasjon østside	3737	0,16	0,6
Total mengde KOF til Langvatn (fire utslippspunkter)	10683		
Total mengde KOF til myr/Lavangsvatn	1497		
Total mengde KOF til bekk/Kjerkvatn	1868		

1 BESKRIVELSE

Kort beskrivelse av prosessen / aktiviteten som prosedyren tilhører

Daglig	Ukentlig	Månedlig	Kvartalvis	Halvårlig	Årlig
Brann og redning: Operativt personell Brann og redning - Inspeksjon av brannbil Brann og redning - Kontroll av telefonsamband Brann og redning - Kontroll av radiosamband Brann og redning - Inspeksjon av personlig bekledning	Brann og redning: Operativt personell Brann og redning - Kontroll av brannbil Brann og redning - Kontroll av radio- og telefonsamband Kontroll av crashalarm	Brann og redning: Operativt personell Brann og redning - Månedlig kontroll av varslingsystem Brann og redning - Månedlig kontroll av brannbil Rullende materiell: Operativt personell Brann og redning - Skumtest	Brann og redning: Operativt personell Gjennomgang av forensningsmateriel Brann og redning - Våt eller tørr sugeprobe	Brann og redning: Operativt personell Brann og redning - Stikkprøvekontroll pulverlager	Brann og redning: Operativt personell Brann og redning - Kontroll pulveraggregat Brann og redning - Kontroll av håndsløkkeapparat Brann og redning - Kontroll skumaggregat Brann og redning - Kontroll av førstehjelpsutstyr Brann og redning - Kontroll av vanntank Brannkummer og hydranter Brann og redning - Kontroll av personlig verneutstyr

[Åpne på web](#)

2 GJENNOMFØRING

Daglig

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	Inspeksjon av brannbil For å sikre at brannbilen er funksjonell og riktig utstyrt er det nødvendig med jevnlig kontroll. Utførelse <ul style="list-style-type: none"> Kontrollen utføres og loggføres som arbeidsordre i FDV-verktøy, iht. sjekklister som ligger under 6.4 Rullende Materiell. Utføres ved begynnende vakt. 	Brann og redning: Operativt personell
2	Kontroll av telefonsamband For å sikre at telefonsambandet er i drift og fungerer tilfredsstillende er det nødvendig med jevnlig kontroll. Utførelse <ul style="list-style-type: none"> Ring opp lufttrafikkjenesten og deretter be om at lufttrafikkjenesten ringer tilbake. Når denne samtalen er utført begge veier med positivt resultat er kontrollen utført. Dokumenteres i FDV-verktøyet. 	Brann og redning: Operativt personell
3	Kontroll av radiosamband For å sikre at sambandet er i drift og fungerer tilfredsstillende er det nødvendig med jevnlig kontroll. Utførelse <ul style="list-style-type: none"> Kall opp lufttrafikkjenesten og be om signalstatus. "Tårn – dette er Brann 1 – Radiosjekk" "Brann 1 – dette er Tårn – du er sterk og klar" Dokumenteres i FDV-verktøyet Dokumenter <ul style="list-style-type: none"> Bruk av VHF- og UHF-radio (bakkefrekvens) 	Brann og redning: Operativt personell

4	<p>Inspeksjon av personlig bekledning Brannbekledning utsettes for jevnlig slitasje og må repareres/ byttes ved behov for å ha tilfredsstillende funksjon. Brannbekledning er personlig.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved vaktstart tar den enkelte ansatte en visuell inspeksjon av sitt personlig utstyr og melder fra ved behov for reparasjon eller utskiftning. • Brannbekledning skal vaskes etter den er eksponert for røyk, og jevnlig utenom dette. 	Brann og redning: Operativt personell
----------	---	--

Ukentlig

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	<p>Kontroll av brannbil For å sikre at brannbilen er funksjonell og riktig utstyr er det nødvendig med jevnlig kontroll. Kontrollen skal inkludere kartverket i brannbilen.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollen utføres og loggføres som arbeidsordre i FDV-verktøyet, iht. sjekklister som ligger under 6.4 Rullende Materiell. 	Brann og redning: Operativt personell
2	<p>Kontroll av radio- og telefonsamband For å sikre funksjon ved en uønsket hendelse må følgende kontrolleres: Direktelinje til tårn (hvis det finnes). Direktelinje til nødstatene (hvis det finnes).</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Løft røret, og gi melding «Dette er lufthavn XXX, vennligst bekreft at du hører meg». • Be om at de ringer opp igjen. (fysisk sjekke om telefonen ringer) 	Brann og redning: Operativt personell
3	<p>Kontroll av crashalarm For å sikre at crashalarmen er i drift og fungerer tilfredsstillende er det nødvendig med jevnlig kontroll.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollen utføres ved at man ber lufttrafikkjentesten aktivere alarmen. • Prøven annonseres på høytaleranlegg • Innendørs sirene og lydsignal på bakkefrekvens utløses. • Portene i brannstasjonen åpnes når alarmen utløses • Deretter kontrolleres det at alle klokker/sirener fungerer tilfredsstillende samt at eventuelle tilleggsfunksjoner koblet til alarmsystemet fungerer (automatisk portåpning etc.). 	Brann og redning: Operativt personell

Månedlig

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	<p>Månedlig kontroll av varslingssystem UMS systemet brukes for å tilkalle ekstra personell ved behov og går ut som et telefonanrop.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mottaker kan melde tilbake via systemet om de har anledning til å rapportere til lufthavnen eller ei. 	Brann og redning: Operativt personell

	<p>Månedlig test av UMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testen gjennomføres ved å følge instruks for UMS, med meldingstype for øvelse. • Gjennomført test dokumenteres i FDV-verktøyet <p>Dokumenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruks UMS (6.2.2.2.1) 	
2	<p>Månedlig kontroll av brannbil</p> <p>For å sikre at samanded er i drift og fungerer tilfredsstillende er det nødvendig med jevnlig kontroll.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brannbilen skal kontrolleres i henhold til sjekkliste for månedlig kontroll som ligger under 6.4 Rullende materiell 	Brann og redning: Operativt personell
3	<p>Skumtest</p> <p>Skumproduksjonssystemet skal kontrolleres i for å sikre funksjon og driftssikkerhet.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsprøve av brannbilens skumproduksjon ved å starte pumpesystemet og sjekke at skum av akseptabel kvalitet leveres. • Utføres som arbeidsordre i FDV-verktøyet. 	Rullende materiell: Operativt personell

Kvartalsvis

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	<p>Gjennomgang av forurensningsmateriell</p> <p>Brann og redningstjenesten besitter lufthavnens utstyr for begrenning av skadeomfang ved akutt forurensning. Hvert kvartal tar man en gjennomgang av materialet.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utføres som en del av MØP: MODUL 5 – Lokale tilpasninger 	Brann og redning: Operativt personell
2	<p>Våt eller tørr sugep prøve</p> <p>Sugeprøve er en tetthetsprøve av pumpe og rørsystem.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføres etter produsentens anvisninger • Kontrolldata loggføres • Utføres som arbeidsordre i FDV-verktøyet 	Brann og redning: Operativt personell

Halvårlig

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	<p>Stikkprøvekontroll pulverlager</p> <p>For å sikre at pulveret er av ønsket kvalitet og ikke forringet er det nødvendig med jevnlig kontroll av pulverlageret.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utføres som arbeidsordre i FDV-verktøyet • Lagringssted skal være tørt • Pulveret skal være fritt for klumper • Mengde på lager skal stemme med lagerbeholdning i FDV verktøyet • Krav til minimumsbeholdning skal være ivaretatt ihht brann- og redningskategori 	Brann og redning: Operativt personell

	<ul style="list-style-type: none"> Eldste parti skal være lettest tilgjengelig slik at det brukes først Tiltak iverksettes dersom feil eller mangler. Kontrollert parti skal merkes slik at det eldste partiet benyttes først. 	
--	---	--

Årlig

Nr.	Aktivitet	Utfører
1	<p>Kontroll av pulveraggregat Utføres ofte i sammenheng med øvelse som krever praktisk bruk av aggregatet (halvårlig øvelse med bruk av pulveraggregat)</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Aggregat for pulver (montert i utrykningskjøretøy) utløses, tømmes helt og rengjøres. Ved åpning av aggregat trykkavlastes skrue på påfyllingstyss, skruen av før fyllestuss åpnes. Bruk vernebriller og støvmaske. 	Brann og redning: Operativt personell
2	<p>Kontroll av skumaggregat Utføres ofte i sammenheng med øvelse som krever praktisk bruk av aggregatet. Minimum en gang per år må brannbilens produksjonssystem for skum tømmes og inspiseres.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Hele brannbilens produksjonssystem for skum tømmes helt og inspiseres. 	Brann og redning: Operativt personell
3	<p>Kontroll av vanntank Minimum en gang per år må hele vanntanken inspiseres og innvendige vegger må grundig rengjøres.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Utføres iht leverandørens instruksjonsveiledning. Tanken tømmes helt og rengjøres innvendig, ved behov må evt innvendige skott demonteres for å komme til. Eventuelle sink anoder montert i tank kontrolleres og byttes ut ved behov. 	Brann og redning: Operativt personell
4	<p>Kontroll av personlig verneutstyr Minst årlig gjennomføres en mer gjennomgående funksjonell kontroll av personlig verneutstyr.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Dersom lufthavnen ikke har kompetanse til å utføre dette selv må det settes bort til ekstern utørelse Opprettes som periodisk aktivitet i FDV-verktøyet 	Brann og redning: Operativt personell
5	<p>Kontroll av håndslukkeapparat Kontroll av manuelt håndslukkeutstyr skal foretas jevnlig for å sikre tilstrekkelig funksjonssikkerhet.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontrollen skal dokumenteres og utføres av kompetent person iht. NS3910. 	Brann og redning: Operativt personell
6	<p>Kontroll av førstehjelpsutstyr Utover at det inkluderes i daglig inspeksjon av brannbil, etterfylles førstehjelpsutstyr ved behov. Årlig kontroll av oksygenkoffert (der dette finnes)</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Utføres iht. arbeidsordre i FDV-verktøyet. 	Brann og redning: Operativt personell

7	Brannkummer og hydranter På de lufthavner der brannkummer og hydranter brukes for etterfylling av vann i beredskapsarbeidet har brann- og redningstjenesten et ansvar for at disse anleggene er i hensiktsmessig og operativ tilstand, samt lett synlige. Brannkummer og hydranter skal alltid være tilgjengelige. Utførelse <ul style="list-style-type: none">• Visuell kontroll gjennomføres regelmessig etter behov og vurdering.• Avvik dokumenteres i FDV-verktøyet Årlig skal følgende kontrolleres og funksjonstestes: <ul style="list-style-type: none">• Pakninger• Ventiler• Vanngjennomstrømning• Der lokale forhold tilser det kan det legges opp til hyppigere kontroller.• Disse legges inn som periodiske aktiviteter og dokumenteres i FDV-verktøyet.	Brann og redning: Operativt personell
----------	--	--

3 REGISTRERINGER**4 GRENSESNIITT OG REFERANSER TIL ANDRE PROSESSER OG DOKUMENTER****5 VEDLEGG**

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 som kan være både bioakkumulerende og giftige.
- 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. måned. Testene kan utføres på følgende steder (i prioritert rekkefølge):</p> <ol style="list-style-type: none">1. På operativt brannøvingsfelt der dette er mulig2. På avisingsplattform i vinterstilling, hvis mulig. Dvs. at eventuelle ventiler skal være innstilt slik at avløpet ikke går til sårbare resipient3. 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 avklare best egnet område for funksjonstest slik at resipientens nedbrytningskapasitet ikke blir overbelastet. Dette skal dokumenteres i lokal dokumentasjon, f.eks. gjennom miljørisikoanalysen.</p> <p>Ved tvil eller dersom det er avrenning til sårbare områder (f.eks. bekker, våtmark eller fjærekant): Kontakt Miljøavdelingen (Fagansvarlig Vann og grunn) for kvalitetssikring 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 pr. 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 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. Dette skal dokumenteres i lokal dokumentasjon, , f.eks. gjennom miljørisikoanalysen.</p> <p>Etter øvelsen og funksjonstesten skal pulveraggregatet tømmes, rengjøres og inspiseres.</p> <p>Ved funksjonstest og tømning av pulveraggregat ønskes det så lite utslipp til jord, vann og luft som mulig. En løsning kan være å tømme aggregatet i en form for container slik at det er enkelt å samle opp forbrukt pulver. Når man har forsikret seg om at aggregatet er funksjonsdyktig kan man tømme det resterende på andre måter (evt. suges ut av aggregatet). Ulempen med å ikke bruke drivgassen til hele prosessen er at rengjøringen blir noe mere krevende. Fordelen med å tømme resterende pulver fra aggregatet er at pulveret kan brukes om igjen, dersom det er helt tørt og uten klumper.</p>
3	<p>Slukkeøvelser</p> <p>Ved slukkeøvelser skal det i utgangspunktet kun benyttes vann. 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 og ved gjennomføring av kurs i håndholdt slukkeutstyr skal dette utføres på følgende områder (i prioritert rekkefølge):</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>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.</p>
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 restavfall.3. Spyling og renhold av kjøretøy utføres i vaskehall der dette er mulig.
5	Loggføring Alt forbruk av slukkemidler <u>skal</u> loggføres på enheten iht. 7.4.2.13 Dokumentstyring og registreringer ., med minimum følgende informasjon: <ol style="list-style-type: none">1. Dato2. Geografisk angivelse av utslippssteder3. Mengde og type kjemikalier som er benyttet4. Aktivitet <p>Loggen skal til enhver tid kunne fremlegges ved tilsyn / revisjon.</p>
6	Registrering av kjemikalier for brann- og havariøvelser Forbruk av slukkemidler og andre kjemikalier som benyttes ved brann- og havariøvelser skal registreres i Avinor sin portal for registrering avmiljødata. <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

3 REGISTRERINGER

Ingen.

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 ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
Side 1 av 11

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

Produktidentifikasjon

MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Bruk av stoffet/blandingen
brannslukningsmiddel

Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent	Fabrik chemischer Präparate von Dr. R. Sthamer GmbH & Co. KG
Gate	Liebigstraße 5
Postnummer/Sted	D-22113 Hamburg
Land	Deutschland
Telefon	+49 (0)40/736168-0
Telefax	+49 (0)40/736168-60
E-post (kompetent person)	labor@sthamer.com
Nettside	http://sthamer.com
Ansvarshavende for informasjon	Dr. Prall, +49 (0)40/736168-31
Nødtelefonnummer	+49 (0)40/736168-0

Nødtelefonnummer

Gift informasjon senter - nord for universitetet Göttingen
Telefon +49 (0)551/19240

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Øyeirri. 2; H319

Merkingselementer

Kjennetegn ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Hensvisninger om fare



Signalord

ADVARSEL

Hensvisninger om fare
Sikkerhetssetninger

H319
P262
P280
P301+P330+P331
P303+P361+P353
P305+P351+P338

Gir alvorlig øyeirritasjon.
Må ikke komme i kontakt med øyne, huden eller klær.
Benytt vernehansker/vermeklær/vernebriller/ansiktsskjerm.
VED SVELGING: Skyll munnen. IKKE framkall brekning.
VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsøtte klær må fjernes straks. Skyll/dusj huden med vann.
VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

Andre farer

Inntrenging til overflatevann kan skade vann - faunan.
Inntrenging i kloakksystemet kan skade bakteriene i rensanlegget.
Pusting er ikke mulig hvis dekket av skum. Vær forsiktig ved sprøyting av mennesker!

AVSNITT 3: Sammensetning / opplysninger om bestanddeler



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
Side 2 av 11

Stoffer

--

Stoffblandinger

1,2-ETHANDIOL

CAS-nr.: 107-21-1

EU-nummer: 203-473-3

REACH Nr.: 01-2119456816-28-XXXX

Konsentrasjon: < 15%

Klassifisering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07-GHS08; Acute Tox. 4-STOT RE 2; H302-H373

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

CAS-nr.: 112-34-5

EU-nummer: 203-961-6

REACH Nr.: 01-2119475104-44-XXXX

Konsentrasjon: < 10%

Klassifisering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07; Eye Irrit. 2; H319

TRIETHANOLAMMONIUM-LAURYL-SULFATE

CAS-nr.: 85665-45-8

EU-nummer: 288-134-8

REACH Nr.: 01-2119966908-16-XXXX

Konsentrasjon: < 10%

Klassifisering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]: GHS05; Skin Irrit. 2-Eye Irrit. 2-Aquatic Chronic 3; H315-H319-H412

ALKYLAMIDOBETAINE

CAS-nr.: 147170-44-3

EU-nummer: 263-058-8

REACH Nr.: 01-2119552480-44-XXXX

Konsentrasjon: < 5%

Klassifisering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]: GHS05; Eye Dam. 1-Aquatic Chronic 3; H318-H412

Ordlyd i R-, H- og EUH-setningene: se under avsnitt 16.

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generell informasjon

Ta av tilsmussede eller kontaminerte klær umiddelbart.

Foreta grundig kroppsvask (dusj eller karbad).

Ved oppkast vær oppmerksom på faren for innånding.

I alle tvilstilfeller samt når symptomer viser seg, kontaktes lege.

Etter innånding

Sørg for frisk luft.

Ved innånding av spraygass oppsøkes lege, og innpakningen / etiketten fremvises.

Ved hudkontakt

vask straks med: Vann

Etter øyekontakt

Ved øyekontakt vaskes øynene øyeblikkelig med rennende vann i 10 til 15 minutter mens øyelokkene holdes fra hverandre, konsulter deretter en øyelege.

Etter svelging

IKKE framkall brekning.

Ved svelging skylles munnen med mye vann (dersom personen er ved bevissthet) og medisinsk hjelp søkes umiddelbart.



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomatatva: 18.01.16
Side 3 av 11

De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Ørhet
Kvalme
Mage-tarm-forstyrrelser

Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Ved bevisstløshet: bring personen i stabil liggstilling på siden og kontakt lege.
VED SVELGING: Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/....

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

Slokkingsmidler

Produktet i seg selv brenner ikke.
Tilpass slokningstiltak til omgivelsene.

Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Produktet i seg selv brenner ikke.

Råd til brannmannskaper

Forurenset slukkevann samles separat. Må ikke slippes ut i det vanlige rørsystemet.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Det må sørges for tilstrekkelig lufting.

Miljøbeskyttelsestiltak

Tildekk ventilasjon.
La ikke komme ned i undergrunnen/bakken.
Må ikke komme i kloaksystemet eller i vassdrag.

Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Må opptas mekanisk og bringes til uskadeliggjøringen i egnete beholdere.
Det absorberte materialet må behandles i henhold til avsnitt om avfallshåndtering.
Egnet material til absorbering
Sand
Sagflis
Kjemibindemiddel, syreholdig

Henvisning til andre avsnitt

Sikker håndtering: se segment 7
Personlig beskyttelsesutrustning: se segment 8

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Unngå
Hudkontakt
Øyekontakt
Bruk personlig beskyttelsesutrustning (se kapittel 8).



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL® -FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomatatva: 18.01.16
Side 4 av 11

Brannverntiltak

Produktet er ikke

Brannfarlig

Brennbart

Brannfarlig

Ekspllosiv

Meget brannfarlig

Ingen særlige forholdsregler er nødvendig.

Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sjakter og kanaler må beskyttes mot inntrengen av produktet.

Se kapittel 8.

Anvisninger for generell yrkeshygiene

Ikke spise, drikke, royke, snuse på arbeidsplassen.

Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Tekniske tiltak og lagringsbetingelser

Må ikke oppbevares i temperaturer over: +50°C

Krav til oppbevaringsrom og beholdere

Egnet materiale for beholder/anlegg

Rustfritt stål

Polyetylen

Uegnet materiale for beholder/installasjon

Aluminium

Lettmetall

Kopper

Sink

Legering, kopperholdig

Legering, lettmetallholdig

Jern.

Stål

Informasjon om lagring i Fellersrom

Klassefisering ved lagring

12: Ikke brennbare væsker

Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Skum - brannslukningsmidler basert på syntetiske tensider
ikke bruk til rengjøringsformål.

Anbefaling

Ver oppmerksom på teknisk registerkort.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

Kontrollparametere

Arbeidsmateriale: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS-nr.: 112-34-5

EU-nummer: 203-961-6

Norge

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) TWA (PT)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) STEL (PT)



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL® -FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
Side 5 av 11

toppbegrensning: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (PT)

Den europeiske unionen

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: 10 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) TWA (EC)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: 15 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) STEL (EC)

toppbegrensning: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (EC)

Tyskland

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: 10 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) AGW (DE)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: 15 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) Peak (DE)

toppbegrensning: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (DE)

Arbeidsmateriale: 1,2-Ethandiol

CAS-nr.: 107-21-1

EU-nummer: 203-473-3

Norge

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) TWA (PT)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) STEL (PT)

toppbegrensning: 100 mg/cbm; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (PT)

Den europeiske unionen

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: 20 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) TWA (EC)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: 40 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) STEL (EC)

toppbegrensning: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (EC)

Tyskland

langtids grenseverdi for arbeidsplassen: 10 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) AGW (DE)

Korttids grenseverdi for arbeidsplassen: 20 ppm; Grenseverditype (opprinnelsesland) Peak (DE)

toppbegrensning: ---; Grenseverditype (opprinnelsesland) Ceil (DE)

Begrensning og overvåkning av eksposisjonen

Anvisninger for generell yrkeshygiene

Minstestandarder for beskyttelsestiltak ved håndtering av arbeidsstoffene angis i TRGS 500.

Unngå kontakt med hud, øyne og klær.

Ta av tilsmussede eller kontaminerte klær

Skittent tøy må vaskes for de igjen kan brukes.

Før pauser og ved arbeidsslutt må hendene vaskes.

Bruk hudpleieprodukter etter anvendelse.

Øye-/ansiktsbeskyttelse

Egnet øyenbeskyttelse

Vernebriller med sidebeskyttelse

Vernebrille

Ansiktsbeskyttelsesskjold

Anbefalte øyenbeskyttelsesfabrikat

DIN EN 166

Håndvern

Egnet type hansker

Lange vernehansker

Egnet materiale

NBR (Nitrilkautsjuk)

Butylkautsjuk

Penetrasjonstid (maksimal varighet)

120 min.

Anbefalte hanskefabrikat

DIN EN 374

En må ta hensyn til materialets gjennombruddstid og kildeegenskaper.



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomatatva: 18.01.16
Side 6 av 11

Beskyttelse av kroppen

Beskyttelse av kroppen: ikke nødvendig.

Pustebeskyttelse

Normalt behøves ikke personlig respirasjonsbeskyttelse.

Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen

Lagre konsentrere i henhold til forskriftene (VAWS).

Ikke la konsentrere komme inn i miljøet.

Hvis mulig, holde tilbake bruker løsningen og kast etter bruk.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Form	:	flytende		
Farge	:	farveløs	/ gul	
pH-verdi	ved/hos °C 20	:	6,5 - 8,5	DIN 19268
Tetthet	ved/hos °C 20	:	1,020 - 1,060 g/ml	DIN 12791
Dynamisk viskositet	ved/hos °C 20	:	< 800(400) mPa*s @ 75(375) 1/s	DIN 53019 strukturviskos
Dynamisk viskositet	ved/hos °C -5	:	< 1500(750) mPa*s @ 75(375) 1/s	DIN 53019 strukturviskos
Størknepunkt	:		-5°C	DIN ISO 3016
Kokepunkt/kokeområde	:		> 100°C	DIN 51751
Opløselighet i vann (g/L)	:		fullstendig blandbar	OECD 105
Brannpunkt	:		Ikke noe flampunkt til 100 °C.	

Fysikalske farer

Pusting er ikke mulig hvis dekket av skum. Vær forsiktig ved sprøyting av mennesker!

Andre opplysninger

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

Reaktivitet

Stoffer som bør unngås

Alkali (lut), konsentrert
Alkalimetaller
Syre, konsentrert
Oksyderingsmidler, sterk
Reduksjonsmidler, sterk
Syrehalogenider

Kjemisk stabilitet

Ingen spesialtiltak er nødvendige.

Mulighet for farlige reaksjoner

Ingen spesialtiltak er nødvendige.

Forhold som skal unngås

Må ikke oppbevares i temperaturer over: +50°C



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL® -FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
Side 7 av 11

Uforenlige materialer

Se under avsnitt 7. Det kreves ingen tiltak utover dette.

Farlige nedbrydningsprodukter

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Oplysninger om blandingen

Ikke humantoksikologiske data

Akut oral toksitet

LD50 > 2000 mg/kg Akutt oral toksitet svarer til GHS-kategori 5.
Regnearart Rotte
metode OECD 420

Akutt hudtoksisitet

Produktet ble ikke kontrollert.

Akutt inhaleringstoksisitet

Produktet ble ikke kontrollert.

Irritasjon og etsevirkning

Etsing/hudirritasjon

ikke irriterende.

regnearart Albinokaniner
metode OECD 404

Øyeskade/irritasjon

Irriterende.

regnearart Albinokaniner
metode OECD 404

Irritasjon av luftveiene

Produktet ble ikke kontrollert.

Sensibilisering av luftveiene eller huden

Produktet ble ikke kontrollert.

Toksisitet ved gjenntatt inntak

Produktet ble ikke kontrollert.

Cancerogenitet

Produktet ble ikke kontrollert.

Mutagenitet ved levende objekt/gentoksisitet

Produktet ble ikke kontrollert.

Reproduksjonstoksisitet

Produktet ble ikke kontrollert.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
 Side 8 av 11

Toksisitet

Akutt (kortsiktig) fisketoksisitet

Virkedosering LC50 : ~ 240 mg/L
 Eksponeringstid : 96 h
 Regnearart : Leuciscus idus (gullvederbuk)
 metode : OECD 203

Akutt (kortfristig) toksisitet for krepsdyr

Virkedosering EC50 : ~ 210 mg/L
 Eksponeringstid : 48 h
 Regnearart : Daphnia magna (Stor dafnie)
 metode : OECD 202

Akutt (kortfristig) toksisitet for alger og cyanobakterier

Virkedosering EC50 : ~ 210 mg/L
 Eksponeringstid : 72 h
 Regnearart : Scenedesmus subspicatus
 metode : OECD 201

Virkninger i vannavlopsystemet

metode : Pustebesvær som følge av kommunalt aktivslam.
 500 mg/L ► Konsentrasjon : 100% Fortynning : > 2000
 16600 mg/L ► Konsentrasjon : 3% Fortynning : > 60

Ved korrekt utførte utslipp av små konsentrasjoner i egnede biologiske renseanlegg forventes ingen forstyrrelse av nedbrytningsgraden til aktivslammet.

Produktet kan føre til skumdannelse i renseanlegg.

bemerkning

Ta hensyn til lokale dreneringsbestemmelser.
 Spesielle forbehandlinger blir krevd.

Opplysning om eliminering

Biologisk nedbryting

Lett biologisk nedbrytbar (etter OECD-kriterier).
 Nedbrytningsrate (%) : ~ 99%
 Testvarighet : 28 d
 Analysemetode : BOF (% av COD).
 metode : OECD 302B/ ISO 9888/ EEC 92/69/V, C.9
 type : Aerobisk biologisk behandling

Kjemisk surstoffbehov (COD)

~ 488000 mg*O2/L ► Konsentrasjon : 100% metode DIN EN 38409-H41-1
 ~ 14640 mg*O2/L ► Konsentrasjon : 3% metode DIN EN 38409-H41-1

Biokjemisk surstoffbehov (BOD)

~ 170000 mg*O2/L ► Konsentrasjon : 100% metode DIN EN 1899-1 Testvarighet 5 d
 ~ 5100 mg*O2/L ► Konsentrasjon : 3% metode DIN EN 1899-1 Testvarighet 5 d

BSB5/CSB- kvotient

35%

Bioakkumulasjonspotensial

1,2-ETHANDIOL: Ingen henvisning til bioakkumulasjonspotensial.
 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Ingen henvisning til bioakkumulasjonspotensial.



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomtatva: 18.01.16
Side 9 av 11

TRIETHANOLAMMONIUM-LAURYL SULFATE: Ingen henvisning til bioakkumulasjonspotensial.
ALKYLAMIDOBETAINE: Ingen henvisning til bioakkumulasjonspotensial.

Mobilitet i jord

Hvis det trenger inn i jorden er produktet mobilt og kan forurense grunnvannet.

Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

1,2-ETHANDIOL: Dette stoffet fyller ikke REACH sine PBT/vPvB-kriterier i tillegget XIII.
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Dette stoffet fyller ikke REACH sine PBT/vPvB-kriterier i tillegget XIII.
TRIETHANOLAMMONIUM-LAURYL SULFATE: Dette stoffet fyller ikke REACH sine PBT/vPvB-kriterier i tillegget XIII.
ALKYLAMIDOBETAINE: Dette stoffet fyller ikke REACH sine PBT/vPvB-kriterier i tillegget XIII.

Andre skadelige følger

AVSNITT 13: Disponering

Avfallsbehandlingsmetoder

Skal avfallshåndteres i henhold til "Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)".
Uskadeliggjøring etter myndighetens forskrifter.

Forslagsliste for avfallsnøkkel/avfallsbetegnelser i følge EWC

Avfallnøkkel produkt

- 16 WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST
- 1603 off-specification batches and unused products
- 160305* organic wastes containing dangerous substances

Avfallnøkkel emballasje

- 15 WASTE PACKAGING; ABSORBENTS, WIPING CLOTHS, FILTER MATERIALS AND PROTECTIVE CLOTHING NOT OTHERWISE SPECIFIED
- 1501 packaging (including separately collected municipal packaging waste)
- 150110* packaging containing residues of or contaminated by dangerous substances

bemerkning

Utlevering til registrert renovasjonsfirma.
Bring til spesialavfallsforbrenning i henhold til myndighetenes forskrifter.
Fjern i samsvar med lokale myndigheters bestemmelser.

AVSNITT 14: Transportopplysninger

FN-nummer

ingen/ingen

FN-forsendelsesnavn

ikke anvendelig

Transportfareklasse(r)

Vejtransport (ADR/RID)
Ingen farlig gods i.n.T. transportbestemelsene.
Innenriksjøfart. (ADN)
Ingen farlig gods i.n.T. transportbestemelsene.
Sjøfart (IMDG)
Ingen farlig gods i.n.T. transportbestemelsene.
Luftfart (ICAO-TI / IATA-DGR)



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL® -FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomatatva: 18.01.16
Side 10 av 11

Ingen farlig gods i.n.T. transportbestemelsene.

Emballasjegruppe

ikke anvendelig

Miljøfarer

ingen/ingen
Marine pollutant : No

Særlige forsiktighetsregler ved bruk

ingen/ingen

Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-koden

ikke anvendelig

AVSNITT 15: Opplysninger om bestemmelser

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

Eu-forskrifter

Forordning (EC) nr. 2037/2000 om stoff som fører til hull i ozonlaget.
ikke anvendelig

Forordning (EU) nr. 304/2003 fra Europaparlamentet og Rådet om eksport og import av farlige kjemikalier
ikke anvendelig

PCB- retningslinje (96/59/EC)

ikke anvendelig

Forordning (ØF) nr. 648/2004 om detergenter

Dette/de tensidet(ene) som inngår i denne blandingen oppfyller kriteriene for biologisk nedbrytning i EU regulativ nr. 648/2004 som omhandler vaske- og rengjøringsmidler.

Opplysninger til retningslinje 1999/13/EU om begrensninger av emisjoner av flyktige organiske forbindelser (VOC-RL)

Innhold av flyktige organiske forbindelser (VOC) i vektprosent: max. 10

Forordning (EU) nr.842/2006 om bestemte fluoreerte drivhusgasser (kjemikalie-ozonlagsforordning)

ikke anvendelig

Nasjonale forskrifter

Störfallverordning

Kommer ikke inn under StörfallVO.

Vannfare-klasse (WGK)

svakt farlig for vann (WGK 1)
Klassifisering i henhold til VwVwS, Tillegg 4.

tillegg Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

ikke anvendelig

Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Stoffsikkerhetsbedømmelser for stoffer i denne blandingen ble ikke gjort.



Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EC) nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942

V-07

Nyomatva: 18.01.16
Side 11 av 11

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Den i sikkerhetsdatabladet beskrevet produkt kan bare brukes til sitt tiltenkte formål. Ved øvelser observere anbefalinger av BMU / Lawa tekniske komité. Denne informasjonen er basert på dagens kunnskap og tjener til å beskrive produktet i lys av den aktuelle sikkerhetstiltaket. Men de gir ingen garanti for produktegenskaper og etablerer ingen legale kontraktforhold.

For videre informasjon vær vennlig å søk råd på vår internettside: www.sthamer.com

Opplysningene i dette sikkerhetsdatabladet beskriver våre kunnskaper ved trykking etter vår beste viten. Denne informasjonen skulle gi Dem holdepunkter for sikker omgang ved lagring, bearbeidelse, transport og fjerning av det produktet som dette sikkerhetsdatabladet nevner. Opplysningene er ikke overførbare til andre produkter. Hvis produktet blir blandet eller bearbeidet med andre materialer, er opplysningene i dette databladet ikke uten videre overførbare til det da ferdige nye materialet.

Ordlyd i R-, H- og EUH-setningene (Nummer og fulltekst)

H302	Farlig ved svelging.
H315	Irriterer huden.
H318	Gir alvorlig øyeskade.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H373	Kan skade leveren ved vedvarende eller gjentatt eksponering gjennom innånding.
H412	Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.



Sikkerhets data blad
i henhold til 1907/2006/EC, artikkel 31

Utskriftsdato 19.12.2011

Revisjon: 04.08.2008

1 Identifisering av stoff/blanding og av produsent/leverandør

- **Produkt identifikasjon**
- **Handelsnavn:** Furex BCE 300
- **Art.nr.:** 240300/RN 111989
- **Relevant identifisering av stoffet eller blandingens bruk og advarsler mot bruk**
- **Bruk av stoff / utarbeidelse:** brannslukkepulver.
- **Detaljer om leverandør av sikkerhets data blad**
- **Produsent/leveranør:**
CALDIC Deutschland Chemie B. V.
Am Karlshof 10
40231 Düsseldorf
- **Informerende avdeling:** Produkt sikkerhetsavdeling
- **Nødnummer:** Tel.: +49 211 7346-233

Tel.: + 49 (0) 211/7346-0

2 Fare identifikasjon

- **Klassifikasjon av stoff eller blanding**
- **Klassifikasjon i henhold til forskrift (EC) No 1272/2008**
Produktet er ikke klassifisert i henhold til CLP forskrift.
- **Klassifikasjon i henhold til direktiv 67/548/EEC eller direktiv 1999/45/EC: mangler**
- **Informasjon angående spesielle farer for mennesker og miljø:**
Produktet må ikke være merket ifølge beregningsprosedyre i "Generelle klassifikasjonsretningslinjer utarbeidet for EU" i siste gjeldende versjon.
- **Klassifikasjonssystem:**
Klassifikasjoner i henhold til gjeldende EC liste. Den er i tillegg utvidet, med informasjon fra teknisk litteratur og informasjon levert fra leverandørfirmaer.
- **Etikettelementer**
- **Etikett i henhold til regulering (EC) No 1272/2008: mangler**
- **Fare piktogram:** mangler
- **Signal ord:** mangler
- **Fare erklæring:** mangler
- **Andre farer**
- **Resultater av PBT og vPvB bedømmelse**
- **PBT:** ikke anvendelig.
- **vPvB:** ikke anvendelig.

3 Sammensetning/informasjon om komponenter

- **Kjemisk karakteristikk: Blanding**
- **Beskrivelse:** Blanding av stoffene opplistet nedenfor med ufarlige tillegg.
- **Komponenter:** mangler
- **Tilleggsinformasjon:** For ordlyd til de opplistede risikoesetningene, se seksjon 16.

4 Førstehjelpstiltak

- **Beskrivelse av førstehjelpstiltak**
- **Etter inhalering:** tilfør frisk luft; kontakt lege dersom symptomer oppstår.
- **Etter øyekontakt:** rengjør åpent øye i flere minutter under rennende vann. Kontakt deretter lege.
- **Etter svelging:** skylle munnen og drikk mye vann.
- **Informasjon for lege**
- **Mest viktige symptomer og effekter, både akutte og forsinkede:** Ingen ytterligere relevant informasjon tilgjengelig.

(Forts. på side 2)

NO



Sikkerhets data blad
i henhold til 1907/2006/EC, artikkel 31

Utskriftsdato 19.12.2011

Revisjon: 04.08.2008

Trade name: Furex BCE 300

(Forts. på side 1)

- **Indikasjon om eventuelt umiddelbar medisinsk tilsyn og nødvendig behandling**
Ingen ytterlig relevant informasjon tilgjengelig.

5 Brannbekjempende tiltak

Slukkende middel

- **Egnet slukkende middel**
CO₂, slukkepulver eller vann. Bekjemp store branner med vann eller alkoholresistent skum.
- **Spesielle farer som oppstår fra stoffet eller blandingen:** Ingen ytterlig relevant informasjon tilgjengelig.
- **Råd for brannbekjempere**
- **Beskyttende utstyr:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.
- **Tilleggsinformasjon**
Deponering av brannavfall og kontaminert brannslukke vann i henhold til offisielle reguleringer.

6 Tiltak ved utilsiktet utslipp

- **Personrelaterte forhåndsregler, beskyttende utstyr og nødprosedyrer:** unngå støving.
- **Miljø forhåndsregler:**
La det ikke treng ned kloakk systemet, overflate eller grunnvann.
Hindre spredning (f.eks. ved oppdemming eller lenser).
La det ikke komme ned i grunnen/jordsmonnet.
- **Metoder og materialer for rengjøring og oppsamling:**
Absorber med væskebindende materiale (sand, syre binder, universal binder, sagespon).
Deponer kontaminert materiale som avfall i henhold til punkt 13.
Send for gjenvinning eller deponering i egnet beholder.
- **Referanser til andre seksjoner:** Ingen farlige materialer frigjøres.

7 Håndtering og lagring

- **Håndtering**
- **Forhåndsregler for sikker håndtering:** Hold beholdere godt lukket.
- **Informasjon om beskyttelse mot eksplosjon og brann:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.
- **Betingelser for sikker lagring, inkludert eventuelle uforeneligheter**
- **Lagring**
- **Betingelser for lagring og beholdere:**
Bruk kun beholdere egnet for dette stoff/produkt.
- **Informasjon om tiltak ved lagring i fellelager:** Ingen krav.
- **Ytterligere informasjon om lagringsforhold:** Hold beholdere godt lukket.
Spesiell slutt bruk(ere), Ingen ytterligere relevant informasjon tilgjengelig.

8 Eksponerings kontroll/personlig beskyttelse

- **Tilleggsinformasjon om design av tekniske systemer:** Ingen ytterligere data; se punkt 7.
- **Kontroll parameter**

- **Komponenter med kritiske verdier som krever overvåkning på arbeidsplassen:**

12001-26-2 Muskovitglimmer, naturlig Glimmer (< 10.00%)**WEL** Langtids verdi: 10* 0.8** mg/m³

*totalt innåndende **innåndes

- **Tilleggsinformasjon:** Listene som var gjeldene under kompiasjonen ble brukt som basis.

(Forts.. på side 3)

NO



Sikkerhets data blad
i henhold til 1907/2006/EC, artikkel 31

Utskriftsdato 19.12.2011

Revisjon: 04.08.2008

Handelsnavn: Furex BCE 300

(Forts. fra side 2)

- **Eksponeringskontroll**
- **Personlig beskyttelsesutstyr**
- **Generelle beskyttende og hygieniske tiltak**
Vanlige forhåndsregler ved håndtering av kjemikalier skal overholdes.
- **Pusteutstyr:** Bruk pustebeskyttelse ved utilstrekkelig ventilasjon.
- **Beskyttelse av hendene:**
Hanske materialet må være ugjennomtrengelig og resistent mot produktet/ stoffet/ preparatet.
På grunn av manglende tester kan ikke hanskemateriale anbefales for beskyttelse mot produktet/ preparat/ den kjemiske blandingen.
Valg av hanskemateriale på grunnlag av gjennomtrengningstid, grad av diffusjon og nedbryting
- **Hanskemateriale**
Valg an egnede hansker avhenger ikke bare materialet, men også på andre kvaliteter og varierer fra produsent til produsent.
Da produktet er en tilberedelse av flere stoffer, kan hanskematerialets motstandsevne kalkuleres på forhånd og må derfor kontrolleres før bruk.
- **Gjennomtrengningstid på hanskemateriale**
Den nøyaktige gjennomtrengningstid må finnes av hanskens produsent og må observeres.
- **Øyebeskyttelse:** Beskyttelsesbriller
- **Kroppsbeskyttelse:** Beskyttende arbeidsklær.

9 Fysiske og kjemiske egenskaper

- **Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**
- **Generell informasjon**
- **Utseende:**

Form:	Pulver
Farge:	Hvitt
Lukt:	Luktløs
- **Endring av tilstand**

Smeltepunkt /Smelteområde:	Ikke fastsatt
Kokepunkt/Kokeområde:	Ikke fastsatt
- **Flammepunkt:** Ikke anvendelig
- **Selvantennning:** Produktet er ikke selvantennende.
- **Fare for eksplosjon:** Produktet er ikke eksplosivt.
- **Tettehet** Ikke fastsatt
- **Oppløselig innhold:**

Organisk oppløsningsmiddel:	0.0 %
Tørrstoff innhold:	32.7 %
- **Annen informasjon** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.

10 Stabilitet og reaktivitet

- **Mulighet for farlige reaksjoner:** Ingen kjente farlige reaksjoner
- **Betingelser som må unngås:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.
- **Ukompatible materialer:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.

NO

(Forts. på side 4)



Sikkerhets data blad
i henhold til 1907/2006/EC, artikkel 31

Utskriftsdato 19.12.2011

Revisjon: 04.08.2008

Handelsnavn: Furex BCE 300

(Forts. fra side 3)

11 Toksikologisk informasjon

- **Informasjon om toksikologisk effekt**
- **Akutt giftighet:**
- **Hovedsakelig irriterende effekt.**
- **på huden:** Ingen irriterende effekt.
- **i øye:** Ingen irriterende effekt.
- **Sensibilitet:** Ingen sensitivitetseffekt kjent.
- **Toksikologisk tilleggs informasjon:**
Produktet er ikke pålagt klassifisering i henhold til beregningsmetoden i de "Generelle klassifiserings retningslinjene for prepareringer for EU" i siste versjon:
Ved bruk og håndtering i henhold til spesifikasjonen har produktet etter vår erfaring og tilgjengelig informasjon ingen skadelig effekt.

12 Økologisk informasjon

- **Giftighet**
- **Giftighet for vann:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.
- **Vedvarenet og nedbrytbarhet:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.
- **Oppførsel i miljøsystemet:**
- **Bioakkumulativ potensiale:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.
- **Mobilitet i jordsmønn:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.
- **Økologisk tilleggs informasjon:**
- **Generelle bemerkninger:**
Vannfareklasse 1: litt skadelig for vann.
La ikke ufortynnet produkt eller store mengder nå grunnvannet, vann reservoar eller kloakksystem.
- **Resultater av PBT og vPvB bedømmelse**
- **PBT:** ikke anvendelig.
- **vPvB:** ikke anvendelig.
- **Andre skadelige effekter:** Ingen ytterlige relevant informasjon tilgjengelig.

13 Deponeringshensyn

- **Avfallsbehandlingsmetoder**
- **Anbefalinger**
Må ikke deponeres sammen med husholdningsavfall. La ikke produktet komme ned i kloakksystemet.
- **Urengjort emballasje:**
- **Anbefalinger:**
Tøm kontaminert emballasje grundig. De kan resirkuleres etter grundig og riktig rengjøring.
Emballasje som ikke kan rengjøres skal deponeres på samme måte som produktet.

14 Transport informasjon

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| • UN-Nummer | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | mangler |
| • UN riktig shipping navn | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | mangler |
| • Transport fareklasse (r) | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| • klasse | mangler |

(Forts. på side 5)



Sikkerhets data blad
i henhold til 1907/2006/EC, artikkel 31

Utskriftsdato 19.12.2011

Revisjon: 04.08.2008

Handelsnavn: Furex BCE 300

(Forts. fra side 4)

- | | |
|--|------------------|
| • Pakkegruppe | |
| • ADR, IMDG, IATA | mangler |
| • Miljø farer: | |
| • Sjøforurensning: | ingen |
| • Spesielle forholdsregler for brukere | Ikke anvendelig. |
| • Transport i bulk i henhold til Annex II av MARPOL73/78 og IBC Code | Ikke anvendelig. |
| • UN " Modell regulering": | - |

15 Regulerende informasjon

- Sikkerhet, helse og miljø bestemmelser / lovgivning spesielt for stoffet eller blandingen
- Etikett i henhold til forskrift (EC) No 1272/2008: mangler
- Fare piktogram: mangler
- Signal ord: mangler
- Fare setninger: mangler
- Nasjonale forordninger
- Vannfareklasser: Vannfareklasse 1: Litt farlig for vann.
- Kjemisk sikkerhets fastsettelse: Kjemisk sikkerhets fastsettelse er ikke gjennomført.

16 Annen informasjon

Disse data er basert på vår nåværende kunnskap. De utgjør imidlertid inne noen kontraktmessig Garanti for produktets egenskaper.

- Avdeling ansvarlig for datablad: Avdeling for miljøbeskyttelse.
- Kontakt: CALDIC Deutschland Chemie B.V.
- Forkortelser og bokstavord:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europeisk avtale som omhandler internasjonal transport av farlig gods på vei)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Bestemmelse som omhandler International transport på jernbane)

IMDG: Internasjonal maritim kode for farlig gods

IATA: Internasjonal lufttransport forbund

ICAO: Internasjonal sivil luftfarts organisasjon

GHS: Globalt harmonisert system for klassifisering og merking av kjemikalier

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:

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

Ved personskaade 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).

1.1 Ytre miljø

Det er definert tre aksjonsnivåer for utslipp / funn av forurensning på lufthavnen:

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 hvor det krever ekstern innsatstyrke (interkommunal beredskap).

Enhver som får kjennskap til utslipp av forurensende stoffer på lufthavnen skal varsle lufthavnvakt

Varsling ved forurensning – aksjonsnivå 1:





Prioritet	Hvem varsler	Hvem varsles	Telefon	Merknad
1.	Den som oppdager forurensningen	Lufthavnvakt	67 03 41 11	All akutt forurensning som oppdages på lufthavnen skal umiddelbart varsles.
2.	Lufthavnvakt	Utrykningsleder	67 03 41 12	Utrykningsleder varsles slik at han/hun kan sette aksjonsnivå, igangsette tiltak og få avklart ev. behov for ekstern bistand.
3.	Utrykningsleder	Lufthavnvakt	67 03 41 11	Utrykningsleder varsler tilbake aksjonsnivå slik at videre varsling blir korrekt. UL gir beskjed om sugebil skal tilkalles
4.	Lufthavnvakt	Sugebil		Vurderes om tilkalling av sugebil er nødvendig eller andre adekvate tiltak.
5.	Utrykningsleder / lufthavnvakt	110 *	110	*Ved aksjonsnivå i 110 varsles kun dersom det er store mengder som er sølt. 110 varsles alltid ved aksjonsnivå 2 og 3.

I tillegg til overstående liste skal det ved aksjonsnivå 2 og 3 varsles iht følgende liste:

6.	Utrykningsleder / lufthavnvakt	110	110	Det er varslingsplikt til 110 ved fare for- eller faktisk akutt forurensning. Alle hendelser med aksjonsnivå 2 eller 3 skal alltid varsles til 110. *
7.	Utrykningsleder / lufthavnvakt	Kommune	76 91 91 22 457 84 605	Må varsles ved mulighet for avrenning til kommunalt nett/reanseanlegg e.l. Eventuell annen varsling til kommune avklares lokalt.
9.	Utrykningsleder / lufthavnvakt	Lufthavnsjef	909 17 350	
10.	Lufthavnsjef	Fylkesmann	75 53 15 00 fmnosel@fylkesmannen.no	Fylkesmannen underrettes så raskt som mulig når den akutte fasen er over på e-post: xxx. Kravet er beskrevet i den enkelte utslippstillatelse og avklares med den enkelte fylkesmann.
12.	Lufthavnsjef	Operasjonell krisestabssjef	95 02 47 85	Varsles alltid v/ nivå 3

*110 skal varsle videre til politi og Kystverket ved behov.

Avfallsplan for Avinor - Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Avfallstype	Type oppsamlingsutstyr	Innvendig utstyrsplassing	Ansv. for tømning av innvendig utstyr	Returas hentepunkt hos kunde	Spesifisert tømme-frekvens	Kommentar
 Restavfall sortert	Kombicontainer 10 m3			Garasje	Hver torsdag	
 Restavfall usortert	Kombicontainer 10 m3			Flysiden	På anrop	
 Metaller, skrapjern, komplekst jern	Liftcontainer 10 m3			Flysiden	På anrop	
 Restavfall sortert	Kombicontainer 10 m3			Flysiden	På anrop	
 Restavfall sortert	Kombicontainer 10 m3			Garasje/Kjeller	Hver torsdag	

Avfallsplan for Avinor - Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Avfallstype	Type oppsamlingsutstyr	Innvendig utstyrs plassering	Ansv. for tømning av innvendig utstyr	Returas hentepunkt hos kunde	Spesifisert tømme-frekvens	Kommentar
 Papir - kontorpapir	Beholder 2 x 660 l			Garasje/Kjeller	1 gang pr mnd	
 Trevirke, overflatebehandlet	Liftcontainer 10 m3			Flysiden	På anrop	
 Matavfall	Beholder 4 stk 240 l			Garasje/Kjeller	Hver uke	
Internasjonalt avfall til forbrenning	Kombicontainer 10 m3			I hjørnet innenfor gjerdet mot flystripen	På anrop	Avfall fra utenlandske fly
 Ren bølgepapp (min 95% bølgepapp)	Krokkomprimator 20 m3			Garasje/Kjeller	På oppring	

Avfallsplan for Avinor - Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Avfallstype	Type oppsamlingsutstyr	Innvendig utstyrs plassering	Ansv. for tømning av innvendig utstyr	Returas hentepunkt hos kunde	Spesifisert tømme-frekvens	Kommentar
Blandet uorganisk materiale	Beholder 240 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
 Glass og metallemballasje	Beholder 2 x 660 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
 Restavfall sortert	Kombicontainer 10 m ³			I hjørnet innenfor gjerdet mot flystripa	Hver torsdag	Avfall fra nasjonale fly
 Småbatterier	Stativ			Garasje/Kjeller	På oppring	
 Lysstoffrør og sparepærer	Pappsøyle			Garasje/Kjeller	På oppring	

Avfallsplan for Avinor - Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Avfallstype	Type oppsamlingsutstyr	Innvendig utstyrsplasing	Ansv. for tømning av innvendig utstyr	Returas hentepunkt hos kunde	Spesifisert tømme-frekvens	Kommentar
 Spraybokser	Fat 200 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
Oljeforurensset masse	Fat 200 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
Oljefilter	Fat 200 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
 Maling, lim og lakk	Pallekarm			Garasje/Kjeller	På oppring	
Blyakkumulatorer	Pallekarm			Garasje/Kjeller	På oppring	

Avfallsplan for Avinor - Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Avfallstype	Type oppsamlingsutstyr	Innvendig utstyrs plassering	Ansv. for tømning av innvendig utstyr	Returas hentepunkt hos kunde	Spesifisert tømme-frekvens	Kommentar
Gasser i trykkbeholdere	Fat 200 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
Frityrolje	Pallekarm			Garasje/Kjeller	På oppring	
Organiske løemidler med halogen	Fat 200 l			Garasje/Kjeller	På oppring	
Spillolje - refusjonsb. < 50l	Oljeutskiller 1 m3			Garasje 1	På oppring	
Spillolje - refusjonsb. < 50l	Oljeutskiller 5 m3			Driftsbygg	På oppring	



MILJØRISIKOANALYSE- HARSTAD/NARVIK LUFTHAVN - 2017

Versjon 2

Miljørisikoanalysen skal omfatte alle forhold ved lufthavnen som kan medføre fare for forurensning til vann, grunn og luft, så som tanker, tilknyttet utstyr, installasjoner, aktiviteter/operasjoner og eventuelle eksterne påvirkninger.

Gjennomføringen, metodikken og hvordan tabellen skal fylles ut er beskrevet i veiledningen (se link).

Analyse gjennomført (deltakere og dato): Reidar Karlsen, Bernt Mathisen, Lars Håkon Martnes og Marthe-Lise Søvik, 1.11.2017

Analyse godkjent av (navn og dato): Reidar Karlsen og Bernt Mathisen, 1.11.2017

Tiltak besluttet av (navn og dato): Reidar Karlsen og Bernt Mathisen, 1.11.2017

Høy risiko	Uakseptabelt område. Håndteringsiltak skal på plass for å redusere risiknivået.
Middels risiko	Uønsket område. Håndteringsiltak bør på plass for å redusere risiknivået. Tettere oppfølging/kontroll/forsterking av eksisterende barrierer, evt. supplerende tiltak bør vurderes.
Lav risiko	Akseptabelt område. Likevel kan det være aktuelt å redusere risikoen ytterligere dersom tiltakene er enkle og lite ressurskrevende å gjennomføre.

Miljørisikoanalyse											
Fareidentifisering: Hvilke uønskede hendelser kan forekomme?	Aktuelt Ja/Nei	Hvor kan dette skje på lufthavnen	Eksisterende barrierer		Vurdering av konsekvens (Hvor mye kan slippe ut? Hvor kan det ramme bli av?)	Vurdering av sannsynlighet (hvor ofte kan hendelsen skje)	K-klasse	S-klasse	Risiko	Forslag til tiltak	
			Sannsynlighets- vurdering	konsekvens- vurdering							
Drivstofftanker (over grunn og nedgravde)											
Tank ID-2 (diesel kjøretøy, GUP-tank, nedgravd, 30m3, installer i 1992)											
Påkjesel av tanken	Nei										
Utslipp ilm fylling av drivstoff på tanken (over fylling, slangebrudd)	Ja	Ved sandagenet.		Overflyttingsvæp.	Kun mindre mengder, tett dekke	Dette skjer med jevne mellomrom i Avinor.	1	3	3		
Utslipp ilm fylling av drivstoff fra tanken på kjøretøy/tankbil (lekkasje)	Ja	Ved sandagenet.	Slange og pistol skiftet i		Størst utslipp er vurdert å inntruffe ved	Mindre sel skjer jevntlig ved alle lufthavner.	1	3	3	Ha absorberter tilgjengelig for store spill	
Lekkasje fra tanken	Ja	Tanken er nedgravd ved	Tilstandskontroll utført i		10-30 m3 til grunn, kan sige til Langvatn	Tanken er godkjent til 2022	4	1	4		
Tank ID-3 (diesel til reservervekt/agg eggt, dobbeltvegget ståltank, over grunnstank, 3 m3, installer i 2014, Avinor sin tank)											
Påkjesel av tanken	Ja	Utenfor EI-sentral	Dobbeltvegget tank. Påkjeselsvæp.		Ved påkjesel av tanken kan i verste fall 3 m3 renne ut. Asfalt / tett dekke	Dette skjer av og til i Avinor. Påkjeselsvæp	1	2	2		
Utslipp ilm fylling av diesel på tanken (over fylling, slangebrudd)	Ja	Utenfor EI-sentral	Overflyttingsvæp. Overflyttingsvæp.		Overflyttingsvæp vil tre i kraft ved overfylling, og dette vil begrense mengden som vil løkke ut. Antar maksimalt 1-5 liter kan renne ut til tett dekke.	Skjer av og til i Avinor	1	3	3		
Lekkasje fra tanken	Ja	Utenfor EI-sentral	Lekkasjeovervåking. Nivåmåler. Periodiske tilstandskontroller skal gjennomføres.		En lekkasje vil oppdages raskt på grunn av de eksisterende barrierene. I verste fall kan opp til 3m3 renne ut. Antar dette renner til tett dekke og at det er lett å samle opp.	Det vurderes som lite sannsynlig at hendelsen inntrer siden tanken er ny og det skal utføres periodiske tilstandskontroller av tanken.	2	2	4		
Lekkasje ilm levering til reservervekt/agg eggt (lekkasje fra koblinger og rør)	Ja	Utenfor og inne i EI-sentral			Antar kun mindre mengder <10 liter vil renne ut. Over grunn, tett dekke. Reservervektbygget har eget rennesystem med riste under golv.	Ikke noe tegn til lekkasje i dag. Nye tilkoblinger. Det vurderes som liten sannsynlighet for lekkasje fra koblinger og rør.	2	2	4		
Tankbil og fylling av fuel på fly											
Ulykke med tankbil	Ja			Havarievåte i 2017 omhandlet stort utslipp på plattform	>10 m3. Mest sannsynlig til tett dekke med operatør i nærheten og tilgang til beredskap. Kan renne til grunn.	Dette har skjedd i Avinor	3	2	6	Jevnlige beredskapsøvelser	
Skade på lekkasje fra tankbil med fuel/diesel											
Over fylling ilm fylling av fuel på fly	Ja		Tankbiloperatør har opplæring og rutiner for påfylling.		Ved overfylling vil diesel slippe ut gjennom lufteventil på drivstoffsystemet. Kan tenkes at opp til 20 l kan renne ut til tett dekke. Operatør i nærheten, tilgang til beredskap	Dette skjer av og til i Avinor	2	2	4	Jevnlige beredskapsøvelser	
Slangebrudd ilm fylling av fuel på fly	Ja		Tankbiloperatør har opplæring og rutiner for påfylling. Området er flatt.		<50 l til tett dekke. Tilgang til beredskap.	Skjer sjelden.	1	1	1		
Andre mindre utslipp ilm fylling av fuel	Ja				Mindre sel kan forekomme. Tett dekke.	Skjer jevntlig	1	3	3		
Andre kjøretøy på lufthavnen											
Skade på drivstofftank på biler/maskiner	Ja				<100 vis av liter. Kan skje på flater som ikke er tette. Kan renne til resipienter.	Skjer sjelden	3	2	6	Jevnlige beredskapsøvelser	
Utslipp av motorolje og hydr/aukkoilje fra kjøretøy	Ja			Årlig service og vedlikehold på maskinene	<100 l. Kan skje på flater som ikke er tette. Kan renne til resipienter.	Skjer av og til	3	3	9	Jevnlige beredskapsøvelser. Vedlikehold og ettersyn spesielt på materielle med hydraulikk.	
Oljutskillere											
Lekkasje fra oljutskillere under driftsbygget (installer i 1996)	Ja	Under driftsbygget	Sjekk og godkjent 2015	Tommes årlig	I verste fall noe olje til grunn. Typisk 10-100 l olje over en lang periode. Til grunn og muligens videre til resipient	Sjekk og godkjent 2015. Jevnlig kontroll og tømning.	2	2	4	Oljutskillere byttes for jul 2017. Skal tømmes en gang i forkant.	
Lekkasje fra ristsandfangsrenne til oljutskillere driftsbygg	Ja	Under driftsbygget			14/9-15, Teje Jensen: Det er tidligere observert sykkende vannstand i sandfanget i en av rennene når den i lengre perioder ikke har vært i bruk. Det vil si at det er mistanke om et det er lekkasje i sandfanget. Det er ikke gjort undersøkelser for å avklare om det er lekkasje og eventuelt omfang. Renna med sandfang er utformet slik at sand sedimenteres og samles bunnen. Eventuelt oljesøl flyter på overflaten og ledes rett videre, via rør i toppen av sandfanget (ikke dykket) til oljutskillere. Det vil si at dersom det er lekkasje i sandfanget vil det primært være det reneste vannet som lekker ut. Mer forurenset vann kan også slippe ut dersom renna er ute av drift/vanngjennomstrømmingen stopper og sandfang dreneres tør.	Innvendig ristsandfangsrenne har sprekker og lekker til grunn.	2	5	10	14/9-15, Teje Jensen anbefaling til lufthavnen: • Det anbefales å tømme, rengjøre og inspisere den aktuelle renna for lekkasjesprekker. • Deretter fylles den med rent vann, som står ett døgn for lekkasje måles ved den vannmengde som må etterfylles. • Dersom det er lekkasjer identifiseres og tettes de (tetting av mindre sprekker og oppmønstling/støping ved store skader) samt at det vurderes om man kan/skal kartlegge sprengning/omfang. For håpentligvis vil dette også byttes ut i forbindelse med bytte av selve oljutskillere for jul 2017.	
Lekkasje fra oljutskillere som ikke er i bruk vest for rullebanen	Ja	Gammelt brenningsfelt			Tømt, ikke i bruk.	Ikke i bruk	1	1	1	Avklare eierforhold og driftsansvar. Sikke vedlikehold og ettersyn. Bør blokkere og saneres.	
Lekkasje fra oljutskillere ved Hangar 4 og Apron MI	Ja	Øst for apron MI			Sjekk i oktober 2017. Usikker på hva som tilføres, om det kommer noe oljeholdig vann fra Forsvaret.	Kan skje. Ukjent driftsansvar	2	3	6	Avklare eier for hold og driftsansvar med Forsvaret. Oljutskillere er sjekket i oktober 2017. Ikke registrert olje på vann da.	
Lekkasje fra oljutskillere ved parkeringshus	Ja	Parkeringshus			Typisk 50 l olje, men det er vanligvis lite olje i avrenning via en OU i P-hus. Til grunn og muligens videre til resipient	Kan skje	2	2	4	Må tømmes. Skal bestille tømning	

Miljørisikoanalyse										
Fareidentifisering: Hvilke uønskede hendelser kan forekomme?	Aktuelt Ja/Nei	Hvor kan dette skje på luftavnen	Eksisterende barrierer		Vurdering av konsekvens (Hvor mye kan slippe ut? Hvor kan det renne/bli av?)	Vurdering av sannsynlighet (hvor ofte kan hendelsen skje)	K-klasse	S-klasse	Risiko	Forslag til tiltak
			Sannsynlighets-utførelse	Konsekvens-utførelse						
Løkkasje fra oljeutskiller ved plattform for avising og tanking av drivstoff	Ja	Plattform for avising og tanking av drivstoff			Driftmessig utslipp typisk 10-100 l. Renner til grunn. Kan renne til resipient.	Kan skje	2	2	4	
Løkkasje fra oljeutskiller ved garasje og vaskehall	Ja	Garasje og vaskehall			Typisk 10-100 l olje over en lang periode. Til grunn og muligens videre til resipient	Kan skje	2	2	4	
Olfjetanker (olje, spillolje, fyringsolje)										
Tank ID-15-S pillolje, ståltank, nedgr avd, 3 m3, installer t 2014										
Løkkasje fra tank	Ja	Driftsbygget	Automatisk lekkasjedeteksjon med varsling. Tilstandskontroll. Nivåmåler.	Dobbeltvegg.	I verste fall 3 m3 til grunn	Lite sannsynlig. Tanken er ny og har automatisk lekkasjedeteksjon med varsling.	4	1	4	
Påkjør sel av tank	Nei									
Utslipp ilm påfylling	Ja	Driftsbygget	Overflyttingsvarsel.		-10-20 l max. Tett dekke.	Skjer av og til i Avinor	1	3	3	
Utslipp ilm tømning av tanken	Ja	Driftsbygget			5-10 l til tett dekke	Skjer av og til i Avinor	1	3	3	
Tank ID-20: Fyringsolje, GUP-tank, nedgr avd, 12 m3, installer t 1997, fest påfylling										
Løkkasje fra tank	Ja	Terminalen	Tilstandskontroll. Nivåmåler.		Opp til 12 m3	Dette kan skje men siste periodiske tilstandskontroll var i 2013	4	2	8	Sikre periodisk tilstandskontroll. Vil bli ivarettatt gjennom Plania
Påkjør sel av tank	Nei									
Utslipp ilm påfylling	Ja	Terminalen	Nivåmåler. Fast påfylling. Overflyttingsvarsel	Påfyllingskasse overflyttingsvarsel	-10-20 l max. Tett dekke.	Skjer av og til i Avinor	1	3	3	
Løkkasje fra koblinger og rør ilm levering til fyringsanlegg	Ja	Terminalen			Antar kun mindre mengder <10 liter vil renne ut. Antar det kan renne til grunn	Kan skje	2	2	4	
Tank ID-22: Fyringsolje, ståltank, nedgr avd, 15 m3, installer t 2014, fest påfylling										
Løkkasje fra tank	Ja	Driftsbygget	Løkkasjeovervåking. Dobbelvegg tank. Tilstandskontroll.		I verste fall 15 m3 til grunn	Lite sannsynlig. Tanken er ny og det skal utføres periodiske tilstandskontroller av tanken.	4	2	8	Sikre periodisk tilstandskontroll. Vil bli ivarettatt gjennom Plania
Påkjør sel av tank	Nei									
Utslipp ilm påfylling	Ja	Driftsbygget	Nivåmåler. Fast påfylling. Overflyttingsvarsel		-10-20 l max. Tett dekke.	Skjer av og til i Avinor	1	3	3	
Løkkasje fra koblinger og rør ilm levering til fyringsanlegg	Ja	Terminalen			Antar kun mindre mengder <10 liter vil renne ut. Antar det kan renne til grunn	Kan skje	2	2	4	
Olfjet										
Løkkasje fra oljefat i verksted	Ja	Verksted		Satt i oppsamlingsfat som skal samle opp mesteparten. Nye høst 2016.	Det som eventuelt ikke samles opp i fatet, går til oljeutskiller tilknyttet driftsbygning	Skjer av og til i Avinor, men vil i hovedsak samles opp i oppsamlingsfat.	2	1	2	Oljeutskilleren skal byttes ut før jul 2017
Påkjør sel av oljefat i verksted	Ja	Verksted	Etablet påkjørselsvøm.	Satt i oppsamlingsfat som skal samle opp mesteparten. Nye høst 2016.	Det som eventuelt ikke samles opp i fatet, går til oljeutskiller tilknyttet driftsbygning	Lite sannsynlig.	2	1	2	Oljeutskilleren skal byttes ut før jul 2017
Aktivitet i ved verksted, driftsbygg, garasje etc.										
Spill av olje ilm. vedlikehold av kjøretøy innendørs	Ja	Driftsbygget	Oljeutskiller.		2-10 l olje til oppsamling og OU. Renner kan løkke til grunn og noe olje kan derfor tenkes å havne i grunnen.	Mindre spill av olje ilm. Vedlikehold av kjøretøy innendørs må påregnes.	2	5	10	Bruk alternativt oppsamling i kar ved vedlikehold til renner og sandfang er utbedret, se over. Oljeutskilleren skal byttes ut før jul 2017
Utslipp av olje og miljøgifter ilm. innendørs vask av kjøretøy	Ja	Driftsbygget	Oljeutskiller. Tømmes årlig (ikke nivåvarslar)		Gjenningsmessig 1-10 l olje i vaskevannet årlig. Til OU men renner/sandfang er ikke tett og må utbedres. Noe olje kan derfor tenkes å havne i grunnen. Vaskeareal er også for lite.	Mindre utslipp av olje og miljøgifter ilm. Innendørs vask av kjøretøy på påregnes.	2	5	10	Ny vaskehall for jul 2017. Utbedre renner/sandfang. Finne alternativt vaskeplass til dette er utbedret. Mindre kjøretøy vaskes også i vaskehall. Oljeutskilleren skal byttes ut før jul 2017
Utslipp av olje og miljøgifter ilm. utendørs vask av kjøretøy	Ja		Provetaking.		Avenning ilm. utendørs vask av kjøretøy skjer direkte til overvannsystem, og videre til vassområdet ved Langvatn. Gjenningsmessig i størelsesorden 1-10 lje årlig.	Mindre utslipp av olje og miljøgifter ilm. utendørs vask av kjøretøy på påregnes.	2	5	10	Vask i ny vaskehall når denne er bygget. Oljeutskilleren skal byttes ut før jul 2017
Glykoltanker										
Tank ID-16, ID-17, ID-18 og ID-19 (ståltanker, over grunnstanker, hhv. 10, 25, 25 og 10 m3, SGH sine tanker)										
Løkkasje fra tanker	Ja	Står i WGH sine bygg, på Avinor sin eiendom	Oppsamling under tankanlegg (stålbasseng).		Tankene står samlet innendørs med stålbasseng rundt. WGH er usikre på hvor sluk/kum fra oppsamling rundt tanker er tilknyttet. Usikker konsekvens for miljø.	Kan skje	3	2	6	Finne ut hvor utløp fra oppsamling er tilknyttet
Påkjør sel av tanker og utstyr	Nei	Står i WGH sine bygg, på Avinor sin eiendom	Stålbasseng fungerer som påkjørselsvøm							
Utslipp ilm. påfylling av tank	Ja				Overflytting til stålbasseng, kanskje -50 l. Usikkert utløp.	Skjer av og til i Avinor	2	3	6	Finne ut hvor utløp fra oppsamling er tilknyttet
Utslipp ilm. tanking av de-icingkjøretøy	Ja				Til tett dekke inne i bygg. Max i størelsesorden 10-50 l	Skjer av og til i Avinor	1	3	3	
Løkkasje fra parkert de-icingkjøretøy	Ja	Parkering i SGH sine bygg			Opp til 1000 liter glykol. Tett dekke men usikkert utløp	Kan skje	2	2	4	
Bruk av glykol:										
Ventil i utløpskum står i feil stilling	Ja	Avvisingsplattform. Utløp til Langvatn.	Ny avvisingsplattform med oppsamling i 2012.		Hele flyoppstillingsplassen dørner til spillvannssystemet/kommunale nettet. Utløpskummen har en ventil (sommer og vinterstilling). Hvis ventilen ikke er stillt riktig, kan alt vann gå til Langvatn. I så fall er det mange 1000 l glykol som går til et sårbart område og det kan ta over ett år for naturen å ta seg inn igjen.	Det har tidligere skjedd at ventilen ikke har vært stillt riktig, og at alt vann har gått til Langvatn. Ventil står i vinterstilling hele året og dette så lenge det er kapasitet.	4	2	8	Logge inn arbeidsordet i Plania 26. oktober 2017. kontrollere at ventil står i vinterstilling for avvisingsseongen tar til. Sjekket OK, riktig stilling. Skal ikke settes tilbake, men alltid stå i vinterstilling.
Utløpskum går full	Ja	Utløp til Langvatn			Hvis utløpskummen går full, går vannet også over til Langvatn. Ikke så stor konsekvens, mye rent vann.	Vil skje år om annet.	2	4	8	(Konsekvens av dimensjonering av utløpsledning)
Skade på avvisingsbil utenfor avvisingsområdene	Ja	Sentralt manøverområde			Avvisingsbil kjøret sett på tett dekke. Avenning kan tenkes å renne videre til utett dekke eller til resipient. Antar -1000 l glykol, kanskje -100 l til resipient i verste fall.	Kan skje, men mest sannsynlig på tett dekke	2	2	4	
Lagring av sne på andre steder enn snødeponiet	Ja	Temng med avenning til grunn og videre til resipient	Nytt snødeponi i 2010.		Snødeponiet er for lite hvis det er vinter med mye sne. Lager rundt omkring, mellomager på veien. Avenning til grunnen og/eller overvannskulvert som går til Langvatn.	Snødeponiet er for lite hvis det er vinter med mye sne. Hendelsen vil derfor inntreffe på vinter med mye sne.	3	3	9	Ved for mye glykoholdig sne kan det søkes FM om å få kjøpe sneen bort for å dumpe til sjø. Dette inkluderes i ny utløpsledning 2017/2018.
Form luttanker										
Tank ID-4 (GUP-tank, over grunnstanker, 30 m3, installer t 1990, Avinor sin tank)										

Fra: Bekken, Anne Britt[Anne.Britt.Bekken@avinor.no]
Dato: 08.02.2018 10:44:24
Til: FMNO Postmottak Fylkesmannen i Nordland
Kopi: Bruaas, Sten
Tittel: NY ENEV Utslippssøknad 2018

Ved en inkurie ble det feilsendt en mail kl. 09.57 i dag 08.02.18.
Ber om at den fjernes/ slettes

Vedlagt er korrekt søknad.

Beklager så mye.

Det skal være totalt 19 filer vedlagt denne eposten:
Oversendelsesbrev
Søknadsdokument
Vedlegg 1-12 (hvorav vedlegg 5, 6, 8, 9, og 10 har både «A» og «B»-versjoner)

Vennlig Hilsen/ Best Regards

Anne Britt Bekken
Lufthavnsjef
Harstad/Narvik Lufthavn Evenes

Mob. +47 909 17 350
anne.britt.bekken@avinor.no

www.avinor.no