
Miljøprosjektet

Miljøovervåkingsprogram

Brønnøysund lufthavn Brønnøy



Avinor AS

Christian Fredrik plass 6
NO-0154 OSLO
Tel: +47 81 53 05 50
Faks: +47 64 81 20 01

Dokumentkontroll

Prosjekt Miljøprosjektet
Versjon 2.1
Status
Dato siste endring 09.03.2012
Dato uttrykk
Forfatter(e) Ingvild Helland
Lagringssted

Endringskontroll:

Versjon	Dato	Endret av	Endringer	Status
1.0	26.08.2011	Ingvild Helland	Opprettelse av dokument. Miljøovervåkningsprogram.	Høring
2.0	06.12.2011	Ingvild Helland	Små endringer i tekst. Til godkjenning i Styringsgruppa.	Til godkjenning
2.1	09.03.2012	Ingvild Helland	Ingen	Godkjent

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
1.1	Bakgrunn.....	4
1.2	Forankring, roller og ansvar	4
2	Miljøovervåkning.....	4
2.1	Generelt.....	4
2.2	Drift.....	5
2.3	Prøvepunkter	5
2.3.1	Vannprøver	5
2.3.2	Oljeutskiller ved driftsbygg.....	7
2.4	Analyseprogram og prøvetakingsfrekvens.....	7
3	Sammenstilling, vurdering og rapportering av resultater	7
3.1	Generelt.....	7
4	Revidering av program	8

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Nordland, datert 28. oktober 2005, har Brønnøysund lufthavn pålegg om å utføre overvåkning av arkipelområdet ved Tverrøya med hensyn på overskridelse av tålegrenser for organisk belastning og skadevirkninger fra avisingskjemikalier.

Etter at utslippstillatelsen ble gitt, har det imidlertid blitt etablert en ny utslippsledning som fører overvann fra sentralområdet, og som har utslipp 3-400 m fra land på 4 meters dyp. Det er antatt at mesteparten av rester fra avisingskjemikalier går i denne ledningen, og at belastningen på arkipelområdet ved Tverrøya dermed er betydelig redusert sammenlignet med da utslippstillatelsen ble gitt i 2005. Ved utarbeidelsen av miljøovervåkningsprogrammet er det derfor lagt vekt på de nåværende forholdene på lufthavnen.

Avinor har på eget initiativ utarbeidet et overordnet klassifiseringssystem for lufthavner, der sårbarheten til de ulike resipientene er vurdert. Brønnøysund lufthavn er klassifisert i klasse 2, dvs at resipientene er vurdert som "noe/mindre sårbar". Generelt sett vil Avinor utføre overvåkning ved lufthavner i klasse 2 iht pålegg fra Fylkesmannen, mens det ved lufthavner som har sårbare resipienter vurderes overvåkning utover det som det er stilt krav om.

1.2 Forankring, roller og ansvar

For å gjennomføre miljøovervåkningsprogrammet på best mulig måte, er det viktig at det er forankret i lufthavnens egen organisasjon. Lufthavnens personell v/Lufthavnsjefen har ansvaret for å utføre prøvetakingen, mens vurdering og rapportering av resultatene gjøres av Avinor sentralt v/Miljøprosjektet.

Kontaktpersoner:

Lufthavnsjef ved Brønnøysund lufthavn:	Glenn-Robert Johnsen, tlf: 93203851 Email: glenn-robert.johnsen@avinor.no
Delprosjektleder DP5 Miljøprosjektet:	Ingvild Helland, tlf: 45401391 Email: ingvild.helland@avinor.no
Prosjektleder Miljøprosjektet:	Jarl Øvstedal, tlf 95168508 jarl.ovstedal@avinor.no

2 Miljøovervåkning

2.1 Generelt

Brønnøysund lufthavn ligger på en hevet strandflate, og lufthavnen er etablert på steinfylling over leire.

Avrenning fra rullebanen går delvis til terreng og videre via grøfter og overvannsledning til Torgfjorden. Avrenning fra den nord-østre delen av rullebanen og avrenning fra oppstillingsplattformen hvor flyene avises, går i den nye utslippsledningen og ut i sjø ved Solvang.

Miljøovervåkingsprogrammet er basert på de nye avrenningsforholdene ved lufthavnen, samt fra erfaringer gjort under befaring juni 2011. Hensikten med overvåkingsprogrammet er å dokumentere situasjonen i resipientene, og om de samlede aktivitetene på lufthavnen påvirker disse.

Miljøovervåkingsprogrammet inkluderer vannprøvetaking i en kulvert sør for rullebanen og et lite tjern vest for terminalbygget. I tillegg skal det tas prøver fra oljeutskiller ved driftsbygg som benyttes til garasje, vedlikehold og vask av kjøretøy.

Prøvetakingen utføres som stikkprøver og gjennomføres 2 ganger pr. sesong.

Prøvetaking utføres i henhold til Norsk standard, og prøvene analyseres ved akkreditert analyselaboratorium.

2.2 Drift

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

I tillegg skal også klimaforholdene (nedbør og temperatur) registreres, da dette er viktige parametre mht det daglige forbruket av avisingskjemikalier. Nedbørsdata vil i tillegg kunne gi informasjon om den totale avrenningen fra lufthavnen. Meteorologisk institutt har ingen målestasjon for nedbør ved lufthavnen. Nedbørsdata hentes derfor fra målestasjon nr. 76250 (Sømna-Stein). Temperaturdata hentes fra målestasjon nr. 76330 (Brønnøysund Lufthavn).

Driftsovervåkning omfatter også aktivitet ved driftsbygg som kan ha konsekvenser for utløpet fra oljeutskilleren.

2.3 Prøvepunkter

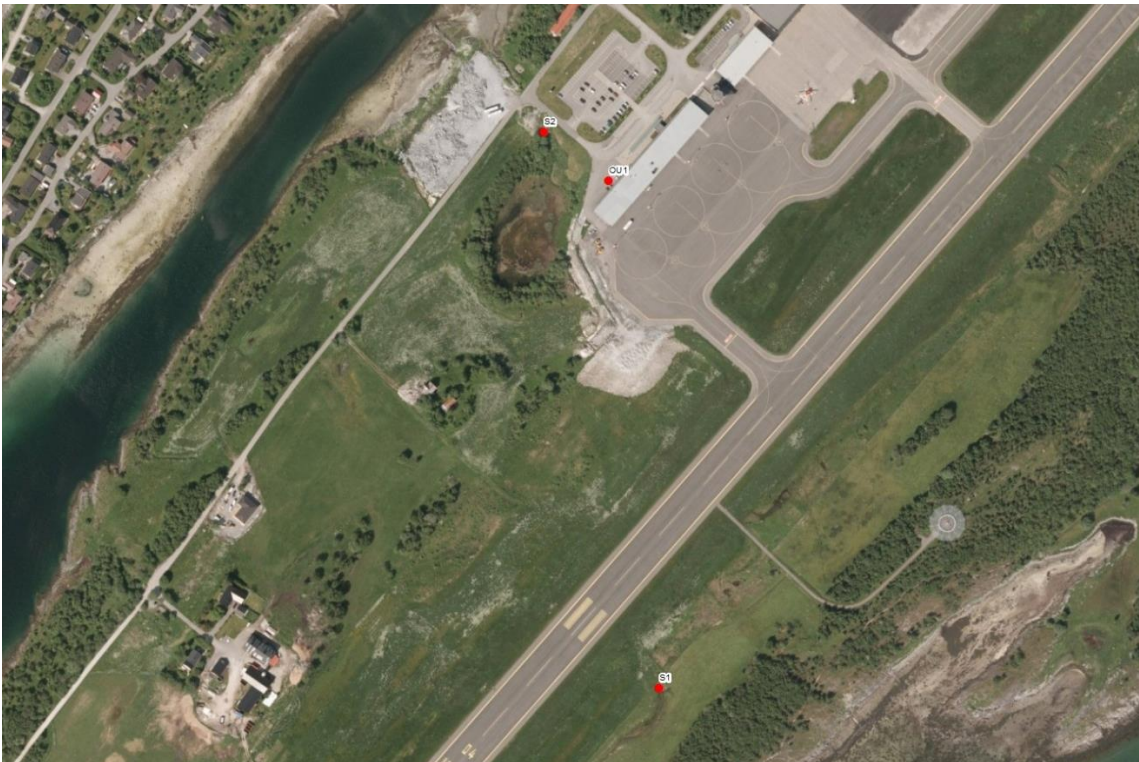
Figur 1 viser plasseringen av alle prøvepunktene som inngår i miljøovervåkingsprogrammet ved Brønnøysund lufthavn. Det legges opp til stikkprøvetaking i alle punktene.

2.3.1 Vannprøver

Den nye utslippsledningen fører det meste av kjemikalieholdig vann fra lufthavnens område til utslipp i sjø. Imidlertid legges det opp til å ta prøver i utløp fra kulvert (prøvepunkt S1) som fører overvann fra det resterende trafikkarealet ved lufthavnen med utløp i lagune sør for rullebanen.

Det skal også tas prøver ved utløpet av et lite tjern som ligger vest for terminalbygget (prøvepunkt S2). Dette tjernet mottar noe smeltevann fra snødeponi.

Figur 2 viser bilder av hhv prøvepunkt S1 og S2.



Figur 1: Prøvetakingspunkter ved Brønnøysund lufthavn.



Figur 3: Prøvepunkt S1 (over) og S2. Innrिंगet område er prøvetakingspunkt.

2.3.2 Oljeutskiller ved driftsbygg

Miljøovervåkingsprogrammet inkluderer også overvåkning av utslipp fra oljeutskiller som er etablert i forbindelse med driftsbygg. Driftsbygget brukes både som garasje og verksted, samt til vask av kjøretøyer. Grenseverdien for utslipp av olje fra oljeutskiller er 50 mg/l.

Inntil videre utføres prøvetakingen i oljeutskilleren av ekstern konsulent i forbindelse med tilstandskontroll som også rapporterer resultatene.

2.4 Analyseprogram og prøvetakingsfrekvens

Alle prøvene tas som stikkprøver og det skal analyseres på parametre som vist i *tabell 1*. Prøvene tas før og etter sesong i S1 og S2 for å dokumentere eventuelle endringer i resipientene etter endt avisings sesong og om naturtilstanden er gjenopprettet før ny avisings sesong starter. *Tabell 1 a* og *b*) viser oversikt over punktene, parametre og tidspunkt for denne stikkprøvetakingen.

Tabell 1 a): Oversikt prøvepunkt og parametre høst.

Prøvepunkt	Tidspunkt for prøvetaking	Parametre	Analysekoder til laboratorium	Mengde prøvemateriale
S1 – utløp kulvert	Sept/okt.	pH, konduktivitet, jern, mangan, sulfat, KOF	MM164, V1.1	1 liters plastflaske
S2 – utløp tjern	Sept/okt.	pH, konduktivitet, jern, mangan, sulfat, KOF, tot-N, tot-P	MM164, V1.1	1 liters plastflaske

Tabell 1 b): Oversikt prøvepunkt og parametre vår.

Prøvepunkt	Tidspunkt for prøvetaking	Parametre	Analysekoder til laboratorium	Mengde prøvemateriale
S1 – utløp kulvert	I snøsmelting/ ca april	pH, konduktivitet, jern, mangan, sulfat, KOF, formiat, p-glykol	MM164, V2.1	1 liters plastflaske
S2 – utløp tjern	I snøsmelting/ ca april	pH, konduktivitet, jern, mangan, sulfat, KOF, tot-N, tot-P, formiat, p-glykol	MM164, V2.1, V4	1 liters plastflaske 0,5 l plastflaske

3 Sammenstilling, vurdering og rapportering av resultater

3.1 Generelt

Resultatene fra overvåkingen sammenstilles og rapporteres etter hver sesong. Resultatene vurderes imidlertid fortløpende, slik at eventuell påvirkning i resipientene blir fanget opp og eventuelle tiltak vurdert. *Tabell 3* viser hvilke parametre lufthavnens personell vil være spesielt oppmerksomme på.

Tabell 3: Utvalgte parametre å være spesielt oppmerksomme på.

Parameter	Enhet	Kommentar
Jern	µg/l	Være oppmerksom på konsentrasjoner > 500 µg/l
Mangan	µg/l	Være oppmerksomme på konsentrasjoner > 200 µg/l
KOF	mg O ₂ /l	Være oppmerksomme på konsentrasjoner > 100 mg O ₂ /l
Glykol	mg/l	Dersom glykol påvises, bør avrenningssituasjonen vurderes.
Formiat	mg/l	Dersom formiat påvises, bør avrenningssituasjonen vurderes.
THC	mg/l	Grenseverdien for utslipp fra oljeutskiller er 50 mg/l. Konsentrasjoner over dette bør rapporteres og rutiner sjekkes.

4 Revidering av program

Resultatene fra miljøovervåkningen og driftsovervåkningen skal vurderes årlig, og det vil i denne sammenheng også vurderes om det er nødvendig med en revisjon av overvåkningsprogrammet.

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

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

Siste revisjon er gjort etter avisingssesongen 2012-2013.