

# FLYSIKKERHET OG HMS

## 2007

# 1. FLYSIKKERHET OG HMS

Flysikkerhet og HMS har høyeste prioritet i Avinor. Ulykker og alvorlige skader er uakseptable. Avinor deltar aktivt i europeisk sikkerhetsarbeid og ønsker å være ledende innenfor arbeidet med sikkerhet på utvalgte områder, for eksempel vinterdrift og å redusere mulighetene for «runway incursions» (potensielle trafikkonflikter på luftebanen).

Det er betydelig oppmerksomhet på risikoen for terrorhandlinger mot luftfarten. Dette har nødvendiggjort en proaktiv holdning fra Avinor gjennom forebyggende sikkerhetstjeneste og kostnadseffektiv gjennomføring av nye myndighetskrav. Samtidig skal lufthavnene levere gode og effektive tjenester til passasjerer, flyselskaper og andre aktører knyttet til lufthavnene.

Nye myndighetskrav for flysikkerhet innebærer betydelige investeringer i utvidelse av sikkerhetsområder, særlig på de regionale lufthavnene.

Med et stort antall flyplasser, vanskelig topografi, krevende værforhold og begrensede økonomiske ressurser, må bedriften utvikle spisskompetanse og effektive styringssystemer som gjør at en alltid ligger i forkant. Viktigste er imidlertid organisasjonen og enkeltmenneskene.

Avinor har en ambisjon om å utvikle en kultur der sikkerheten kommer «inn under huden» på alle medarbeiderne, slik at dette preger prioriteringene både på strategisk nivå og i den daglige drift.

Helse, miljø og sikkerhet (i forbindelse med arbeidsulykker) er en vesentlig del av sikkerhetsarbeidet. I tillegg til at HMS-arbeidet vil ha en direkte påvirkning på sikkerhetskulturen, vil et trygt fysisk og psykososialt arbeidsmiljø ha positive konsekvenser for effektivitet og lønnsomhet på kort og lang sikt.

## 1.1 Avinors strategiske mål for sikkerhet

Avinors hovedmål for sikkerhet er: ingen ulykker, alvorlige skader og færre alvorlige hendelser.

For å nå dette målet har vi satt oss flere delmål. Eksempler på disse er:

- forsterke sikkerhetskulturen
- prioritere ressursinnsatsen slik at gevinsten for flysikkerheten blir størst mulig
- redusere antallet «runway incursions»
- implementere sikrere metoder for banerapportering
- oppnå at sykefraværet blir lavere enn 4,5 prosent og at alvorlige personskader ikke forekommer

Tiltak knyttet til hvert strategisk delmål er utarbeidet og følges opp blant annet gjennom måleindikatorer.

# 2. REGULATORISKE KRAV OG MÅLSETTING

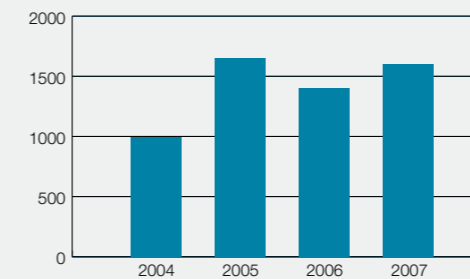
De regulatoriske kravene på flysikkerhetsområdet følger av Norges internasjonale forpliktelser gjennom EØS og ICAO (FNs internasjonale organisasjon for sivil luftfart). Basert på disse innfører Luftfartstilsynet norske bestemmelser som Avinor forholder seg til. Det er i 2007 nedlagt et betydelig arbeid i forbindelse med sertifisering av Avinors flysikringstjeneste i henhold til norske bestemmelser implementert fra EU-regelverk. Avinor ble sertifisert som leverandør av flysikringstjenester fra 1. juni 2007.

# 3. AKTIVITETER I 2007

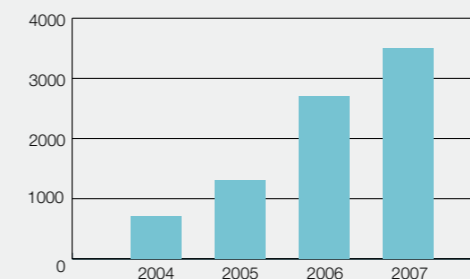
Avinor jobber kontinuerlig og systematisk for å vedlikeholde og forbedre sikkerheten. Revisjoner, undersøkelser av hendelser og risikoanalyser er viktige verktøy som benyttes. I spesielle tilfeller benyttes også større sikkerhetsgjennomganger. Det arbeides også aktivt for å øke rapporteringen av hendelser og forbedringsforslag. Det har i 2007 vært stor fokus på å følge opp og lukke tiltak. Oppfølgingen baserer seg i stadig større grad på at funn blir risikoklassifisert som grunnlag for videre behandling.

Avinors rapporteringssystem ble innført i årene 2003 og 2004.

## RAPPORTERTE LUFTFARTHENDELSER



## RAPPORTERTE FORBEDRINGSFORSLAG



## REVISJONER

Innenfor flysikkerhet, security og HMS er det i 2007 på konsernbasis gjennomført omtrent 30 interne revisjoner og inspeksjoner. I tillegg har flere eksterne myndighetsorganer gjennomført tilsyn, blant annet har ESA benyttet en rekke lufthavner som inspeksjonsobjekt for å kontrollere norsk implementering av EU-forordninger innen security. Ingen av inspeksjonene resulterte i såkalte Artikkel 15-vedtak, hvilket betyr at alle lufthavnene tilfredsstilte de minimumskrav ESA stiller til nivået på sikkerhetskontrollen. Luftfartstilsynet har gjennomført tilsyn ved 16 lufthavner.

## UNDERSØKELSER

Avinor undersøker alle rapporterte luftfartshendelser hvor ett eller flere ledd i flysikringstjenesten eller bakketjenesten har vært, eller kan ha vært, en medvirkende faktor. Undersøkelsene resulterer i en undersøkerrapport med tilrådinger. Oppfølging av tilrådingene er et viktig virkemiddel for å bedre flysikkerheten. I 2007 ble det rapportert til sammen 1617 luftfartshendelser. For 15 av disse hendelsene ble det gjennomført større undersøkelser med undersøkergruppe. For de resterende ble det gjennomført enklere undersøkelser.

## RISIKOANALYSER

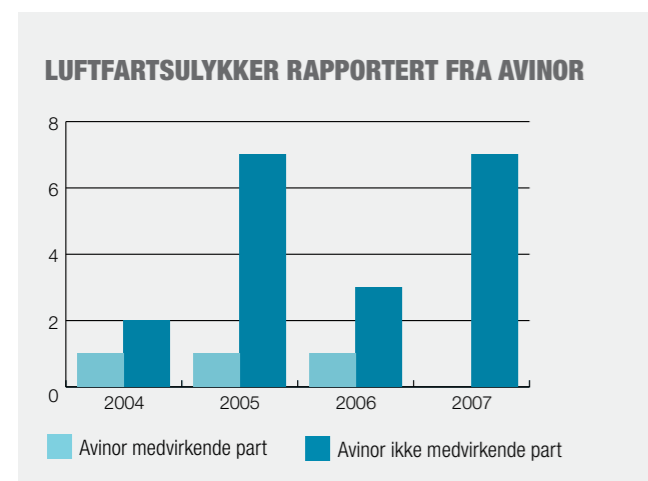
Avinor gjennomfører risikoanalyser for å avdekke risiko forbundet med endringer (for eksempel endringer i teknisk system og arbeidsprosesser). Risikoanalyser blir også gjennomført for å identifisere risiko i eksisterende system.

I 2007 ble det gjennomført cirka 50 risikoanalyser i Avinor, blant annet i forbindelse med anleggsarbeid, i forbindelse med endringer i lysstyringssystemer og ved innføring av nytt utstyr til kontrolltårn.

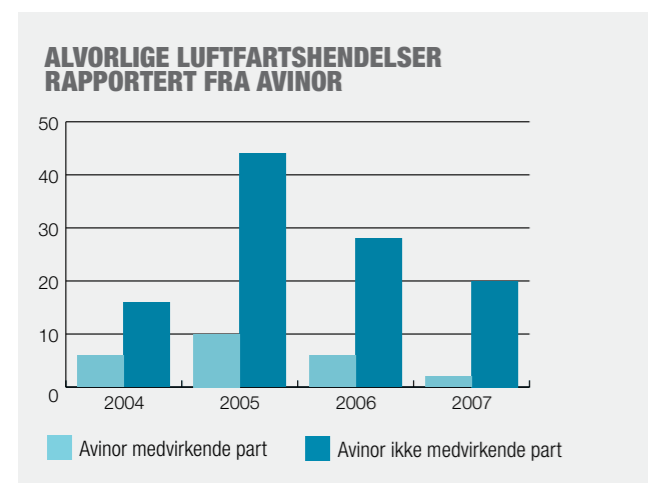
## 4. FLYSIKKERHET

### 4.1 Ulykker og alvorlige luftfartshendelser i 2007

Avinor var ikke medvirkende part i noen luftfartsulykker i 2007.



Det ble registrert en alvorlig luftfartshendelse der Avinor var medvirkende part. Tilsvarende tall for 2006 var en luftfartsulykke og åtte alvorlige luftfartshendelser.



### 4.2 Større prosjekter i 2007

I perioden fra 2002 har endringer i prosedyrer, trafikkflyt, trafikknivå og sammensetning av flybevegelser medført en endring i belastningen i sektorene i Oslo kontrollsentrals ansvarsområde (Oslo AoR). Erfaringene har vist at det er behov for hjelpemidler som kan optimalisere sekvensieringen av innkommende trafikk (arrival management system), og det har vist seg nødvendig å vurdere luftromsorganiseringen i Oslo AoR. «Oslo Advanced Sectorisation and Automation Project» (Oslo ASAP) ble etablert i mai 2006 og har gjennom 2007 gjennomført Fast Time Simulering av nytt luftromskonsept. Simuleringene er en teoretisk beregning av arbeidsbelastninger og kapasiteter i forskjellige scenarier. Basert på disse beregningene har man kommet frem til et konsept som skal simuleres ved Eurocontrol Experimental Centre i Bretigny i 2008.

Implementering av Oslo ASAP vil innebære en ny måte å drive innflygingskontrolltjeneste på, kalt Point Merge System. Den gir høyere kapasitet og mer forutsigbarhet. Nedstigningen og stigningen blir mer kontinuerlig enn i dag. Implementeringsdato for Oslo ASAP er første kvartal 2011.

Utstyret som benyttes av lufttrafikkjentesten ved kontrollsentralen i Bodø og ved en rekke innflygings- og tårnheter ble utviklet tidlig på 1970-tallet. Teknologien er gammel og tilfredsstillende ikke nasjonale og internasjonale krav til funksjonalitet. NATCON-N prosjektet, som er implementering av en ny teknologisk løsning, gjennomførte i 2007 Factory Acceptance Test på utstyret på enhetene. Opplæringsaktivitetene ble ferdig planlagt i 2007 og startet i januar 2008. Site Acceptance test og tilhørende stabilitetstesting skal foregå første halvår 2008. Det arbeides etter en plan med operativ drift fra årsskiftet 2008/2009.

Avinor deltar i arbeidet med å nå de mål om forbedring av helikopter-sikkerheten som er fremmet i tilrådingene i NOU 2001:21 og NOU 2002:17. Det er utarbeidet en egen handlingsplan som dekker de tiltak der Avinor har, eller naturlig tar, et direkte ansvar for oppfølging. Et av satsingsområdene er innføring av kontrollert luftrom i Nordsjøen og på Haltenbanken. Utvidelse av kontrollert luftrom til også å dekke offshore helikoptertrafikk er avhengig av utvidet radardekning, der blant annet installasjon av radarsensorer på installasjoner til havs inngår. På Haltenbanken er en sekundærradarinstallasjon forventet utskipt og installert på Heidrun-plattformen i løpet av 2008. Det planlegges med operativ prøvedrift av installasjonen mot slutten av 2008. Bodø ATCC vil påbegynne aktivitetene for innføring av kontrollert luftrom på Haltenbanken etter fullføring av NATCON-N prosjektet. I forhold til Ekofisk-området er fremdriften mer usikker fordi man ikke har kommet frem til en avtale med plattformoperatøren knyttet til utplassering av radarinstallasjon.

Grunnet økt trafikk er Hammerfest TMA (Terminal control Area – terminalområde) opprettet. Hammerfest TMA dekker luftrommet over lufthavnene Hasvik og Hammerfest, og kontrolleres av Alta tårn/approach (TWR/APP). Med virkning fra desember 2007 har Luftfartstilsynet gitt Avinor godkjenning til operativ prøvedrift i tre måneder for Hammerfest TMA.

I St.melding nr 38 (1996–97) «Norsk luftfartsplan 1998–07» og Nasjonal Transportplan (NTP) settes rammene for en investeringsprofil rettet mot oppgradering av de regionale lufthavnene. Her er det blant annet fokusert på økt sikkerhet ved landing gjennom innføring av glidebaner. En analyse av flysikkerheten ved innflyging til regionale lufthavner som Avinor foretok i 2000, bekrefter at etablering av glidebaner gir betydelig sikkerhetsmessig forbedring. På denne bakgrunn har Avinor i samarbeid med Widerøe og industrien gjennomført et prosjekt for å etablere innflygingssystemer ved regionale lufthavner basert på satellitteknologi, Special Category 1 (SCAT-1). SCAT-1 er et presisjonsinnflygingssystem for CAT-1 basert på satellittsystemet GNSS. Systemet består av minimum 24 satellitter og gir med hjelp av en lokal bakkestasjon en posisjonsnøyaktighet på cirka ti centimeter. Systemet ble i 2005–2007 godkjent av luftfartsmyndighetene i USA, EU og Norge, og ble i oktober 2007 offisielt tatt i bruk ved Brønnøysund lufthavn, som den første lufthavnen i verden som tar i bruk et satellittbasert landingssystem med lokal bakkestasjon. Avinor vil i årene fremover rulle ut systemet på de aller fleste kortbaneflyplassene.

Luftfartstilsynet avklarte i mars 2007 at de norske kravene vedrørende utforming av sikkerhetsområder for rullebaner kortere enn 1200 meter skal være i samsvar med internasjonale anbefalinger. Kravene innebærer store investeringer på de regionale lufthavnene i årene fremover.

Noen regionale lufthavner har, ut fra lokale topografiske forhold, vanskeligheter med å oppfylle alle kravene. Eksempler er fjell som bryter hinderplanet og forhold som gjør det vanskelig å få full lengde på lysrekker. Regelverket gir åpning for bruk av risikoanalyse og eventuelle kompensierende tiltak der basale krav ikke lar seg tilfredsstillende uten urimelige tiltak. Avinor har gjennomført hinderrisikoanalyser som beskriver risikoforholdene for flyoperasjoner som skyldes lufthavnens hindersituasjon og som beskriver effekten av noen mulige risikoreduerende tiltak. Disse analysene er benyttet som utgangspunkt for å søke om aksept for kompensierende tiltak for de aktuelle lufthavnene. Ved gjennomføring av utbyggingsprosjektene ønsker Avinor å prioritere lufthavner med størst sikkerhetsgevinst. Avinor har i 2007 utarbeidet en risikomodell som ble benyttet til denne prioriteringen.

### 4.3 Security

De skjerpede securityreglene som ble innført i 2006 har medført større fokus på sikkerhetskontrolltjenesten. I mars 2007 mottok Avinor brev fra

flyselskapene der håndhevelsen av regelverket ble kritisert. Luftfartstilsynet opprettet et Samarbeidsutvalg Security, ledet av Avinor, som skulle bistå Luftfartstilsynet i arbeidet med å sikre at sikkerhetskontrollen gjennomføres på en effektiv og profesjonell måte. Utvalget leverte sin rapport til Luftfartstilsynet 15. juni 2007. Rapporten identifiserte 11 forbedringstiltak for sikkerhetskontrolltjenesten. Avinor har allerede iverksatt flere tiltak som følge av denne rapporten, blant annet pågår det tiltak til forbedring av areal og logistikk i sikkerhetssluser, oppgradering av teknisk utstyr, utvidelse av sikkerhetskritisk område (CSRA) og forbedring av rapporteringssystemer. Arbeidet med å utarbeide ny felles mal for Lokalt regelverk – kap. 15 – Security ble startet i 2006 og forventes å være sluttført sommeren 2008.

### 4.4 Beredskap

Avinor startet i 2006 opp et arbeid med ny felles struktur for lufthavnens lokale krisehåndteringsplaner. Målsetningen var å gjøre krisehåndteringsplanene mer brukervennlige og effektive i krisesituasjoner. Med unntak av en håndfull lufthavner, la alle enheter i 2007 over sine eksisterende kriseplaner i den nye malen (Lokalt regelverk Kap 05 – Krisehåndteringsplan). Resterende lufthavner forventes å ha implementert den nye malen medio 2008.

I 2007 inngikk Avinor en treårig rammeavtale med Falck Nutec om levering av kurs og øvelser i krisehåndtering. Avtalen omfatter alle 46 lufthavner (inklusive Oslo Lufthavn AS), og vil gjelde frem til 1. juni 2010, med mulighet for ett års forlengelse. Målsetningen å heve beredskapskompetansen og styrke Avinors samlede evne til krisehåndtering gjennom et helhetlig, systematisk og langsiktig program for kurs og øvelser i krisehåndtering. Øvingsprogrammet omfatter alle nivåer i konsernet. Hensikten er å gi alle med oppgaver og ansvar innen sikkerhet og beredskap en trygghet og bekreftelse på at organisasjonen og enkeltmennesket vil handle riktig i en eventuell krisesituasjon. I 2007 ble det gjennomført ti øvelser i tilknytning til rammeavtalen. Aktiviteten forventes å være betydelig høyere i 2008 og fremover. Det er etablert en kurs- og øvingskalender som gir en oppdatert oversikt over alle aktiviteter i programmet.

I 2007 ble det gjennomført et kurs i Sivilt beredskapssystem for konsernledelsen og stabspersonellet som skal bemanne krisestabene i Avinor HK. Kurset var lagt opp som en overordnet innføring i det nasjonale beredskapssystemet med vekt på de tiltak i Sivilt beredskapssystem som Avinor på vegne av Samferdselsdepartementet har et utøvende ansvar for. Det ble konstatert et behov for luftfartsfaglig oppdatering av tiltakene. Det ble derfor gjennomført en påfølgende workshop for å utforme konkrete endringsforslag. Avinor har fremmet endringsforslagene til Samferdselsdepartementet. Departementet deltar i den nasjonale revisjonsprosessen for Sivilt beredskapssystem i regi av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

## 5. HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) inngår som en integrert del av Avinors styringssystem, og er plassert på samme strategiske nivå som fysisk sikkerhet. Avinor har i 2007 ferdigstilt et helhetlig system med et sett av grunnleggende HMS-prosedyrer.

HMS i Avinor er generelt godt ivaretatt, og mye settes inn på å ha en tydelig kompetent og aktiv HMS-funksjon på divisjonsnivået. Det er en utfordring å ha tilstrekkelig fokus på fagområdet tatt i betraktning en betydelig flytrafikkvekst og de driftsmessige utfordringer dette medfører. HMS defineres i Avinor som en fagovergripende funksjon og stabsansvaret er derfor naturlig integrert i stabene. Divisjonene arbeider systematisk med HMS og HMS inngår som et fast element i revisjonsarbeidet. I 2007 er det gjennomført en rekke HMS kurs for ledere og verneorganisasjonen har vært aktiv.

Etter medarbeiderundersøkelsen i 2006 ble styrking av HMS valgt som et av tre satsingsområder som det skulle arbeides spesielt med i 2007. Resultatene fra medarbeiderundersøkelsen i 2007 viser at HMS-arbeidet i konsernet er betydelig styrket sammenlignet med undersøkelsen fra 2006.

Avinor har godkjent nye prosedyrer for HMS-utbygging. Kartlegging av kjemikaliebruken i konsernet ble avsluttet i april 2007. I forlengelsen av dette arbeidet er det opprettet en egen styringsgruppe for kjemikaliebruken i Avinor. Det er utarbeidet håndbok for kollegastøtte og tilhørende prosedyrer og retningslinjer er godkjent. Videre har Avinor innført obligatorisk e-læring innen HMS for samtlige ansatte.

På grunnlag av foreliggende data anslås Avinors H-verdi i 2007 å være på 3,0. Antall skadetilfeller for året 2007 var 53, sammenlignet med 55 året før. Av disse medførte 19 personskader et sykefravær. I 2006 var det 24 fraværsskader.

## 6. SIKKERHETSKULTUR

Avinor har i flere år gjennomført ulike prosjekter for å styrke sikkerhetskulturen og i 2007 ble erfaringer fra disse prosjektene videreført i et konsernovergripende program. Sikkerhetskultur har ingen «offisiell» og allment akseptert definisjon. De fleste definisjoner har imidlertid koblinger mellom ansattes holdninger og deres atferd, hvor sikkerhetskulturen danner bakteppe for den atferden som påvirker sikkerheten. Sikkerhetskulturen er trolig umulig å måle direkte og må derfor måles indirekte gjennom ulike indikatorer.

Organisasjonskulturen eller bedriftskulturen danner basis for sikkerhetskulturen. I en sikkerhetsorganisasjon som Avinor vil det i praksis si at organisasjonskulturen og sikkerhetskulturen er tilnærmet identiske begreper. Målinger av sikkerhetskultur og organisasjonskultur bør derfor gjøres med samme verktøy.

Det er imidlertid ikke bare sikkerhetskulturen som påvirker atferden eller sikkerhetsnivået (safety performance). Andre menneskelige forhold som kompetanse og trening er nok vel så viktige. Kultur og atferd har imidlertid gjensidig påvirkning på hverandre. Det å se på sikkerhetskultur «alene» blir lett for snevet i vår sammenheng. En mer helhetlig tilnærming anbefales.

### DEFINISJON AV SIKKERHETSKULTUR I AVINOR

Eurocontrol har en modell for sikkerhetskultur som enkelt sier at sikkerhetskulturen uttrykkes gjennom det vi sier og det vi gjør. Vitenskapen viser til at sikkerhetskulturen påvirker sikkerhetsnivået. Definisjoner som er brukt i academia er til dels lange og kompliserte, og blir mer en beskrivelse av mange forhold, enn en definisjon. For å gjøre det så enkelt som mulig for oss foreslår vi følgende definisjon til bruk i Avinor:

**SIKKERHETSKULTUR ER DET VI SIER OG DET VI GJØR SOM PÅVIRKER SIKKERHETEN.** Definisjonen er enkel og lett og huske. Det vi sier og det vi gjør baserer seg på våre holdninger som skal være basert på våre atferdsverdier: åpenhet, handlekraft og ansvarlighet. Koblingen til holdninger og normer i den organisasjonskulturen vi ønsker er derfor sterk.

Samtidig blir det viktig at vi lærer av hva resultatet av våre handlinger er. Sikkerhetskulturen **må kontinuerlig forbedres**. Det må derfor arbeides med sikkerhetskultur på samme måte som for kvalitetsforbedring generelt.

Det er i utgangspunktet to måter å angripe dette på, «top-down» og «bottom-up».

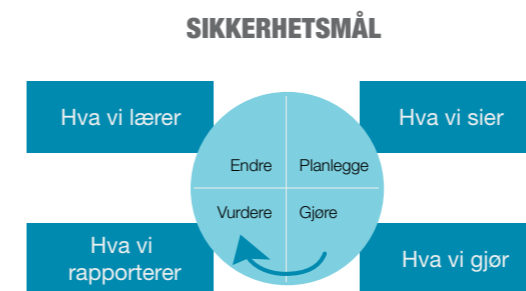
«**Top-down**»-metodikken er tradisjonelt sett på som «Sikkerhetskulturmetsoden» og den kjennetegnes ved at uttalte visjoner og policyer påvirker atferden i organisasjonen. Ledere som rollemodeller blir også viktige normbærere sammen med organisasjonens belønningssystemer. Her kommer også den samarbeidsmodellen som ledelsen og ansatte har utviklet.

«**Bottom-up**»-metodikken baserer seg på direkte metoder fra atferdspsykologi. Denne tilnærmingen baserer seg på kompetanseheving og

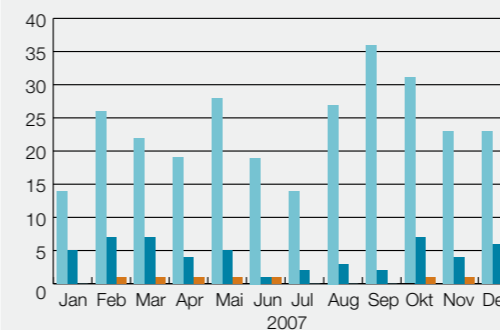
trening med rask tilbakemelding. Teknikker som løpende risikovurdering, dilemmatrening og supervisjon blir brukt.

Gjennom metodisk bruk av disse prinsippene vil sikkerhetskulturen kunne ytterligere forbedres i konsernet. Gjennom dette forbedres også sikkerheten.

Organisasjonskulturen ligger naturlig som bakteppe.

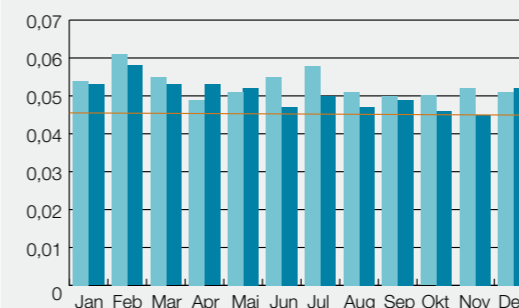


### ANTALL RAPPORTERTE HENDELSER INNEN HMS



Alvorlighetsgrad: Lav Moderat Høy

### SYKEFRAVÆR



2007 2006 Mål

I 2007 har det vært tett oppfølging av sykefraværet i samarbeid med NAV og bedriftshelsetjeneste. Avinor har en relativt høy gjennomsnittsalder generelt og innen renhold spesielt. Tross bedre og mer detaljert rapportering og økt fokus på sykefravær er gjennomsnittet for året på 5,4 prosent, en økning på 0,4 prosent fra 2006 og nesten 1 prosent høyere enn målsetningen på 4,5 prosent



**AVINOR**

Postadresse: Postboks 150, 2061 GARDERMOEN

Besøksadresse: Oslo Atrium, Christian Frederiks plass 6, 0154 OSLO

Tlf. 815 30 550, Faks: 64 81 20 01, E-post: [post@avinor.no](mailto:post@avinor.no), [www.avinor.no](http://www.avinor.no)