YTRE MILJØ - MILJØFORVALTNING - VANN OG GRUNN - PRØVETAKING AV GRUNN VED OSLO LUFTHAVN

INSTRUKS

Gyldig fra: 07.10.2026 Versjon: 1.1 Arkivnr: IN04538
Gyldig for: Oslo lufthavn

1 BESKRIVELSE

Det er en generell mistanke om forurenset grunn på de eiendommene på Oslo lufthavn (OSL) som er regulert til lufthavndrift dersom de ikke er dokumentert rene gjennom prøvetaking. Basert på krav i OSL sin utslippstillatelse fra Miljødirektoratet skal det gjennomføres undersøkelser i forbindelse med terrenginngrep. Dette gjelder også for områder som skal fylles ut og som kan føre til at eksisterende forurensning gjøres mindre tilgjengelig. Området som berøres av terrenginngrepet, defineres som «tiltaksområdet».

Den generelle fremgangsmåten for arbeider knyttet til forurenset grunn på Oslo luft er beskrevet i instruks IN01368, mens en spesifisering av selve prøvetakingen gis i denne instruksen. Prøvene skal i all hovedsak tas i forkant av anleggsarbeidet. Dersom dette ikke er mulig, kan de unntaksvis tas under anleggsarbeidet. .

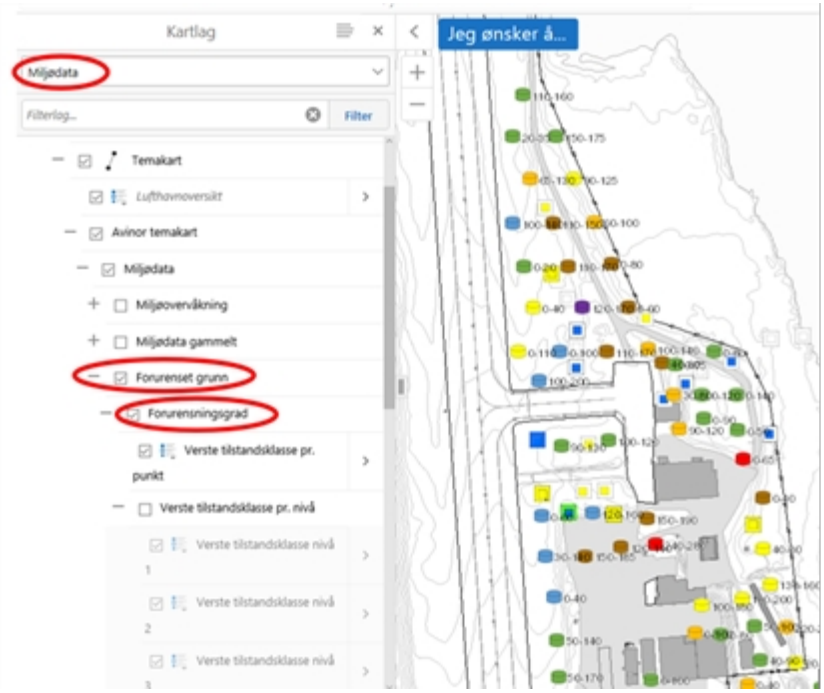
Dersom det påvises forurensning i massene, skal det utarbeides en tiltaksplan som beskriver hvordan massene skal håndteres.

2 GJENNOMFØRING

Når det skal gjennomføres terrenginngrep på OSL, brukes ekstern konsulent til å planlegge, utføre og følge opp prøvetaking av grunn. Avinor har til enhver tid rammeavtale med konsulenter med kompetanse på dette området (rådgivende ingeniører miljø – RIM). Disse avropes av prosjektansvarlig. Konsulenten skal settes i kontakt med Seksjon for vann og grunn på OSL for å få nødvendig veiledning. Ved små terrenginngrep som berører mindre enn 100 m^3 masser, kan Seksjon for vann og grunn stå for gjennomføring av prøvetakingen ved ledig kapasitet.

2.1 Planlegging av prøvetaking

For å finne ut om det er kjent forurensning på området sjekkes tidligere prøveresultater registrert under kartlagstema Miljødata-Forurenset grunn-Forurensningsgrad i Avinorkart, se Figur 1, eller Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Gyldigheten av dataene må vurderes i hvert tilfelle (alder på resultatene, endringer i aktivitet etter sist prøvetaking, kjente utslipp).



Figur 1: Utsnitt fra Avinorkart som viser verste forurensningsgrad pr. punkt.

Prøvetakingsplanen og antall prøvepunkter/prøver skal følge anbefalinger i veileder TA-2553, se Tabell 1, men skal også hensynta eventuell tidligere prøvetaking i området. Tabellen angir antall prøvepunkter ved diffus forurensning. Ved kjente punktkilder skal tettere prøvetaking vurderes rundt disse. Forurensningen må i tillegg avgrenses vertikalt, og som en tommelfingelregel bør det minimum tas en prøve for hver meter nedover i jordprofilet.

Erfaringer fra tidligere kartlegging av forurenset grunn ved OSL viser påvirkning fra forbindelser utover de vanligste miljøgiftene, også på områder hvor det ikke har foregått kjent forurensningsaktivitet. Prøvene bør analyseres for følgende analyseparametre: olje (alifater), BTEX, PAH, PCB, tungmetaller, PFAS (hver 2. prøve/blandprøve), tørrstoff og TOC (hver 4. prøve/blandprøve). Dette vil tilfredsstille krav til basiskarakterisering som kreves dersom massene må leveres til eksternt deponi. For prøver tatt i områdene langs rulle- og taksebaner eller områder med avisingsaktivitet (0-50 m avstand avhengig av brøytemønster) bør det i tillegg vurderes analyser av glykol, formiat, acetat og alkoholpolyetoksilat (tilsetningsstoff i flyavisingskjemikalier, sørg for riktig CAS-nr. ved bestilling av analyser til lab).

Tabell 1: Utdrag fra veileder TA-2553, som angir minimum antall prøvepunkter.

Størrelse (m^2) / Planlagt arealbruk	<500	1000	2000	3000	4000	5000	Økning i antall prøver per 1000 m^2 ved 5000-10 000 m^2	Økning i antall prøver per 1000 m^2 ved > 10 000 m^2
Boligområder	4	8	10	12	14	16	2	1
Sentrumsområder, kontor og forretning	4	8	8	10	12	14	2	1
Industri og trafikkarealer	4	8	8	8	10	12	2	1

2.1 Merking av prøver

Ved prøvetaking skal hvert punkt ha sin egen prøvepunkt-ID som viser til lufthavn, prosjekt, punkt, nivå og dyp (i cm), f.eks.

ENGM-T2-A1
1: 0-50

Nivå 1 er her definert som det øverste laget, ofte 0-100 cm, nivå 2 er neste lag i dypet, osv. Ved å gjøre det på denne måten, kommer informasjonen om nivå frem i Avinorkart som vist i Figur 2.



Figur 2: Visining av forurensning i ulike nivåer i Avinorkart.

Figur 3 viser utfylling av bestillingsskjema/rekvisisjon, dybde på nivå skal angis i cm.

	Prøvemerking 1	Prøvemerking 2 (dybde i cm)
1	ENGM-T2-A1	1: 0-50
2	ENGM-T2-A1	2: 50-85
3	ENGM-T2-A2	1: 0-80

Figur 3: Utfylling av bestillingsskjema, prøvemerking 1 og prøvemerking 2.

2.2 Prøvetaking

Analyselaboratoriet som Avinor har rammeavtale med, skal benyttes. Konsulent besørger emballasje tilpasset prosjektet.

Retningslinjer for prøvetaking:

- Prøvetakingsutstyr må være hensiktsmessig rengjort før hver prøve tas.
- Emballasjen skal merkes som oppgitt i kap. 0.
- Prøvene tas ut fra hele den aktuelle gravedybden. Nødvendig prøvemengde: minimum 500 g. Stein større enn 2 cm skal ikke tas med.
- Dersom det er lag med ulike massetyper, tas en prøve av hvert lag i separate poser.
- Dersom det avdekkes lag med visuell forurensning/lukt, tas det i tillegg ekstra prøver av disse lagene.
- Det skal lages feltlogg som beskriver massetyper i de ulike dybdene, visuell forurensning/lukt og i hvilke dybder prøver blir tatt ut. Ev. fotodokumetasjon lagres sammen med feltloggen.
- Prøvepunktene må registreres med koordinater (x,y,z) for dokumentasjon i Avinors kartsystem. Koordinatsystem EUREF 89 UTM 32-35 skal brukes. Koordinater

oversendes prosjektleder og Seksjon for vann og grunn i excel-format, eller annet format dersom dette er avtalt.

Håndtering av massene ved prøvetaking *før* terrenginngrepet:

- Sjakter graves iht. plassering i prøveplan.
- Massene legges på siden av den enkelte sjakten og legges tilbake i samme sjakt når prøver er tatt.

Håndtering av massene ved prøvetaking *underveis* i terrenginngrepet:

- Ved prøvetaking underveis i terrenginngrepet må massene håndteres som om de er forurensede.
- Massene graves opp og legges på tett dekke ved siden av gravegrop. Det er viktig å ha kontroll på opprinnelsen av de ulike massene, og at disse legges tilbake på samme sted ved gjenfylling. Dette er viktig fordi eventuell forurensning må kunne knyttes til de riktige massene når analyseresultater foreligger.
- Det skal ikke bygges over eller etableres dekker over prøvetatt område før analyseresultater tilsier at forurensningsgraden er akseptabel.
- Ved sterk nedbør og/eller vind må det benyttes presenning over massene for å hindre spredning av mobile forurensninger (som f.eks. PFAS).

For vurdering og oppfølging av miljøteknisk prøvetaking, se instruks IN01368

2.3 Prøvetaking av forurenset grunn ved nedleggelse

Ved nedleggelse av hele eller deler av driften på lufthavnen skal grunnen prøvetas iht. beskrivelse i kap. 1.3. Dersom det påvises forurensning, skal det aktuelle området ryddes iht. IN02217 Ytre Miljø – Miljøforvaltning – Vann og grunn – Håndtering av forurensede masser.

2.4 Prøvetaking av forurenset grunn ved bortfeste/grunnleie

Forurensning på/i areal som Avinor har leid ut (feste- eller grunnleiekontrakter) skal håndteres i henhold til instruks for håndtering av forurensede masser (Ytre Miljø – Miljøforvaltning – Vann og grunn – Håndtering av forurensede masser).

For nye kontrakter skal det før kontraktsinngåelse vurderes prøvetaking/ grunnundersøkelser i samsvar med standard kontraktsmal for bortfeste/grunnleie. Denne vurderingen skal gjøres av Seksjon for vann og grunn. Prøvetakingen skal utføres i regi av Avinor i henhold til retningslinjene i kap. 1 over. Prøvetetthet kan imidlertid vurderes ut fra aktiviteten på området, men må være av et slikt omfang at det avklares om arealet er er forurenset. Prøvetetthet skal også avklares med fester. Kostnaden med denne grunnundersøkelsen skal dekkes av Avinor i samsvar med feste-/grunnleiekontrakten.

Rapporten fra undersøkelsen skal være vedlegg til feste-/grunnleiekontrakten. Resultater/rapport fra prøvetakingen sendes Seksjon for vann og grunn. Dersom det påvises forurensing, skal dette håndteres og registreres i samsvar med instruks for håndtering av forurensede masser. For eldre feste-/grunnleieforhold kan det ikke påregnes at det foreligger undersøkelser før grunnen ble tatt i bruk.

Ved avvikling/opphør av en feste-/grunnleiekontrakt inngått etter 2015 (ny kontraktsmal) skal fester gjennomføre grunnundersøkelser iht. kap. 1 over. Prøvetetthet kan imidlertid vurderes ut fra aktiviteten på området, men skal avklares med bortfester, og må være av et slikt omfang at det avklares om arealet er tilført forurensing i feste-/leieperioden. Avinors ansvarlige for feste-/grunnleiekontrakten skal påse at dette blir utført. Kostnaden med denne grunnundersøkelsen bæres av fester/leietaker i samsvar med feste-/grunnleiekontrakten.

Også ved avvikling av eldre feste-/grunnleieforhold skal det gjennomføres grunnundersøkelser iht. kap. 1. Den i Avinor som har ansvaret for feste-/grunnleiekontrakten skal påse at dette blir utført. Feste/grunnleiekontrakten vil normalt ikke innholde

bestemmelser om at leietaker skal bekoste denne undersøkelsen, og det må derfor påregnes at Avinor må bære denne.

Dersom det påvises forurensing grunnet fester/leietaker sin drift, er fester/leietaker ansvarlig for å dekke kostnadene ved oppryddingen (inkludert prøvetaking), jf. tomtefesteloven § 39 og forurensingsloven § 7. Eventuell forurensing skal håndteres i samsvar med instruks for håndtering av forurensede masser, samt feste-/grunnleiekontrakten. Forurensingslovens alminnelige regler gjelder (forurenser er ansvarlig hvis forurenser kan identifiseres).

3 REGISTRERINGER

Prøvepunkter skal etableres i AvinorGIS og analyseresultater skal importeres i Avinors analysedatabase. Dette utføres av Seksjon for vann og grunn.

4 GRENSESNITT OG REFERANSER TIL ANDRE PROSESSER OG DOKUMENTER

- PR00214 Ytre miljø – Vann og grunn – Terrenginngrep ved bygge- og gravearbeider
- PB00062 Arealplanlegging, flyplassutforming og kapasitetsberegning - Prosess
- PB00090 Ytre miljø – Naturmiljø - Prosess
- IN00336 Ytre miljø – Naturmiljø - Massehåndtering
- IN01224 Ytre miljø – Miljøforvaltning – Vann og grunn – Prøvetaking av forurenset grunn
- IN02217 Ytre Miljø – Miljøforvaltning – Vann og grunn – Håndtering av forurensede masser

5 VEDLEGG

Ingen