

DESEMBER 2025  
AVINOR

# KRISTIANSUND LUFTHAVN

## KVERNBERGET

OVERVÅKINGSPLAN ETTER TILTAK PÅ BØFB OG ØVRE SKRÅNING



|            |             |
|------------|-------------|
| OPPDAGSNR. | DOKUMENTNR. |
| A267097    | A267097-OV  |

| VERSJON | UTGIVELSESDATO | BESKRIVELSE                                   | UTARBEIDET | KONTROLLERT | GODKJENT |
|---------|----------------|-----------------------------------------------|------------|-------------|----------|
| 06      | 1.12.2025      | Mindre endringer                              | TFBE       | BLSK        | TFBE     |
| 05      | 06.02.2025     | Fjernet prøvetaking biota, inkludert miljømål | TFBE       |             | TFBE     |
| 04      | 19.12.2024     | Endret prøvetakingsfrekvens biota             | TFBE       | HIKN        | TFBE     |
| 03      | 13.12.2024     | Oppdatert prøvetaking biota                   | TFBE       | HIKN        | TFBE     |
| 02      | 25.11.2024     | Oppdatert etter tilbakemelding fra Avinor     | TFBE       | HIKN        | TFBE     |
| 01      | 31.10.2024     | Overvåkingsprogram under og etter tiltak      | TFBE       | HIKN        | TFBE     |

# INNHold

|     |                         |   |
|-----|-------------------------|---|
| 1   | Innledning              | 3 |
| 1.1 | Målsetting              | 3 |
| 2   | Overvåking etter tiltak | 3 |

## 1 Innledning

Miljødirektoratet ga den 12.04.24, Avinor pålegg om å gjennomføre tiltak for å rydde opp PFAS-forurensset grunn ved Kristiansund lufthavn, Kvernberget [1].

Det er gjennomført flere prøvetakingsrunder av jord, vann og biota i området, og utarbeidet tiltaksplan [2] og to tilleggsnotater [3] [4] i 2023. I 2024 ble det utarbeidet en detaljert tiltaksplan for arbeidene [5]. Oppryddingsarbeidene ble gjennomført i perioden juni til november 2024.

Den detaljerte tiltaksplanen beskriver hvordan tiltaket skal gjennomføres, inkludert en plan for overvåking før, under og etter tiltak. Dette notatet inneholder en oppdatert overvåkingsplan for perioden etter at tiltaket er avsluttet. Som følge av observasjoner i anleggsperioden er det lagt til tre overvåkingspunkter, to på eiendommer rett sør for anleggsområdet og et sørvest for anleggsområdet.

Prøvetaking og analyser av biota og sedimenter gjennomført før tiltak (2016 og 2021) viste lav til ingen påvirkning på vannlevende organismer i Omsundet [2]. Basert på disse resultatene anses ikke videre prøvetaking av sedimenter eller sjøbiota som hensiktsmessig.

Overvåkingen avsluttes kun etter samråd med Miljødirektoratet.

### 1.1 Målsetting

Det langsiktige overvåkingsprogrammet settes i gang umiddelbart etter at den tiltaksrettede overvåkingen avsluttes og har til hensikt å overvåke effekten av tiltaket og miljøtilstanden i resipient etter at tiltaket er avsluttet.

I henhold til miljømål i tiltaksplanen er målsettingen for oppryddingen at utslipp av PFAS fra BØFB skal reduseres slik at det ikke er risiko for terrestriske økosystemer i skråningen nedenfor brannøvingsfeltet. Det er forventet at spredningen via bekkene i skråningen til Byskogbekken nær opphører etter gravetiltak ved BØFB.

## 2 Overvåking etter tiltak

I forbindelse med anleggsarbeidene ble det etablert en avskjærende grøft for å redusere avrenning fra flyplassområdet ned mot boligområdet i foten av skråningen. Som vist i Figur 1 ledes hoveddelen av nedbøren inn i grøften med utløp i Byskogbekken øst for boligfeltet. Prøvepunkt Vann23 representerer utslippet fra tiltaksområdet til Byskogbekken.

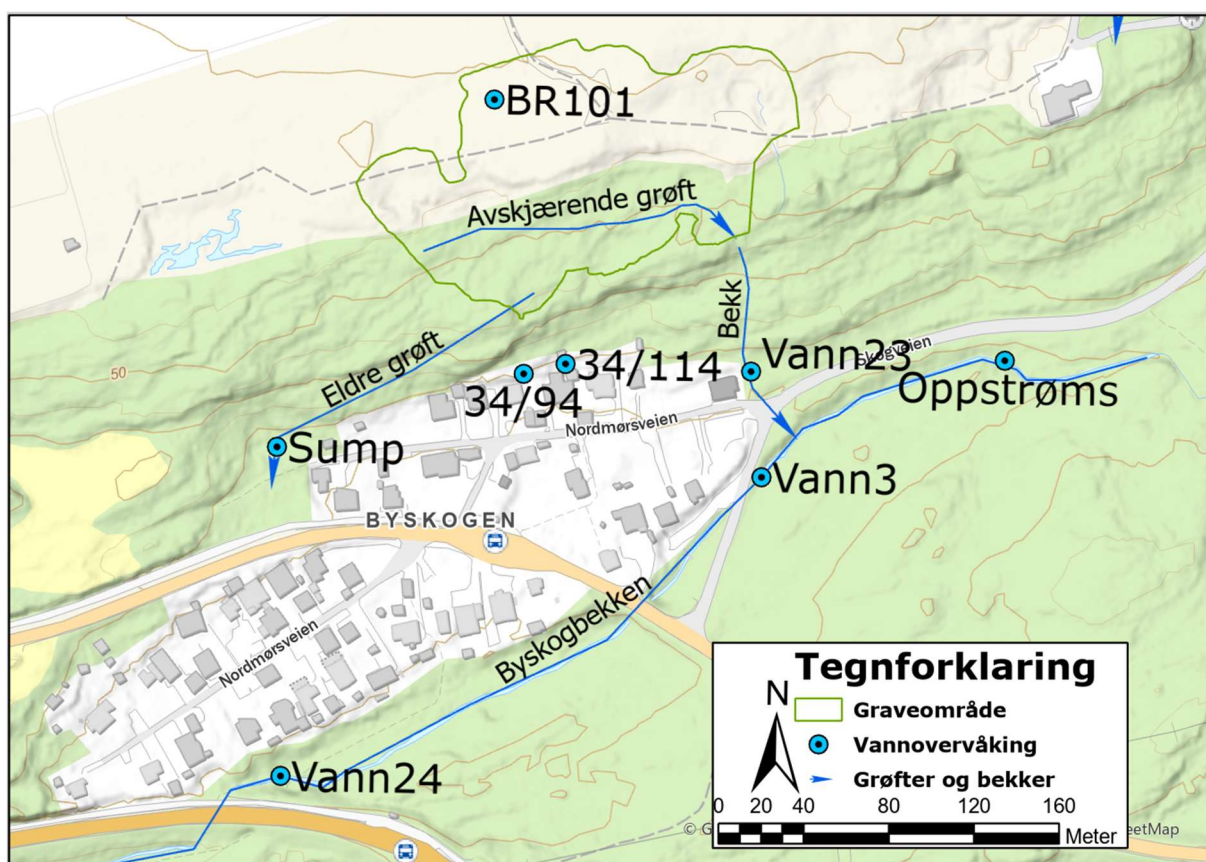
Tilstanden i Byskogbekken overvåkes oppstrøms og nedstrøms utslippet. Prøvepunktet Vann3 representerte vannet oppstrøms utslippet før tiltak, men etter at det ble etablert en ny stikkrenne under Skogveien ifm. anleggsarbeidene, ligger Vann3 nå nedstrøms utløpet sammen med Vann24.

En tidligere etablert grøft fører vann fra sørvestre del av graveområdet nedenfor den avskjærende grøften sørvest forbi boligfeltet. Denne vannstrømmen overvåkes med vannprøver i prøvepunktet Sump.

Regnvann som faller på nedsiden av grøften, vil fortsatt føres ned og gjennom boligområdet. Regnvann og mulig grunvann som går gjennom sprekker i fjellet, overvåkes i prøvepunkt 34/94 og 34/114. Samtidig som det tas prøver bør det sjekkes for nye vannsig fra det utgravde området mot bebyggelsen.

Grunnvannet på graveområdet overvåkes med prøver fra grunnvannsbrønnen BR101, som erstatter tidligere brønn BR3.

En beskrivelse av vannprøvepunktene, sammen med prøvetakingshyppighet, finnes i Tabell 1.



Figur 1: Nedbørfelt etter tiltak med avskjærende grøft og vannprøvepunkter etter tiltak. Graveområdet er vist i lys oransje.

Tabell 1: Vannprøvepunkter for overvåking etter tiltak.

| Prøvepunkt | Beskrivelse                                                                                                                                                 | Prøvetakingsfrekvens                                                                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppstrøms  | Referanseprøve i resipient, oppstrøms stikkrenne                                                                                                            | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| Vann23     | Utløpskum, bekk fra lufthavnområdet, utløp i Byskogbekken                                                                                                   | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| Vann3      | I resipient, nedstrøms stikkrenne (tidligere oppstrøms referanseprøve)                                                                                      | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| Vann24     | I resipient, nedstrøms stikkrenne                                                                                                                           | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| 34/94      | Trolig sig fra flyplassområdet gjennom sprekker i berget og gammelt grøftesystem til nytt rør                                                               | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| 34/114     | Kildeutspring grunnvann, fra sprekk i fjellet                                                                                                               | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| Sump       | Samlingspunkt vest for boligområdet fra en eldre, utgravd grøft som starter i sørvestre del av masseutskiftet område. Videre avrenning sør mot Byskogbekken | Annenhver uke i åtte uker, så en gang per måned i seks måneder, deretter kvartalsvis om nivåene har stabilisert seg |
| BR101      | Grunnvannsbrønn på masseutskiftet område                                                                                                                    | Kvartalsvis                                                                                                         |

## Referanser

- [1] Miljødirektoratet, *Pålegg om å gjennomføre tiltak for å rydde opp i PFAS-forurensset grunn ved Kristiansund lufthavn, Kvernberget, Kristiansund kommune*, 2024.
- [2] COWI AS, «Tiltaksplan for PFAS-forurensset grunn som følge av brannøving, Kristiansund lufthavn Kvernberget,» 2023.
- [3] COWI AS, «Tilleggsnotat til tiltaksplan for PFAS-forurensset grunn som følge av brannøving, Kristiansund lufthavn, Kvernberget,» 2023.
- [4] COWI AS, «Tilleggsnotat 2 til tiltaksplan for Kristiansund lufthavn, utredning av mulige tiltaksgrenser i øvre del av skråningen,» 2023.
- [5] COWI, «Kristiansund lufthavn Kvernberget, detaljert tiltaksplan,» 2024.