

Frederikshavn Kommune
Center for Teknik og Miljø/tf@frederikshavn.dk
Rådhus Allé 100
9900 Frederikshavn
Att.: Rasmus Arvidson/rsar@frederikshavn.dk

Eft.:
Havarikursus Hvims
Att.: Brian Boesdal/SC-CMS-CHMS

FKO 6308 Havarikursus Hvims - Screening for PFAS i spildevand

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse fremsender hermed rapport for screening af PFAS i spildevand udført i 2023 ved Havarikursus Hvims, jf. bilag.

Screeningen for PFAS i spildevand omfatter følgende lokalitet:

- FKO 6308 Havarikursus Hvims, Jennetvej 342, 9982 Ålbæk.

Udledning af spildevand fra Havarikursus Hvims er reguleret af udledningstilladelse, som omfatter udledning af rensset overskudsvand fra recirkuleringsanlæg til branddam, jf. ref. a.

Screening for PFAS i spildevand/regnvand

Generelt er der fra områder med brandøvelsesaktiviteter en række kilder, som potentielt kan bidrage til udledning af PFAS i regn- og spildevand, som f.eks. kloakanlæg, olieudskillere, samlebrønde, spildevandstanke, bassiner, belægninger og øvelsesbygninger.

Screeningsundersøgelsen har til formål at afdække mulige spredningsveje for PFAS i spildevand fra områder, hvor der kan have været håndteret brandslukningsskum.

Det er desuden undersøgt, hvorvidt aktiviteter relateret til brandøvelser, som vask og vedligehold af branddragter og øvelsesudstyr er kilder til spredning af PFAS-stoffer ved Havarikursus Hvims.

De forskellige mulige kilder til PFAS i spildevandet øger kompleksiteten i forhold til BAT-løsninger. Screeningsundersøgelsens formål har derfor ligeledes været at klarlægge de væsentligste kilder til PFAS i spildevand på Havarikursus Hvims, således det efterfølgende kan vurderes, hvor og hvilke BAT-tiltag, der kan iværksættes ud fra en proportionalitetsafvejning af mulig miljømæssig forbedring i forhold til økonomisk omkostning.

Dato: 1. februar 2024

Enhed: Forvaltningsafdelingen
Sagsbeh.: FES-MIL17
Sagsnr.: 2023/004709
Dok.nr.: 903074
Bilag: 1

Forsvarsministeriets
Ejendomsstyrelse
Arsenalvej 55
9800 Hjørring

Tlf.: +45 7281 3000
Fax: +45 7281 3005
E-mail: fes@mil.dk
www.forsvaret.dk/fes

EAN: 5798000201286
CVR: 16 28 71 80

Sagsbehandleren direkte:
Tlf.: +45 728 13141
E-mail: fes-mil17@mil.dk

Resultater fra screeningsundersøgelsen

Screeningen har vist, at der kan påvises PFOS og flere andre PFAS-forbindelser i kloaksystemet samt i vand og sediment i branddam ved Havarikursus Hvims. Den højeste koncentration er målt i sekundavandtank, hvorfra der tages vand til øvelser. Der udledes ikke spildevand til offentlig kloak.

Ved screeningsundersøgelsen er der udtaget ni vandprøver og én sedimentprøve, som alle er analyseret for 22 PFAS.

Der er analyseret vandprøver fra sekundavandtank (efter vandet er passeret rensningsanlæg med olieudskiller, olieskimmer og halmfilter), vand fra hydrant, og vand fra hydrant efter det er løbet over befæstet brandøvelsesplads. De påviste indhold af sum 4 og sum 22 PFAS er i alle tre prøver på samme niveau.

Der er påvist indhold af sum 4 PFAS og sum 22 PFAS på op til henholdsvis 150 og 990 ng/l.

Resultat af prøvetagning af vand, der er afstrømmet på befæstet brandøvelsesplads, er på niveau med indholdet i de øvrige prøver af øvelsesvand, og viser ikke en målbar afsmitning fra overfladen.

Der er i branddammen påvist indhold af sum 4 og sum 22 PFAS på henholdsvis 680 og 830 ng/l. Vandet i branddammen vurderes at være i kontakt med det terrænnære grundvand, hvor der er kendskab til en jord- og grundvandsforurening med PFAS.

Spildevandet fra bygninger med undervisningslokaler, kontorer, værksted, omklædning mm. indeholder sum 4 og sum 22 PFAS på henholdsvis 40 og 130 ng/l. Indholdet af PFAS vurderes at kunne stamme fra øvelsesvand, der skylles af øvelsesdragterne i forbindelse med vask.

Spildevand fra bygningssæt benævnt "Gammel skole" viser et indhold af sum 4 PFAS på 27 ng/l. Bygningerne benyttes ca. én gang om året til ophold, og ikke til aktiviteter, der erfaringsmæssigt forbindes med PFAS. Indholdet af PFAS vurderes at kunne stamme fra indtrængning af forurenede grundvand til kloaksystemet.

Resultaterne for vandprøve udtaget fra returskyl fra "Damage control unit-bygningen" (DCU), viser intet indhold af PFAS og DCU'en vurderes dermed ikke at udgøre en kilde i forhold til PFAS.

Idet der ikke har været anvendt skumvæske med PFOS i en længere årrække, vurderes PFOS i spildevandet at kunne stamme fra kontaminering fra f.eks. belægninger, diverse tanke og rør, anlæg eller andre kilder.

Afgrænsning af screeningsundersøgelsen

Ofte kan et ikke ubetydeligt diffust bidrag til forurening med PFAS stamme fra eksisterende jord- og grundvandsforurening. Undersøgelser af jord- og grundvandsrelaterede forhold håndteres i en særskilt undersøgelse, der er rapporteret til Frederikshavn Kommune i november 2023, jf. ref. b., og er dermed ikke omfattet af nærværende screeningsundersøgelse. Det vurderes muligt, at der på Havarikursus Hvims sker indsivning af forurenede grundvand til kloak og branddam, som derved kan udgøre en kilde til det påviste PFAS-indhold.

Fremadrettet indsats

Med udgangspunkt i den udførte screeningsundersøgelse har Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse planlagt at iværksætte følgende fremadrettede handlinger:

- Bortskaffelse af overskudsvand fra recirkuleringsanlæg til godkendt modtager.
- Vurdere mulighed for etablering af midlertidigt rensningsanlæg til rensning af overskudsvand.
- Ansøgning om tilladelse til nedsivning af rensede overskudsvand.
- Vurdering af behov for yderligere undersøgelser.
- Udarbejdelse af estimeret tidsplan for videre tiltag.

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse forventer at have afklaret ovenstående ultimo 2024. Herefter fremsender Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse en handleplan som grundlag for dialog om mulig fremtidig håndtering af PFAS i spildevand og overfladevand, herunder etablering af et permanent rensningsanlæg.

Eventuelle henvendelser i sagen bedes rettet til undertegnede på mail: fes-mil17@mil.dk eller via telefon 728 13141.

Med venlig hilsen

Karl Haxthausen
specialkonsulent
Team Industrimiljø, Miljøsektionen

Ref.:

- a. Tilladelse til udledning af slukningsvand/regnvand til branddam, Frederikshavn Kommune, Teknik og Miljø, marts 2003.
- b. 6308 Havarikursus Hvims, Afgrænsende forureningsundersøgelse, Jordforureningssektionen, Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, november 2023.

Bilag:

FKO 6308 Søværnets Havarikursus Hvims – Screening for PFAS i afledt spildevand og regnvand. Miljøsektionen, Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, januar 2024. Uklassificeret.

Intern fordeling:

CHFVA; CHMIL; CHJFS; EP-LDFRH; KTP-KOMMUNIKATION; KTP-MIL-JOEARKIV; MIL02; MIL10; MIL18.