



Bedriftshelsen

Bjorstaddalen Næring AS
v/ Liv Stock Istad

Herøya 8/8-2019

RAPPORT YRKESHYGIENE

**MÅLINGER AV STØV,
OG ANALYSE AV RADIOAKTIVE NUKLIDER,
VED VASKEBU PÅ DEPONIET**

Yrkeshygiene

Dokumentasjon for utføring

FAGFELT Yrkeshygiene. Støvmålinger. Analyse av radioaktive nuklider.	BAKGRUNN OG HENSIKT Etter ønske fra bedriften ble det utført støvmålinger, og analyse av radioaktive nuklider, ved vaskebu på deponiet.
KONKLUSJONER Støvmålinger i 2018 og beregnede stråledoser Støvmålingene i 2018, se rapport datert 10/12-2018, viste at operatørenes eksponering for støv fra Yara-sand var svært lav, sammenliknet med grenseverdien for sjenerende støv, totalstøv. Beregninger av operatørenes stråledoser, som følge av inhalasjon av støv fra deponert Yara-sand, fosfatsand, viste svært lave stråledoser. Analyse av radioaktive nuklider – august 2019 Støvet som ble samlet opp ved vaskebu på deponiet i april-juni inneholdt ingen radioaktive nuklider, og operatørenes stråledose som følge av inhalert Yara-sand er derfor lik null.	

VED VASKEBU PÅ DEPONIET

BAKGRUNN OG HENSIKT

Etter ønske fra bedriften ble det utført støvmålinger, og analyse av radioaktive nuklider, ved vaskebu på deponiet. Hensikten var å forsikre seg om at operatørens stråledose, som følge av eksponering for Yara-sand, var tilfredsstillende lav.

STØVMÅLINGER

Støvmålingene ble foretatt ved vaskebu på deponiet, ved hjelp av en stasjonær høyhastighetspumpe og celluloseacetatfilter montert i filterkassetter. Pumpen ble kalibrert før og etter prøvetaking med flow-meter". Flowen" ble målt til mellom 10 og 12 l/min.

For nærmere angivelse av målestedet, se bildene under:



Etter prøvetaking ble prøvene sendt til SINTEF Molab AS for veiing, og deretter til IFE (Institutt for energiteknikk) for analyse av radioaktive nuklider.

Nuklide er et atom med et bestemt antall protoner og nøytroner i kjernen. Alle nuklider med samme protontall, det vil si med samme atomnummer, hører til samme grunnstoff.

Se svarbrev fra IFE i vedlegg nr. 1.

RESULTATER

Støvmålinger

Celluloseacetatfiltrene i filterkassetene hadde blitt deformert pga. høy flow og antagelig etter hvert stor motstand. Filtrene var derfor ikke mulig å veie nøyaktig, og ble sendt videre til IFE uten veiing. Vi har derfor ikke opplysninger om gjennomsnittlig støvkonsentrasjon i luften i måleperiodene.

Analyse av radioaktive nuklider

De 2 prøvene som ble sendt til IFE ble begge analysert for gamma-emitterende radionuklider.

Prøvenr.	Prøvetakingsperiode for oppsamling av støv	Konsentrasjon av radioaktive nuklider
CØ-14	25/4 Kl. 12:22 – 2/5 Kl. 12:25	Inneholder ingen radioaktive nuklider
CØ-15	2/5 Kl. 12:50 – 3/6 Kl. 08:45	Inneholder ingen radioaktive nuklider

KONKLUSJONER

Støvmålinger i 2018 og beregnede stråledoser

Støvmålingene i 2018, se rapport datert 10/12-2018, viste at operatørenes eksponering for støv fra Yara-sand var svært lav, sammenliknet med grenseverdien for sjenerende støv, totalstøv. Beregninger av operatørenes stråledoser, som følge av inhalasjon av støv fra deponert Yara-sand, fosfatsand, viste svært lave stråledoser.

Analyse av radioaktive nuklider – august 2019

Støvet som ble samlet opp ved vaskebu på deponiet i april-juni inneholdt ingen radioaktive nuklider, og operatørenes stråledose som følge av inhalert Yara-sand er derfor lik null.

Hilsen



Ulf Skogen
Yrkeshygieniker



Vedlegg nr. 1: Svarbrev fra IFE (Institutt for energiteknikk)



Bedriftshelsen AS
3264 Larvik
Nedre Fritzøeg 1-3

Att.: Ulf Skogen

Vår ref.: VE/1.8.1/ARA
Dir. tel: +47 925 245 46
E-mail: radanalyse@ife.no

Deres ref.: Ulf Skogen
Best. nr.:

Instituttveien 18
P.O. Box 40, NO-2027 Kjeller, Norway
Tel: +47 63 80 60 00
Fax: +47 63 81 25 61
Org. no: NO 969 432 538
Web: www.ife.no

Date: 2019-08-07

Resultater på gammaanalyse av filter (CO-14 og CO-15).
Oppdragsnr.: 2019-2346

De mottatte prøvene har blitt analysert for innhold gammaemitterende nuklider med høyopløselig gammaspektrometri (HPGE). Prøvene ble analysert direkte uten forbehandling.

Det ble ikke påvist innhold av gamma-emitterende radionuklider i prøvene.

Hvis ikke annet er avtalt, vil prøvene bli oppbevart i 2 uker, og deretter avhendet.

Vennlig hilsen,

A handwritten signature in blue ink that reads 'Anna Rand'.

Anna Rand, *PhD*
Driftsgrupeleder, Miljøovervåking
Avd. Miljø- og strålevern