

**EYD-212**

<b>Heiti: Losun SF<sub>6</sub> frá rafbúnaði</b>	<b>Númer: 3</b>	<b>Flokkun: A</b>	<b>Dagsetning: 23.11.2007</b>
--	-----------------	-------------------	-------------------------------

**Lýsing á umhverfisþætti:**

Brennisteinshexaflúoríð (SF<sub>6</sub>) er notað sem einangrunarmiðill á háspennubúnað, þ.e. afl- og skilrofa og á allan rof- og tengibúnað í GIS virkjum (“Gas Insulated Switchgear”). Yfirlit um staðsetningu SF<sub>6</sub> búnaðar er að finna í leiðbeiningum um umhverfisstjórnun einstakra starfsstöðva.

Varabirgðir til áfyllingar er að finna á starfsstöðum og hjá Landsneti.

Starfsmenn sjá um áfyllingu gashólfa og tæmingu þeirra, reynist tæming nauðsynleg vegna viðgerða. Landsnet á gasfreyjur sem nota á ef það þarf að tæma gashólf tímabundið t.d. vegna viðgerða (lokað kerfi eða gasflöskur).

SF<sub>6</sub> fyrirfinnst ekki sem náttúrulegt efnasamband. Lofttegundin leiðir illa rafmagn (einangrandi), slekkur ljósboga og getur losað sig auðveldlega við hitann sem myndast við ljósboga. Efnið hefur fágæta eðlisfræðilega og raffræðilega eiginleika, sem gerir efnið einstaklega heppilegt sem einangrunarmiðil fyrir rafbúnað.

**Umhverfisáhrif:**

Lofttegundin er öflugasta gróðurhúsalofttegund sem þekkt er (GWP=23.900 sinnum meiri en CO<sub>2</sub> þegar litið er til 100 ára). Efnið er einnig mjög stöðugt og hefur ákaflega langan líftíma, eða allt að 3200 árum. Efnið hefur engin áhrif á niðurbrot ózonlagsins (ODP =0).

Þrátt fyrir neikvæð umhverfisáhrif SF<sub>6</sub>, hefur notkun þess í för með sér minni land- og efnisnotkun og minnkar orkutöpu í tengivirkjum.

Hreint SF<sub>6</sub> er lyktar- og litlaus lofttegund sem er mjög stöðug. Hún er hvorki eitruð, eldfim né stafar af henni sprengihætta. Niðurbrotsefni hennar (við ljósboga) geta hins vegar haft neikvæð áhrif á heilsu fólks sem kemst í snertingu við það. Þau geta haft í för með sér óþægindi í húð, augum og slímhimnum auk sem innöndun getur orsakað svima og ógleði.

**Umhverfisáhætta:**

Leki frá rafbúnaði, einkánlega við/eftir margendurteknar rofahreyfingar. Hætta er einnig á leka við tæmingu gashólfa vegna viðgerða á búnaði. Þá er galli í framleiðslu rafbúnaðar einnig áhættuþáttur.

**Fyrirbyggjandi stýring:**

Þrýstivaktir eru á öllum rafbúnaði sem inniheldur SF<sub>6</sub>.

**Vöktun:**

Gashólf GIS virkja og rofar eru í 24 klst. fjargæslu í Stjórnstöð Landsnets, sem fær viðvörðun ef þrýstingur gashólfa er komin niður í ákveðna hæð.

Áfylling SF<sub>6</sub> á gashólf er skráð í DMM. Skráningin er stemmd af árlega með því að vigta lagerbirgðir og bera niðurstöður saman við skráningu. Leki frá rafbúnaði Landsvirkjunar er skráður í grænt bókhaldi.

**Ástæða flokkunar:**

Öll losun gróðurhúsalofttegunda flokkast sem A umhverfisþáttur þ.e. sem þýðingarmikill umhverfisþáttur. Brennisteinsflúor veldur miklum gróðurhúsaáhrifum. Skortur á stýringu eða kæruleysi við meðhöndlun efnisins getur leitt til alvarlegra áhrifa á umhverfið. Í Rg. 230/1998 er innflutningur á SF<sub>6</sub> bannaður nema til notkunar í rofum og rafbúnaði, þ.s. aðrar lofttegundir eru ónothæfar.

Þá hefur Ísland fullgilt rammasamning Sameinuðu þjóðanna um loftlagsbreytingar og Kyoto-bókunina við þann samning og einnig hafa verið sett þjóðarmarkmið til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.