

Den 20 mars 1989 inträffade en svår olycka med ammoniak i staden Ionava, Litauen. I denna rapport har man bedömt utsläppen till atmosfären med fokus på eventuella effekter på långa avstånd.

Vid olyckan omkom sju personer och 57 skadades. 32.000 evakuerades. Händelsen inträffade vid den kemiska industrin Azot där gödningsämnen tillverkas. En cistern, med kapaciteten 10.000 ton var fylld med 7.000 ton nedkyld ammoniak (-33 C), kollapsade utan förvarning. Detta orsakades av att man felaktigt fyllt tanken med relativt varm (+10C) ammoniak som lade sig som ett skikt i tankens botten. Plötsligt steg detta skikt upp till ytan och förångades varvid trycket steg och säkerhetsventilerna utlöstes. Alla kylaggregat var ur drift. Den flytande ammoniaken bildade en pöl som var upp till 70 cm djup. Ca 1.400 ton förångades. Pölen fattade eld och branden spreds till ett lager med konstgödning (15.000 ton NPK 11-11-11).

Beräkningar visar att ytterligare 700 ton ammoniak frigjordes från branden. Även stora mängder av nitrösa gaser bildades. Dessutom frigjordes klor och flour. Intelligande flod förorenades. Branden pågick i ca tre dygn. Beräkningarna har inte inkluderat utsläppen av ammoniak från denna brand.

Rapporten visar hur utsläppet märktes upp till 500 km från olycksplatsen. Sydliga vindar förde in gas och luft över södra Finland och dit nådde gasen efter 27-36 timmar. Koncentrationerna kan ha varit 0.1-10,0  $\mu$  g/m<sup>3</sup>. De meteorologiska förhållandena var stabila och ingen nederbörd förekom. Vinden var sydlig och ca 2-7 m/s på 10 meters höjd. Mätvärden har registrerats av fasta mätstationer som inte var på helt rätt plats. Dessa stora olyckor kan ge märkbara effekter på mycket långa avstånd vilket man ska ta hänsyn till in samband med varning och information.