

1991-08-14

#### UTVÄRDERING AV ALOHA och RISK.

Rkk har studerat gasspridningsmodellerna ALOHA och RISK. ALOHA har utvecklats hos NOAA, Seattle och RISK hos FOA. ALOHA är utvecklad för Macintoshsystem och RISK för IBM-kompatibel PC. Resultaten av ALOHA:s och RISK:s simuleringar jämförs med FOA:s beräkningar redovisade i FOA-rapporten E 40011, vilka får gälla som referensvärden.

För att få synpunkter från räddningstjänstpersonalen om datorsimulering och programtillgängligheten medverkade tre brandmästare från Mölndals Räddningstjänst i utvärderingen.

För simuleringen används ingångsdata, så väl sig låter göras, som överensstämmer med FOA-beräkningarnas i rapport E 40011. För studien gjordes simuleringar med kontinuerliga utsläpp av ammoniak, klor och svaveldioxid med olika källstyrkor.

Simuleringarna gjordes för två olika väderlekstyper. I det ena fallet var vindstyrkan 2 m/s och Pasquillklassen E. För det andra fallet var motsvarande värden 5 m/s och D.

Terrängförhållandena antas vara av vanlig svensk typ, antingen skogstyp eller ett bebyggt område som används i FOA:s modell i E 40011.

Modellerna simulerar tunggasspridning. En annan viktig parameter i sammanhanget är markskrovligheten, som modellerna beaktar på olika sätt. Ingen av modellerna tar hänsyn till topografin.

Jämförelse av värdena erhållna för simuleringar av klorgas-, svaveldioxid- och ammoniakutsläpp uppvisar skillnader mellan de olika modellerna. ALOHA ger i de flesta simuleringarna längre avstånd än de andra modellerna.

Det föreligger alltid skillnader mellan modeller föranled av vilken matematisk modell som används, hur modellerna kalibrerats och mot vad, fältförsök och/eller vindtunnelprov.

Ett bestående intryck av utvärderingen är att simulering med dator är intressant för och engagerar användare. Datorprogrammen, ALOHA och RISK, är

lätta att använda och sätta sig in i. Det är viktigt att användarna får förståelse för modellens begränsningar men också deras möjligheter. Ett slutligt omdöme är att ALOHA och RISK kan användas för utbildnings- och planeringssyften. Då programmen är modeller för gasspridning, som har sina begränsningar och inte kan ge en fullständig bild av vad som skulle kunna ske i en verklig situation, är det viktigt att användarna får utbildning i simulering med modellerna och tolkning av resultaten.

Fullständiga utvärderingen kan rekvireras från:

SRV  
Rkk  
Karolinen  
651 80 KARLSTAD