

Motion till riksdagen

1986/87: Jo800

Lars Werner m. fl. (vpk)

Miljöstörningar från bensinstationer

Inledning

Vid Sveriges ca 4000 bensinstationer säljs årligen 5 miljoner kubikmeter bensin. Bensin är en blandning av flyktiga vätskor och i samband med att bensinen fylls i bensinstationernas cisterner och vid tankningen av motorfordonen avdunstar en del till den omgivande luften. På detta sätt försvinner årligen 19 miljoner liter bensin. Dessa utsläpp är till skada för miljön och för människors hälsa.

Vad är bensin?

Bensin består av kolväten från två grupper – mättade kolväten eller paraffiner (60 %) och aromatiska kolväten (40 %). Dessutom ingår tillsatser som vissa blyföreningar, halogenerade kolväten, etrar och alkoholer. I bensinånga utgör paraffinerna ca 97 % och aromaterna 3 %.

Paraffinerna anses vara de minst hälsofarliga kolvätena. De ger dock vid inandning upphov till illamående och yrsel och i svårare fall till svindelkänslor och medvetslöshet. Vid inandning under lång tid kan vissa av paraffinerna (t. ex. hexan) ge upphov till nervskador.

De aromatiska kolvätena, som till största delen består av bensen, toluen och xilen, är betydligt farligare att andas in. De akuta effekterna är berusning, illamående, trötthet och koncentrationsstörningar. Man vet också att dessa kolväten påverkar kroppens immunförsvar, vilket innebär att de exponerade lättare angrips av infektioner. Bensen var för bara ett tiotal år sedan ett av våra mest använda lösningsmedel. I dag används det som sådant knappast alls. Anledningen är att det är blodcancerframkallande.

Hur stora är utsläppen av bensinånga från bensinstationerna?

Bensinångor släpps ut från bensinstationer dels vid påfyllning av bensinstationernas cisterner från tankbil, dels vid tankning av fordon. Dessutom åstadkommer temperaturförändringar att gasens volym i cisternerna förändras, varvid bensinångemättad luft släpps ut eller ren luft tas in via ventiler – tanken andas. Hälften av de totala utsläppen kommer från fyllningen av cisternerna och hälften från tankningen av fordon. Andningen står alltså för en obetydlig del.

Man räknar med att 3,7 ‰ av den via bensinstationen distribuerade bensinen på detta sätt släpps ut till den omgivande luften.

1985 såldes drygt 5 000 000 kubikmeter (3 600 000 ton) motorbensin i Sverige. Av detta försvann alltså 19 000 kubikmeter (13 000 ton) vid våra bensinstationer till den omgivande luften. Inom bensinbranschen räknar man med att om man tar med hela bensinhanteringskedjan från raffinaderi till konsumentens bil så är förlusterna så stora som 6,2 ‰. Detta innebär att 31 000 kubikmeter (22 000 ton) årligen släpps ut i luften.

Författarna till naturvårdsverkets rapport Utsläpp till luft i Sverige 1982 (SNV PM 1973) anger utsläppen i samband med bensinhanteringen till 9200 ton år 1982, vilket torde vara en grov underskattning. Nämnda rapport anger de totala utsläppen av organiska föreningar från antropogena utsläpp till 385 000 ton 1982.

Utsläppen från bensinstationerna utgör ca 4 % av de totala utsläppen av organiska föreningar i Sverige. Räknar man på hela bensinhanteringskedjan blir motsvarande tal ca 8 %.

Ett allmänt miljöproblem

Kolväten utgör tillsammans med kväveoxider utgångsämnen för bildning av fotokemiska oxidanter bland vilka ozon är det mest kända.

Fotokemiska oxidanter är en del av den fotokemiska smogen som inte längre bara kan ses i Los Angeles utan också klara, fina vinterdagar i t. ex. Göteborg.

Fotokemiska oxidanter har allvarliga hälsoeffekter på människan. Redan vid låga halter blir ögon och slemhinnor irriterade. Vid högre halter uppträder huvudvärk och t. o. m. andningssvårigheter. Ozon ger också upphov till skador på många växter redan vid halter obetydligt över de naturliga bakgrundshalterna. Barrskogen är känd för att vara speciellt känslig för sådana här skador. Många av våra andra nyttoväxter såsom vete, spenat och potatis är mycket känsliga för ozon. I USA räknar man med att 90 % av alla växtskador som orsakas av luftföroreningar beror på de fotokemiska oxidanterna.

Åtgärder mot utsläppen från våra bensinstationer kommer att få en positiv effekt på de här miljöproblemen.

Ett omgivningshygieniskt problem

Bensinstationer ligger av naturliga skäl utmed våra stora trafikleder och i våra tätorter. Många bensinstationer i tätorterna är olämpligt placerade ur omgivningshygienisk synpunkt. Medvetenheten om riskerna med bensinstationer intill bostäder och arbetsplatser är låg i kommunerna. Någon förhandsprövning enligt miljöskyddslagen fordras inte och det är därför ofta kommunernas byggnadsnämnder som får väga in miljöskälen bland andra skäl när det skall ges byggnadslov för en bensinstation. I Varberg finns ett exempel på hur en lokal opinion förgäves försökt stoppa att en bensinstation anlades mitt inne i ett bostadsområde så sent som för drygt ett år sedan.

För dem som bor eller arbetar i närheten av en bensinstation är halten av bensenångor i luften intressantare än totalutsläppen.

Ungefär hälften av de totala utsläppen sker i samband med att mackens cisterner fylls. Det ger upphov till stora utsläpp under kort tid, vilket ger relativt höga halter av bensenångor i den omgivande luften. Den andra hälften av utsläppen sker i samband med tankningen av fordonen. Dessa ger upphov till en lägre halt under lång tid.

Flödet vid fyllningen av cisternerna brukar ligga kring 60 kubikmeter per timme. Detta innebär att lika mycket bensenångemättad luft avgår från cisternerna. I denna luft finns i genomsnitt 1 kg bensenångor per kubikmeter. (Halten varierar med temperaturen.)

Detta i sin tur innebär att vid ogynnsamt väder (svag vind och stabil luftskiktning) kommer halterna av bensenångor i luften i ett område inom ca 50 m från bensinstationen att ligga i nivå med det hygieniska korttidsgränsvärdet för arbetsmiljö. Detta gränsvärde är 450 mg per kubikmeter eller 130 ppm. Upp till 200 meter från bensinstationen kan man få halter som är högre än en tioedel av det hygieniska korttidsgränsvärdet.

För utomhusluft finns det inget gräns- eller riktvärde. I Nordens petrokemiska metropol Stenungsund har miljö- och hälsoskydds nämnden och andra miljömyndigheter ansett en säkerhetsfaktor 100 gånger lägre än det hygieniska korttidsgränsvärdet befogad. I själva verket ligger de uppmätta halterna av kolväten kring de petrokemiska industrierna i Stenungsund endast i enstaka fall över 1 ppm, vilket skall jämföras med flera hundra vid bensinstationerna.

Att jämföra halter i utomhusmiljön med gränsvärden i arbetsmiljön är inte relevant utan får ses som en nödlösning då det inte finns rikt- eller gränsvärden för dessa luftföroreningar i utomhusmiljö.

När man sätter upp gränsvärden för föroreningar i arbetsmiljön tar man nämligen hänsyn till en hel del faktorer vid sidan av ämnens farlighet. Det är ekonomiska hänsyn, möjligheter att kontrollera att gränsvärdena inte överskrids, hänsyn till att arbetarna vistas på arbetsplatsen en begränsad del av dygnet osv. När det gäller utomhusmiljön måste man räkna med att människor vistas i den farliga miljön 24 timmar om dygnet och att detta kanske speciellt gäller utsatta grupper som barn, gamla och sjuka. Bor de i närheten av en bensinstation blir de ständigt utsatta för en förhöjd halt av bensenångor, som tidvis kan vara mycket hög.

I USA har man gjort undersökningar som visar att vid en jämförelse av befolkningens bensenexponering för olika utsläppskällor så ligger bensinstationer på andra plats efter biltrafiken. Det finns också beräkningar som visar att om man ser till de totala bensenutsläppen i USA så kommer bensinstationer på tredje plats efter fordonstrafiken och industriprocesser där bensen är mellanprodukt.

En grupp som drabbas speciellt av bensenångeutsläppen är de som tankar sina fordon. Att det luktar bensen på bensinstationer finner man inte anmärkningsvärt. Men lukttröskeln för bensen ligger på 300 ppm, vilket kan jämföras med det hygieniska korttidsvärdet på 130 ppm.

Utsläppen av bensinångor vid bensinstationerna är i högsta grad också ett arbetsmiljöproblem.

Tankbilschaufförerna är en svårt utsatt grupp. När de fyller sina tankbilar gör de det underifrån. Bensinången pressas ut upptill på tanken och strömmar nedför tanksidorna eftersom den har högre densitet än luft. När de sedan fyller bensinstationernas cisterner utsätts de för höga bensinångehalter igen eftersom cisternernas luftningsrör ofta är placerade intill påfyllningsrören.

Från Göteborg rapporteras att flera tankbilschaufförer råkat ut för besvär med igensvullna ögon, hudutslag, illamående och irritationer i luftvägarna. Detta som en följd av att de kört ut bensin innehållande de nya tillsatserna TBA (tertiär butylalkohol) och MTBE (metyltertiär butyleter). Transporthälsan har uppmanat chaufförerna att använda gasmask då de hanterar denna bensin.

Arbetsmiljön på bensinstationer är mycket dåligt kartlagd i Sverige. Arbetsmiljöverket har inte gjort några undersökningar. Ätminstone inte av luftmiljön. Det finns emellertid amerikanska undersökningar som visar att bensinstationspersonal drabbas av en överdödlighet i cancer.

Begränsning av bensinångeutsläppen

Det finns i dag teknik för att minska bensinångeutsläppen från bensinstationerna med ca 95 %.

Redan i dag förekommer i Sverige, bl. a. på OK:s stationer i Stockholm, system för återföring av bensinången, som lämnar mackens cisterner när dessa fylls, till tankbilens tank. OK har infört systemen av företagsekonomiska skäl (!) och av arbetsmiljöskäl för tankbilschaufförerna.

Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten i Stenungsund har med stöd av 39 § i miljöskyddslagen ställt krav på ett antal bensinstationsinnehavare att under 1987 möjliggöra återföring av bensinångor i samband med fyllandet av stationernas cisterner.

Det finns också system med muffar på pumparnas pistolhandtag som återför bensinångorna, som släpps ut vid tankningen av fordon, till de underjordiska cisternerna. Detta återföringssystem är liksom det förra lagstadgat i Kalifornien, USA. Göteborgs kommun blev under 1986 först i Europa med att införa ett sådant system för återföring av bensinångor vid tankning. Det är det kommunalägda bensinbolaget Prajs som infört systemet. Systemet består av ett speciellt pistolmunstycke, en slang och en vakuumpump. Pistolmunstycket är försett med en gummimuff, som sluter tätt mot bilens bensintank. Systemet är lätt att hantera och ger en 99-procentig tätning.

Vid införandet av återföringssystem erhålls flera positiva effekter.

För det första nås allmänna positiva miljöeffekter genom att de totala kolväteutsläppen i landet minskar. Återföringssystemen kan användas i hela bensiinhanteringskedjan, vilket ökar denna effekt. För det andra fås lägre lokal halt av bensinånga kring bensinstationerna, vilket ger en bättre

luft för dem som bor eller arbetar i närheten. För det tredje förbättras arbetsmiljön väsentligt för tankbilschaufförer och bensinstationspersonal. För det fjärde innebär det att de som tankar sitt fordon själva får i sig betydligt mindre bensinångor, vilket kanske är den viktigaste effekten av muffarna på pumparnas pistolhandtag.

Mot. 1986/87
Jo800

Hemställan

Mot bakgrund av det anförda hemställs

1. att riksdagen hos regeringen begär att ett program utarbetas om krav på återföringssystem av bensinånga såväl vid fyllningen av bensinstationernas cisterner som vid tankningen av fordon.

2. att riksdagen hos regeringen begär att bensinstationsanläggningar skall prövas enligt miljöskyddslagen inom tätbebyggt område.

[att riksdagen hos regeringen begär att en undersökning av såväl tankbilschaufförernas som bensinstationspersonalens arbetsmiljö och hälsotillstånd genomförs.¹]

Stockholm den 27 januari 1987

Lars Werner (vpk)

Bertil Måbrink (vpk)

Jörn Svensson (vpk)

Jan Jennehag (vpk)

Viola Claesson (vpk)

Nils Berndtson (vpk)

Inga Lantz (vpk)

Oswald Söderqvist (vpk)

¹ 1986/87: So 715.