

Gunn-Mari Löfdahl

# Gasåterföring i Sverige – rapport över kontrollprogrammet 1993

## **Abstract**

### **Petrol Vapour Recovery in Sweden 1993**

According to the Swedish Environmental Protection Agency regulation SNFS 1991:1, 22 - 23 § and Appendix 2, petrol vapour-recovery systems are to be inspected once every two years by SP. This report summarizes the results and the experience from the Inspection programme performed during 1993 by SP's verification officers.

The main conclusion is that the systems, based on visual inspection and very limited measurements, so far seem to be working well. The documented self verification, to be performed by personnel at the filling stations, is however to a large extent lacking, as is the marking with type approval number of the equipment.

Key words: petrol vapour recovery, filling stations, hydro carbon, inspection programme

**Sveriges Provnings- och  
Forskningsinstitut**  
SP Rapport 1994:18  
ISBN 91-7848-477-4  
ISSN 0284-5172  
Borås 1994

**Swedish National Testing and  
Research Institute**  
SP Report 1994:18

Postal address:  
Box 857, S-501 15 BORÅS,  
Sweden  
Telephone + 46 33 16 50 00  
Telex 36252 Testing S  
Telefax + 46 33 13 55 02

## Innehållsförteckning

	<b>Abstract</b>	<b>2</b>
	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Referenser</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Dispenser</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Uppläggning av Kontrollprogrammet</b>	<b>8</b>
4.1	Avstämning med berörda parter	8
4.2	Utbildning och metod	8
4.3	Kontrollprogrammet	8
4.3.1	Information till station	8
4.3.2	Registrering av typ av system	8
4.3.3	Kontroll av funktion och installation	9
4.3.4	Driftjournal	9
<b>5</b>	<b>Resultat från Kontrollprogrammet 1993</b>	<b>10</b>
5.1	Typ av utrustning	10
5.2	Resultat från tillsyn	10
5.2.1	Godkänd, utan anmärkning (G)	10
5.2.2	Bristande Driftjournal (H)	10
5.2.3	Spill eller Spit-back (J)	10
5.2.4	Läckage i gassystemet (K)	10
5.2.5	Brister i återföringen (L)	11
5.2.6	Annat anmärkningsvärt (M)	11
5.3	Rapportering av resultat	11
5.4	Uppföljning av åtgärd	11
<b>6</b>	<b>Planering inför Kontrollprogrammet 1994</b>	<b>12</b>
6.1	Mätmetoder	12
6.1.1	Volymetrisk metod	12
6.1.2	Gravimetrisk metod	12
<b>7</b>	<b>Slutsats</b>	<b>13</b>
	<b>Lista över Gasåterföringssystem 1993-12-31</b>	<b>14</b>
	<b>Bilagor</b>	
Bilaga 1	Dispenser Gasåterför. till 940128	
Bilaga 2	Gasåterföring	
Bilaga 3	Lista över Gasåterföringssystem 1993-12-31	
Bilaga 4	Tillsyn av Gasåterföring steg 2 enl. SNFS 1991:1 MS:33	
Bilaga 5	Gasåterföring steg II	



# 1 Inledning

Enligt utbyggnadsprogrammet i Naturvårdsverkets föreskrift SNFS 1991:1, skall 1993-01-01 minst 75 % av tankställen med en årlig tankningsvolym av  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/år (100 % inom de tre storstadsområdena ), samt minst 25 % av övriga tankställen, vara utbyggda med gasåterföring.

Enligt övergångsbestämmelsen, får tidigare installerade, ej typgodkända system, användas fram t o m 1994.

I den här rapporten redovisas resultat och erfarenheter från den uppföljande kontroll som SP enligt föreskriften har i uppgift att genomföra, som enligt § 24 skall redovisas till naturvårdsverket följande år. Denna rapport är den redovisningen.

## 2 Referenser

Till grund för kraven på utbyggnad, utrustning och tillsyn, ligger Statens naturvårdsverks (SNV) författningssamling för Miljöskydd, SNFS 1991:1 MS:33.

Tillsyn och kontroll specificeras i § 22 - 24 samt i bilaga 2. Dock tillämpas enligt avstämning med naturvårdsverket vissa undantag från § 23 under 1993, bl a i syfte att ge oljebolagen möjlighet att få det avsedda systemet av egenkontroll på stationerna att fungera:

1. rapportering till berörd miljö- och hälsoskyddsnämnd och naturvårdsverket sker under 1993 endast vid eventuella grava brister som ej omgående åtgärdats. Bris-tande tillämpning av driftjournal rapporteras t ex inledningsvis ej.

2. då systemet med installationsbesiktning enligt § 9 - 11 inte kommit i funktion, krävs inte den kontrollrapport som anges i § 23, punkt 3.

### 3 Dispenser

Enligt föreskriftens § 27, kan Naturvårdsverket för det enskilda fallet efter ansökan medge undantag från bestämmelserna.

De riktlinjer för dispens som hittills tillämpats av Naturvårdsverket, om inte speciella skäl föreligger, är följande:

1. stationer med en årlig försäljningsvolym av högst 100 m<sup>3</sup> kan få dispens
2. stationer med en årlig försäljningsvolym upp till 200 m<sup>3</sup> och minst 20 km till närmaste alternativa station, kan få dispens
3. stationer med en årlig försäljningsvolym upp till 300 m<sup>3</sup> och ca 20 km till närmaste alternativa station, kan få dispens från steg 2, men skall installera steg 1
4. i vissa fall kan en tidsbegränsad dispens ges för något större stationer

Speciella skäl kan t ex vara synpunkter från länsstyrelsen för området eller den lokala miljö- och hälsoskyddsnämnd. Naturvårdsverket skickar rutinmässigt besked om beslut enligt punkt 1 och 2, till kommuner och länsstyrelser. Om avståndet enligt punkt 2 understiger 20 km eller vid större stationer enligt punkt 3, skickar naturvårdsverket först underlag för beslut på remiss till respektive länsstyrelse.

SP har fortlöpande fått information om givna dispenser. Vid utgången av 1993 har vi noterat 171 tillstyrkta dispenser, varav 22 avser endast dispens från steg 2 och sju avser förlängd tid för installation.

Lista över dispenser fram till och med 1994-01-28, sorterade i postnummerordning, finns som bil. 1 (med reservation för eventuella felskrivningar).

## **4 Uppläggning av kontrollprogrammet**

### **4.1 Avstämning med berörda parter**

Inför tillämpningen i fält av kontrollprogrammet under året, planerade och genomförde SP avstämning av uppläggning och genomförande med dels Naturvårdsverket, dels centralt med oljebolagen.

Avstämningarna med flertalet av oljebolagen genomfördes under april - maj. Där ingick Q8, Texaco, Dupont Jet, Shell, OKP, OK Stockholm, Statoil, BP och Hydro. Kontakter har senare också tagits med Uno-X, Din-X, Tapp och pump. Vid genomgångarna har uppläggnings- och tillsynen stämts av, liksom principen med dokumenterad egenkontrollen på stationerna.

För information till lokala miljö- och hälsoskyddsmyndigheter, har förslag till information via Naturvårdsverkets Tillsynsnytt tagits fram. Dessutom har personlig kontakt tagits med ett stort antal kommuner för information. Den genomgående tillämpningen från de lokala myndigheterna har varit att man avstår från att dubblera kontrollen, men att man i vissa fall önskat något inledande sambesök. Kontakt med lokala myndigheter och information om SPs Kontrollprogram fortsätter även under 1994.

### **4.2 Utbildning och metod**

Under maj genomfördes utbildning av SPs fältpersonal (justerare). Rutinerna för det praktiska arbetet finns dokumenterad i en intern metod.

### **4.3 Kontrollprogrammet**

Tillsynen på stationen består i princip av fyra steg:

1. Information till ansvarig på stationen
2. Kontroll av typ av system
3. Kontroll av funktion och installation
4. Kontroll av Driftjournal

#### **4.3.1 Information till station**

Tillsyn av gasåterföringen genomförs normalt i samband med kröningen av mätanläggningarna på stationen. Information om tillsyn ges därför till stationspersonalen vid ankomst på plats, dvs normalt vid oanmälda besök. Samtidigt ges information om bakgrund, speciellt med avseende på egenkontrollen och ett informationsblad enligt bilaga 2 lämnas. Möjlighet att ställa frågor ges också.

#### **4.3.2 Kontroll av typ av system**

I princip finns fyra "klasser" av system installerade:

1. system utan typgodkännande (installerade före 1991-04)
2. system med interimsgodkännande (enligt övergångsbestämmelse, punkt 4)



3. system med typgodkännande men som inte märkts upp som sådant och därför inte alltid är möjligt att identifiera som typgodkänt system

4. typgodkänt system som märkts upp som sådant (VCG-nummer).

Dessutom finns stationer som fått dispens samt stationer som ändå saknar gasåterföring.

Kontroll har sker av vilken typ av system som installerats. Där systemet är uppmärkt med typgodkännande nummer, och ingående komponenter överensstämmer med typgodkännandet, registreras systemets typgodkännande nummer. Vid utgången av 1993 fanns 11 typgodkännanden, med totalt ett tjugotal utrustningskombinationer. I de fall uppmärkning saknas, men systemet externt ser ut att överensstämma med typgodkänt system, anges typgodkännande numret med ett frågetecken efter. För övriga system används bokstavskoder för identifiering.

Systemens beteckning (eller bokstavskoder) registreras i SPs centrala stationsregister, där gasåterföringssystemet kopplas till respektive mätanläggning. Beteckningen, enligt bil. 3, lämnas också centralt till oljebolaget i form av uppgift på fakturan.

#### 4.3.3 Kontroll av funktion och installation

Visuell kontroll sker av samtliga systemen. Resultatet registreras i form av åtgärdskod enligt följande:

- G Inga anmärkningar (dvs driftjournal finns och system fungerar)
- H Dokumenterad egenkontroll saknas eller är bristfällig
- J Spill eller spit-back
- K Läckage i gassystemet (t ex bälgar med stora skador)
- L Brister i återföringen (t ex att gaspump inte drivs)
- M Annat anmärkningsvärt

Resultatet registreras i SPs centrala stationsregister. Information om resultatet ges direkt till station samt centralt till oljebolag som uppgift i fakturan.

#### 4.3.4 Driftjournal

Enligt föreskriften skall kontroll ske att driftsjournal förs samt eventuella funktionsfel som noterats i denna (om systemet varit ur funktion under minst två gånger under senaste året, skall detta enligt föreskriften rapporteras (§ 23, punkt 5).

Resultatet av denna kontroll registreras enligt punkt 4.3.3 ovan.

I driftjournalen noteras att tillsyn utförts med en stämpel enligt bil. 4. Syftet med denna är främst att indikera för den som utför egenkontrollen att arbetet är viktigt och följs upp (psykologiska effekten). Förslaget till detta tillvägagångssätt kommer från oljebolag centralt.

I de fall driftjournal saknas, lämnas istället ett rapportblad direkt till stationen, bil. 5.

## 5 Resultat från Kontrollprogrammet 1993

Under 1993, där större delen av tillsynen skett under perioden maj till november, har totalt 1814 stationer kontrollerats vad det gäller gasåterföring. Antalet mätanläggningar för bensin var knappt 7000, varav 70 % var försedda med gasåterföring.

### 5.1 Typ av utrustning

Av mätanläggningar som var försedda med gasåterföring, var andelen med typgodkänd utrustning 18 %. Inklusiv utrustning som kan förmodas vara i typgodkänt utförande, men där leverantören ännu ej angett typgodkännande beteckning på utrustningen, ökar dock den procentuella andelen till drygt 76 %. Information om den bristande märkning har även lämnats till innehavarna av typgodkännandena för åtgärd, tillsammans med innehavaren av utrustningen.

Andelen aktiva system, dvs där någon typ av vakuumpump ingår, var drygt 78 %.

### 5.2 Resultat från tillsyn

#### 5.2.1 Godkänd, utan anmärkning (G)

Med "godkänd utan anmärkning", avses system där inga funktionella anmärkningar konstateras, där driftjournal förs och där systemet enligt driftjournalen fungerar. Andelen på så sätt fullt godkända system var endast knappt 10 %. Dock bör här noteras att det främst beror på brister i förandet av driftjournal och inte av funktionella problem.

#### 5.2.2 Bristande Driftjournal (H)

Inledningsvis under kontrollperioden, konstaterades att driftjournal till stor del inte tillämpades ute på stationerna. Information till oljebolagen lämnades om detta, dels direkt till stationerna (att journal där sådan saknades behövde anskaffas, och där den fanns behövde tillämpas), dels centralt till oljebolag via felkoder på faktura, dels vid en interimsuppföljning per brev i mitten av juli, till de åtta största oljebolagen. En trend till förbättring, dvs ökad tillämpning av driftjournal, har kunnat konstateras under tillsynsperioden, men resultatet på årsbasis blev ändå att ca 90 % inte tillämpade dokumenterad egenkontroll.

#### 5.2.3 Spill eller Spit-back (J)

Totalt har 12 registreringar, dvs 0,2 %, gjorts beträffande spill eller spit-back. Noteras kan också att hälften av dessa avser ej typgodkända system.

Information har lämnats till station för åtgärd.

#### 5.2.4 Läckage i gassystemet (K)

Som läckage i gassystemet definieras t ex att bälg (muff) på pistolventilen har avsevärda skador eller helt saknas. Även skadade slangar etc kan ingå.

Totalt har 101 registreringar, dvs 2,3 %, skett beträffande läckage i gassystemet. Av dessa avser den klart dominerande delen system med pistolventil med bälg, vilket bör innebära att skadorna främst kan härledas till dessa.

Information har lämnats till station för åtgärd.

### 5.2.5 Brister i återföringen (L)

Brister i återföringen kan t ex bestå i att vakuumpumpen i ett aktivt system ej drivs (t ex att drivrem havererat eller motorskydd löst ut).

Totalt har 55 registreringar, dvs drygt 1 %, skett beträffande bristande återföring. Noteras bör dock detta avser funktion utan konstaterad effektivitetsnivå, dvs resterande delen fungerar men möjligen med varierande effektivitet.

Även system som noterats med annan anmärkning (M) kan till en del avse brister i återföringen.

Information har lämnats till station för åtgärd.

### 5.2.6 Annat anmärkningsvärt (M)

Totalt har 160 registreringar, dvs drygt 3 %, skett beträffande annat anmärkningsvärt. Generellt rapporteras dessa avvikelser direkt till stationen för åtgärd.

I några av dessa fall, har justeraren dessutom rapporterat in felet för uppföljning med innehavaren av typgodkännandet. Det har t ex avsett felaktig uppmärkning med typgodkännandenummer på ej typgodkänt system, eller där ej godkänt material har använts i installationen. Innehavaren av typgodkännandet har i dessa fall kontaktats för åtgärd.

Något fall där stationens gasåterföring ej satts i funktion efter service har också förekommit.

## 5.3 Rapportering av resultat

Rapportering har skett enligt 4.3.3., dvs direkt till station för åtgärd, samt centralt till oljebolag som uppgift på fakturan. Vid de inledande avstämningarna med oljebolagen informerades också om möjligheten att beställa ytterligare specifika sammanställningar (bolagsvis) vid behov. Ett exempel på en sådan sammanställning skickades ut i mitten av juli.

Kontakt beträffande uppmärkning av system har tagits med innehavare av typgodkännanden under året.

Uppgifter för specifika stationer har i något fall begärts av lokala miljö- och hälso-skydds nämnder. Dessa har tagits fram. Dock är framtagning av denna typ av rapportering mycket tidsödande.

Muntliga delrapporter har lämnats till naturvårdsverket, där bl a oljebolagens arbete med att få igång egenkontrollen diskuterats och trenden till förbättring noterats.

Denna rapport avser den årliga sammanställningen som SP skall lämna till naturvårdsverket. Kompletterande uppgifter till Naturvårdsverket kan tas fram efter behov.

## 5.4 Uppföljning av åtgärd

Vid de fåtal fall, knappt en handfull stationer, där större fel konstaterats, har uppföljning skett av hur snabbt felet åtgärdats. Det har kunnat konstaterats att servicepersonal snabbt, inom någon dag, inkallats och åtgärdat felet.

## 6 Planering inför Kontrollprogrammet 1994

Tillsynen 1994 planeras genomföras på motsvarande sätt som 1993. Dock kommer en större andel mätningar av effektiviteten att ske. Mätmetoder och utrustning för fältbruk har tagits fram och utprovats under 1993. Mätningarna kommer att ske stickprovsvis, med en större andel mätningar inom vissa utvalda geografiska områden. Syftet är att sammanställa ett underlag där nivån för de olika systemens effektivitet kan konstateras, inklusive ett mått på spridningen inom respektive systemtyp. Detta underlag avses fungera som bas för planeringen av nivån för framtida kontrollmätningar, samt ge en indikation om de olika systemtypernas behov av återkommande service.

### 6.1 Mätmetoder

Ett antal olika principer tillämpas för Gasåterföring. Förutom aktiva respektive balanserade system, finns dessutom olika utformning av pistolventilerna, olika typer av reglersystem med därav sammanhängande varierande tryckkänslighet etc. SP har därför gjort en studie av tillämpliga mätprinciper för att på ett neutralt sätt kunna konstatera effektiviteten på dessa olika typer av system, samtidigt som mätningen måste kunna ske snabbt och någorlunda enkelt. Efter studier av bland annat olika typer av gasanalyser, har en kombination av gravimetrisk och volymetrisk provning valts för SPs fältmätningar.

#### 6.1.1 Volymetrisk metod

Volymförhållandet, eller i dagligt tal kallat "gasraten", är ett enkelt sätt att konstatera förhållandet mellan återförd mängd gas och levererad mängd bensin. Vid typprovningen av aktiva system, har intervallet för respektive system, dvs vid vilka volymförhållanden systemet har en godkänd effektivitet, konstaterats. I vissa fall har även förhållandet mellan luft och bensinånga uppmätts, dvs vilken faktor som "volymraten" skall ökas med om mätningen sker med ren luft.

Med denna metod kan effektivitet för ett flertal aktiva system kontrolleras. Förutsättningen är dock att pistolventilen är i ett identiskt utförande som den individ som typprovats. Balanserade och vissa aktiva system kan inte kontrolleras på detta sätt.

#### 6.1.2 Gravimetrisk metod

Ett neutralt mätsätt, som kompletterar den volymetriska metoden, är att samla upp och mäta (= väga) emissionen av kolväten vid normal tankning. Detta sker genom att en utvald biltank tankas, och luften omkring pistolventilen sugs genom ett kolfilter som sedan vägs. På detta sätt fås ett värde på mängd kolväten per liter tankad bensin. Detta värde kan sedan relateras till erfarenhet från typprovningen eller som ett referensvärde i sig. På detta sätt kan såväl balanserade som aktiva system kontrolleras. Utrustning har tagits fram för att enkelt kunna göra den här typen av mätning i fält. Utförandet är dock mer tidsödande än den volymetriska metoden.

## 7 Slutsats

Den slutliga bedömning av de redovisade resultaten, är naturvårdsverkets uppgift. SPs bedömning är dock att utfallet hittills indikerar en tillfredsställande, om än inte helt 100 %-ig, nivå beträffande gasåterföringssystemens funktion.

Vi har också sett exempel på att principen med egenkontroll kan fås att fungera mycket bra, där denna lagts in i en generell tillsynsrutin på stationen. Viss variation har också kunnat utläsas mellan tillämpningen mellan de olika bolagen, där bolag som aktivt arbetat för tillsynsrutiner tycks nått störst framgång. Inte i något fall har dock andelen dokumenterad egenkontroll överstigit 20 % på årsbasis (här skall dock poängterats att en positiv trend till ökande tillämpning noterats för vissa bolag). Ytterligare åtgärder från oljebolagens sida förväntas dock behövas för att nå en tillfredsställande tillämpning av egenkontrollen.

De mätningar som planeras genomföras under 1994 förväntas kunna komplettera bilden med en nivå på systemens effektivitet när det gäller att minska utsläpp av kolväten.

datum	Station	kontakt	adress 1	postnr	adress 2	m3	km	steg 1	Noteringar
930825	Statoil Bolidenplan	Bo Karlsson		114 90	Stockholm	förlängd tid till 1995-01-01			
931020	AB Munsö Livs		Solgården	178 91	Munsö	100			
931110	AB Otto Björk & Söner	Seth Björk	Hovgården	178 92	Adelsö	200	20		
930610	Johannelunds Livs	Christer Hammar		179 78	Färentuna	200	15		
931020	AB Bröderna Åberg		Magasinvägen 1	260 38	Kattarp	100			
931013	Marme Olsson	Marme Olsson	Hannas	270 50	Hammenhög	100			
930915	AB Kjell Håkansson Efr		Hinneryd	287 00	Strömsnäs C	200	14		
930915	Samings Lanthandel		Tångvägen 2	290 62	Vilshult	200	9		
940128	Matnära		Nogersundsv 7	294 95	Sölvborg	100			
940128	Slöinge Lantmannaförening			310 50	Slöinge	100			
930610	Fagereds-affären	Torsten Bengtsson		310 60	Ullared	200	7		
940121	Folkareds Affären	Siv & Norman Svensson		311 93	Långås	100			
931110	Skeens Närköp	Iris Mårtensson	Skeen	340 12	Annerstad	200	20		
931019	Jonny's Lanthandel		Boaryd	341 76	Ryssby	100			
940128	Bolmsö Kiosk & Bensin			341 95	Ljungby	100			
931101	Häradsbäcks Bilverkstad	Clarence Petersson	PI 4324	343 00	Ålmhult	200	20		
921110	Kronhaga Livs	Annelene Pettersson	Tolg	360 40	Rottne	50	15		
930921	Claessons Lanthandel		Södsvik	380 74	Löttorp	250	15	Ja	
930611	ICA Bredsåtra	Jerry Jöhnsson		387 95	Köpingsvik	100			
930226	Tvärskogs Bil och Mekaniska Verkstad		PI 3662 Tvärskog	388 93	Ljungbyholm	100			
930618	Köpkrysset	Margareta Johansson	Hogen	440 90	Henån	förlängd tid till 1998-12-31			
940128	Grundsunds Handel		Löndalsvägen 45	450 33	Grundsund	100			
931110	Naverstads Livsmedel AB	Berth-Göran Andersso	Box 16	450 84	Bullaren	200	20		
930804	Uno-X/Berghogens Handel		PI 120 15	451 97	Uddevalla	förlängd tid till 1998-12-31			
930226	Luringen	Hansson HB		457 00	Taunumshede	100			
930610	ICA Köplusten	Sigvard Karlsson		460 21	Upphärad	200	8		
931020	Höga Lanthandel		Höga 4326 Bolstad	460 65	Brålanda	100			
931020	Krokstorps Lanthandel AB	Åke Aghamn	Krokstorp	465 94	Nossebro	100			
930610	Ålekulla Livs	Gunnar Andersson	Lunden	511 94	Ålekulla	200	7		
930308	Spjutåsaaffären	Knut Svensson		511 95	Öxabäck	100			
930915	Sexdrega Bilvärd HB	Lasse Larsson	Brobacken	512 91	Sexdrega	förlängd tid till 1998-12-31			
930910	Häckviks Handel HB		Häckvik Siggeberg	512 95	Svenljunga	200	15		
930226	Uno Andersson		Väby	520 15	Hökerum	100			

datum	Station	kontakt	adress 1	postnr	adress 2	m3	km	steg 1	Noteringar
931014	Molla Närköp	Ruben Andersson		520 30	Ljung	100			
930917	Broddeportens intresseför.	Rune Thorstensson	Frimansy 3, Broddet	521 96	Falköping	200	10		
931020	Gällebergs Handelsbod HB		Daretorp	522 00	Tidaholm	100			
930303	Danielssons AB ICA	Sten-Åke Danielsson	Liared	523 91	Ulricehamn	200	20		
930915	Uno-X	Gösta Andersson	Ålmestad PI 7180	523 95	Ulricehamn	200	17		
931015	Valters Allköp		Solliden	523 96	Grönahög	100			
930226	Ångabo Lanthandel	Bengt Onsjö	Larv	530 10	Vedum	100			
931020	Örslösa Handel AB		Örslösa	531 97	Lidköping	100			
931110	Blom & Co Efr	Kurt Berglund	Spiken Centrum	531 99	Lidköping	200	20		
940128	Gössätters Handel AB		Gössäter	533 94	Hällekis	100			
930917	Aventorps Handel		Kedamsvägen 10	534 94	Vara	200	5		
931020	Bengt Eklund	Bengt Eklund	Kyrkängsvägen 15	59 94	Åtvidaberg	100			
931019	Sven-Erik Schöld	Sven-Erik Schöld	Kisav 6 Malexander	590 10	Boxholm	200	25		
930610	Billys Livs AB		Blackstad	590 90	Ankarstrum	200	18		
930611	F:a Sten Carlsson		Skedshult	590 98	Edsbruk	100			
930915	Österstad Motorservice AB		Brunnebyvägen 9	591 95	Motala	200	10		
930419	Herrestads Livs HB		Herrestad	592 92	Vadstena	100			
931019	Valhalla Handel	Ulla Ericsson	Ripsa	611 91	Nyköping	100			
931110	Erikssons Bil och Motor HB	Åke Eriksson	Ludgo	611 91	Nyköping	200	20		
940128	F:a Larssons Livs HB	Rune & Lena Larsson	Kräklings Kräklingsbod	620 23	Romakloster	100			
931111	Haga Allköp		Larsarve Källunge	621 79	Visby	300	10 Ja		
931014	Löta Handel	Karl Åke Ivarsson		640 33	Bettna	100			
940128	ByleBoden	Git Wasborg		643 94	Vingåker	100			
940128	Firma Viktor Johansson		Hagaryd	643 94	Vingåker	100			
940128	Konsum i Skillingmark	sökt via OK Värmland	Box 27	651 02	Karlstad	100			
940128	Lanthandeln i Mailbacken	sökt via OK Värmland	Box 27	651 02	Karlstad	100			
930226	Ekilsätters Lanthandel	Eva Karlsson	Byn 7160	661 00	Säffle	100			
930610	Hidéns Lanthandel		Botilsäter 6080	661 00	Säffle	200	5		
931014	Villans Handel	Solveig Pettersson	Villan-Sandbol	661 94	Säffle	100			
930610	Edleskogs Handel AB		Edleskog	662 00	Åmål	200	10		
930806	Uno-X/Degerbyns Handel AB		Degerbyn	664 00	Grums	200	15		
930805	Uno-X/Tolita Handel HB		Tolita	665 00	Kil	200	15		
930419	Trekanten	Bertil Svensson	Laxarby	666 92	Bengtstors	100			

datum	Station	kontakt	adress 1	postnr	adress 2	m3	km	steg 1	Noteringar
930308	Uno-X/Widmarks Livs HB		Dals Högen	668 00	Ed	100			
930419	Håbols Lanthandel		Idala 2144 Häbol	668 00	Ed	100			
930308	Uno-X/Östervallskog Handel		Östervallskog	670 10	Töcksfors	200	20		
930902	Uno-X/Torbjörns Närbutik		Haga	670 40	Åmotsfors	200	10		
930920	Adolfors Handel HB		Adolfors	670 40	Åmotsfors	200	5		
931014	Lässeruds Handel	Margot Lynne	Lässerud	670 40	Åmotsfors	100			
930308	Uno-X/Blomskogs Lanthandel		Blomskog	672 00	Årjäng	200	20		
930308	Uno-X/Lam Segerlund		Lennartsfors	672 00	Årjäng	200	20		
930805	Uno-X/Anders Eriksson Efr.		Hämnäs, PI 812	672 00	Årjäng	200	10		
930806	Uno-X/Långflons Handel & Motell		PI 2249	680 65	Höljes	250	25	Ja	
930308	Uno-X/Motor & Sport Norber HB		Box 44	682 03	Nordmarkshyttan	200	20		
930806	Uno-X/Ljungbergs Kiosk HB		Sörby	683 04	Lakene	200	12		
940121	Nya Uvanå Handel	Barbro Nilsson	Uvanå 51	683 91	Hagfors	100			
930806	Uno-X/Håkan Larsson Kiosk		PI 3191, Vitsand	685 00	Torsby	250	20	Ja	
940128	Nyskoga Handel	Göran Backlund	Nyskoga PL 18	685 94	Torsby	100			
930308	Uno-X/Rik Olsson Efr		Lersjöfors	686 00	Sunne	100			
930805	Uno-X/Östänbjörke Handel		PI 5455	686 00	Sunne	200	15		
931110	Olshammars Handel AB		Bruksvägen 21	690 40	Aspabruk	200	20		
931020	Lunda Handel HB		Huddunge	744 92	Heby	100			
930610	Runhällens Livs AB, Hälla Handel			744 93	Runhällen	200	12		
930419	Dalfors Konsumtionsförening		Dalfors	790 70	Furudal	100			
931011	ICA Tällberg	Kai Margareta Andersson	Box 3	793 02	Tällberg	100			
940121	Stiftelsen Rättviks Förvaltningsfastigheter		Box 65	795 21	Rättvik	100			
940128	Stiftelsen Rättviks Förvaltningsfastigheter		Box 65	795 21	Rättvik	100			
930611	Lumshedens Handel Ek. För.		Lumsheden	810 25	Åshammar	200	20		
930419	Konsum Åmot			816 02	Åmotsbruk	100			
930428	Konsum Åmot			816 02	Åmotsbruk	200	20		
930921	Kjellas Mack HB	Kjell Persson	Jädraåsvägen 35	816 91	Jädraås	300	25	Ja	
930611	Axmarby Handelsförening		Axmarstig 56	817 00	Norrundet	100			
930616	Uno-X/Erikssons Cykel & Sport		PI 8166	823 02	Holmsveden	250	12	Ja	
931019	Hällens konsumtionsförening		Box 56	830 01	Hallen	100			
930303	Belibua	Jan Olof Beljom	Kallsedet	830 05	Järpen	200	20		
931015	Mårten Mårtensson	Mårten Mårtensson	Kall 2258	830 05	Järpen	200	25		



datum	Station	kontakt	adress 1	postnr	adress 2	m3	km	steg 1	Noteringar
931020	Högarna Livs	Evy Johansson	Högarna 4274	830 30	Lit	100			
940121	Eivys Livs		Nyby 4677	830 30	Lit	100			
930419	Kluks Bua AB		Kluk 1735	830 44	Näiden	100			
930611	Aisens Byalag	Bertil Lindholm	Alsen 1349	830 44	Näiden	200	20		
930920	OK Bensinstation	Uno Bångman	Kaxås 1260	830 51	Offerdal	förlängd tid till 1996-01-01			
930108	Uno-X/Mats Skoter & Allservice HB		Lillholmsjö	830 60	Föllinge	200	30		
930226	ICA Åkersson	Anders Johansson		830 60	Föllinge	100			
930428	Laxsjö Bensin & Konf. HB	Lars-Håkan Elofsson	Laxsjö 3322	830 60	Föllinge	200	20		
930805	Rövikens Kiosk o Bensin		Rötviken 4304	830 60	Föllinge	250	20	Ja	
931020	Magnussons Fjällanläggningar AB		Bakvattnet 2590	830 60	Föllinge	100			
940128	A W Hermansson AB	Carl-Åke Westlund	Box 15	830 67	Valsjöbyn	100			
930610	Sikås Livs AB	Eivor Lindgren	Sikås	830 70	Hammerdal	200	10		
930825	Uno-X/Kyrktåsjö Makin & Motor		Kyrktåsjö	830 80	Hoting	300	21	Ja	
930419	Lidsjöbergs Handel	Olof Karlsson	Box 34	830 86	Lidsjöberg	100			
930805	Uno-X/Blåsjöfjälls Livs AB			830 93	Stora Blåsjön	250	50	Ja	
930920	Liljsjöhögens Bil & Mek	Rune Norman	Liljsjöhögen 1520	831 91	Östersund	300	26	Ja	
930226	Simonsons Handelsbod	Per Halserius	Box 83	833 00	Strömsund	100			
931110	Karins Livs		Gubbhögen 4130	833 00	Strömsund	200	20		
930419	Lena Thysselius Jonasson		Börsbua, Börtnan	840 31	Åsarna	100			
940128	Z-Handler HB		Skålan 1271	840 31	Åsarna	100			
930108	Uno-X/Kjell Bromeé			840 32	Klövsjö	125	30		
930108	Uno-X/Albert Eriksson Efr			840 34	Kapell	150	20		
930611	HB Åkes Bilservice OK/BS		Box 6	840 35	Ljungdalen	200	20		
940128	Pålles i Gillhov		Gillhov 1472	840 40	Svenstavik	100			
921127	Hara Livs Efr	Kjell Jonsson	Hara	840 43	Hackås	200	15		
930805	Uno-X/Franks i Lofsdalen AB			840 45	Lofsdalen	300	35	Ja	
930428	Eklids Diverse	Tommy Eklid	Sidsjö 2431	840 60	Bräcke	200	20		
930419	Samhall JHP AB		Box 30	840 64	Kälarne	100			
931015	Erik Brännholms	Erik Brännholms	Borgvattnet	840 76	Stugun	100			
930419	Baggårdens Fritidsby AB		Messlingen	840 95	Funäsdalen	100			
930308	Uno-X/Sahlins Verkstad AB		Linsell 3423	842 00	Sveg	200	20		
930611	Glöte-Bua	Anna-Lisa Östling	Glöte 7320	842 00	Sveg	100			
931019	Kent Eliasson	Kent Eliasson	8666 Ångersjö	842 00	Sveg	100			

datum	Station	kontakt	adress 1	postnr	adress 2	m3	km	steg 1	Noteringar
930611	Hullsjö Livs	Elvy Holmstedt	Stor-Hullsjön	860 13	Stöde	100			
931110	HolmHallen AB	Ulf Hjelm Åslin	Anundgård 1044	860 41	Liden	200	12		
930827	Lucksta Livs AB		Lindvägen 2	864 92	Mattfors	200	13		
931020	Hassels Livs	Elsa Widell	Hassel 3278	864 92	Mattfors	100			
930921	Rödéns Div.handel		Björnåsby	870 30	Nordingrå	200	12		
931020	Arnes Sjöbod AB	Bengt Olof Näslund	Bönhamn	870 30	Nordingrå	100			
930616	Irene Stenmark		Lo 1618	870 52	Nyland	250	20	Ja	
930419	Bensin-OK	Sally Fredriksson	Resele	880 30	Nåsåker	100			
931020	Tydréns Livs Efr.		Tjäll	881 93	Sollefteå	100			
930610	Hägglunds Livs HB	Erik Hägglund	Flärke	890 37	Gideå	200	15		
930616	Uno-X/Hedberg & Co Åkeri		Box 136	890 47	Solberg	250	25	Ja	
930616	Uno-X/Ö-viks Express & Verkstads AB		Hemling	890 51	Långviksmon	200	10		
930226	Kurt Jakobsson		Kantsjö	890 54	Trehörningsjö	100			
930831	Trehörningsjö Bensin	S-O Johansson	Box 112	890 54	Trehörningsjö	300	13	Ja	
930419	Konsum Örnköldsvik	Simon Nyberg	Box 902	891 20	Örnköldsvik	100			
930226	Konsumbutik i Rajastrand	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930226	Konsumbutik i Storseleby	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930226	Konsumbutik i Ålundsby	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930303	Konsumbutik i Kittelfjäll	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	200	20		
930303	Konsumbutik i Risbäck	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	200	20		
930419	Konsumbutik i Bastuträsk	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930419	Konsumbutik i Åkullsjön	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930419	Konsumbutik i Skansholm	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
930419	Konsumbutik i Överklinten	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	100			
931019	Konsum Drängsmark	sökt via Konsumentfören. Västerbotten		901 77	Umeå	300	10	Ja	
930804	Uno-X/Bensin & Service HB			902 91	Täfteå	300	12	Ja	
931110	Blomqvist Diversehandel	Sven Blomqvist	Överboda 102	905 88	Umeå	200	20		
921127	Botsmarksboden		Box 23	910 39	Botsmark	200	35		
931110	Joe Perssons Livs AB	Joe Persson	Box 22	910 67	Svanavattnet	200	20		
930108	Uno-X/Borgarfälls Livsmedel HB			910 77	Borgarfäll	175	35		
931216	Stalons Bensin & Diverse AB		Stalon 280	910 86	Malgomaj	250	20	Ja	
940128	Meseiefors Lanthandel AB		Meseiefors 47	912 00	Vilhelmina	100			
940121	Latikberg Livs AB		Lyckesvägen 30	912 94	Latikberg	100			

datum	Station	kontakt	adress 1	posinr	adress 2	m3	km	steg	1	Noteringar
931018	Norrfor's Allservice HB		Industrivägen 4A	914 03	Norrfor's	200	20			
930108	Uno-X/Chrings Handelsbod HB		Box 13	914 04	Nyåker	200	20			
940128	Håkanäs Handel		Byväg 19	914 96	Håkanäs	100				
930108	Uno-X/Örträsk Handel & Bensin		Västra Örträsk	920 20	Örträsk	225	30			
930108	Uno-X/Blåviksjöns Bensin & Livs AB		pl 166	920 30	Blåviksjön	175	20			
930226	Palmarssons Lanthandel Efr AB	Christian Palmarsson	Pl 399	920 30	Blåviksjön	100				
940128	Tvärträsk Lanthandel	Henrik Samuelsson	Tvärträsk 1235	920 72	Blatnicksele	100				
930804	Uno-X/Ruskele Bil & Smide		Ruskele	921 00	Lycksele	200	16			
930108	Uno-X/Arne Johansson		Umgransele	921 91	Lycksele	175	20			
931020	Pauträsk Livs		Pauträsk 55	923 98	Storuman	100				
930826	RK Bensinservice		Skolgatan 12	930 61	Bastuträsk	förlängd tid till 1998-12-31				
940110	Eivors Bensin & Kiosk Adak AB		Box 83	930 72	ADAK	300	20	Ja		
930804	Uno-X/Göte Karlsson		Valliden	931 90	Skellefteå	250	40	Ja		
931020	Norrångräsk Lanthandel AB		Norrångräsk	934 95	Kåge	100				
930308	Uno-X/Lage Lycksell		pl 2189 Kvarnåsen	935 00	Nordsjö	100				
930428	Ove Sundkvist AB		Bjurträsket	935 00	Norsjö	200	20			
930419	Björks Lanthandel AB	Jan Björk	Kusfors 3517	936 00	Boliden	100				
930920	Olofssons Lanthandel		Pl 2129	940 17	Lillpite	förlagd tid till 1998-12-31				
931019	Palmarssons Lanthandel HB		Box 69	940 42	Vindelgransele	100				
931020	ICA Källan		Bölebyn	941 90	Piteå	100				
930108	Uno-X/Ulla Simu		Tandfors 1020	950 85	Lappträsk	150	25			
930920	ICA Laxen Nikkala Livs AB		Nikkala 2530	953 92	Haparanda	200	15			
940128	Jämtöns Livs AB		Jämtön 2124	955 92	Råneå	100				
940128	Lakaträsk konsumentförening		Box 3860	961 93	Boden	100				
930611	Backmans Livs		Pl 665 Brännberg	961 95	Boden	100				
930616	Uno-X/Forsbergs Bensin & Service KB		Teurajärvi	970 30	Korpilombolo	250	10	Ja		
940121	Konsum Norrbotten		Box 858	971 26	Luleå	100				
940121	Lainio Diversehandel		Lainio	980 10	Vittangi	100				
930616	Lawo Konst Hantverk Bensin HB		Box 18	980 24	Abisko Ö	350	100	Ja		
930226	HB Liljergren		Kompelusvaara	982 03	Gällivare	100				
930917	Landströms Div.handel HB		Pl 7324 Dokkas	982 92	Gällivare	200	5			
931020	Ingvars Livs Efr.		Leipofjärvi 7115	982 92	Gällivare	100				
930616	Uno-X/Kenneth Aro		Kaunisvaara 5164	984 91	Pajala	250	25	Ja		



## Gasåterföring

### Viktig information till dig som ansvarar för bensinstation!

Gasåterföring har nu installerats på de flesta av Sveriges bensinstationer.

Här följer lite summerad information om bakgrund och inte minst om den kontroll som ska göras av systemen. Du vet väl att det är stationerna själva som skall se till att den löpande kontrollen görs?

### Varför Gasåterföring?

1991 togs beslutet att gasåterföring skall installeras på bensinstationer i hela Sverige (före det fanns det vissa lokala installationskrav). Ansvarig myndighet är Naturvårdsverket (SNV), men bl a oljebolag, och lokala myndigheter var med vid beslutet som togs i samförstånd.

Bakgrunden var hänsyn till miljön och hälsan.

### Miljöpåverkan

Med gasåterföring beräknas den del av utsläpp av kolväten som kommer från bensinhantering, minska med ca 50%. Kolväten orsakar bl a ozonbildning som medför skador på växtligheten.

### Hälsoeffekter

Med gasåterföring minskas den direkta exponeringen av bensinångor på den som tankar, personal på bensinstationen och kringboende väsentligt. Bensinångorna innehåller annars ämnen som bensen som anses cancerframkallande. Dessutom minskar bensinlukten.

### Vad är det då som gäller?

Hur utbyggnaden skall ske och vilka som ansvarar för vad finns beskrivet i Naturvårdsverkets föreskrift SNFS 1991:1 MS: 33.

När det gäller kontroll av funktion är detta i princip uppdelat i tre steg:

- system som installeras skall vara typgodkända. Det innebär att de genomgått en funktionskontroll att de har tillräcklig hög effektivitet. Efter 1995-01-01 får bara typgodkända system användas.
- ansvariga för det löpande underhållet och kontrollen är oljeföretaget/tankstället (mer om detta nedan)
- tillsyn av att egenkontrollen görs, och att systemen fungerar, skall göras av SP. Även miljö- och hälsoskyddsmyndigheterna kan göra tillsynsbesök.

### Underhållsansvar!

Fungerar gasåterföringen?

Enligt SNFSen skall varje tankställe ha en *ansvarig person* som ser till att underhållsschemat och driftjournalen från leverantören av systemet följs.

### Vad ingår i underhållet?

Vilket underhåll som är lämpligt varierar från system till system och skall finnas *specificerat av leverantören*. I kontrollen ingår oftast en enkel kontroll av pistolen, t ex att eventuell muff (gummibälg) är hel eller att gashylsa/rör sitter fast, kontroll av att slangen inte är skadad samt kontroll av att eventuell gaspump fungerar (t ex att remmen är lagom spänd). Ett tips är också att bevaka tryck/vakuumentilen på cisternavluftningen. Om den öppnar ofta är det en indikation på att återföringen kan vara feljusterad.

### Driftjournal

Kontrollen skall journalföras (även här skall tillverkaren kunna förse med lämpligt material). Journalföringen innebär i princip att det skall finnas noterat när kontroll genomförs, av vem och eventuella anmärkningar. Tillverkaren skall rekommendera hur frekvent kontrollen skall ske (1-2ggr/månad är vanligt).

### Vad innebär tillsyn?

SPs justerare är utsedda av Statens Naturvårdsverk (SNV) att utföra tillsyn och kontroll av gasåterföring. Det innebär att vi i samband med kröningen av drivmedelsmätarna gör en enkel kontroll av gasåterföringens funktion samt kontrollerar att inget anmärkningsvärt finns i driftjournalen. Mätning av återföringsgraden görs dessutom på vissa stationer.

### Summa summarum...

Fungerande gasåterföring innebär både en insats för miljön och för den personliga hälsan!

Den bensinånga som förs åter till stationscisternen (steg 2) kondenserar till en del tillbaka till användbar bensin redan i cisternen; men större delen måste tas om hand av tankbilen vid cisternpåfyllning (steg 1) och transporteras tillbaka till depån. Där återförs gasen till flytande form i en återvinningsanläggning.

Med gasåterföring följt av återvinning blir resultatet alltså både bättre miljö och användbar bensin.

Vi hoppas att informationen varit till nytta. Ansvariga för föreskriften är Naturvårdsverket (SNV); men fråga gärna din justerare om det är något du undrar över.

## Lista över Gasåterföringssystem 1993-12-31

### Typgodkända system

Godk.nr	Beteckning	Innehavare av godkännandet
VCG01	Mg	Malte Persson & Son
VCG02	Mg 2	Malte Persson & Son
VCG03	Elaflex GRV	Elaflex
VCG04	OPW	Nordic Petrol Systems
VCG05	Healy (400)	Healy
VCG06	MEg	Malte Persson & Son
VCG07	Wayne Active	Dresser Wayne
VCG08	Retrofit Wayne Active	Dresser Wayne
VCG09	VRE	Nordic Petrol Systems
VCG10	VRO	Nordic Petrol Systems
VCG11	Healy (600)	Healy


### Ej typgodkända system (för närvarande)

Bet*	Beteckning	Leverantör
H	Healy (200)	Healy
V	VAP 2000	Dresser Wayne
E	Emco Wheaton	Auto Tank
I	Identic	Identic
?	Ej identifierat system	

\* avser den beteckning som tillämpats vid registrering av system vid tillsynen

### Övriga tillämpade beteckningar vid tillsynen

Bet*	Beskrivning
-	Gasåterföring saknas
DISP	Stationen har fått dispens från gasåterföring

	Tillsyn av Gasåterföring steg 2 enl. SNFS 1991:1 MS:33
<input type="checkbox"/>	utan anmärkning
<input type="checkbox"/>	avvikelse noterad
..... Datum	..... Namn

	Tillsyn av Gasåterföring steg 2 enl. SNFS 1991:1 MS:33
<input type="checkbox"/>	utan anmärkning
<input type="checkbox"/>	avvikelse noterad
..... Datum	..... Namn



## Gasåterföring steg II

Tillsynskontroll enligt Naturvårdsverkets föreskrift SNFS 1991:1 MS:33 har utförts.

### Information:

- Informationsblad lämnat

### Resultat av kontrollen:

- Kontrollerad, utan anmärkning  
 Driftsjournal saknas eller förs ej tillfredsställande  
 Annan avvikelse meddelad till station samt registrerad\*

.....  
 .....  
 \* innebär att avvikelsen ingår i rapport till oljebolag och Naturvårdsverket enligt överenskommelse med dessa.

### Resultat av mätning:

(mätning av återföringsgraden görs inledningsvis på ett begränsat antal stationer)

- Mätning har ej utförts  
 Mätning har utförts, med godkänt resultat  
 Mätning har utförts, med underkänt resultat

.....  
 Datum

.....  
 Namn

.....  
 telefon

Huvudkontor  
 SP, Mått & Vikt  
 Box 857  
 501 15 BORÅS  
 tel. 033-16 50 00  
 fax 033-10 69 73

Distriktskontor  
 SP, Mått & Vikt  
 Box 5608  
 114 86 STOCKHOLM  
 tel 08-10 94 70  
 fax 08-20 40 07

Distriktskontor  
 SP, Mått & Vikt  
 Box 24 036  
 400 22 GÖTEBORG  
 tel. 031-81 38 10  
 fax 031-16 47 75

Distriktskontor  
 SP, Mått & Vikt  
 Krossverksgatan 5M  
 216 16 MALMÖ  
 tel 040-16 40 35  
 fax 040-16 11 41

