



**Fordonstvättar, depåer  
och  
drivmedelsanläggningar**

**Rapport från tillsyn  
2016**

[stockholm.se](http://stockholm.se)

**Rapport från tillsyn över biltvättanläggningar 2016**  
Maj 2017

**Dnr:** 2017-005889

**Kontaktperson:** Mari Fagerholm, Miljöförvaltningen

## Sammanfattning

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över totalt 92 fordonstvättar och tåg- och bussdepåer samt 92 anläggningar för drivmedelshantering. För fordonstvättar och depåer utgör kontroll av utsläpp till vatten en central del av tillsynen. Avloppsvattnet från fordons- och tågvtättarna belastar miljön och reningsverken, främst med metaller och oljor. Miljöbelastningen från drivmedelsanläggningarna består främst av spill av drivmedel och utsläpp till luft.

De anmälningspliktiga fordonstvättarna och depåerna är förelagda att ta veckoprov på utgående renat avloppsvattnet. Även de mindre anläggningarna för fordonstvätt har förelagts att utföra veckoprovtagning. I övrigt kontrolleras kemikalie- och avfallshanteringens samt egenkontrollen.

Förvaltningen konstaterar att reningsresultatet från fordonstvättarna är fortsatt mycket goda. 72% av de anläggningar som redovisade provresultaten klarar de uppsatta riktvärdena för utsläpp. Under året har flera verksamheter arbetat med att förbättra reningsanläggningarna. Rutinerna kring vattenprovtagningar och redovisning av resultaten har förbättrats.

Påtagliga förbättringar har skett på drivmedelsanläggningarna vad gäller cisternpåfyllningarna och tankytor. Vid tillsynen på drivmedelsanläggningar kontrolleras även skötsel av bensinavskiljare och egenkontrollen. Här kan förvaltningen konstatera att bättre digitala system införts på stationerna där t.ex. kontrollrapporter och besiktningar läggs in.

Tillsynsarbetet under 2017 kommer att fortsätta med kontroll av kemikalieförvaring, avfallshantering, egenkontroll etc. på fordons- tvättar och depåer. Vad gäller drivmedelsanläggningar kommer en del nedläggningar att ske framöver men även etablering av nya gastankstationer kan förväntas.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
Fordonstvättar	5
<i>Utsläpp till miljön</i>	5
<i>Så sker tillsyn av fordonstvättar</i>	6
Depåer	7
<i>Så sker tillsyn av depåer</i>	8
Drivmedelsanläggningar	8
<i>Så sker tillsynen på drivmedelsanläggningar</i>	9
<b>Resultat från provtagning 2016</b>	<b>9</b>
Resultat från provtagningen, fordonstvättar	9
Resultat från provtagningen, bussdepåer	10
Resultat från provtagningen, tågdepåer	11
<b>Erfarenheter från tillsynen 2016 och tillsyn 2017</b>	<b>11</b>
Fordonstvättar	11
<i>Erfarenheter 2016</i>	11
<i>Tillsyn 2017</i>	12
Depåer	12
<i>Erfarenheter 2016</i>	12
<i>Tillsyn 2017</i>	13
Drivmedelsanläggningar	13
<i>Erfarenheter 2016</i>	13
<i>Tillsyn 2017 drivmedel</i>	14

## Bakgrund

### Fordonstvättar

I Stockholm stad finns 79 stycken tvättanläggningar för personbilar och tyngre fordon. De varierar mycket i storlek och finns i regel i anslutning till andra anläggningar som bensinstationer, bilverkstäder och parkeringsgarage. Huvuddelen av dessa anläggningar är anmälningspliktiga med mer än 5000 fordonstvättar per år. På 22 anläggningar tvättas mellan 2000 och 5 000 bilar per år och därutöver finns en rad verkstäder, rekonditioneringsfirmor etc. där tvätt förekommer i varierande omfattning.

Merparten av de anmälningspliktiga anläggningarna är publika automatbiltvättar. Det finns också anmälningspliktiga anläggningar för tvätt av bussar och andra tyngre fordon samt hyrbilsfirmor etc. som tvättar mer än 5000 bilar per år. De mindre anläggningarna utgörs främst av bilverkstäder där man även utför tvätt. I övrigt är det hyrbilsfirmor eller andra verksamheter där man tvättar sina bilar internt. Här sker tvätten ofta manuellt.

### Utsläpp till miljön

Miljöpåverkan från fordonstvättar består i utsläpp till vatten (avloppsnätet) av metaller och oljeprodukter som kommer från bl.a. fordon, däck och tvättkemikalier.

Enligt beräkningar gjorda av Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) och Käppalaförbundet, var de anmälningspliktiga fordonstvättarnas bidrag av metaller i slammet i reningsverken år 2010 följande:

Parameter	Bromma reningsverk (%)	Henriksdals reningsverk (%)
Zink	0,4	0,8
Kadmium	0,2	0,3
Bly, Krom och Nickel	0,3	0,6
Koppar	0,2	0,3

Uppdaterade siffror håller på att tas fram av SVOA, men generellt kan sägas att mängden kadmium och bly in till reningsverken har minskat sedan år 2010. Reningen av tvättvatten från fordonstvättar har förbättras sedan år 2010 och förhoppningsvis har fordonstvättarna bidragit till minskningen, även om biltvättarnas andel förväntas ligga i ungefär samma storleksordning som år 2010.

Bidraget till miljön av föroreningar från biltvätt som sker på gatan är mycket svår att bedöma, särskilt i jämförelse med andra utsläppskällor i staden. Det krävs omfattande undersökningar och analyser för att kunna göra den bedömningen.

Branschorganisationen Svensk Bensinhandel driver just nu en kampanj, Hållbar Biltvätt, för att få bort biltvättande från gatan. I samband med kampanjen togs en rapport fram för att få en uppfattning om i vilken omfattning ”hemmatvättar” sker. Studien baseras på organisationens egna undersökningar gjorda på fem orter i Sverige. I rapporten redovisas en grov uppskattning av utsläpp från ”hemmatvättar”. Där beräknas att ca 30-50% av biltvättar sker hemma eller på gatan, vilket innebär att ca 1000 ton olja och 50 ton tungmetaller släpps ut i naturen och dagvattnet per år i Sverige, med en felmarginal på ca 50%.

Siffran för antal ”hemmatvättare” är troligtvis lägre i Stockholm stad eftersom större delen av invånarna bor i flerbostadshus med sämre möjligheter till tvätt på gatan. Det kan också antas att det i Stockholm är närmare till en fordonstvätt och att utbudet är större.

Genom att använda de analysvärden som redovisas i Hållbar biltvätts rapport för metall och oljehalter i vattenfas, innan reningsstegen i en biltvätt, och SCBs siffror på antalet bilar i trafik i Stockholms län, kan en mycket grov uppskattning av utsläpp från ”hemmatvättar” göras. Om man antar att fordonen tvättas en gång i månaden och att 30% av dessa tvättar sker hemma eller på gatan, blir utsläppen av tungmetaller 2-3 ton per år i Stockholms län och motsvarande siffra för olja 260 ton. Det är dock viktigt att påpeka att stora delar av Stockholm har kombinerade ledningar varvid utsläppen leds till reningsverken. I beräkningarna gjorda ovan antas att allt dagvatten släpps ut i ett vattendrag.

Trafikdagvatten är troligtvis en av de största källorna till föroreningar i dagvatten. Bidraget från ”hemmatvättar” kan antas vara ganska litet i jämförelse med trafikdagvatten.

### **Så sker tillsyn av fordonstvättar**

Kontroll av avloppsvatten från fordonstvättar utgör en central del av tillsynen. Vid nyanmälan av tvättanläggningar och när anmälningspliktiga verksamheter får nya verksamhetsutövare kräver förvaltningen två veckoprover under vintersäsongen.

För de anläggningar där genomförd provtagning visat goda resultat under ett par provtagningssäsonger i följd, har förvaltningen bedömt

att ett veckoprov under den hårdast belastade perioden, januari till mars, är tillräckligt. Det betyder dock inte att anläggningen kan fortsätta att ta ett veckoprov om inte utsläppsvärdena klaras. En skärpning av kraven från en till två veckoprov sker om provresultaten visat på förhöjda värden.

För de mindre anläggningarna har föreläggande om ett veckoprov meddelats.

Veckoprovtagningen innefattar krav på analys av bly, kadmium, krom, koppar, nickel, zink och olja. Riktvärdena som tillämpas anges av Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI) och baseras på de riktvärden som fanns i det nu upphävda allmänna råd (96:1) om fordonstvättar som Naturvårdsverket utfärdat.

I övrigt består tillsynen av kontroll av hantering av kemikalier och avfall samt efterlevnaden av egenkontrollföreläggningen. I tillsynen läggs även fokus på klimatfrågor. Vid tillsynsbesöken diskuteras hur företagen kan bidra till att minska energianvändningen och utsläppen av växthusgaser.

De större anmälningspliktiga anläggningarna får årliga tillsynsbesök. De mindre anläggningarna besöks vartannat till vart tredje år.

Tillsynen av biltväftsbranschen sker i nära samarbete med de handläggare som utövar tillsyn över verkstadsbranschen eftersom många verkstäder även utför tvätt av bilar men i mindre skala. Dessa verkstäder tvättar färre än 2000 fordon per år. Regelbundna möten och täta informationsutbyten sker mellan branscherna.

## **Depåer**

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över fjorton tåg- och bussdepåer inom Stockholms stad. Det finns åtta depåer för spårbunden trafik och sex depåer för bussar. Samtliga depåer är anmälningspliktiga verksamheter enligt miljöbalken. De flesta depåerna är anmälningspliktiga tvättanläggningar men även anläggningarnas bränslehantering är anmälningspliktig, därtill kommer ganska stora verkstadsdelar.

Vid tåg- och bussdepåer kan det förekomma flera olika typer av verksamhet bl.a. tvätt av fordon och detaljtvättar, verkstad, lackering, lagring av bränslen och klottersanering.

Anläggningarna för tåg tvätt skiljer sig från de vanliga större fordonstvättarna. Tvättautomaterna för tåg behöver vara större och kunna tvätta olika delar av tågen. Olika tvättkemikalier används

också för de olika behoven, t.ex. tvätt med sura tvättkemikalier. Det sker även klottersanering av tågen. På vissa depåer klottersaneras vagnarna i en separat hall. Tågen tvättas i ungefär samma utsträckning året runt.

Verkstäderna kan innefatta allt från fordonsverkstäder till mekaniska verkstäder där man svarvar hjul till tågen och tillverkar detaljer.

Det kan således finnas en mängd olika miljöaspekter att beakta vid depåverksamheter, t.ex. utsläpp av process- och tvättvatten och utsläpp till luft. Buller är en annan viktig miljöaspekt vid depåerna.

### **Så sker tillsyn av depåer**

Depåerna får liksom de större fordonstvättarna årliga tillsynsbesök. I likhet med fordonstvättarna kontrolleras avloppsvatten från tvättanläggningarna samt kemikalieförvaring. På depåernas verkstäder kontrolleras även hantering av olika avfallsslag, skötsel av oljeavskiljare etc. Drivmedelshanteringen kontrolleras på samma sätt som andra drivmedelsanläggningar d.v.s. skick och skötsel av drivmedelscisterner, pumpar, cisternpåfyllning och spillzoner. Egenkontrollen är en extra viktig del i tillsynen av depåerna eftersom de i regel är stora anläggningar med olika typer av verksamheter.

Alla depåer, såväl depåer för spårbunden trafik som för bussar, är förelagda att ta veckoprover på utgående avloppsvatten från tvätten. Stockholm Vatten och Avfalls reviderade riktlinjer för tågvtättar ligger till grund för de krav som ställs och innefattar två veckoprover, ett på sommaren och ett på vintern. I tillägg till de analyser som krävs på fordonstvättar ska även antimon analyseras vid anläggningar för tvätt av tåg.

För bussdepåerna ställs samma krav som för anläggningar för tvätt av tyngre fordon.

### **Drivmedelsanläggningar**

Inom branschen finns 92 anläggningar för drivmedelshantering, varav 11 är gastankstationer. Majoriteten av anläggningarna är anmälningspliktiga som hanterar mer än 1000 m<sup>3</sup> drivmedel eller 1000 normalkubikmeter drivmedelsgas per år. Endast fyra anläggningar är mindre, icke anmälningspliktiga verksamheter.



De aktuella verksamheterna utgörs av automattankstationer och drivmedelsförsäljning på bensinstationerna och drivs av ett antal större drivmedelsbolag. Utöver dessa finns ett fåtal mindre anläggningar för drivmedelshantering t.ex. på bussdepåerna.

Miljöpåverkan från anläggningarna består i utsläpp till luft och spill av drivmedel.

### **Så sker tillsynen på drivmedelsanläggningar**

Tillsynen på drivmedelsanläggningarna är närliggande med brandförsvarets tillsyn. Samma saker kontrolleras men utifrån olika regelverk. Generellt är de krav som ställs ur brandrisksynpunkt förenliga med krav som ställs för att minska risk för utsläpp till miljön. Det handlar t.ex. om att kontrollera att drivmedelscisternerna besiktigas och är godkänd och att cisternpåfyllningen och dess invallning är i bra skick. Annat som kontrolleras är tank- och spillzoner, som ska vara täta för att inte släppa igenom drivmedel vid ett spill, och skötseln av bensinavskiljare. Egenkontrollen är en viktig del i drivmedelstillsynen.

Tillsyn på drivmedelsanläggningar görs var tredje år. Bensinstationer med fordonstvätt får en tätare kontroll av vissa delar eftersom fordonstvätten besöks varje år. I samband med tillsynen på fordonstvätten kontrolleras skick på tankytor och drivmedelspumparna etc.

## **Resultat från provtagning 2016**

### **Resultat från provtagningen, fordonstvättar**

Analysresultat från provtagning under vintern 2015/2016 redovisas i bilaga 1.

Under året har provresultat inkommit från 61 anläggningar. Ett fåtal anläggningar har av olika anledningar inte utfört några prover alls.

Av de kompletta provresultat som inkommit framgår att 44 anläggningar av 61, vilket motsvarar 72 %, klarar riktvärdena enligt föreläggandet. Resultatet ligger på samma höga nivå som året innan. År 2015 klarade 73 % av anläggningarna riktvärdena.

Vid bedömning av provresultaten används Svenska Petroleum- och Biodrivmedel Institutets (SPBI) riktvärden som anger följande maximala föroreningsmängder per tvättad personbil:

- Samlingsparameter (bly, krom & nickel) 5 mg/fordon
- Kadmium 0,10 mg/fordon
- Zink 50 mg/fordon
- Mineralolja 2,5 g/fordon

Ovanstående kompletteras med Stockholm Vatten och Avfalls riktvärde för koppar som är 30 mg/fordon.

För anläggningar för tvätt av tunga fordon accepteras tre ggr så höga värden.

Den parameter som många anläggningar historiskt sett haft problem med att klara är riktvärdet för zink. Provresultaten från 2016 visar att zink fortfarande är den parameter som innebär problem för de flesta anläggningarna. Av 24 anläggningar som inte klarade riktvärdena hade 14 anläggningar zink som enda parameter som överskreds. Man kan dock säga att utsläppen av zink minskat generellt. Tidigare har de överskridna zinkvärdena varit betydligt högre.

Endast en anläggning överskred riktvärdet för kadmium, vilket är positivt eftersom det är en prioriterad metall att få bort ur reningsverkens slam.

De anläggningar som inte klarat riktvärdena uppmanas att utreda orsaken till de höga värdena samt att vidta åtgärder. Det handlar i huvudsak om att trimma in anläggningen och se över egenkontrollen och rutinerna kring skötseln av anläggningen. Dåliga värden kan också bero på att provtagningen inte utförts korrekt.

## Resultat från provtagningen, bussdepåer

Under året har samtliga sex anläggningar redovisat resultaten från vattenprovtagningarna.

Följande riktvärden gäller för tyngre fordon:

- Samlingsparameter (bly, krom & nickel) 15 mg/fordon
- Kadmium 0,30 mg/fordon
- Zink 150 mg/fordon
- Mineralolja 7,5 g/fordon
- Koppar 90mg/fordon

Resultaten visar att samtliga anläggningar för bussdepåer klarar de riktvärden som angetts i föreläggandet, vilket är mycket positivt.

## Resultat från provtagningen, tågdepåer

Samtliga sex anläggningar för tågdepåer har kommit in med resultat för vattenprovtagning. Tre av dessa har dock endast redovisat resultat för ett av veckoproverna.

Följande riktvärden gäller för tågdepåer:

- Samlingsparameter (bly, krom & nickel) 5 mg/12m tåg
- Kadmium 0,10 mg/12m tåg
- Zink 50 mg/12m tåg
- Mineralolja 2,5 g/12m tåg
- Koppar 30mg/12m tåg
- Antimon 2mg/12m tåg

Tre anläggningar överskrider flera riktvärden, särskilt svårt har det varit att klara riktvärdena vid sura tvättar, d.v.s. tvätt som sker med surkemikalier. En av verksamhetsutövarna har tillsatt en särskild vattengrupp centralt för att utreda orsaken till de höga värdena samt att vidta åtgärder.

De anläggningar som inte klarat sina riktvärden har ombetts att utreda orsaken till de höga värdena samt vidta åtgärder.

## Erfarenheter från tillsynen 2016 och tillsyn 2017

### Fordonstvättar

#### Erfarenheter 2016

De vanligaste bristerna på fordonstvättarna är som tidigare kemikaliehantering och brister i egenkontrollen. Exempel på brist i hanteringen är t.ex. att tvättkemikalierna efter större leveranser inte ryms inom invallningen eller att absorptionsmedel saknas för att samla upp spill av kemikalier. **Flera anläggningar har fått anmärkning på att säkerhetsdatabladerna inte varit uppdaterade enligt de nya märkningsreglerna för kemiska produkter i den Europeiska REACH-förordningen. Märkningsreglerna kallas CLP-förordningen (Classification Labelling and Packaging)**

Under sommaren och hösten gjordes ett antal oanmälda inspektioner på de stora automattvättarna. Efterlevnaden av några få

punkter kontrollerades bl.a. kemikalieförvaringen. Vanligtvis bokas inspektionsbesöken in med stationsansvarig eller annonseras i förväg.

En särskilt tillsynsinsats gjordes under hösten där alla stadens brandstationer besöktes. På de flesta stationerna sker avspolning och tvätt av utryckningsfordonen i vagnhallarna. Många stationer hade brister i kemikalieförvaringen.

I övrigt har enstaka fordonstvättar lagts ner och nya har tillkommit. Enstaka byten av reningsanläggningar har också skett.

Klagomål på biltvättar förekommer främst på våren och sommaren i samband med att fordon tvättas på gatan.

### **Tillsyn 2017**

Utöver den löpande tillsynen kommer besök att göras på samtliga anläggningar där ambulanser tvättas. Fortsatt arbete sker också med att söka efter fler företag som utför tvätt av fordon. Särskilt fokus kommer att läggas på att hitta lastbiltvättar och anläggningar för tvätt av större fordon. Det finns få anläggningar för tvätt av tyngre fordon i förvaltningens register och med tanke på de transporter som sker i staden finns sannolikt fler anläggningar för tvätt av denna typ av fordon.

På några års sikt kommer flera stora biltvättar att läggas ner då bensinstationer med tvättar flyttas, t.ex. på grund av byggnationen av nya Slussen och utvecklingen av området vid Globen.

## **Depåer**

### **Erfarenheter 2016**

Under de senaste åren har arbete bedrivits med inriktning att skapa en bra grundnivå på egenkontrollen. Det är ett arbete som fortgår. Flera depåer arbetar med att ta fram uppdaterade VA-kartor (vatten och avlopp) för deras egna anläggningar. Det är en del i egenkontrollen att ha kännedom om var ledningar finns för vatten och avlopp. Detta arbete kan vara ganska omfattande eftersom många depåer för spårvägstrafik är gamla anläggningar och det har varit svårt att få fram gamla VA-kartor. Vissa anläggningar har börjat om från början med att kartlägga vatten- och avloppsledningar.

Principskisser eller ritningar över verksamheternas reningsanläggningar samt en beskrivning av reningsprocesser har tagits fram och redovisats.

### **Tillsyn 2017**

Arbete med att granska analysresultat och skapa rutiner kring provtagning och redovisning hos verksamhetsutövarna kommer att vara ett fokusområde i tillsynen under 2017.

Nästa steg i tillsynen på depåer kommer att vara att en mer ingående kontroll av verkstadsanläggningarna.

I övrigt fortgår tillsynen med årligt besök och arbete med kontroll av kemikalie- och avfallshantering, energifrågor och egenkontroll.

## **Drivmedelsanläggningar**

### **Erfarenheter 2016**

De vanligaste bristerna på drivmedelsanläggningar har varit dåligt invallade cisternpåfyllningar och spillzoner med sprickbildningar och felaktigt fall/lutning. Även brister i egenkontrollen har noterats.

Under de senaste åren har i stort sett alla gamla cisternpåfyllningar moderniserats till väderskyddade och låsbara. Tidigare bestod påfyllningsplatserna av rör som stack upp direkt ur marken med en invallning av kantsten, ofta gräsbevuxna eller vattenfyllda.

Stora förbättringar har även skett på stationerna vad gäller tankytor och spillzoner. Tidigare var spillzonerna ofta belagd med sten. Sättningar och lösa stenar bidrog till att avrinningen till bensinavskiljaren inte fungerade, se bild nedan. Utformningen av avrinningen till bensinavskiljaren kunde också se mycket olika ut på stationerna. I dag har många anläggningar anlagt nya spillplattor i betong med en doserad lutning till en spygatt placerad i mitten av spillplattan.



Arbete med underhåll av spillzoner och tankplan är sådant som måste göras kontinuerligt. Åtgärder som kräver lite större investeringar kan ta lite längre tid att genomföra.

Vad gäller egenkontrollen har förbättringar skett genom att flera stationer inför digitala system där all dokumentation som rör t.ex. cisterner och bensinavskiljare finns inlagt.

Även på drivmedelsanläggningar är energifrågan något som uppmärksammas allt mer. Några stationer byter skyltbelysning till LED.

Flera markföroreningsärenden har hanterats inom branschen. Markföroreningar har påträffats i samband med underhållsarbeten, t.ex. byte av rörledningar. Det har även förekommit incidenter med spill av drivmedel.

I övrigt har de tidigare Statoilstationerna bytt ägare till Circle K, vilket inneburit mer arbeten med administration, etablering av nya kontakter och tillsyn av egenkontrollen.

## **Tillsyn 2017 drivmedel**

Drivmedelsanläggningarna kommer som tidigare att få tillsynsbesök var tredje år då tankytor, skötsel av bensinavskiljare, cisternpåfyllningen och egenkontroll kontrolleras.

Under året kommer kontroller att göras på de kemiska produkter som finns till försäljning på drivmedelsstationerna. Från och med juli 2017 ska alla kemiska produkter som säljs vara märkta enligt CLP-förordningen.

En ny gastankstation kommer att etableras i Ulvsunda.