



# Tillsynsvägledning om fordonstvättar

# Innehåll

<b>INTRODUKTION</b>	<b>4</b>
Tillsynsvägledningen vänder sig till	4
<b>LAGSTIFTNING</b>	<b>5</b>
<b>PLANERING OCH GENOMFÖRANDE AV TILLSYN</b>	<b>6</b>
<b>Klassning av verksamheten</b>	<b>6</b>
Avgränsning av fordonstyper	7
<b>Bedömning av tillsynsbehov</b>	<b>8</b>
<b>Planering och genomförande av inspektioner</b>	<b>9</b>
Planerad och oplanerad inspektion	9
Tillsyn av egenkontroll	9
<b>Roller och ansvar</b>	<b>12</b>
Verksamhetsutövaren	12
Tillsynsmyndigheten	12
Fastighetsägaren	13
VA-huvudmannen	13
Dialog med verksamhetsutövare	14
<b>SÄRSKILT RELEVANTA OMRÅDEN FÖR TILLSYN</b>	<b>15</b>
<b>Avloppsvatten</b>	<b>15</b>
Antal tvättar	16
Vattenförbrukning	16
<b>Avfall</b>	<b>18</b>
<b>Kemikalier</b>	<b>18</b>
<b>Provtagning</b>	<b>19</b>
Provtagningsintervall	20
Att tänka på vid provtagning	20
Dokumentation vid provtagningen	21
Att bedöma rapporten efter en provtagning	22
<b>Bedöma skyddsåtgärder</b>	<b>22</b>
Reningsanläggningens reduktion	22
Bedöma reningstekniken	24
Fordonstvättar utanför spillvattennät	25
Fordonstvätt utan rening	26
<b>Reningskrav i förelägganden</b>	<b>26</b>
<b>RENINGSTEKNIKER</b>	<b>28</b>
<b>Oljeavskiljare</b>	<b>28</b>
Utformning	28
Klassning	29

Påverkan från kemikalier	29
<b>Kemisk rening</b>	<b>30</b>
<b>Biologisk rening</b>	<b>30</b>
<b>Filtrering</b>	<b>31</b>
Sandfiltrering	31
Torvfilter	31
Ultrafiltrering	31
<b>Övriga tekniker</b>	<b>32</b>
Elektroflockation	32
Ozonering	32
Recirkulering	32
Indunstare	32
Ångtvätt med uppsamling av tvättvatten (steaming)	33
<b>FÖRDJUPNING</b>	<b>34</b>
<b>Andra typer av tvättanläggningar</b>	<b>34</b>
Mobila tvättar	34
Däcktvättar	34
Motor- och detaljtvättar	35
Tågtvättar	35
Cykeltvätt	35
<b>Golvskurvatten</b>	<b>36</b>
<b>Meddrag</b>	<b>36</b>
<b>BILAGA 1-FRÅGOR VID TILLSYN</b>	<b>38</b>

# Introduktion

Fordonstvättar är miljöfarliga verksamheter som påverkar miljön, främst genom utsläpp till vatten i form av föroreningar från fordonet, vägbeläggningar, däck och tvättkemikalier. Verksamheterna omfattas av tillsyn enligt miljöbalken. Större fordonstvättar omfattas även av anmälningsplikt.

I den här tillsynsvägledningen tar vi upp planering och genomförande av tillsyn, roller och ansvar, relevanta områden för tillsyn, samt tekniska beskrivningar av reningstekniker och anvisningar för provtagning.

Tillsynsvägledningen omfattar såväl anmälningspliktiga som icke-anmälningspliktiga fordonstvättar som tvättar motorfordon. Tvätt av tåg, cyklar och verktyg omfattas inte av denna tillsynsvägledning.

## Tillsynsvägledningen vänder sig till

Tillsynsvägledningen vänder sig till tillsynsmyndigheter som bedriver tillsyn av fordonstvättar.

# Lagstiftning

Miljöbalk (1998:808)

Miljöprövningsförordning (2013:251)

Avfallsförordning (2020:614)

Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Förordning (2012:259) om miljöstraffavgifter

Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll

Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter, NFS 2021:6

# Planering och genomförande av tillsyn

Anmälningsskyldiga fordonstvättar omfattas i de flesta fall av återkommande tillsyn, men även fordonstvättar som inte är anmälningsskyldiga kan ibland ha behov av återkommande tillsyn. I det här kapitlet redogör vi för klassning av fordonstvättar och ger stöd för bedömning av tillsynsbehov.

En verksamhet som tvättar fler än 5 000 personbilar eller 1 000 andra motorfordon per kalenderår är anmälningsskyldig (C-verksamhet) enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Anläggningar med färre tvättar än så behöver inte göra en anmälan (U-verksamhet).

## Klassning av verksamheten

Av 23 kap. 1 § miljöprövningsförordningen framgår om en fordonstvätt är anmälningsskyldig (C-verksamhet) se tabellen nedan. Verksamhetskoden för anmälningsskyldiga fordonstvättar är 50.10. Det kan även finnas särskilda koder för U-verksamheter som används kopplade till den kommunala avgiftstaxan för miljötillsyn. För att avgöra om fordonstvätten ska omfattas av anmälningsskyldighet och vilken tillsynsavgift som ska gälla behöver tillsynsmyndigheten information om hur många fordon som tvättas per år.

Även fordonstvättar med helt slutna system, indunstning, kan omfattas av anmälningsskyldighet eftersom skrivningen i miljöprövningsförordningen anger antal fordon som tvättas och inte utsläpp till vatten.

Naturvårdsverket bedömer att även anläggningar som endast rengör fordon med vatten är att betrakta som fordonstvättar. Om en sådan anläggning rengör fordon i en omfattning som är anmälningsskyldig så behöver verksamheten anmälas.

	C-verksamhet	U-verksamhet
<i>Antal tvättar</i>	> 5000 personbilar eller > 1000 andra motordrivna fordon per kalenderår	<5000 personbilar eller <1000 andra motordrivna fordon per kalenderår

**Tabell 1.** Gränser för anmälningsskyldiga respektive ej anmälningsskyldiga fordonstvättar 23 kap. 1 § i miljöprövningsförordningen (2013:251).

Om verksamheten är anmälningsskyldig får verksamhetsutövaren tidigast påbörja sin verksamhet sex veckor efter att anmälan har lämnats in till tillsynsmyndigheten. Det innebär att tillsynsmyndigheten behöver granska och besvara anmälan inom sex veckor och:

- förelägga om försiktighetsmått, eller

- besluta om krav på kompletteringar, utredningar eller
- besluta om förbud mot verksamheten eller verksamhetens utsläpp i väntan på att utredningar eller kompletteringar genomförs, eller
- underrätta verksamheten om att ärendet inte kommer leda till någon åtgärd (eller ytterligare åtgärd) från myndighetens sida och låta verksamhetsutövaren driva fordonstvätten i enlighet med anmälan.

Vid nyetablering av en anmälningspliktig biltvätt är det lämpligt att tillsynsmyndigheten skickar anmälan på remiss till VA-huvudmannen så att denne har möjlighet att yttra sig över anmälan (jfr 26 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd).

Läs mer om [Anmälningsärenden \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

## Avgränsning av fordonstyper

I samband med anmälan och vid tillsyn kan frågor uppkomma om vilken kategori som olika typer av motordrivna fordon tillhör. I miljöprövningsförordningen finns ingen närmare definition av personbil eller motordrivet fordon. Olika fordonstyper definieras i lag (2001:559) om vägtrafikdefinitioner. Naturvårdsverket bedömer att uppdelning av motordrivna fordon i olika kategorier enligt lagen om vägtrafikdefinitioner kan användas för att tillämpa miljöprövningsförordningens bestämmelser om anläggningar för tvätt av personbilar och andra motordrivna fordon. Tvätt av ett annat motordrivet fordon som lastbil och buss ger upphov till mer utsläpp och kräver mer resurser än tvätt av en personbil. Därför aktiveras anmälningsplikten och reningskraven ställs högt redan vid tvätt av fler än 1000 sådana andra motordrivna fordon. Uppdelningen i de olika fordonsklasser inom motordrivna fordon är dock inte juridiskt bindande för fordonstvättar. Naturvårdsverket bedömer därför det som rimligt att små motordrivna fordon som inte är personbilar (som mopeder och motorcyklar) snarare räknas ihop med personbilar än med lastbilar eller bussar när det kommer till antal tvättar, utsläppsmängder och vattenförbrukning.

Fordonstyper enligt miljöprövningsförordningen	Beskrivning av fordonstyper med exempel ur lagen om vägtrafikdefinitioner
<i>Personbilar</i>	Bilar med högst 9 sittplatser och som är permanent inredda för persontransport eller som husbilar
<i>Andra motordrivna fordon</i>	Fordon som använder motor för framdrift, och som inte är en cykel. Exempel på motordrivna fordon är, förutom personbilar: Bussar, lastbilar, motorredskap*, traktorer** och terrängmotorfordon***.

**Tabell 2.** Indelning i fordonstyper enligt 23 kap. 1 § 1 och 4 p miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en beskrivning av dem. Beskrivningen utgår från de olika kategorierna enligt lag (2001:559) om vägtrafikdefinitioner.

\*Motorredskap är sådant fordon som i huvudsak är inrättat som ett arbetsredskap eller för kortare förflyttning av gods.

\*\*Traktor är ett fordon som är inrättat för att i huvudsak dra ett annat fordon eller arbetsredskap  
\*\*\*Terrängmotorfordon är inrättat för att i huvudsak självständigt färdas i terräng. Här återfinns snöskotrar, skogsmaskiner (bland annat skotare), vissa fyrhjulingar, självgående borrhjull, bandvagnar, pistmaskiner, stridsfordon/stridsvagnar och liknande.

Exempel på fordon som inte räknas som motordrivna fordon är

- släpfordon - omfattar släp som kopplas till ett motordrivet fordon och är avsett för person- eller godstransport
- efterfordon är ett redskap eller annat som inte är ett släpfordon och inte är avsett för att frakta gods, t.ex. tryckluftskompressor, skylift och kioskvagn/byggbod
- cyklar, sidvagnar, hästfordon.

Verksamhetskod 50.10 i miljöprövningsförordningen gäller endast för motordrivna fordon. Antalet cyklar eller släpfordon som tvättas ingår t.ex. inte i det antal fordon som avgör klassningen. Vid beräkning av utsläppta mängder föroreningar kan det däremot vara lämpligt att räkna antalet tvättar av fordon som inte är motordrivna. Tvättvattnet från sådana fordon kan också vara förorenat samt bidra till en ökning av vatten- och kemikalieförbrukningen i anläggningen.

## Bedömning av tillsynsbehov

Det finns inte några krav i miljötillsynsförordningen på ett visst tillsynsintervall för vare sig anmälningspliktiga eller icke anmälningspliktiga verksamheter. Generellt har anmälningspliktiga fordonstvättar på grund av sin omfattning ett större och mer regelbundet behov av tillsyn än verksamheter som inte är anmälningspliktiga. Det har sitt stöd i miljöprövningsförordningens indelning i A-, B-, - och C-verksamheter, där A-verksamheter har den största miljöpåverkan. Utifrån detta bör en anmälningspliktig verksamhet besökas regelbundet, förslagsvis en gång per år. En U-verksamhet kan besökas mer sällan, förslagsvis vart tredje år för större U-verksamheter. Ytterligare besök bör också ske både på C- och U-verksamheter om behov uppstår.

Storleken på U-verksamheterna varierar stort. Från verksamheter som endast tvättar ett par fordon i veckan, till verksamheter som tvättar upp till 4 999 fordon per år. Många kommuner har därför i sina behovsutredningar och taxor delat upp U-verksamheter i mellanstora och mindre U-verksamheter. Exempel på skillnader mellan dessa kan vara att de mellanstora verksamheterna får en årlig avgift, regelbundna tillsynsbesök och krav på försiktighetsmått medan de mindre verksamheterna får timavgift och ett glesare tillsynsintervall. Gränsen för vad som bedöms vara en mellanstor fordonstvätt varierar mellan kommunerna men ligger ofta vid ca 2 000 tvättar per år. Eftersom tillsyn ska ske i nödvändig utsträckning anser Naturvårdsverket att det kan vara skäligt att göra en sådan indelning då de mellanstora tvättarna ofta utgör en större miljöpåverkan än de mindre tvättarna förutsatt att anläggningar skötts på lämpligt sätt.



De mindre tvättanläggningarna har ofta en mindre miljöpåverkan och tillsynen bör därför ske mer sällan genom tillsynskampanjer eller i samband med annan miljöbalktillsyn. Även mindre verksamheter behöver dock skötas på ett lämpligt sätt och detta behov motiverar viss tillsyn. Missköta kan även små anläggningar ge upphov till stora utsläpp.

Erfarenheter från tillsynen visar att det finns en stor variation hos verksamheterna vad gäller underhåll, egenkontroll och kunskap om lagar och regler inom miljöbalkens område vilket också bör påverka tillsynsintervallet. För att fånga upp de olika verksamheternas tillsynsbehov behöver även sådana aspekter tas med i tillsynsplanen.

[Tillsynsplan \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

## Planering och genomförande av inspektioner

Inspektionen behöver ofta planeras i förväg. Läs mer om att planera och utföra tillsyn på Naturvårdsverket webbplats [Inspektion \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

### Planerad och oplanerad inspektion

Planerade inspektioner som bokas i förväg med verksamheten ger bra förutsättningar att rätt personal med särskild kompetens eller funktion finns på plats vid besöket. I vissa fall kan det även vara bra att en representant från fastighetsägaren deltar, om denne har rådighet över exempelvis oljeavskiljarsystemet.

Vid inspektionen behöver ofta ett antal dokument kontrolleras och det är bra att i förväg förbereda verksamheten på detta, exempelvis vid bokningen, så att underlaget finns tillgängligt för kontroll under besöket.

Det finns ibland skäl att genomföra oanmälda inspektioner, exempelvis med syfte att följa upp beslut och klagomål, inspektioner av mindre verksamheter eller vid inventerings- och kampanjtillsyn.

### Tillsyn av egenkontroll

Att kontrollera verksamhetsutövarnas egenkontroll är en viktig del i inspektionen. Kontrollen ska visa om verksamhetsutövaren har den kunskap och de rutiner som krävs för att verksamheten ska klara lagstiftningens krav och att skyddsåtgärderna är tillräckliga för att skydda miljön mot skada och olägenhet. De anmälningspliktiga fordonstvättarna har krav på sig att uppfylla förordningen (1998:901) om verksamhetsutövaras egenkontroll.

En del av egenkontrollen är att identifiera de faror och risker som verksamheten kan innebära för hälsa och miljö. Det är en viktig del för att verksamheten ska kunna förebygga risker och ha de rutiner som behövs. Egenkontrollen ska vara anpassad till omfattningen av verksamheten.

En egenkontroll på fordonstvättar bör omfatta följande:

- Vem som ansvarar för drift, underhåll och kontroll av anläggningen inklusive reningsutrustning
- Hur antalet tvättade fordon följs upp
- Hur vattenförbrukning i fordonstvätten mäts och följs upp
- När underhåll, kontroll och tömning mm ska utföras
- Rutiner för oljeavskiljare och annan reningsutrustning
- Rutiner för provtagning
- Rutiner för kemikalier
- Rutiner för avfall och farligt avfall.

Läs om kontroll av verksamheternas egenkontroll och vad den bör innehålla i Naturvårdsverkets vägledning:

[Tillsyn av egenkontroll \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

[Hänsynsreglerna – kapitel 2 miljöbalken \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

## DOKUMENTATION AV EGENKONTROLLEN

För anmälningspliktiga fordonstvättar ska många delar av egenkontrollen vara skriftlig för att uppfylla kraven i förordningen om verksamheternas egenkontroll.

Dokument som bör finnas tillgängliga vid anmälningspliktiga fordonstvättar är bland annat:

- Rapport från 5-årskontroll eller installationsbesiktning
- Journal över 6-månaderskontroll av oljeavskiljaren
- Analysprotokoll från provtagning
- Produktblad, skötselinstruktion, täthetskontroller samt journaler över utförd egenkontroll av oljeavskiljare
- Rutiner för avfalls- och kemikaliehantering
- Förteckning över kemiska produkter
- Avtal som tydliggör ansvar för vissa verksamhetsfrågor mellan verksamhetsutövare, fastighetsägare och avfallsentreprenör

Ytterligare dokument som kan bidra till egenkontrollen är:

- VA-situationsplan
- Företagspolicys, ledningssystem och certifieringar

Anmälningspliktiga fordonstvättar ska även uppfylla kraven i Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter, NFS (2021:6), se mer i kapitlet om provtagning.

För fordonstvättar under anmälningsnivå finns inte formella lagkrav på att egenkontrollen ska vara skriftlig. I praktiken kan det däremot vara svårt för verksamhetsutövaren att visa för tillsynsmyndighet hur egenkontrollen fungerar utan att hänvisa till skriftliga dokument. Även vid mindre fordonstvättar ska verksamhetsutövaren kunna visa hur de underhåller och kontrollerar oljeavskiljarens funktion. De ska även kunna visa hur många fordon som tvättas i verksamheten samt hur mycket vatten som förbrukas.

Det finns särskilda regler kring dokumentation av farligt avfall i alla verksamheter, läs mer under Avfall.

### SÄRSKILT OM UNDERHÅLL OCH DRIFTSTÖRNINGAR

Orsaker till att driftstörningar i en anläggning uppstår kan vara många, t.ex. tekniska fel, brister i underhåll eller fel i handhavande av utrustning. Underhåll av anläggningen är av stor vikt och risken för driftstörningar kan motverkas genom ett kontinuerligt underhåll. Tillsynsmyndighetens uppgift är att kontrollera att verksamheten har rutiner för att förebygga att driftstörningar och haverier.

Här följer exempel på händelser som kan orsaka driftstörningar och som egenkontrollen bör ta hänsyn till:

- Pumpar slutar fungera vilket kan medföra bräddning av avloppsvatten.
- Doseringsutrustning till fällningskemikalier slutar fungera vilket kan medföra utsläpp av otillräckligt renat avloppsvatten.
- Användning av olämpliga tvättkemikalier som reningsanläggningen inte är dimensionerad för.
- Spill eller läckage av kemikalier.
- Larm som inte fungerar.
- Ledningar som går sönder.
- Personal som hanterar utrustningen felaktigt på grund av okunskap.
- Filter som sätts igen.

Exempel på egenkontroll som förebygger driftstörningar:

- Personalen genomför regelbundna kontroller av reningsutrustningen med hjälp av en checklista.
- Det finns säkerhetsdatablad för de kemikalier som används och riskhantering följer dessa. Kemikalier hanteras och förvaras utan risk för läckage och spill.

### VA-LEDNINGAR

Om oljeavskiljaren inte fungerar som tänkt kan det finnas skäl att utreda funktion och skick på anläggningens ledningsnät inom den egna fastigheten.

Verksamhetsutövaren bör ha kunskap om anläggningens ledningsnät, dess skick och hur det är kopplat mot dag- eller/och spillvattennätet. En aktuell VA-situationsplan kan ofta fastighetsägaren kunna tillhandhålla om verksamheten inte har det men ritningar kan även finnas i kommunens bygglovsarkiv. Efter en ombyggnation är det viktigt att VA-ritningar uppdateras så att de är aktuella. I underlaget är det bra om även mindre vattenflöden från t.ex. spolrännor och sandfång ingår. Ett sätt att upptäcka exempelvis slitage och felkopplingar är att använda rök eller färg eller att filma anläggningens ledningsnät.

## Roller och ansvar

Tillsynsmyndighetens roll är att kontrollera att verksamhetsutövaren följer miljöbalken och dess bestämmelser. Vid behov ska tillsynsmyndigheten vidta de åtgärder som behövs (föreläggande, förbud, information m.m.) för att verksamheter ska vidta åtgärder. Tillsynen ska rikta sig direkt till den verksamhetsutövare som har de faktiska och rättsliga möjligheterna (rådigheten) att vidta åtgärder mot de störningar och olägenheter som upptäckts i tillsynen. Vid tillsyn av fordonstvättar kan rådigheten ibland vara hos den som driver fordonstvätten och i vissa fall hos fastighetsägaren.

## Verksamhetsutövaren

En verksamhetsutövare för en fordonstvätt är i de flesta fall den som har möjlighet att åtgärda det som tillsynsmyndigheten kan ställa krav på. Av praxis framgår att bedömningen om vem som är verksamhetsutövare måste göras utifrån förhållandena i det enskilda fallet<sup>1</sup>.

En verksamhetsutövare behöver ha kunskap om sin verksamhet och veta vilka skyldigheter som gäller för den egna verksamheten utifrån krav enligt miljöbalken eller andra föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken. Verksamhetsutövaren ska kunna visa att verksamheten följer de regler som finns inom miljöbalkens område. Verksamhetsutövaren ska även visa att de har den kunskap som behövs samt kunna utföra de undersökningar som krävs för att driva verksamheten på ett sätt som inte orsakar skada i miljön. Det är genom verksamhetsutövarens egenkontroll och med stöd av den omvända bevisbördan som verksamhetsutövaren ska visa att de gör det.

## Tillsynsmyndigheten

Inspektörens uppgift är att kontrollera hur verksamhetsutövaren efterlever miljöbalkens regler. Inspektören kan bland annat ställa frågor så att verksamhetsutövaren själv får förklara hur till exempel oljeavskiljaren fungerar, hur larmets funktion säkerställs eller hur rutinen för tömning av oljeavskiljaren går till.

Inom ramen för tillsynen ingår att ge information och rådgivning för att underlätta för verksamhetsutövaren att följa gällande regler. Rådgivningen får däremot inte vara på en så detaljerad nivå att den begränsar verksamhetsutövarens val av lösning. Råd och myndighetskrav ska som regel vara teknikneutrala, vilket betyder att ingen särskild teknisk lösning, arbetssätt eller fabrikat ska rekommenderas framför andra.

---

<sup>1</sup> Jfr bl.a. MÖD 2005:64, MÖD 2010:23, MÖD 2010:43 och MÖD 2013:34

## Fastighetsägaren

Det kan visa sig att ägaren av fordonstvätten inte har faktiska och rättsliga möjligheter att vidta vissa åtgärder. Det kan exempelvis gälla underhåll och drift av fasta installationer på fastigheten t.ex. oljeavskiljare, reningsanläggning, VA-ledningar m.m. Tillsynsmyndigheten kan då behöva rikta sin tillsyn och eventuella krav mot fastighetsägaren om denne bedöms ha rådigheten.

Läs mer om ansvarsfördelning enligt miljöbalken här:

[Definition av tillsyn \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

[När ska 2 kap. miljöbalken användas? \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

[Ansvarsfördelning för hänsynsreglerna, kort sammanfattning. 2020-09-10 \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

## VA-huvudmannen

För biltvättar som ligger inom ett verksamhetsområde för kommunalt VA och som är anslutet, eller avser att bli anslutet till det kommunala VA-nätet, kan VA-huvudmannen ha synpunkter på det vatten som biltvätten släpper till VA-nätet.

I lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) finns regler som syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Av lagen framgår vilka rättigheter och skyldigheter VA-huvudmannen respektive fastighetsägaren har. Lagen ger också kommunerna rätt att besluta om lokala föreskrifter med allmänna bestämmelser om användandet av VA-anläggningen (ABVA) innan det släpps ut till ledningsnätet. Spillvatten från biltvättar skiljer sig från hushållspillvatten och enligt LAV är VA-huvudmannen inte skyldig att ta emot ett sådant vatten om det avviker från det som normalt förekommer i hushållspillvatten. LAV riktar sig till fastighetsägaren och i vissa fall kan det vara samma juridiska person som verksamhetsutövaren, men inte alltid.

Det är ofta en framgångsfaktor om tillsynsmyndigheten och VA-huvudmannen kan samverka och skapa en gemensam målbild kring utsläpp från exempelvis fordonstvättar. Det kan även vara bra att kontakta VA-huvudmannen och fastighetsägaren i de fall en fordonstvätt missköts och rättelse inte kommer på plats trots tillsynsåtgärder. Tillsammans kan man se vilka möjligheter var och en har att vidta åtgärder för att avhjälpa situationen.

### P95 – RÅD VID MOTTAGANDE AV AVLOPPSVATTEN FRÅN INDUSTRI OCH ANNAN VERKSAMHET

Branschorganisationen Svenskt Vatten har tagit fram en publikation ”P95 – Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet”. Råden är inte bindande men publikationen används ofta av VA-huvudmän i deras arbete med att ta fram lokala föreskrifter (ABVA) samt tillämpa LAV gällande industriutsläpp. I publikationen finns förslag på varningsvärden som VA-huvudmän kan använda vid bedömningar av industriellt avloppsvatten. Varningsvärden syftar till att skydda avloppsreningsverkens ledningsnät, reningsprocesser och avloppsslammets kvalitet

och tar mindre hänsyn till förhållanden i slutrecipienten. Publikationen kan ge ett visst stöd även för tillsynsmyndigheten i arbetet med tillsyn av industriutsläpp från bland annat fordonstvättar.

## Dialog med verksamhetsutövare

Verksamheten behöver välja en specifik reningsteknik och reningsutrustning i samband med planerad nyetablering eller ombyggnad. Det är inte ovanligt att verksamheten söker dialog med tillsynsmyndigheten i sådana lägen. Miljöbalkens krav ska vara teknikneutrala. Tillsynsmyndigheten får varken rekommendera eller föreslå specifika tekniker eller fabrikat. Tillsynsmyndigheten kan dock informera verksamheten om de vanliga tekniker som förekommer i branschen, vilken miljöprestanda de kan förväntas uppnå samt om denna prestanda kan bedömas som godtagbart. För de flesta större fordonstvättar krävs oljeavskiljning i nivå med SS EN 858, klass 1 samt efterföljande reningssteg. Det är viktigt att i dialogen poängtera att den aktuella teknikens prestanda ska kunna styrkas, exempelvis med tillverkarens prestandabeskrivning i prestandadeklarationen samt återkommande provtagning. En sådan dialog är också ett bra tillfälle att informera om VA-huvudmannens reningskrav vid mottagande.

Sådan information kan med fördel göras tillgänglig för verksamhetsutövare på internet eller via broschyrer. Det möjliggör att tillsynsmyndigheten kan nå brett och erbjuda samma information på ett effektivt sätt.

# Särskilt relevanta områden för tillsyn

Fordonstvättars största miljöpåverkan sker oftast via utsläpp av föroreningar från tvättvattnet. Det uppstår också en del farligt avfall, främst från sandfång, sedimentering samt slam- och oljeavskiljning. Vidare kan fordonstvättarnas energianvändning och vattenanvändning vara betydande och beror på val av reningsteknik. Nedan redovisas och beskrivs områden viktiga inom tillsynen av fordonstvättar.

## Avloppsvatten

Avloppsvatten som uppkommer i fordonstvättar innehåller en mängd föroreningar. Under vinterhalvåret är ofta utsläppen från fordonstvättar som störst. Det beror bland annat på ett ökat slitage på vägbanan vilket gör att asfaltspartiklar rivs upp och sätter sig på fordonen.

Föroreningar kommer från de kemikalier som används vid tvätt av fordonen samt smuts från vägbeläggning, fordon och däck. Smutsen från vägen innehåller partiklar från däck (mikroplaster), metaller, asfalt, oljor, salt, sand, drivmedel m.m. Från fordonet kan även metaller frigöras vid tvätt som exempelvis tungmetaller (bland annat kadmium) från vissa lackpigment och zink från däckpartiklar. Zink kan även komma från galvaniserat material i tvätthallar som exempelvis golvbrunnar och andra förzinkade detaljer. Rester av rostskyddsmedel (underredsmassa) som frigörs vid tvätt kan också bidra till föroreningar i vattnet i form av metaller, olja och kemikalierester. Även plastpartiklar från borstar når avloppsvattnet. Innehållet av näringsämnen i avloppsvattnet från en fordonstvätt är däremot lågt.

Föroreningar avskiljs delvis i verksamhetens reningsutrustning. En del föroreningar släpps ut i det renade avloppsvattnet. Det vanligaste förfarandet idag är att vattnet från fordonstvätten sedan leds vidare till ett kommunalt avloppsreningsverk.

Fordonstvättar som avleder avloppsvatten med otillräcklig rening till ett kommunalt avloppsreningsverk kan påverka reningen i verket negativt. Större utsläpp av oljehaltigt spillvatten kan ge upphov till störningar i reningsverkets biologiska rening genom dess toxicitet. Utsläppet av metaller har också betydelse eftersom metallerna anrikas i slammet och kan begränsa möjligheten att återanvända avloppsslammet som gödselmedel på åkermark eller till jordtillverkning.

## Antal tvättar

En del i tillsynen är att få in korrekta uppgifter om antal tvättar på anläggningen. Uppgifterna behöver tillsynsmyndigheten för att kunna beräkna utsläppsnivåer men även för att fastställa tillsynsavgift och tillsynsintervall.

Stora automattvättar har ofta ett räkneverk som håller reda på antal fordon som passerat anläggningen. Ibland används polletter som stöd för att uppskatta hur många fordon som tvättats. Det förekommer även att en loggbok förs över antalet tvättar men det är en metod som är svår att kontrollera.

## Vattenförbrukning

Vattenförbrukning är ofta en betydande del av en fordonstvätts miljöpåverkan. Kunskapen om vattenförbrukningen är därför viktig för att beräkna förbrukning av resurser, utsläppsnivåer av föroreningar per fordon m.m.

En vattenmätare är i de flesta fall rimligt att kräva för varje fordonstvätt med stöd av hänsynsreglerna. Att installera en vattenmätare innebär oftast inte någon större kostnad och är i de flesta fall tekniskt möjligt att genomföra. En verksamhetsutövare är skyldig att skaffa sig kunskap om sin verksamhets påverkan till omgivningen.

Om en fastighet inhyser flera fordonstvättar med skilda verksamhetsutövare behöver var och en av dessa verksamheter utrustas med enskilda vattenmätare för att kunna göra de beräkningar som behövs.

Ibland behöver tillsynsmyndigheten göra uppskattningar för att kontrollera om uppgifter vid tillsyn stämmer. Nedan är en grov uppskattning av vattenförbrukning vid olika fordonstvättar. Observera att förbrukningen kan variera beroende på personal, typ av fordon och vilken maskinell utrustning som finns.

Typ av fordonstvätt	Medel-förbrukning, l	Normal förbrukning, l	Kommentar
<i>Manuell, bil</i>	100	50–200	Upp till ca 350 l vid helrekond. Beräknat utifrån 15 alt. 21 l/min från högtrycksaggregatet och att vatten spolas i fem minuter per tvätt.
<i>Automat, bil</i>		60–120	Med vattenåtervinning (beräknat 80%)
<i>Automat, bil</i>		200–300	Utan vattenåtervinning
<i>Manuell, lastbil/buss</i>	300	150–1000	Medelförbrukning beräknat utifrån 15 alt. 21 l/min från högtrycksaggregatet och att vatten spolas i 15 minuter per tvätt.
<i>Automat, lastbil/buss</i>		150–300	Med vattenåtervinning (beräknat 80%)*
<i>Automat, lastbil/buss</i>		600–1500	Utan vattenåtervinning*

Tabell 3. Uppskattad vattenförbrukning vid olika fordonstvättar.



\*Många automatiska lastbilsvättar har även möjlighet att spola manuellt för att kunna tvätta på otillgängliga ställen, exempelvis flak och bakgavellyft. Det gör att variationen i vattenförbrukning är större för lastbilar och bussar jämfört med personbilar.

---

Alla verksamheter ska enligt hushållningsprincipen hushålla med energi och råvaror såsom vatten. De flesta fordonstvättar använder idag vatten av dricksvattenkvalitet i sin verksamhet. Framställning av dricksvatten kräver energi och andra resurser och därför bör verksamheterna hushålla med vatten. Vatten recirkuleras i varierande omfattning vid fordonstvättar. Många verksamheter recirkulerar en del av tvättvattnet med enklare rening till t.ex. tvätt av underrede. Det finns också i hög grad slutna vattensystem men de anläggningarna förekommer relativt sällan. Dessa har bättre förutsättningar att hushålla med vatten men kräver i stället mer energi. Det kan vara befogat att ställa krav på utredning av recirkulation i de fall där tillgången till dricksvatten är begränsat.

Regnvatten kan också användas i fordonstvättar för att minska förbrukningen av dricksvatten. Företeelsen är relativt ny men kan komma att få större spridning i framtiden. Nederbörd samlas upp och lagras i tankar för att sedan användas i tvättanläggningen och ersätter rent dricksvatten som annars skulle ha använts. Regnvattnet kan användas i alla steg i tvätten, men troligen gör det störst nytta som efterspolning då vattnet är mjukt (0–2° dH). Mjukt vatten innehåller mycket små mängder mineraler och lämnar inga spår på fordonet vid tvätt. Vid beräkning av förbrukad vattenmängd bör även användning av eventuellt regnvatten tas med för att få ett rättvisande resultat. Eftersom regnvattnet ersätter dricksvatten blir flödet till avloppet detsamma oberoende av ursprung.

Enligt kunskapskravet ska verksamhetsutövaren ha kunskap om sin förbrukning, hur den kan minskas och effektiviseras. Verksamheten ska arbeta med att minska sin vattenförbrukning genom att använda bästa möjliga teknik. Det är även viktigt att ha bra och tydliga rutiner som bidrar till att minska vattenförbrukningen.

Att ställa krav på hög recirkulation och låg vattenförbrukning är en bedömning som får göras i varje enskilt fall och görs ofta i samband med nyetablering eller ombyggnation. Det finns inga nationella rekommendationer på recirkulering av vatten. Om dricksvattenförsörjningen är känslig i ett visst område kan det vara ekonomiskt och miljömässigt rimligt att ställa krav på utredningar och förslag på förbättringsåtgärder.

Både tillsynsmyndigheten och VA-huvudmannen kan ha en roll i arbetet med att effektivisera vattenförbrukningen hos fordonstvättar.

Tillsynsmyndigheten kan:

- Inventera och skapa sig en bild av vattenförbrukningen via provtagningsrapporter eller fakturor från VA-huvudmannen.
- Arbeta för att alla fordonstvättar ska ha separat vattenmätare installerad.
- Identifiera goda exempel och deras förutsättningar i eller utanför kommunen.
- Särskilt lyfta frågan om vattenförbrukning i samband med nyetableringar och större ombyggnationer.

Genom detta arbete kan tillsynsmyndigheten identifiera de verksamheter där myndigheten behöver ställa krav på utredningar och förbättringsåtgärder.

Läs mer om hushållningsprincipen här:

[Hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen \(2 kap. 5 §\) \(naturvardsverket.se\)](#)

## Avfall

Det farliga avfall som uppkommer hos verksamheter med en tvättanläggning består främst av oljehaltigt avfall men även av metallhaltigt slam, som uppkommer i samband med rening av tvättvatten. Följande farligt avfall är typiskt förekommande på en anläggning för fordonstvättar:

- Metall- och oljehaltigt slam från oljeavskiljare.
- Metall- och oljehaltigt slam från slamränna/sandfång.
- Använt filtermaterial från oljeavskiljaren.
- Kemikalierester från t.ex. tvättkemikalier,
- Farligt avfall från t.ex. GDS-hallens verkstadsdel (billyft).

Avfallskoderna framgår av bilaga 3 till avfallsförordningen (2020:614).

I Naturvårdsverkets vägledningar om farligt avfall ges ytterligare stöd inom tillsynen kopplad till avfallsfrågorna. Där framgår bland annat att verksamhetsutövaren har en anteckningsskyldighet, att uppgifterna ska antecknas innan transporten påbörjas och att anteckningarna ska sparas en viss tid. Vidare framgår det när och vad som ska rapporteras in i det nationella avfallsregistret.

[Vägledningar om farligt avfall \(naturvardsverket.se\)](#)

[Avfallstransporter inom Sverige \(naturvardsverket.se\)](#)

Mängden avfall som uppkommer beror till stor del på vilken typ av reningsanläggning tvättanläggningen är utrustad med. Exempelvis ger biologisk rening i allmänhet mindre avfallsmängder (slammängder) än kemisk rening. Tvätt av tunga fordon ger generellt upphov till större slammängder än tvätt av personbilar.

Annat avfall som uppkommer vid fordonstvättar är framför allt förpackningsavfall från förvaring av tvättkemikalierna, såsom dunkar och fat.

## Kemikalier

Valet och förbrukning av tvättkemikalier har stor betydelse för en fordonstvättans miljöbelastning. Därför är det viktigt att använda så miljövänliga kemikalier som möjligt och dosera dessa efter behov.

Rätt kemikalier ska också användas vid rätt tillfälle. Generellt är behovet av kallavfettning större på vinterhalvåret då nedsmutsning av fordon också tenderar att bli kraftigare. Förbrukning av avfettningsmedel bör därför vara lägre under sommarhalvåret och denna parameter bör följas upp av verksamheten i



Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter ([naturvardsverket.se](http://naturvardsverket.se))

## Provtagningsintervall

För att få en uppfattning om utsläpp och funktion på reningsanläggningen bedömer Naturvårdsverket att verksamheten behöver utföra provtagning av utgående tvättvatten i en omfattning som står i proportion till verksamhetens påverkan. Årlig provtagning med dygns- eller veckoprovtagning är en utgångspunkt för de flesta fordonstvättar förutom de små. Dygnsprovtagning betyder att ett antal delprov tas ut under en driftdag. Veckoprovtagning innebär att delproven tas ut löpande under en vecka. Delproven blandas sedan i båda fallen till ett samplingsprov som sedan analyseras. Delprovets uttagning kan styras med tid eller flöde. Veckoprover är mer representativa med också dyrare.

För C-verksamheter bör en mer omfattande provtagning göras, vanligtvis ett eller två veckoprover per år under vintersäsongen, november till och med april, då bilarna är mer smutsiga. På mycket stora anläggningar, som exempelvis tvättar flera tiotusentals fordon per år, kan det vara lämpligt att provtagningen utförs månadsvis eller kvartalsvis.

Årlig provtagning bör även göras hos de U-verksamheter som tvättar mer än 2000 personbilar eller 400 bussar eller lastbilar per år. I dessa fall kan dygnsprov vara en lämplig nivå. För ännu mindre anläggningar som fungerar väl kan det räcka med dygnsprovtagningar med tre till fem års mellanrum. För anläggningar som tvättar få fordon bör behovet av provtagning bedömas utifrån förutsättningarna i det enskilda fallet.

Verksamheter som tvättar fordon utan att kemikalier används och utan att avfettning sker, t.ex. endast spolrar med vatten, kan antas ge upphov till lägre utsläppshalter och utsläppsmängder. Krav på provtagning av utsläpp från sådana verksamheter behöver vara proportionerliga till verksamheternas påverkan. Ofta är det tillräckligt med lägre provtagningskrav jämfört med konventionella fordonstvättar av motsvarande storlek. Kraven på reningsteknik och provtagning kan dock behöva skärpas om resultaten visar på högre utsläpp än väntat.

Provtagning av mindre fordonstvättar där årliga provtagningar inte bedöms nödvändiga kan ske i olika former, exempelvis att tillsynsmyndigheten samordnar krav på provtagning inom projekt för flera mindre fordonstvättar som normalt sett inte berörs av återkommande provtagning.

## Att tänka på vid provtagning

Vid provtagning ska provtagaren ha genomgått en utbildning eller på annat sätt har motsvarande kunskaper och vara lämplig för uppgiften. Eftersom provtagningen och resultaten från den ligger till grund för eventuella krav på åtgärder är det viktigt att den utförs på rätt sätt.

För att provtagningen ska bli så rättvisande som möjligt är det viktigt att provet är representativt. Det innebär att verksamheten behöver pågå i normal drift. Det

innebär bland annat att verksamhetsutövaren inte får bedriva underhållsarbete eller annan rengöring av tvätthallen samtidigt som provtagningen sker.

Vattenförbrukningen och kemikalieförbrukningen per tvättat fordon bör motsvara den typiska. Endast vatten från fordonstvätt ska så långt möjligt ingå i det vattenflöde som provtas. Proverna ska också tas i avsedd provtagningspunkt. Det är önskvärt att proverna tas ut flödesproportionellt, men det kan vara svårt att få till om flödet inte är konstant. Därför är det inte ovanligt att prover tas ut tidsstyrt under den tid som tvätthallen är öppen. Stickprovstagning bör undvikas.

Provtagning bör ske innan tömning av oljeavskiljarsystemet, med fördel strax före tömningen. En avskiljare har sämst reningsförmåga när slam- och oljelagret är uppfyllda men förväntas klara utsläppskraven under hela tiden mellan tömningarna. Om utsläppen blir för höga kan detta bero på för stor slammängd och då behöver avskiljaren tömmas oftare. Om provtagning inte kan ske precis innan tömning behöver det gå en viss tid mellan tömning och provtagning. Denna tid bör vara minst två månader för att undvika ett missvisande resultat.

Äldre anläggningar kan vara utformade så att det är tekniskt svårt att åstadkomma bra mät- eller provtagningsförhållanden. Läs mer om det i tillsynsvägledningen om oljeavskiljare.

## Dokumentation vid provtagningen

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar ska de anmälningspliktiga verksamheterna dokumentera följande:

- Vilka krav som gäller för kontroll av verksamheten.
- De metoder för mätning, provtagning och analys som används.
- De tekniska egenskaperna hos mätanordningar och provtagningsutrustning som används.
- De tekniska förhållanden som omger mätningen eller provtagningen. (För fordonstvättar är särskilt viktiga aspekter virvelbildning från anslutande ledningar, avvikande driftförhållanden vid mätningen, eventuella stopp i ledning eller andra haverier på utrustningen.)
- Tid och plats för mätningarna eller provtagningarna.
- Resultat från genomförd kontroll.

Provtagningsrapporten bör därutöver innehålla:

- En övergripande beskrivning av hur provtagningen gått till, anslutna verksamheter (om det är flera) samt väderlek.
- Datum för tömning av slam- och oljelager i avskiljaren.
- Kontaktinformation till anläggningen där det framgår vem som är beställare och verksamhetsutövare.
- Vem som utfört provtagningen.
- Uppgifter om vattenförbrukning.
- Antal och typ av fordon som tvättats.
- Kommentarer av eventuella överskridanden samt förslag på lämpliga åtgärder.

## Att bedöma rapporten efter en provtagning

Verksamhetsutövaren är ansvarig att granska resultatet från provtagningen och agera vid avvikelser. Verksamhetsutövaren brukar i de flesta fall skicka en kopia på rapporten till tillsynsmyndigheten tillsammans med information om eventuella planerade åtgärder utifrån resultaten. När rapporten kommer in behöver tillsynsmyndigheten granska den och återkoppla till verksamhetsutövaren.

Följande punkter bör kontrolleras särskilt:

- Att all begärd information finns med.
- Eventuella överskridanden av krav i förelägganden eller varningsvärden i ABVA.
- Verksamhetsutövarens kommentarer och eventuella åtgärder vid överskridande.

## Bedöma skyddsåtgärder

Fordonstvättars reningsprestanda har generellt förbättrats under de senaste 20 åren. Det visar bland annat undersökningar av avloppsvatten. Förutom utsläppen har även vattenåtgång och kemikalieförbrukning minskat. Det finns dessutom delvis och helt slutna system där mycket lite eller inga utsläpp till ledningsnätet uppkommer. Utifrån den tekniska utvecklingen finns det anledning att tillsynsmyndigheten ställer högre krav på skyddsåtgärder vid framför allt nyetablering och större ombyggnationer. Tillsynsmyndigheten behöver samtidigt ta hänsyn till att äldre anläggningar som ännu är i drift inte kan prestera på samma höga reduktionsnivå.

## Reningsanläggningens reduktion

I den löpande tillsynen behöver tillsynsmyndigheten bedöma reduktionen som verksamheter redovisar i sin ordinarie provtagning eller vid behov. Prestandauppgifter från tillverkaren av reningsanläggningen är då bra att utgå från. Lika så att jämföra anläggningens reningsprestanda med andra anläggningar med jämförbar utformning och ålder för att få en uppfattning om hur den förhåller sig till dessa. Tidigare provtagningar från den aktuella anläggningen och dess drifterfarenheter är bra att ha med i bedömningen.

Vid anmälan av en ny anmälningspliktig fordonstvätt behöver tillsynsmyndigheten bedöma om den reningsprestanda som verksamheten anger kan anses vara tillräcklig. En förutsättning för bedömningen är att anmälan innehåller underlag om vilken rening den anmälda anläggningen ska komma att klara, i form av uppgifter från tillverkaren av den aktuella anläggningen. Därefter behöver tillsynsmyndigheten bedöma om den anmälda reduktionen är tillräcklig och eventuellt meddela försiktighetsmått om maximala utsläpp eller begära att verksamheten utreder förutsättningar för ytterligare reduktion.

För att bedöma nivån för rimliga krav på en ny reningsanläggning kan en utgångspunkt vara att kontrollera vad tillverkaren anger att anläggningen ska kunna

uppnå. Som ytterligare stöd kan värdena jämföras med de utsläppsbegränsningar som förekommer i branschen, t.ex. minimikriterier för certifierade fordonstvättar enligt Svanens certifieringsorgan. I tabell 4 nedan redovisas dessa minimikrav från oktober 2023.

**Analysparameter    Personbil    Lastbil och buss om 12 m**

<b><i>Samlingsparameter bly, krom, nickel</i></b>	5 mg/fordon	15 mg/fordon
<b><i>Kadmium</i></b>	0,05 mg/fordon	0,15 mg/fordon
<b><i>Zink</i></b>	50 mg/fordon	150 mg/fordon
<b><i>Koppar</i></b>	10 mg/fordon	30 mg/fordon
<b><i>Oljeindex</i></b>	1,5 g/fordon	4,5 g/fordon

**Tabell 4.** Minimikriterier för certifierade fordonstvättar enligt Svanens certifieringsorgan från oktober 2023 (fordonstvättar som har kompletterande rening utöver oljeavskiljare).

Ytterligare ett sätt att bedöma rimliga och lämpliga krav är att utgå från genomsnittliga utsläppshalter från fordonstvättar i den aktuella kommunen eller regionen. Den typen av genomsnittliga halter har tagits fram av ett antal VA-huvudmän som har undersökt utvecklingen i reningsprestanda av fordonstvättarnas avloppsrening. Resultaten från undersökningarna år 2016 är jämförbara med Svanens kriterier, även om de inte når upp till dessa i samtliga parametrar<sup>2</sup>.

I de fall då det inte går att få fram en korrekt siffra på vattenförbrukningen vid provtagning och man enbart har halterna av de analyserade föroreningarna i utgående vatten kan man jämföra med varningsvärdena i Svenskt vattens publikation P95 (Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet). Nackdelen med dessa är att de inte tar hänsyn till eventuell utspädning och varningsvärdena bör därför användas restriktivt vid fordonstvättar.

#### OLJEAVSKILJARE OFTA EN VIKTIG DEL I EN STÖRRE ANLÄGGNING

När det gäller oljeavskiljarsystem bör system som motsvarar prestandanivå klass I enligt SS EN 858 som utgångspunkt anses vara ett rimligt krav på rening vid nyetablering och ombyggnation. Läs mer om standarden under avsnittet Oljeavskiljare. Det förekommer oljeavskiljare som är äldre än denna standard. Läs mer om tillsyn av dessa i Naturvårdsverkets tillsynsvägledning om oljeavskiljare.

<sup>2</sup> Sammanställning av fordonstvättar 2015-16; en jämförelse av analysresultat inom Käppalaförbundets och Stockholms Vatten och Avfalls upptagningsområde

De värden på reningskrav som finns föreslagna i tabell 4 är i första hand avsedda för de fordonstvättar som har kompletterande rening utöver oljeavskiljare. I det fall provtagning sker på tvättanläggningar med endast oljeavskiljare kan man se värdena i tabellen som utgångspunkt för diskussion om verksamhetens sammanlagda miljöpåverkan samt behov av och utrymme för efterföljande rening.

## Bedöma reningstekniken

Utvecklingen av reningstekniker gör att anläggningar som installerades för ca 10 – 20 år sedan, i många fall inte kan prestera i nivå med nyare anläggningar. Flera faktorer, bland annat ålder, reningskapacitet och skötsel, behöver vägas in när tillsynsmyndigheten ska bedöma om utsläppsreduktionen är tillräcklig.

Utgångspunkten för att godta en äldre anläggning bör vara att anläggningen fungerar och drivs som den är avsedd att göra samt att reningen överensstämmer med tillverkarens specifikation. Miljönyttan ska vägas mot kostnaderna vid avvägningen om det är motiverat att ersätta reningsanläggningen mot en nyare. Det kan vara miljömässigt motiverat att ställa högre teknikkraV på större tvättar på grund av deras utsläppsvolymer och därmed är deras påverkan på miljön större.

Beslutade försiktighetsmått ska följas av verksamheten men enstaka överskridanden behöver inte betyda att en äldre anläggning ska bytas ut. Det kan räcka med enklare åtgärder som att t.ex. se över egenkontrollen, förbättra underhåll eller justera kemikalieanvändningen. Den uppföljande tillsynen får bedöma om åtgärderna har varit tillräckliga eller om ytterligare åtgärder behöver övervägas.

Naturvårdsverkets bedömning är att dagens moderna reningstekniker uppnår reduktionsgrad i nivå som är jämförbar med Svanens gällande kriterier år 2023 (se tabell 4). Dessa bör därför kunna nyttjas som en referens vid bedömning av om en ny eller uppdaterad anläggning presterar tillräcklig rening.

Vid granskningen av provtagningsresultat är det viktigt att vara medveten om att både provtagningen och vattenanalysen av föroreningarna är behäftad med vissa osäkerheter. Analysosäkerheten för metaller i vatten kan uppgå till 20–30 % beroende på vilken metod som används. Det gör att det inte alltid är motiverat att ställa krav på utredningar och åtgärder när en parameter avviker inom detta spann. I stället behöver tillsynsmyndigheten se till helheten och även jämföra med resultat från tidigare mätningar om sådana finns. Har verksamheten återkommande överskridit en eller flera parametrar är det osannolikt att det rör sig om mätfel och det kan vara befogat att ställa krav på utredningar och åtgärder. Även ett enstaka men kraftigt överskridande av någon parameter kan också motivera krav på utredning och åtgärder.

## MINDRE ANLÄGGNINGAR

För de mindre U-tvättarna (exempelvis de som tvättar mindre än 2000 tvättar per år) genomför tillsynsmyndigheterna tillsyn mer sällan och de omfattas i de flesta fall inte av krav på återkommande provtagning. Provtagning av dessa sker exempelvis vid tillsynsprojekt eller då behov bedöms finnas att se över ett flertal mindre verksamheter, t ex på grund av höga utsläpp till avloppsvattnet från ett visst



område. Det är då möjligt att jämföra resultaten med de referensvärden som återfinns i tabell 4. Bedöms verksamheten ha höga utsläpp av metaller är det rimligt att ställa krav på att utreda ytterligare skyddsåtgärder såsom efterföljande reningssteg eller ställa krav på andra skyddsåtgärder. Exempel på skyddsåtgärder kan vara att:

- slam- och oljeavskiljarsystem finns, är försett med larm (åtminstone olje- och slamnivåalarm) och att systemet kontrolleras regelbundet. Används reningsteknik som inte kräver oljeavskiljare (t.ex. indunstare) faller detta krav bort.
- avskiljarsystemet töms regelbundet av godkänd entreprenör.
- åtgärder som förhindrar oavsiktliga utsläpp till spillvattennätet, t.ex. brunnstätning, absorptionsmedel och invallning av kemikalier.
- orenat golvscurvatten från verkstad eller garage inte får tillföras spillvattennätet via oljeavskiljaren.
- vatten från motor- eller detaljtvätt hanteras som farligt avfall.
- kemiska produkter som bildar stabila emulsioner inte används.

Spolplattor utomhus bör förses med tak och invallning för att minska inflödet av dagvatten till spillvattennätet. Oljeavskiljare ska finnas och omgivande ytor får inte luta ner mot brunnen. Sker mycket tvätt/avspolning på spolplattan ska även provtagning kunna genomföras.

## Fordonstvättar utanför spillvattennät

Naturvårdsverket bedömer att renat avloppsvatten från fordonstvättar inte lämpar sig för direkta utsläpp i miljön. Även när avloppsvattnet har reducerats på föroreningar med prestanda som motsvarar modern reningsteknik. Detta eftersom fordonstvättar ofta drivs på samma plats under långa perioder och utsläpp av även små mängder och låga halter av metaller på sikt kommer anrikas i mark eller vattensediment till nivåer som riskerar att medföra olägenhet.

Avloppsvatten från fordonstvättar kan dock renas så att utsläpp till miljön kan tillåtas, t.ex. med hjälp av indunstning. I stället för utsläpp till miljön kan recirkulation av det reade avloppsvattnet övervägas utifrån kraven på god resurshushållning.

Det finns också alltid viss risk för störningar och haverier i reningsanläggningen som kan medföra att föroreningar i tvättvattnet inte kan reduceras och att orenat avloppsvatten måste släppas ut till miljön.

Enligt SS-EN 858 ska vatten från fordonstvätt som behandlas i en oljeavskiljare avledas till spillvattennät. Det enda vatten från en oljeavskiljare som enligt standarden tillåts släppas ut direkt till recipient är dagvatten från bilparkeringar, bensinstationer, vägar och liknande.

Det finns enskilda fall där verksamheter saknar uppkoppling till spillvattennätet men där behov av fordonstvätt ändå förekommer. Exempelvis gav mark- och miljööverdomstolen tillstånd till en verksamhet att släppa ut behandlat

avloppsvatten från dess fordonstvätt men då utan användning av tvättkemikalier, till en till recipient via en våtmark (MÖD, M 5595-16).

Inrättande av avloppsanordning från fordonstvätt med utsläpp till miljön är som regel anmälningspliktigt enligt 13 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899).

## Fordonstvätt utan rening

Utifrån de allmänna hänsynsreglerna är det som utgångspunkt inte godtagbart att tvätta fordon med utsläpp direkt till spillvattenledningar, dagvattennät, mark eller vatten utan föregående rening. Det gäller även för verksamheter som endast spolar av fordon med vatten. De allmänna hänsynsregler i miljöbalken ställer långtgående krav på den som tvättar sin bil. För att uppfylla hänsynsreglerna ska därför tvätt av fordon ske på en fordonstvätt som har tillräckliga skyddsåtgärder innan utsläpp till mark eller vatten eller allmän Va-anläggning. Det kan vara praktiskt svårt för kommunen att kontrollera att hänsynsreglerna efterlevs och erfarenhet visar att återkommande informationskampanjer av olika slag är mer framgångsrika än tillsyn.

Det finns inget generellt förbud (förutom kraven i hänsynsreglerna) att tvätta fordon utanför tvättanläggning, på gatan med utsläpp till dagvatten eller mark. Det finns möjlighet för kommunerna att inom vissa geografiska områden som är särskilt känsliga, som exempelvis vattenskyddsområden, att föreskriva förbud mot fordonstvätt på gatan.

## Reningskrav i förelägganden

Tillsynsmyndigheten har möjlighet att förelägga en verksamhetsutövare om försiktighetsmått för att begränsa utsläpp vid en anläggning, antingen i samband med en inkommen anmälan eller i samband med tillsynsbesök. Föreläggandet kan fastställa krav på drift och skötsel av anläggningen men även innehålla försiktighetsmått med krav på utsläppshalter. Krav på utsläppshalter bör vanligen följas upp med återkommande provtagning och lämpar sig därför för att reglera större U-tvättar och C-tvättar. Mindre U-tvättar behöver främst regleras avseende drift och underhåll av anläggningen.

Reningskrav i ett föreläggande kan uttryckas som maximal acceptabel utsläppsmängd per tvättat fordon (mg/fordon) eller, mer sällan, som koncentrationer per liter utgående renat avloppsvatten (mg/l). Att använda utsläppsmängd (mg/l) utan koppling till vattenåtgång per fordon möjliggör utspädning med högre vattenförbrukning och är mindre lämpligt alternativ att reglera utsläppen i ett föreläggande.

Reningskrav bör utformas så att det tydligt framgår vad som behöver ske när utsläppsvärden överskrids. Mindre överskridanden (10–20 %) kan t.ex. föranleda krav på kontroll av anläggning och efterlevnad av rutiner men inte upprepad provtagning. Större överskridanden eller mindre överskridanden som återkommer i flera provtagningar bör föranleda både åtgärder inom kontroll, förbättrad drift och

efterföljande provtagning. I de fall avvikelser inte avhjälpas kan tekniska åtgärder behöva utredas.

Det förekommer då och då driftstörningar och haverier som är svåra att förutse och förebygga, som elavbrott. Reningskraven i förelägganden behöver inte ha något större utrymme för att inrymma sådana avvikelser. Enstaka överskridanden med anledning av oförutsedda händelser kan förväntas uppkomma. Återkommande avvikelser av dessa slag bör föranleda åtgärder.

Vid överskridanden av reningskraven i förelägganden är det centralt att verksamheten skyndsamt utreder felen och vidtar lämpliga åtgärder. För att tydliggöra detta ansvar kan tillsynsmyndigheten t.ex. förelägga om att överskridanden av kraven ska leda till att verksamheten utan dröjsmål underrättar tillsynsmyndigheten, i skälig tid inkommer med förslag på avhjälpande åtgärder, samt vid behov utför ny provtagning.

Upprepade och frekventa överskridanden av krav beslutade utifrån tillverkarens prestandadeklaration eller tidigare resultat medför frågan om installationens korrekta dimensionering, utformning och drift. Sådana situationer kan kräva mer omfattande åtgärder från verksamheten och vid behov mer intensifierat tillsynsarbete.

Läs mer om utformande av förelägganden [Föreläggande, förbud och information \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

# Reningstekniker

Det finns idag ett flertal olika tekniker som används för att reducera påverkan från fordonstvättar. Nedan följer en beskrivning av de vanligaste metoderna. Utvecklingen i branschen sker kontinuerligt och även andra tekniker kan förekomma. Eftersom det finns flera olika aspekter att ta hänsyn till vid rening av vatten från fordonstvättar behöver verksamheten oftast göra en avvägning av vilken eller vilka tekniker som behövs – antingen var för sig eller i kombination. Den viktigaste är att anläggningen uppnår tillräcklig rening utifrån den belastning som den beräknas ha. Normalt sett kombineras flera olika tekniker för att få ett tillfredsställande resultat. På större fordonstvättar är den vanligaste teknikkombinationen kemisk eller biologisk rening med sedimentering och oljeavskiljare. Denna teknik kan kombineras med partiell återanvändning av vatten för t.ex. underredstvätt. Det förekommer även system som är i hög grad eller helt slutna.

## Oljeavskiljare

Den vanligaste typen av skyddsanordning bland fordonstvättar är ett slam- och oljeavskiljarsystem. Utsläpp som endast renas i en oljeavskiljare kan ibland godtas från mindre fordonstvättar. Läs mer om bedömning av reningsteknik under avsnittet Reningsanläggningens reduktion.

Sedan 2006 gäller en s.k. harmoniserad europeisk standard för oljeavskiljare, SS EN 858. Standarden antogs under EU:s byggproduktförordning. Det betyder att endast oljeavskiljare som utvärderas enligt den harmoniserade standarden får tillhandahållas på EU-marknaden. Det betyder även att aktuella produkter ska förses med en prestandadeklaration och att prestandadeklarationen ska ses som tillförlitligt och komplett underlag för myndigheter avseende produkternas prestanda. Boverket är ansvarig för marknadskontroll av byggprodukter med en harmoniserad standard.

Läs mer om tillsyn av produkter med prestandadeklaration hos Boverket:

[Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)

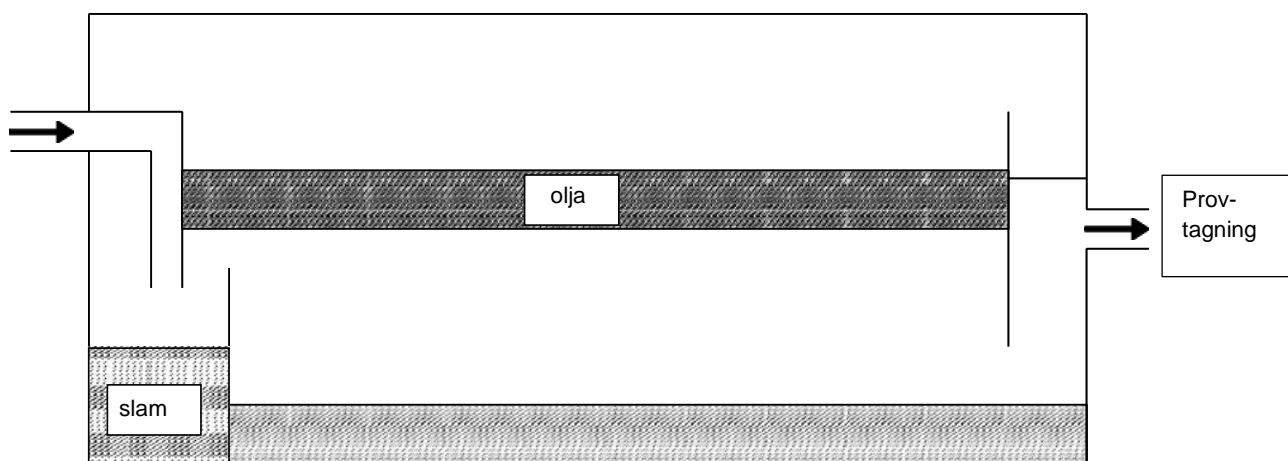
Det förekommer många oljeavskiljare som är äldre än standarden. Även enstaka oljeavskiljare som inte har producerats enligt standarden men kommit in till landet via import kan förekomma undantagsvis. För mer information om utformning, klassning, dimensionering, skötsel m.m. hänvisas till Naturvårdsverkets tillsynsvägledning om oljeavskiljare.

Nedan följer en översiktlig beskrivning av hur en oljeavskiljare fungerar.

## Utformning

Avskiljaren är utformad som en tank som vattnet flödar genom. Mindre oljeavskiljare kan vara stående medan större oftast är liggande.

Oljeavskiljarsystemet kan vara både nedgrävt och stående på marken beroende på användningsområde. Det oljeblandade vattnet kommer in i tanken genom ett rör där inloppsdelens är försedd med dämpskydd för att inte turbulens ska uppstå i avskiljaren. De tunga partiklarna sjunker till botten och den lätta oljan flyter upp till ytan. Vatten som lämnar oljeavskiljaren går ut under skärmen, och vidare ut genom ett rör eller en utloppsränna till en provtagningsbrunn.



Enkel principskiss över ett avskiljarsystem med provtagningsmöjlighet.

## Klassning

Avskiljaren kan vara utformad olika beroende på om den är klassad enligt SBN (Svensk Byggnorm, gällde mellan 1968 och 1989), som en oljeavskiljare eller en bensin-/oljeavskiljare.

Nya oljeavskiljare, tillverkade enligt EN-858 som kom 2002 och som fastställdes som svensk standard 2003, har i stället för en dimensionerande uppehållstid ett krav på maximalt utsläpp av mineralolja vid test. Avskiljarna är indelade som klass I med ett maximalt utsläpp på 5 mg/l samt klass II med ett maximalt utsläpp på 100 mg/l.

## Påverkan från kemikalier

Kemikalier som används i tvätten löser upp olja och smuts på fordonet och förs sedan till avloppet via oljeavskiljarsystemet. SS-EN 858 ställer krav på att tillverkare av rengöringsmedel ska ge tillgång till en försäkran om att produkten inte innehåller halogener eller BTX-aromater. Rengöringsmedlet som används ska inte heller bilda stabila emulsioner. Emulsioner ska i stället hinna brytas ner och oljan avskiljas innan tvättvattnet kommit in i oljeavskiljaren. Överdriven användning av rengöringskemikalier kan lösa upp olja i avskiljaren så att den kommer ut i avloppet. Detta gäller både för avskiljare av klass I och II.

## Kemisk rening

Kemisk rening är den idag vanligaste reningstekniken i fordonstvättar. De typer av kemisk rening som förekommer bygger på kemisk fällning och mikroflotation. Båda metoderna bygger på tillsats av fällningskemikalier (t.ex. polyaluminiumklorid) och medel för pH-justerings (t.ex. natriumhydroxid (lut) eller kalciumhydroxid (släckt kalk)).

Vid mikroflotation kan flödesgången vara följande vid återvinning av vatten: Avloppsvatten från fordonstvätten leds till en slam- och oljeavskiljare. Via en pumpkammare efter oljeavskiljaren pumpas vattnet till flotationsanläggningen. Inkommande vatten pH-justeras med lut till lämpligt värde som kan ligga runt pH 8-10. Därefter tillsätts dispergerad luft och fällningskemikalie. Genom lufttillsättningen erhålls ett flytslam (flotationsslam) som skiljs av och avvattnas i filterbehållare. Behandlat och renat vatten avleds till en bufferttank för återanvändning vid tvätt eller direkt till det kommunala avloppsnätet.

Processen vid kemisk fällning är snarlik den vid mikroflotation. Skillnaden är att man i stället erhåller ett slam som sedimenterar i tankar. Ibland förekommer det att en fällningskemikalie tillsätts innan reningssteget i oljeavskiljaren. Nackdelen med att tillsätta fällningskemikalie innan oljeavskiljaren är att avskiljarens slamdel kan bli fylld snabbare vilket medför ett behov av tätare tömningsintervall. Det normala är dock att avloppsvattnet från fordonstvätten renas först i ett avskiljarsystem som följs av ett internt reningsverk med kemisk fällning.

För att uppnå full effekt av fällningskemikalier behöver man ha rätt dosering och god inblandning av fällningskemikalier i vattnet.

Även pH-värdet kan spela in vid avskiljningen av t.ex. zink och koppar. Här gäller det att hitta en lämplig balans vid konstruktionen av anläggningen för att avskilja tillräckligt mycket av båda metallerna samtidigt för att undvika att behöva flera fällningssteg.

## Biologisk rening

Gemensamt för den biologiska reningstekniken är att man utnyttjar spontant förekommande mikroorganismers förmåga att bryta ner organiska ämnen i avloppsvattnet. Ofta används ett bärmaterial med stor yta för mikroorganismerna att etablera sig på. Luftning av systemet är en förutsättning för den biologiska reningens funktion. Tillsats av närsalter förekommer i vissa fall för att optimera mikroorganismernas livsbetingelser.

Ett system med biologisk rening kan se ut på följande sätt: tvättvattnet från slamrännan genomgår först rening i slam- och oljeavskiljare, ibland i flera steg med grov-, mellan- och finslamtankar. Därefter avleds vattnet till en luftad tank med bärmaterial för biologisk rening. Bärarmaterialet kan bestå av plast eller annat material med stor yta. Därefter leds det renade vattnet via en lamellseparator (eller klarningstankar) till en bufferttank för recirkulation i reningssystemet. Avskilt slam leds tillbaka till grovslamtanken. Renat överskottsvatten släpps ut på

spillvattennätet via provtagningsbrunn. Då fordonstvätten inte används recirkuleras vattnet i bufferttanken tillbaka till den biologiska reningen för att undvika bakterietillväxt och dålig lukt. Metaller reduceras vanligtvis i liten utsträckning varför metoden kan behöva kompletteras med ett sedimenteringssteg eller liknande för att få bort kvarvarande partiklar. Vid stort inflöde av kallt vatten kan den biologiska processen störas vilket gör att reningen blir sämre.

## Filtrering

Det finns flera olika typer av filtertekniker som kan användas på fordonstvättar, antingen var för sig eller tillsammans med andra tekniker som komplement.

### Sandfiltrering

Sandfiltrering av renat vatten för att ta bort kvarvarande partiklar i vattnet kan förekomma som ett extra poleringssteg efter användning av annan reningsteknik. Vatten från filterbehållare eller annan slamhantering och backspolvatten från sandfilter leds tillbaka till tvättrännan eller slamavskiljaren. I vissa fall återanvänds vattnet som gått igenom sandfiltret i fordonstvätten. Dessutom kan andra filtermaterial användas, exempelvis aktivt kol eller bark.

### Torvfilter

Torvfilter bygger på ett filtersubstrat bestående av torv och aska och som kan binda både metaller och oljerester. Föroreningarna fastnar eller bryts ner i filtersubstratet som sedan förbränns. Normalt behövs cirka 10 kubikmeter substrat om man tvättar mellan 5000 och 6000 personbilar per år. Ett torvfilter kan användas som fristående rening utöver oljeavskiljare under förutsättning att belastningen inte är för hög. Vid installation ett sådant filter kan det initialt förekomma förhöjda metallhalter i det utgående vattnet på grund av att man får en urlakning av de ämnen som finns i filtermaterialet.

### Ultrafiltrering

Ultrafiltrering (UF) består av ett membran som släpper igenom lösta ämnen och vatten medan organiskt material, partiklar och liknande blir kvar. Tekniken är mycket effektiv men används i fordonstvättar främst som ett sista poleringssteg för att få bort föroreningar. Vattnet måste alltså först renas innan det leds in i filtret för att det inte ska sätta igen. Om man recirkulerar vatten kan ultrafiltrering (eller omvänd osmos) användas för att avlägsna salter, som annars skulle ge ökad korrosion i anläggningen.

Generellt för filtrering är att de tar bort partikulärt material och metaller som är starkt partikelbundna. Metoden fungerar dock mindre bra för mer vattenlösliga metaller, exempelvis nickel.

## Övriga tekniker

### Elektroflockation

Elektroflockation innebär att man leder ström mellan två elektroder i vattnet som ska renas. Anoden avger metaller (oftast järn eller aluminium) som sedan reagerar med partiklarna och bildar flockar. Fördelen med denna metod jämfört med kemisk fällning är att den är effektiv även mot mycket små partiklar, metaller och olja.

### Ozonering

Ozonering innebär att ozon blandas i tvättvattnet. Ozonet reagerar med organiskt material som bryts ner. Metoden är effektiv mot olja och dålig lukt, men fungerar inte för avskiljning av metaller. Metoden används därför oftast som ett komplement tillsammans med andra tekniker. Framställning av ozon är energikrävande.

### Recirkulering

Recirkulering (vanligen runt 80 %) bygger på att renat vatten återanvänds i fordonstvätten med en avslutande avspolning med färskvatten. Recirkulation är därmed ett sätt att minska vattenförbrukningen. Dock finns ett antal fallgropar. Man måste vara observant på både risk för korrosion och för bakteriologisk status, vilket innebär att underhåll och skötseln av anläggningen är mycket viktig. Recirkulerat vatten bör inte användas i en manuell tvätthall (med högtryck) eftersom det finns kvar rester av kemikalier i vattnet. Samma bedömningsgrunder som för tvättar utan recirkulering bör användas vid tillsyn och bedömning av utsläpp.

### Indunstare

Indunstare kan användas om man vill reducera sin vattenförbrukning till ett minimum, har ett svårbehandlat vatten bestående av flera olika delvattenströmmar, eller där kommunala utsläppskrav är skärpta eller allmänt avloppsnät saknas. Vattnet tillförs en behållare där man kokar det under vacuum för bästa energiutnyttjande. Det renade vattnet återanvändas i tvätten eller tillförs avloppet. Kvar blir de koncentrerade föroreningarna som hanteras som farligt avfall. Metoden är effektiv men relativt dyr och energikrävande, men med värmeväxlare kan ändå systemet ha en god energiprestanda och överskottsvärme kan användas i övriga lokaler till bland annat uppvärmning. Läger man till den minskade vattenförbrukningen kan det ändå vara ett ekonomiskt alternativ. Då vattnet som cirkuleras i anläggningen är varmare reduceras också kemikalieförbrukningen.

Indunstare kombineras ofta med recirkulerande system för att ta bort salter ur vattnet. Det renade vattnet (destillatet) är så pass rent att regelbunden provtagning enligt de vanligaste kraven för fordonstvättar inte bedöms vara tillämpligt. Däremot är det viktigt att man som en del av egenkontrollen ser till att indunstaren fungerar. Om destillatet leds till kommunalt spillvattennät är Naturvårdsverkets



bedömning också att en oljeavskiljare inte behövs för ytterligare rening av destillatet.

### Ångtvätt med uppsamling av tvättvatten (steaming)

Ångtvätt med uppsamling av tvättvatten sker med hjälp av ånga. Fordonet rengörs och kan sedan torkas av med dukar. Ångtvätt kan utföras i stort sett överallt där man har tillgång till ström eftersom all utrustning kan tas med i servicefordonet. Mikrofiber- och torkdukar tvättas sedan i en konventionell tvättmaskin. Metoden kräver betydligt mindre vatten än konventionella vattentvättar (mellan 5 och 10 liter per personbil) men vid tvätt av dukarna uppstår ett förorenat tvättvatten. Även det vatten som droppar ner på marken är förorenat och kan behöva samlas upp för separat hantering. I dagsläget saknas dock analysresultat på de här två delströmmarna.

# Fördjupning

I det här kapitlet finns texter som tar upp andra typer av tvättanläggningar än vanliga fordonstvättar: mobila tvättar, däcktvättar, cykeltvättar, motor- och detaljtvättar, tåg tvättar. Här finns även ett stycke om hantering av skurvatten vid verkstäder och liknande verksamheter.

## Andra typer av tvättanläggningar

### Mobila tvättar

Det förekommer mobila verksamheter som utför fordonstvätt, t.ex. ångtvätt av fordon. Naturvårdsverkets bedömning är att verksamhetskod 50.10 är utformad för fasta anläggningar vilket medför att mobila verksamheter som dessa inte omfattas av koden. Däremot gäller fortfarande miljöbalkens hänsynsregler vid tillsyn av den här typen av mobila verksamheter. Detta kan exempelvis handla om krav på uppsamling av vatten som droppar av fordonen och att tvättvatten från rengöringsdukar/trasor inte leds orenat till spillvattennätet. Avledning av tvättvatten från tvätt av trasor till en oljeavskiljare kan sannolikt påverka oljeavskiljarens funktion negativt. Det kan därför vara skäligt att begära att verksamhetsutövaren redovisar hur tvätt av material sker och vilka skyddsåtgärder som vidtas.

### Däcktvättar

Det finns flera metoder för att tvätta däck. Det enklaste är att man tvättar av däcken med högtryck och rengöringsmedel i en tvätthall alternativt spolat dem med vatten.

Det finns också specifika däcktvättar där hela hjulet tvättas i ett skåp. Förutom rengöringsmedel är det också vanligt att man tillsätter små plastkuler för att få bort så mycket smuts som möjligt. Vattnet i däcktvätten används för flera tvättar innan det är förbrukat och är då kraftigt förorenat och behöver tas omhand på särskilt sätt. Antingen tas det omhand som farligt avfall i sin helhet eller så kan det behandlas med fällningskemikalier innan vattnet (klarfasen) släpps ut via oljeavskiljaren alternativt återanvänds i däcktvätten. Utfällningen (bottensatsen) blir också ett farligt avfall som ska hanteras på särskilt sätt. Detta förfarande kräver dock mer av verksamhetsutövaren som också behöver kunna visa att vattnet är tillräckligt rent för att släppas ut. Vid provtagning analyseras normalt bly, kadmium, krom, nickel, koppar, zink och oljeindex – precis samma parametrar som för en vanlig fordonstvätt. Eventuellt bör även antimons analyseras eftersom denna metall ofta återfinns i bromsbelägg. Det finns även däcktvättar som inte återanvänder vattnet utan tar in nytt vatten inför varje tvätt. Sannolikt är även detta vatten efter tvätt smutsigare än genomsnittligt tvättvatten från en fordonstvätt men närmare kunskap om hur förorenat vattnet blir saknas.

En bedömning bör göras i varje enskilt fall om VA-huvudmannen kan ta emot det förorenade vattnet eller inte. Verksamhetsutövaren bör utföra en provtagning av vattnet inför en sådan bedömning.

Även om reduktionen av metaller kan vara så hög som 95–98 % vid fällning kan metallhalterna i klarfasen ändå överskrida de varningsvärden som återfinns i Svenskt Vattens publikation P95 ”Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet”. Tillsynsmyndigheten bör kontakta VA-huvudmannen för dialog om det är lämpligt att tillföra det metallhaltiga vattnet till spillvattennätet. Är vattenmängden liten i förhållande till det övriga flödet från anläggningen kan den eventuellt godtas.

## Motor- och detaljtvättar

Tvätt av motorrummet på ett fordon medför normalt sett att vattnet blir mer förorenat än om enbart karossen tvättas. Om anläggningen endast har en oljeavskiljare är det olämpligt att tillåta utvändigt motortvätt eftersom den ökade belastningen kan ge större utsläpp av föroreningar.

Det finns exempel på undersökningar som jämför föroreningsmängden från tvätt av fordon där utvändigt motortvätt ingår med en vanlig fordonstvätt i anläggningen. Resultaten visar på avsevärt högre utsläpp av den totala mängden metaller med ökning från 50% till 400 % beroende på metallparameter, samt ökning i totala utsläpp av oljeindex på ca 450 %. Den konstaterade ökningen motiverar att undvika motortvätt om verksamheten inte har en reningsanläggning som kan hantera den ökade föroreningsmängden.

Även vatten från detaljtvättar är vanligtvis kraftigt förorenat och bör därför som regel inte tillföras spillvattennätet obehandlat. Förutom metaller kan vattnet innehålla rester av tensider och andra kemikalier som använts vid rengöringen. Mängderna är så pass små att det enklaste sättet är att hantera vattnet som farligt avfall.

## Tågtvättar

Tågtvättar har i stort sett samma utsläppsvärden som buss- och lastbilstvättar men innehåller även antimonsom återfinns i bromsbeläggen på tåg och lok, vilket därmed är en parameter som kan behöva mätas vid uppföljning och kontroll.

Till skillnad från andra typer av fordonstvättar kan tågtvättar ha både alkalisk och sur rengöring, där sur rengöring ger upphov till ett större utsläpp av metaller. Därför bör provtagning och rapportering alltid ske i samband med sur rengöring.

## Cykeltvätt

Föroreningsmängden från en cykeltvätt bedöms vara förhållandevis liten jämfört med en fordonstvätt. Det kan ändå finnas skäl att vid omfattande cykeltvätt, som sker på affärsmässiga grunder, ställa krav på åtgärder, särskilt vid användande av så kallade tvättboxar vars syfte är att återanvända tvättvattnet.

## Golvskurvatten

Vid rengöring av golv i utrymmen som används för mekaniskt arbete eller annan nedsmutsande verksamhet uppstår ett förorenat golvskurvatten. Metallhalterna i vattnet kan vara mycket höga och är därmed inte alls lämpligt att hälla ut i avloppet, inte ens om man har oljeavskiljare.

I första hand bör golven torrstädas och om det inte ger tillräcklig rengöring, kan golven skuras med vanligt vatten. Skurvattnet bör sedan sedimentera under flera dagar och därefter kan klarfasen hällas i avloppet, under förutsättning att man har kontrollerat att halterna i klarfasen är godtagbara. Sedimentet ska tas om hand som farligt avfall.

Det kan vara direkt olämpligt att använda rengöringskemikalier vid rengöring eftersom stabila emulsioner då riskerar att bildas. Om rengöringsmedel måste användas ska självspaltande medel användas och det kan också behövas en mer avancerad rening, t.ex. kemisk fällning, innan sedimentering sker. Även här kan klarfasen ledas till avlopp medan sedimentet i botten tas om hand som farligt avfall.

Observera att hanteringen av golvskurvatten genom sedimentering och/eller kemisk fällning kräver mer av verksamhetsutövaren och dess egenkontroll och att det i många fall kan vara lämpligare att hantera hela vattenmängden som farligt avfall.

## Meddrag

Vid fordonstvätt kommer flödet in till reningsanläggningen eller oljeavskiljaren inte att vara lika stor som den mängd vatten som förbrukats under tvätten. Den mängd vatten som följer med fordonet ut från tvättanläggningen kallas meddrag och kan räknas bort från den förbrukade vattenmängden. Detta blir särskilt viktigt vid tvätt av t.ex. fordon försedda med kapell eller öppna lastutrymmen.

För en personbil ligger meddraget i intervallet 5–20 liter men kan vara avsevärt större för bussar, lastbilar och kapellfordon där det kan handla om långt över 100 liter per fordon. En rimlig uppskattning är att en personbil har ett meddrag på 10 liter och att det är 100 liter för större fordon utan kapell. Vid en vattenförbrukning på 120 liter per personbil i en fordonstvätt går således cirka 110 liter till oljeavskiljaren och resten följer med personbilen ut ur tvätten. Val av torkmetod/avblåsning av vatten från fordonet kommer också påverka meddragets storlek. I det fall avblåsning används kan det vara lämpligt att använda ett meddrag om 5–10 liter per personbil.

Vattenmängden som går till oljeavskiljaren tillsammans med uppmätta halter metaller delat med antal tvättade fordon ger mängden förorening per fordon. I korthet innebär det att meddraget gör att föroreningsmängden per tvättat fordon egentligen är något högre än uppmätta värden då en del av föroreningarna inte når oljeavskiljaren.

I de fall det finns skäl att anta att meddraget är stort i förhållande till vattenförbrukningen, t.ex. vid tvätt av stora fordon eller fordon med kapell kan flödesmätning övervägas vid provtagningen. Naturvårdsverket har stämt av ovanstående uppskattningar med avseende på meddragets med branschexperter, men uppskattningarna ska inte ses som exakta.

Det finns få undersökningar gjorda på föroreningsmängder i meddrag, men det är rimligt att anta att meddraget innehåller förhöjda halter av metaller, olja och rester av rengöringsmedel. Halterna kan dock antas vara lägre än i det genomsnittliga obehandlade tvättvattnet. För att omhänderta meddrag skulle ytterligare åtgärder i form av torkning eller avrinningsytor behövas. Naturvårdsverket bedömer att sådana åtgärder i de flesta fall inte motiveras av den miljönytta de skulle medföra.

# Bilaga 1-Frågor vid tillsyn

Det finns vissa enkla saker som tillsynsmyndighet kan kontrollera i samband med tillsyn. Frågorna nedan lämpar sig för ordinarie tillsyn men även om en verksamhet har överskridit angivna utsläppshalter.

Exempel på frågor vid tillsyn:

- Hur många fordon tvättas per år?
- Hur för verksamhetsutövaren statistik över antalet tvättar?
- Finns det separat vattenmätare för fordonstvätten?
- Vilken typ av reningsutrustning finns tillgänglig?
- Hur sköter verksamhetsutövaren sin anläggning? Be att de visar och förklarar för att se om de har tillräcklig kunskap.
- När och hur ofta töms slam och olja i oljeavskiljare, (sandfång och slamränna)?
- Har oljeavskiljarsystemet genomgått kontroller (6 månaders respektive 5-årskontroller) enligt SS-EN 858:2?
- Har kontrollorganet gjort en bedömning om avskiljarsystemet uppfyller SS EN 858 (blev det anmärkningar eller inte)?
- Hur har provtagningen gått till? Har utföraren rätt kompetens? Togs provet strax innan tömning? Hur såg de senaste proverna ut?
- Hur ser ni till att produkterna/kemikalierna som ni använder inte bildar stabila emulsioner?
- Finns säkerhetsdatablad för de produkter/kemikalier som används i verksamheten?

Kompletterande frågor vid behov:

- Finns det ritningar som visar hur reningssystemet är byggt?
- Finns avlopp från annan verksamhet ansluten till reningsanläggningen, exempelvis från en fordonsverkstad?
- Är reningsanläggningen (oljeavskiljarsystemet och eventuellt extra reningssteg) rätt dimensionerad för belastningen?
- Finns det ett tak för kapaciteten som reningsutrustningen klarar av, det vill säga tvättas det för mycket jämfört med vad anläggningen är dimensionerad för?
- Hur kommer vattnet in i oljeavskiljaren?
  - Om det pumpas in kan det uppstå turbulens som i sin tur stör oljeavskiljningen. Vattnet ska rinna in i avskiljaren med självfall. Även mekanisk emulsion kan uppstå vilket försvårar separeringen.