

## Prosedyre for miljøsanering av kasserte kjøretøy

### 1. Hensikt og anvendelse

Formålet med prosedyren er å gi en beskrivelse over de arbeidsoppgaver som skal gjennomføres når biler skal miljøsaneres.

### 2. Ansvar og myndighet

Det er stedlig leders ansvar å påse at alle kasserte kjøretøy miljøsaneres iht krav i avfallsforskriften og lokasjonens tillatelse. Det er også stedlig leders ansvar å påse at årsrapporter leveres årlig innen frist.

### 3. Beskrivelse

Før sanering:

1. Alle aktuelle beholdere sjekkes at de har nødvendig kapasitet. Tømming av fulle beholdere avropes godkjent mottaker for farlig avfall.
2. De ulike sanerte væskene skal ikke sammenblandes. Det må være merkede og lukkede beholdere for alle typer farlig avfall. Kvikksølvbrytere skal oppbevares i tett beholder (f.eks. liten glassbeholder med lokk e.l.)
3. For forsikringsbiler og biler som skal demonteres hentes bilens demonteringskort frem fra Fenix. For biler som skal vrakes brukes "Driftsprotokoll for miljøsanering av kjøretøy".
4. Databasen IDIS sjekkes for komponenter som er spesifisert som farlig avfall og plassering av disse i kjøretøyet.
5. Det skal benyttes lukket tappeutstyr og det er viktig å bruke riktig tilhørende tappeslange der det er mulig.
6. Motorolje og gearolje tappes i trakt.

Sjekkliste som gjennomføres før demontering og ufarliggjøring av el-/hybridbiler

1. Finn fram dokumentasjon for demontering av batteripakke for det bestemte merke (dokumentasjon for de fleste modellene finnes i IDIS)
2. Skru på tenning og sjekk at AC er avskrudd
3. Skru av tenning og ta ut tenningsnøkkelen – legg nøkkelen på utsiden av bilen (i tilfelle keyless)
4. 12 V batteri kobles fra
5. Ta ut servicepluggen isoler kontakten med isoleringstape – kast servicepluggen, Ingen skal kunne montere denne samtidig noen andre jobber med bilen
6. Mål og kontroller at det ikke er strøm på høyspentsystemet (multimeter kategori 3) – målingen kan foretas på omformer eller ved batteriet
7. Demonter deksler og batteri – dersom batteripakken befinner seg på undersiden av bilen benyttes paller til oppstøtting.

OBS! DERSOM BATTERIPAKKEN IKKE LIGGER RETT UNDER BILEN MÅ BILEN STROPPE FAST TIL BUKKEN, DA DEN KAN TIPPE AV VED DEMONTERING AV BATTERI (Bla annet VW E-UP)

**Krav til miljøsanering:**

1. Demontering av batteri skal gjøres fortløpende og senest innen utgangen av hver arbeidsdag. Høyspentbatterier fra hybrid-/elbiler håndteres iht. produsentenes anvisning og kun på anlegg med kompetent godkjent personell.
2. Demontering av tanker for flytende gass
3. Demontering eller nøytralisering av mulig eksplosive komponenter (for eksempel kollisjonsputer og beltestrammere) gjøres ved fragmentering.
4. Demontering av oljefiltre. Oljefilteret settes til tømning av olje før de leveres.
5. Tapping og separat oppsamling av drivstoff, olje, frostvæske, kuldemedier, bremsevæske, spylervæske, samt alle andre væsker i kasserte kjøretøy. Dette skal oppbevares på lukket og merket emballasje. Emballasje skal kun fylles 90 %. Farlig avfall skal lagres med mulighet for oppsamling og skjermet for vær og vind. Deklareres og leveres godkjent mottak iht. lokal tillatelse, minimum årlig.
6. Demontering av kvikksølvholdige komponenter iht. liste fra Miljødirektoratet og IDIS  
Skal demonteres der det er tilgjengelig f.eks i:
  - Bagasjerom
  - Motorrom
  - Sminkespeil
  - Taklys
  - Xenonlys
  - Utladningsslamper
  - InstrumentbelysningSe også informasjonsskriv vedr. Teknisk informasjon om Xenonpærer. Vær spesielt oppmerksom hvis pærene knuser!
7. Demontering av katalysatorer. Alle katalysatorer skal demonteres, men katalysatorer som inneholder farlige overgangsmetaller eller overgangsmetallforbindelser som seksverdig krom, nikkel eller divanadiumpentoksid skal håndteres som farlig avfall
8. Tapping av gass fra klimaanlegg. (utføres kun av personell med fullført opplæring iht. F-gass forordningen (EF) 842/2006 for arbeid med klimaanlegg <3 kg i motorvogner)
9. Demontering av dekk.
10. Blylodd skal fjernes fra felger hvor dette forekommer.
11. Demontering av kondensatorer som inneholder PCB/PCT.
12. Metallkomponenter som inneholder kobber, aluminium og magnesium skilles ut etter fragmentering ved metallseparering.
13. Demontering av glass. Frontrute skjæres ut, sideruter knuses i egnet oppsamlingsbeholder. Bakrute tas ikke ut.

**Spesielle krav til miljøsanering**

Ved krav i tillatelsen utover nevnt ovenfor må dette også demonteres. Dette kan være f.eks.

- Store plastkomponenter
- Loddetinn i elektroniske kretskort og i andre elektriske bruksområder.
- Elektriske komponenter som inneholder bly bundet i glass eller keramisk materiale unntatt glass i lypærer og tennplugger som er glassert.
- Absorbsjonskjøleapparat i motorisert husvogn (campingbil)
- Komponenter som inneholder kadmium; optiske komponenter i glassmatriser brukt til førerassistansesystemer.
- Fare for støt ved demontering og oppbevaring av høyspentbatterier fra hybrid-/el.biler
- Fare for at bilen velter av bukk ved demontering av bilbatteri

### **Sanering ved mottak av kjøretøy annet enn kjøretøygruppe M1 og N1**

Dersom BOP mottar andre kjøretøy enn kjøretøygruppe M1 og N1 skal mengdene som demonteres/tappes holdes adskilt fra mengdene for kjøretøygruppe M1 og N1. Mengdene kan skilles fysisk eller ved dokumentert loggføring av mengdene fra ulike kjøretøygrupper. Dette for å forhindre at det registreres andre mengder i Autostat enn sanerte mengder fra kjøretøygruppe M1 og N1.

### **Håndtering og oppbevaring av kjemikalier/farlig avfall**

#### **Brannfarlige og/eller eksplosive stoffer**

Brannfarlige og/eller eksplosive stoffer skal tappes over i egnede beholdere og oppbevares beskyttet for vær og vind, med mulighet for oppsamling i lukket og låst container eller annet egnet rom. Rom/container skal være merket med faresymboler og må ha ventilasjon slik at det ikke dannes gass som kan antenne ved gnist. Lagringsplassen skal ha betryggende avstand til tappestasjonen slik at man sikrer fare for eksponering i eksplosiv atmosfære.

#### **Egnede beholdere for farlig avfall**

Alle beholdere som inneholder farlig avfall skal merkes med innhold, og kun fylles 90 % av kapasiteten i beholderen. Beholderen kan være f.eks. tett stålfat eller IBC-containere for å hindre forurensning, eller uønsket og unødvendig eksponering for ansatte.

Væsker som ikke er brannfarlige eller eksplosive skal oppbevares beskyttet for vær og vind, og med mulighet for oppsamling.

Kvikksølvbrytere skal oppbevares i tett beholder av glass med lokk for å hindre utlekking hvis en bryter skulle knuse.

#### **Risikovurdering av kjemikalier/farlig avfall**

Kjemikaliene skal risikovurderes i forhold til kjemisk helsefare, og alt personell som skal håndtere dette skal ha gjennomgang av dette slik at de er kjent med de potensielle påvirkningene, og tiltakene som er iverksatt for å redusere risikoen.

### **Spesielle farenomenter**

- Innånding av giftige gasser ved tapping av klima-anlegg
- Innånding av gass fra bensin og diesel ved tapping av drivstoff
- Fare for eksplosjon grunnet gass fra bensin
- Fare for etseskader ved demontering av batterier
- Klem-/kuttfare og Løfte-/slitasjeskade
- Dersom Xenonpære knuser i lukket rom anbefales det å forlate rommet og luften i 20 minutter for å unngå helsefare forbundet med giftige gasser.
- Fare for støt ved demontering og oppbevaring av høyspentbatterier fra hybrid-/el.biler
- Fare for at bilen velter av bukk ved demontering av bilbatteri

## Kompetanse

- Intern opplæring i bruk av sanerings utstyr
- Kurs som omfatter alle komponenter som skal saneres, eller tas ut av kjøretøy dokumenteres med kursbevis sanering av kasserte kjøretøy.
- Farlig avfalls kurs
- Opplæring iht. F-gass forordningen (EF) 842/2006 for arbeid med klimaanlegg <3 kg i motorvogner)
- Ved ukjente momenter skal det foretas en sikker jobbanalyse (SJA). Aktuelle risikoanalyser skal være gjennomgått og kvittert for på kompetansebeviset.
- Kurs i håndtering av elektriske- og hybridbiler

## Verneutstyr

Arbeidstøy og sko skal være i et materiale som ikke kan fremkalle elektrostatiske utladninger. I tillegg skal hjelm, evt. capshjelm og hansker til enhver tid brukes. Annet verneutstyr, slik som hørselvern og vernebriller, brukes ved behov.

Ved demontering av batteripakke fra EI- og hybridbiler skal det benyttes godkjente gummihandsker og isolerte verktøy.

## Rapportering

Ukentlig loggføring over biler som er mottatt, og sanert i "Driftsprotokoll for miljøsanering av kjøretøy".

Det skal årlig (1.2 påfølgende år) rapporteres i Autostat mengde farlig som leveres godkjent mottaker.

Rapportert mengde skal være i overensstemmelse med utfylte deklarasjonsskjemaer.

Rapportering inkluderer også demonterte deler, lager og solgt.

Det skal også årlig rapporteres til Fylkesmann iht. krav i tillatelsen

## 4. Referanser

"Driftsprotokoll for miljøsanering av kjøretøy".

Liste over biler som inneholder kvikksølvbrytere:

[http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/nyheter/dokumenter/kvikksolvbrytere\\_biler.htm](http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/nyheter/dokumenter/kvikksolvbrytere_biler.htm)

Databasen IDIS kan lastes ned her:

[http://order.idis2.com/index.php?action=order\\_idis&language=norwegian](http://order.idis2.com/index.php?action=order_idis&language=norwegian)

[Teknisk informasjon om Xenonpærer.](#)

[Kursbevis sanering av kasserte kjøretøy.](#)