

## Miljökrav för byggenomförande (MB)

### Innehåll

<b>1.</b>	<b>Syfte och mål</b>	<b>3</b>
1.1	Syfte	3
1.2	Omfattning	3
<b>2.</b>	<b>Miljö i projektet</b>	<b>3</b>
2.1	Miljöplan (MB 2.1)	3
2.2	Miljöansvarig (MB 2.2)	4
2.3	Miljöronder (MB 2.3)	4
2.4	Byggmöten (MB 2.4)	4
2.5	Föreskrifter (MB 2.5)	4
2.6	Händelser (MB 2.6)	4
2.7	Myndighetskontakter (MB 2.7)	4
<b>3.</b>	<b>Produktionsplanering</b>	<b>4</b>
3.1	Produktionsmetoder (MB 3.1)	4
3.2	Arbetsområdet (MB 3.2)	5
3.3	Bodetablering (MB 3.3)	5
<b>4.</b>	<b>Minskad klimatpåverkan</b>	<b>5</b>
4.1	Klimatdeklaration (MB 4.1)	5
<b>5.</b>	<b>Material och kemiska produkter</b>	<b>5</b>
5.1	Material och kemiska produkter (MB 5.1)	5
5.2	Byggvaror (MB 5.2)	6
5.3	Träprodukter (MB 5.3)	6
5.4	Förteckning och säkerhetsdatablad (MB 5.4)	6
5.5	Förvaring kemiska produkter (MB 5.5)	6
5.6	Förvaring av bygg- och anläggningsmaterial (MB 5.6)	7
5.7	Märkning och påkörningsskydd (MB 5.7)	7
5.8	Anläggningsmassor (MB 5.8)	7
<b>6.</b>	<b>Avfall och restprodukter</b>	<b>7</b>
6.1	Återanvändning (MB 6.1)	7
6.2	Minimering av avfall, avfallsredovisning (MB 6.2)	7
6.3	Avfallshantering på en flygplats (MB 6.3)	8
6.4	Körtillstånd (MB 6.4)	8
6.5	Farligt avfall (MB 6.5)	8
6.6	Rivning (MB 6.6)	9
6.7	Förorenade massor (MB 6.7)	9
<b>7.</b>	<b>Energi</b>	<b>9</b>
7.1	Energianvändning (MB 7.1)	9
<b>8.</b>	<b>Vatten</b>	<b>9</b>
8.1	Yt- och grundvatten (MB 8.1)	9
8.2	Schaktning under grundvattennivån (MB 8.2)	10

---

8.3	Sprängning (MB 8.3)	10
<b>9.</b>	<b>Skyddsåtgärder</b>	<b>10</b>
9.1	Markarbeten (MB 9.1)	10
9.2	Buller och vibrationsstörande arbeten (MB 9.2)	10
9.3	Damning (MB 9.3)	10
9.4	Hantering av fordon (MB 9.4)	10
9.5	Uppkomst av slam (MB 9.5)	11
9.6	Beredskap för spill (MB 9.6)	11
9.7	Spill eller misstanke om förorening (MB 9.7)	11
9.8	Avvikelser (MB 9.8)	11
<b>10.</b>	<b>Fordon och arbetsmaskiner</b>	<b>11</b>
10.1	Drivmedel (MB 10.1)	11
10.2	Lätta fordon, totalvikt under 3,5 ton (MB 10.2)	12
10.3	Tunga fordon, totalvikt över 3,5 ton (MB 10.3)	12
10.4	Arbetsmaskiner (MB 10.4)	12
10.5	Förteckning över fordon och arbetsmaskiner (MB 10.5)	12
10.6	Regler på Airside (MB 10.6)	12
10.7	Planering av transporter och logistik (MB 10.7)	12
<b>11.</b>	<b>Referenser</b>	<b>13</b>
<b>Bilaga 1</b>		<b>14</b>
	Gemensamma miljökrav i entreprenader, Trafikverket, Stockholms stad, Göteborgs stad och Malmö stad, 2018-03-02	14



## 1. Syfte och mål

### 1.1 Syfte

Det här dokumentet riktar sig till entreprenörer och projektörer (beroende på entreprenadform) och innehåller miljökrav som ställs av Swedavia och ska följas vid alla typer av entreprenader. Syftet är att minimera miljöpåverkan från entreprenaden och att optimera användandet av naturresurser ur ett hållbarhetsperspektiv. Ökat fokus har lagts på minskad klimatpåverkan och strävan efter att vara ett föredöme inom hållbarhet. Detta gör att Swedavia ställer högre krav än gällande lagkrav och branschstandard inom dessa områden.

Swedavia är beställaren och ska tillåtas göra revisioner för att kontrollera att de ställda kraven följs.

### 1.2 Omfattning

Detta dokument styr endast genomförandeskedet. Projekteringskedet omfattas av Swedavias Miljökrav för projektering. Krav i detta dokument gäller när det är relevant i det enskilda projektet, ej relevanta<sup>1</sup> krav kan plockas bort.

Utöver dessa miljökrav ska även nedanstående riktlinjer följas:

- Riktlinjer för Energi inklusive fordon
- Riktlinje för dagvatten
- Riktlinjer för markarbeten och masshantering

## 2. Miljö i projektet

### 2.1 Miljöplan (MB 2.1)

Entreprenören ansvarar för att upprätta en miljöplan för byggenomförande och få den godkänd av beställaren i god tid innan byggstart. Miljöplanen ska beskriva hur kraven i detta dokument ska tas om hand. Miljöplanen ska vara godkänd av beställaren och kommuniceras på startmötet. Avsteg, revideringar och risker ska godkännas av beställaren och redovisas samt dokumenteras på byggmötet. Av miljöplanen ska också framgå hur entreprenören avser att vidarebefordra miljökraven till underentreprenörer och leverantörer samt säkerställa att underentreprenörer och leverantörer uppfyller och efterlever kraven. Det finns en mall för miljöplan som också innehåller en del vägledning till hur kraven i detta dokument ska verifieras.

Entreprenören ansvarar för att informera projektledare och beställare om samtliga identifierade miljörisker. Miljöriskerna ska hanteras enligt Swedavias handbok för riskanalys.

Vid avslutat projekt ska workshop för erfarenhetsåterföring hållas, för större projekt. Resultat, hinder, kvarstående frågor och förbättringsförslag ska redovisas.

<sup>1</sup> Med relevans menas här att projektet omfattar det aktuella området. För avsteg/ avvikelse från krav krävs motivering och godkännande i samförstånd med beställaren.



## 2.2 Miljöansvarig (MB 2.2)

Entreprenören ansvarar för att utse en miljöansvarig med relevant miljökompetens.

Kontakta Swedavias VA-avdelning för stöd om vilken kompetens som krävs i VA-frågor.

## 2.3 Miljöronder (MB 2.3)

Entreprenören ansvarar för att kontinuerligt genomföra miljöronder under entreprenaden och dokumentera dessa. Miljöronderna ska minst omfatta egenkontroll av uppfyllnad av Swedavias miljörondsprotokoll. Swedavias projektledare eller miljösamordnare ska kallas till miljöronder.

## 2.4 Byggmöten (MB 2.4)

Förutom att miljöplanen och eventuella revideringar av den ska kommuniceras på byggmöten ska också övriga miljöfrågor tas upp, t.ex. eventuella avvikelser och resultat av miljöronder.

## 2.5 Föreskrifter (MB 2.5)

Projektet ska följa de av Swedavias publicerade handböcker, vägledningar och formulär/mallar som berör bygg- och anläggning och som gäller vid tidpunkten för byggenomförandet. Vilka versioner som används finns angivna i projektets avtal. Dessa dokument ska utgöra en grund för att säkerställa en korrekt hantering av frågor i projektets genomförande

Vid osäkerheter om tolkning av Swedavias miljökrav och deras hanteringsprocess ska HSSE Miljö kontaktas. Detta gäller även vid vägledande frågor.

Vid behov av ställningstaganden och vägledning kring lokala förhållanden ska flygplatsen respektive miljöavdelning kontaktas.

Tillkommande eller ändrade lagkrav ska alltid efterlevas i projekten.

## 2.6 Händelser (MB 2.6)

Vid eventuella tillbud ska händelserapporter ska upprättas enligt flygplatsens regler (AR, Airport Regulations).

## 2.7 Myndighetskontakter (MB 2.7)

All kontakt med miljötillsynsmyndigheter eller Trafikverket (information, anmälningar, tillstånd, ansökningar etc.) ska alltid ske via flygplatsens miljöavdelning.

Lokala miljöavdelningen ska dessutom alltid informeras om all kontakt med andra tillsynsmyndigheter (tex stadsbyggnadskontor) kring frågor som berör eller kan komma att beröras av hållbarhet ur ett miljö- och hälsoperspektiv.

# 3. Produktionsplanering

## 3.1 Produktionsmetoder (MB 3.1)

Klimatsmarta produktionsmetoder bör utvärderas och om möjligt tillämpas. Exempelvis kan entreprenören tillämpa in-situ-sanering istället för schaktsanering, uttorkning av betong med elektrisk eller fjärrvärmeansluten värmare eller värmeslingor, uppvärmning av byggnader med fjärrvärme eller portabla pellets pannor efter stomresning. Beslutsunderlag baserade på LCA ska kunna visas upp vid förfrågan.



### 3.2 Arbetsområdet (MB 3.2)

Byggarbetsplatser ska vara logistiskt välplanerade och erbjuda goda källsorteringsmöjligheter, ha spill- och slamhanteringsmöjligheter där det behövs samt bra väderskydd för att minimera spill och torkbehov av levererade byggmaterial. Uppdaterade APD-planer ska användas för möjliggörande av bästa källsortering.

### 3.3 Bodetablering (MB 3.3)

Ekobodar med extra isolering samt effektiv värme- och ljusstyrning ska användas. Möjligheten att använda solceller till bodarna ska prövas. Bodetableringar ska vara ytanpassade och energieffektiva. Arbetsplatsbelysning bör ha tids-/ljus- och närvarostyrning och effekten vara anpassad efter behovet. LED-belysning bör användas om möjligt.

Antal och kort beskrivning av utförda åtgärder som leder till minskad klimatpåverkan samt entreprenörers energianvändning i form av inköpt el, vatten och värme samt entreprenörers egen produktion av värme och kyla under produktionsskedet ska rapporteras kvartalsvis till miljösamordnare eller projektledare. Detta ska även inkludera energianvändning i bodetablering.

## 4. Minskad klimatpåverkan

### 4.1 Klimatdeklaration (MB 4.1)

Underlag till klimatdeklaration, samt slutgiltig klimatdeklaration, ska tas fram i enlighet med gällande riktlinjer från Boverket samt lagkrav. Underlagen ska även utgå från EU:s standard EN 15978 och redovisa hela byggnadens livscykel. Vid färdigställd byggnad ska en slutgiltig klimatdeklaration upprättas och redovisas för berörd myndighet.

För projekt som fått bygglov efter 2022-01-01 gäller följande: Klimatdeklarationen, oavsett om det är påbörjad i projekteringskedet eller inte, ska kontinuerligt uppdateras under byggnationen. Om inte en klimatdeklaration har genomförts under projekteringskedet ska detta genomföras under byggtiden.

## 5. Material och kemiska produkter

### 5.1 Material och kemiska produkter (MB 5.1)

Vid val av material och kemiska produkter ska produktvalsprincipen (Miljöbalken) tillämpas vilket innebär att material och produkter som kan medföra risker för människors hälsa och miljön ska undvikas om de kan ersättas med material och produkter som är mindre farliga.

Material som innehåller PVC, halogener eller ämnen som finns med på EU:s kandidatförteckningen över särskilt farliga ämnen<sup>2</sup> ska alltid undvikas. Sådana material får endast specificeras efter godkännande av HSSE Miljö.

---

<sup>2</sup> EU:s kandidatförteckning: <https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>



## 5.2 Byggvaror (MB 5.2)

Byggvaror, kemiska produkter och vanligast förekommande installationsprodukter som projektörer/entreprenörer anger/använder i projektet ska dokumenteras i en av Swedavia skapad projektplats i Byggvarubedömningen (BVB) sk. loggbok.

Samtliga varor och produkter ska i första hand vara Rekommenderade och i andra hand Accepterade i den totala bedömningen. Produkter med totalbedömningen Undviks eller som ej finns klassad i BVB får endast användas efter att Avvikelse rapport i god tid godkänts av projektledare i samverkan med projektets hållbarhets/miljösamordnare. Samtliga avvikelser ska hanteras via BVBs loggbok.

Avvikelse rapporten ska tydligt motivera varför denna produkt måste väljas. Om det är möjligt ska även alternativa produkter som utvärderats framgå. Under Information ska mängd och placering för produkten anges.

För detaljer kring användning av BVB och loggbok, läs "Handbok för byggvarubedömning (BVB) med vägledning för projektledare, projektörer och entreprenörer.

Totalt antal byggprodukter samt hur stor andel som är klassade *Undviks* på totalbedömning respektive som ej är klassade ska rapporteras.<sup>3</sup> Uppgifterna ska redovisas kvartalsvis till HSSE Miljö via mail till [swedavia.miljobrevlada@swedavia.se](mailto:swedavia.miljobrevlada@swedavia.se), märk mailet med Byggprodukter och projektnamn.

Samtliga produkter som bedöms som *Undviks* enligt BVB eller ej är klassade ska framgå i relationshandlingar. Mängd, placering och motivering ska tydligt framgå i underlagen för BVB. Godkända avvikelse rapporter ska vara inlämnade och godkända i god tid innan implementering.

## 5.3 Träprodukter (MB 5.3)

Endast träprodukter från FSC eller PEFC-certifierade skogsbruk, Svanenmärkta eller motsvarande, ska användas<sup>4</sup>. Trä med ursprung i regnskog ska inte användas. Byggvarudeklaration eller annan information som visar att träprodukterna uppfyller kravet (såsom certifikatnummer, Svanenintyg eller motsvarande) ska finnas i BVB.

Kravet gäller allt virke som används i produktionen (det vill säga konstruktionsvirke, byggvirke, formvirke, ställningsvirke och så vidare). Även provisorer inräknas. Underlag ska kunna redovisas utan dröjsmål om så beställaren önskar.

## 5.4 Förteckning och säkerhetsdatablad (MB 5.4)

Entreprenören ska föra en förteckning över alla kemiska produkter som används i den aktuella entreprenaden. Förteckningen ska finnas tillgänglig på arbetsplatsen och kunna skickas till beställaren vid förfrågan. Aktuella säkerhetsdatablad ska finnas tillgängliga på arbetsplatsen.

## 5.5 Förvaring kemiska produkter (MB 5.5)

Kemiska produkter inklusive bränslen ska förvaras och hanteras så att spill och läckage till mark, vatten eller avlopp förhindras. Detta genom exempelvis invallning, dubbelmantlade kärl eller lokal utan golvbrunnar. Den täta invallningen ska minst rymma det största kärlets volym +

<sup>3</sup> Uppgifterna används till Swedavias uppföljning av nyckeltal gällande kemiska produkter.

<sup>4</sup> FSC och PEFC är standarder som intygar ett uthålligt och ansvarsfullt skogsbruk. Länkar <https://se.fsc.org/se-se>, [www.pefc.se](http://www.pefc.se), [www.svanen.se](http://www.svanen.se)



10 % av övriga behållares sammanlagda volym. Överblivna kemiska produkter får inte lämnas kvar efter avslutat projekt. Undantag kan göras efter godkännande av HSSE Miljö.

#### **5.6 Förvaring av bygg- och anläggningsmaterial (MB 5.6)**

Material ska förvaras på ett sådant sätt att materialet inte skadas genom mekanisk påverkan, fukt, temperatur, vatten eller smuts.

#### **5.7 Märkning och påkörningsskydd (MB 5.7)**

Förpackningar, behållare och rörledningar som innehåller kemiska produkter ska vara märkta med innehåll samt med de risker som finns med dem.

Behållare och drivmedelstankar ska dessutom vara godkända vid besiktning samt vara placerade så att risk för påkörning minimeras. Finns risk för påkörning ska de vara försedda med påkörningsskydd.

#### **5.8 Anläggningsmassor (MB 5.8)**

Anläggningsmassor ska hanteras och lagras på ytor som utsetts av beställaren. Gällande tillstånd, anmälningar med mera ska finnas på plats innan arbete påbörjas. Riktlinjer för markarbeten och masshantering ska följas.

## **6. Avfall och restprodukter**

#### **6.1 Återanvändning (MB 6.1)**

För att maximera återanvändning ska en inventering av återanvändningsbart material göras och en plan för återbruk tas fram inför ny-, till- och ombyggnationer. Exempel på material som ska inventeras är: återvunnen ballast, återvunna gipsskivor, återvunnen asfalt, återvunnen betong, återvunnen armering, återvunna schaktmassor samt återanvändning av dörrar, lås och armaturer. Återanvändning ska i första hand ske inom projektet. Det som inte kan användas ska istället lämnas till annat projekt eller annan mottagare för återanvändning om det är rimligt och möjligt. Notera att nödvändig provtagning av massor ska utföras innan återanvändning, enligt Swedavias gällande Riktlinjer för markarbeten och masshantering.

Återvunna produkter ska prioriteras då det är möjligt och rimligt.

#### **6.2 Minimering av avfall, avfallsredovisning (MB 6.2)**

Avfall ska under utförandet minimeras. För att underlätta detta ska en plan upprättas för hur avfall och restprodukter ska omhändertas under utförandetiden. Avfallsplanen ska innehålla uppgifter om förväntade mängder avfall per fraktion, åtgärder för att minska avfallet samt vilka aktörer som kommer att hantera avfallet. Avfallsplanen ska vara godkänd av projektledaren i god tid innan byggstart samt eventuella anmälningar/tillståndssökningar inlämnade och godkända.

Sortering ska ske enligt Byggföretagens Riktlinjer för bygg- och rivningsavfall samt gällande lagkrav för vilka fraktioner som ska sorteras ut vid bygg- och rivningsavfall. Den senaste versionen ska användas. Sorteringen ska ske på plats, så långt det går.

Entreprenören ska själv sörja för borttransport av avfall till extern återvinningsstation (ej Swedavias).





Spill ska sorteras för återvinning. Valfungerande utrymme för källsortering och masshantering ska finnas under byggtiden. Detta kan till exempel regleras med uppdaterade APD-planer, och tydlig skyltning för att underlätta sortering. Regelbunden kontroll av källsorteringscontainer ska ske för att säkerställa att sortering sker enligt anvisningar. Vid behov ska städning och förnyad sortering göras.

Rapportering av mängden producerat avfall till deponi, energiutvinning, återvinning samt mängd återbrukat material ska rapporteras. Uppgifterna redovisas kvartalsvis med vikt per fraktion. Uppgifterna ska mailas till HSSE Miljö via [swedavia.miljobrevlada@swedavia.se](mailto:swedavia.miljobrevlada@swedavia.se), märkt med Avfallsredovisning och projektnamn.<sup>5</sup>

Efter genomförandet ska slutgiltiga avfallsmängder redovisas per fraktion. Uppgifterna ska överlämnas till beställaren i samband med slutbesiktning.

För avfallsplan och avfallsredovisning har Swedavia två mallar som med fördel ska användas.<sup>6, 7</sup>

### 6.3 Avfallshantering på en flygplats (MB 6.3)

Se flygplatsens regler (AR, Airport Regulations). Bland annat ska allt avfall, även sådant som inte utgör byggavfall, sorteras. Krav avseende FOD (Foreign Object Debris) ska följas. Sopkärl och containrar ska alltid vara stängda, djur får inte matas och skräp ska alltid plockas upp.

### 6.4 Körtillstånd (MB 6.4)

Entreprenören ska säkerställa att transportörer och avfallsmottagare har erforderliga tillstånd och att transportdokument för farligt avfall upprättas.

### 6.5 Farligt avfall (MB 6.5)

Farligt avfall ska hanteras och rapporteras enligt gällande lagstiftning angående antecknings – och rapporteringsskyldighet. Vid uppkomst av farligt avfall är Swedavia avfallsproducent och Entreprenören ska hantera, föra anteckningar och rapportera avfallet, som Swedavias ombud, enligt gällande lagstiftning för avfallsproducenter.

Anteckning innehållande de av lagkravet krävda uppgifterna för det farliga avfallet ska antecknas senast vid borttransport av avfallet, här kan med fördel Swedavias mall för anteckning användas.

Senast två dagar efter bortforsling ska registrering av det farliga avfallet vara utförd via E-tjänst på Naturvårdsverket databas.<sup>8</sup> Efter registrering ska Swedavias mall för anteckning fyllas i samt skickas till projektets projektledare eller miljösamordnare. När det ifyllda dokumentet överlämnas till Swedavia ska alltså rapportering vara genomförd (inom två dagar från borttransport) och det fungerar på kvittens som att entreprenören har utfört registrering.

När entreprenören får uppgift om exakt vikt på det farliga avfallet ska registreringen korrigeras så att rätt vikt är registrerat. Detta dokument ska fyllas i och överlämnas så att Swedavia kan lagra anteckningen.

<sup>5</sup> Uppgifterna används till Swedavias uppföljning av nyckeltal gällande avfall.

<sup>6</sup> Swedavia mall avfall och rivning i byggprojekt [SWED-1100761881-187](#)

<sup>7</sup> Swedavia mall avfall och rivning i rivningsprojekt [SWED-1100761881-186](#)

<sup>8</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Avfall/Farligt-avfall/Rapportera-uppgifter-till-avfallsregistret/>





Om uppgiften att anteckna och registrera det farliga avfallet delegeras till underentreprenör är det huvudentreprenörens ansvar att se till att det genomförs enligt lagkrav och rutinen ovan och att anteckningen skickas till projektets miljösamordnare eller projektledare.

### 6.6 Rivning (MB 6.6)

Inför en rivning<sup>9</sup> ska en material- och återbruksinventering göras och dokumenteras, om det inte inkluderats i förfrågningsunderlaget. Inventeringen ska innehålla

- Vilket avfall som uppkommer och hur avfallet tas omhand, såväl farligt som vanligt avfall
- hur det farliga avfallet ska hanteras och vilka eventuella skyddsåtgärder som kommer att krävas
- En förteckning av återbrukbara produkter

För detta har Swedavia en mall<sup>10</sup> som med fördel ska användas.

### 6.7 Förorenade massor (MB 6.7)

Förorenade massor ska hanteras så att omgivande mark och vatten inte förorenas. Projektledare och Swedavias miljöavdelning ska kontaktas vid hantering av massor. Swedavias Riktlinjer för markarbeten och masshantering ska följas.

Entreprenören ska kontrollera massor och meddela beställaren omgående om förorenade massor utöver vad som angetts i förfrågningsunderlaget identifierats. Arbetet ska avbrytas tills beställaren meddelar att det kan fortsätta. Analysresultat av massorna ska översändas till beställaren.

## 7. Energi

### 7.1 Energianvändning (MB 7.1)

Ett aktivt arbete ska pågå för att hålla energianvändningen låg i projektet under genomförandefasen. Beslutsunderlag ska kompletteras med LCA och LCC-kalkyler. Se vidare Swedavias Riktlinjer för Energi inklusive fordon för specifika energikrav i projekten.

## 8. Vatten

Notera att gällande Riktlinjer för dagvatten och gällande ABVA alltid ska följas. Vid osäkerhet ska Swedavias VA-avdelning kontaktas.

Vattenbesparande åtgärder ska användas där så är möjligt.

### 8.1 Yt- och grundvatten (MB 8.1)

Yt- och grundvatten – som påverkar hela eller delar av flygplatsens avrinningsområde - ska inte påverkas negativt av entreprenaden eller den färdiga byggnationen/anläggningen. Relevanta skyddsåtgärder för att undvika grumling och andra föroreningar ska vidtas.

<sup>9</sup> Rivning inkluderar utrivning i samband med om- och tillbyggnad, underhåll samt mark som berörs.

<sup>10</sup> Swedavia mall avfall och rivning i rivningsprojekt SWED-1100761881-186



Tillförsel av hälso- eller miljöfarliga samt ledningspåverkade ämnen till avlopp får ej ske under byggskedet.

### 8.2 Schaktning under grundvattennivån (MB 8.2)

Schakt under grundvattennivån ska föregås av en plan där hantering av grundvattnet ska beskrivas då det är en tillståndspliktig åtgärd. Beskrivningen ska omfatta kvantiteten och kvaliteten på vattnet samt hur bortledning ska hanteras. Beställaren ska kontaktas innan arbetet påbörjas.

Arbeten i och nära, eller bortledning av, grundvatten är en så kallad vattenverksamhet och därmed krävs ett hydrogeologiskt ställningstagande om behov av vattendom (tillstånd) eller anmälan. Ingen schaktning får ske under grundvattenytan utan föregående kontakt med HSSE Miljö och Juridikavdelningen.

### 8.3 Sprängning (MB 8.3)

I samband med sprängning ska länshållningsvatten om möjligt ledas till spillvattennätet. Beställaren ska kontaktas innan arbetet påbörjas.

Vid uppkomst av länshållningsvatten ska åtgärder för hantering och eventuell rening fastställas. De ska baseras på förväntade föroreningshalter, grumling eller annan påverkan på yt- och grundvatten och utgå från lokala förhållanden. Om föroreningsgraden tillåter ska lokal återinfiltration väljas i första hand. Reningsanläggning kan vara effektivt för många föroreningar och även för att motverka grumling.

Lokala myndigheter och aktörers riktlinjer och krav ska följas (ex Stockholm Vatten och avfall).

## 9. Skyddsåtgärder

### 9.1 Markarbeten (MB 9.1)

Innan markarbete påbörjas ska beställaren kontaktas. I marken kring flygplatserna kan t. ex. oljefyllda kablar med PCB-impregnerat hölje förekomma. Vid påträffande av okända kablar i marken ska beställaren kontaktas.

### 9.2 Buller och vibrationsstörande arbeten (MB 9.2)

Innan arbetets start ska entreprenören diskutera buller och vibrationsstörande arbeten med beställaren. Allmänheten och berörda parter kan i vissa fall behöva informeras. Entreprenören ska vidta åtgärder för att minska buller- och vibrationsstörningar, ex med bullerdämpande maskiner och metoder. Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) om buller från byggplatser ska tillämpas på projektet.

### 9.3 Damning (MB 9.3)

Damning, ska i den mån det är möjligt, minimeras under byggproduktion genom bevattning eller användande av ett miljöanpassat dammbindningsmedel. Hänsyn till recipient ska tas vid val av metod.

### 9.4 Hantering av fordon (MB 9.4)

Tankning av fordon och arbetsmaskiner ska utföras på tät spillyta. Platsen ska vara utpekad av beställaren.



Tvättning och rengöring av fordon och andra arbetsmaskiner ska ske på plats utpekad av beställaren. Vattenrening och oljeavskiljare ska finnas på platsen.

Parkering av fordon och arbetsmaskiner ska ske på, i första hand, hårdgjord yta. Platsen ska vara utpekad av beställaren.

Gällande AR-föreskrifter ska följas.

#### **9.5 Uppkomst av slam (MB 9.5)**

Slam kan innehålla PFAS, Kadmium, Arsenik eller andra föroreningar och ska samlas upp i behållare och utvärderas i samråd med Swedavias VA-avdelning och HSSE Miljö, innan vidare hantering.

#### **9.6 Beredskap för spill (MB 9.6)**

Det ska finnas beredskap för omhändertagande av spill. Absorptionsmedel ska finnas tillgängligt i omedelbar närhet av fordonstankningen och vid andra platser där spill kan komma att ske. Flygplatsens regler (AR, Airport Regulations) ska följas.

#### **9.7 Spill eller misstanke om förorening (MB 9.7)**

Den som orsakat eller upptäckt spill eller läckage av kemikalier ska se till att det omgående samlas upp och omhändertas, samt hindras från att nå dagvatten, spillvatten och mark. Flygplatsens räddningstjänst ska utan dröjsmål kontaktas, därefter beställaren, se Flygplatsens regler (Airport Regulations).

Vid misstanke om förorenad mark, vatten och/eller sediment ska omgående rapportering ske till beställaren.

#### **9.8 Avvikelser (MB 9.8)**

Avvikelsesrapporter ska upprättas enligt flygplatsens regler (AR, Airport Regulations).

## **10.Fordon och arbetsmaskiner**

Trafikverket har tillsammans med storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö tagit fram gemensamma miljökrav för entreprenader. Dessa krav, gällande drivmedel, fordon och arbetsmaskiner finns i sin helhet i Bilaga 1. Swedavia har valt att ställa samma krav.

Under rubrikerna (MB 10.1-10.5) lyfts de mest väsentliga kravställningarna fram.

#### **10.1 Drivmedel (MB 10.1)**

I första hand ska förnyelsebara bränslen användas. Förnybara bränslen finns vanligtvis att tillgå på Swedavias airsideområden. Swedavia säljer och tillhandahåller grön el.

Bränslen som bidrar till minskad energiåtgång och/eller förbättrad miljöprestanda men som inte till alla delar uppfyller kraven för miljöklass 1 kan få användas efter överenskommelse med beställaren.

#### Krav avseende klimatpåverkan från drivmedel till fordon och arbetsmaskiner

Swedavia strävar mot att flygplatserna och verksamheten där ska bli fossilfri.



Minst 20 procent av den samlade energianvändningen, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el från förnybara energikällor och/eller hållbara höginblandade och hållbara rena biodrivmedel som inte omfattas av reduktionsplikt.

#### Redovisningskrav

Swedavia är certifierade enligt ACA (Airport Carbon Accreditation) och för att upprätthålla certifieringen behöver utsläpp från byggnationer redovisas.

Mängd av använda drivmedel och el ska redovisas kvartalsvis till HSSE Miljö via mail till [swedavia.miljobrevlada@swedavia.se](mailto:swedavia.miljobrevlada@swedavia.se), märk mailet med Drivmedelsredovisning och projektnamn. Trafikverkets mall kan med fördel användas.<sup>11</sup> Vid anmodan ska även kvitton och fakturaunderlag kunna uppvisas som styrker uppgifterna.

#### **10.2 Lätta fordon, totalvikt under 3,5 ton (MB 10.2)**

Grundkraven i Bilaga 1 gäller.

Lätta fordon ska uppfylla Euroklass 5 eller senare Euro-krav.

#### **10.3 Tunga fordon, totalvikt över 3,5 ton (MB 10.3)**

Grundkraven i Bilaga 1 gäller.

Tunga fordon ska minst uppfylla kraven för Euroklass V eller senare Euro-krav.

#### **10.4 Arbetsmaskiner (MB 10.4)**

Grundkraven i Bilaga 1 gäller.

Arbetsmaskiner får inte vara äldre än 12 år, tillverkningsåret oräknat.

Arbetsmaskiner vars motorer uppfyller kraven enligt Steg IV eller senare Steg-krav får användas även om ålderskravet inte är uppfyllt.

#### **10.5 Förteckning över fordon och arbetsmaskiner (MB 10.5)**

Uppgifter om vilka lätta och tunga fordon och arbetsmaskiner som används ska godkännas av beställaren och dokumenteras och redovisas som en bilaga till miljöplanen. Dokumentation ska innehålla uppgifter om fordonstyp, märke, modell, registreringsnummer, tillverkningsår och utsläppsklass (Euroklass). Trafikverkets mall kan med fördel användas.<sup>12</sup>

#### **10.6 Regler på Airside (MB 10.6)**

För att använda fordon och utrustning på flygplatsens airsideområde krävs tillstånd och körtillstånd. Dessa bestämmelser framgår av respektive flygplats Airport Regulations och ska följas.

Generellt gäller att tomgångskörning ska undvikas.

#### **10.7 Planering av transporter och logistik (MB 10.7)**

Byggtransporter ska minimeras genom att exempelvis anpassa utformning så att sprängning och schaktning minimeras, samordna transporter av anläggningsmassor, byggmaterial och avfall, tillämpa just-in-time leveranser samt effektivisera mottagandet av byggprodukter och

<sup>11</sup> [Mall Redovisning drivmedel 2019 skyddad \(Excelfil 29 kB\)](#)

<sup>12</sup> [MALL Förteckning fordon arbetsmaskiner hydraulvätskor 180323 \(Excelfil, 18 kB\)](#)

genom att goda kvantifieringar av mängder av byggmaterial görs vid beställningar så att spill och returerna undviks.

## 11.Referenser

### Riktlinjer, handböcker och referenser

Flygplatsens regler, se respektive flygplats extranät: [www.swedavia.net](http://www.swedavia.net)

Riktlinjer för Energi inklusive fordon

Riktlinjer för markarbeten och masshantering

Riktlinje dagvatten

Handbok riskanalys, [https://ls.airportnet.se/Rutiner/Handbok\\_Risikanalys.pdf](https://ls.airportnet.se/Rutiner/Handbok_Risikanalys.pdf)

Handbok för byggvarubedömning (BVB) med vägledning för projektledare, projektörer och entreprenörer

Effektiva byggtransporter, Sveriges Byggindustrier <https://www.byggforetagen.se/>

Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning, Sveriges Byggindustrier <https://www.byggforetagen.se/>

Generella miljökrav vid upphandling av entreprenader <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/upphandling/Sa-upphandlar-vi/Forfragningsunderlag/Miljokrav-i-entreprenader/>

EU:s förteckning över särskilt farliga ämnen, artikel 59 i REACH, [Kandidatförteckning över SVHC-ämnena för godkännande - ECHA \(europa.eu\)](https://www.echa.europa.eu/en/chemicals/chemical-substances/svch-substances)

Rapportering av farligt avfall: [Rapportera till avfallsregistret \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/rapportera-till-avfallsregistret)

### Mallar och formulär

Miljöplan bygenomförande – mall

Swedavia mall avfall och rivning i rivningsprojekt

Swedavias mall avfall och rivning i byggprojekt

Miljörondsprotokoll, mall

Anteckning om farligt avfall – mall

[Mall Redovisning drivmedel 2019 skyddad \(Excelfil 29 kB\)](#)

[MALL Förteckning fordon arbetsmaskiner hydraulvätskor 180323 \(Excelfil, 18 kB\)](#)

### Relaterade dokument gällande projektering

Miljökrav för projektering

Mall för miljöplan projektering



## Bilaga 1

### **Gemensamma miljökrav i entreprenader, Trafikverket, Stockholms stad, Göteborgs stad och Malmö stad, 2018-03-02**

#### Drivmedel

##### Grundkrav

Drivmedel ska uppfylla följande krav och kriterier:

- Alkylatbensin (SS 155461:2008 samt drivmedelslagen (SFS 2011:319 §5))
- Bensin MK1 (SS-EN 228:2013 samt drivmedelslagen (SFS 2011:319 §4))
- Dieselbränsle MK1 (SS 155435:2016 samt drivmedelslagen (SFS 2011:319 §8))
- E85 (SS 155480:2012)
- ED95 (SS 155437:2015)
- Fordonsgas (SS-EN 16723-2:2017)
- RME/FAME (SS-EN 14214:2012+A1:2014)
- Syntetiska dieselbränslen (EN 15940:2016)

Alkylatbensin ska användas för motorerna i bensindrivna arbetsmaskiner och arbetsredskap i de fall dessa inte är försedda med katalytisk rening.

Vid användande av ovanstående drivmedel ansvarar fordons/maskinägaren för att motortillverkaren har givit godkännande för att använda aktuellt drivmedel. För tunga fordon som uppfyller Euro VI ska fordonet även vara typgodkänt för aktuellt drivmedel.

Utöver ovan listade drivmedel är det även tillåtet att använda el samt vätgas.

#### Krav avseende klimatpåverkan från drivmedel till fordon och arbetsmaskiner i storstadsregionerna

Minst 20 procent av den samlade energianvändningen, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el från förnybara energikällor och/eller hållbara höginblandade och hållbara rena biodrivmedel som inte omfattas av reduktionsplikt.

Med förnybara energikällor avses biobränsle, geotermisk energi, solenergi, vattenkraft, vindkraft och vågenergi enligt Lag (2011:1200) om elcertifikat.

I de fall biodrivmedel används för att uppfylla eventuella klimatkrav måste det, för det aktuella drivmedlet, finnas ett hållbarhetsbesked utfärdat av Energimyndigheten i enlighet med Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

#### Redovisningskrav

Använda drivmedel som berörs av kraven ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas i en förteckning enligt i ett av beställaren anvisat format.

För klimatrelaterade krav krävs dessutom en förteckning av använda mängder och kvaliteter av el och drivmedel till fordon och arbetsmaskiner enligt ett av beställaren fastställt formulär.

Avvikelse från kravet anses föreligga om:

- Drivmedel som inte uppfyller kraven används inom entreprenaden.
- Avsaknad av en dokumenterad redovisning enligt kravet.

## Lätta fordon

### Grundkrav

#### **Krav i upphandlingar som görs från och med 2020**

Lätta fordon ska uppfylla Euroklass 5 eller senare Euro-krav.

*Kraven enligt ovan omfattar inte lätta tvåvägsfordon.*

### Redovisningskrav

Använda lätta fordon, som berörs av kraven, ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas i en förteckning (fordonstyp, märke, modell, registreringsnummer och utsläppsklass (Euroklass)) enligt i ett av beställaren anvisat format.

Avvikelse från kravet anses föreligga om:

- Fordon som inte uppfyller kontraktsvillkoret påträffas.
- Avsaknad av en dokumenterad redovisning enligt kravet.

## Tunga fordon

### Grundkrav

#### **Krav i upphandlingar som görs från och med 2020**

Tunga fordon ska uppfylla Euroklass V eller senare Euro-krav.

Tunga fordon som för sin uppgift på arbetsplatsen drivs med el, och använder förbränningsmotor för sin förflyttning/framdrift ska uppfylla Euro IV. Fordonets förbränningsmotor får i sådant fall ej användas under arbete eller för att framställa el.

#### **Krav på fordon för transport av geoteknisk utrustning**

Utöver fordon som klarar de generella kraven får även direktimporterade fordon från USA, som saknar Euroklass, specifikt användas för transport av geoteknisk utrustning. Dessa direktimporterade fordon får inte vara äldre än 12 år, tillverkningsåret räknat.



*Kraven enligt ovan omfattar inte tunga tvåvägsfordon, tunga spårfordon och spridarbilar för tankbeläggning.*

Skärpta krav i känsliga områden

### **Krav i upphandlingar som görs från och med 2020**

Tunga fordon ska uppfylla Euroklass VI eller senare Euro-krav.

Tunga fordon som för sin uppgift på arbetsplatsen drivs med el, och använder förbränningsmotor för sin förflyttning/framdrift ska uppfylla Euro V. Fordonets förbränningsmotor får i sådant fall ej användas under arbete eller för att framställa el.

### **Krav på fordon för transport av geoteknisk utrustning**

Utöver fordon som klarar de generella kraven får även direktimporterade fordon från USA, som saknar Euroklass, specifikt användas för transport av geoteknisk utrustning. Dessa direktimporterade fordon får inte vara äldre än 12 år, tillverkningsåret oräknat.

*Kraven enligt ovan omfattar inte tunga tvåvägsfordon, tunga spårfordon och spridarbilar för tankbeläggning.*

### **Redovisningskrav**

Använda tunga fordon, som berörs av kraven, ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas i en förteckning (fordonstyp, märke, modell, registreringsnummer och utsläppsklass (Euroklass)) enligt i ett av beställaren anvisat format.

Avvikelse från kravet anses föreligga om:

- Fordon som inte uppfyller kontraktsvillkoret påträffas.
- Avsaknad av en dokumenterad redovisning enligt kravet.

### **Arbetsmaskiner**

#### **Grundkrav**

### **Krav i upphandlingar som görs från och med 2020**

Arbetsmaskiner får inte vara äldre än 12 år, tillverkningsåret oräknat.

Arbetsmaskiner vars motorer uppfyller kraven enligt Steg IV eller senare Steg-krav får användas även om ålderskravet inte är uppfyllt.

Arbetsmaskiner som för sin uppgift drivs med el, och använder förbränningsmotor för sin förflyttning/framdrift får inte vara äldre än 16 år, tillverkningsåret oräknat. Arbetsmaskinens förbränningsmotor får i sådant fall ej användas under arbete eller för att framställa el.

**Krav på arbetsmaskiner som genomgått motorbyte eller uppgraderats**

Arbetsmaskiner där motorbyte eller uppgradering skett till följande utsläppsklasser får användas till och med angivet årtal.

Motoreffekt	Steg IIIA Grundkrav	Steg IIIB Grundkrav
P<8 kW	-	-
8≤P<19 kW	-	-
19≤P<37 kW	2030	-
37≤P<56 kW	2024	2030
56≤P<75 kW	2023	2026
75≤P<130 kW	2023	2026
130≤P≤560 kW	2022	2026
P>560 kW	-	-

*Kraven enligt ovan omfattar inte tunga tvåvägsarbetsmaskiner, spårgående arbetsmaskiner, vägghyvlar och arbetsmaskiner för tankbeläggning.*

**Skärpta krav i känsliga områden**
**Krav i upphandlingar som görs från och med 2020**

Arbetsmaskiner får inte vara äldre än 6 år, tillverkningsåret oräknat.

Arbetsmaskiner vars motorer har en effekt under 19 kW får inte vara äldre än 9 år, tillverkningsåret oräknat.

Arbetsmaskiner vars motorer uppfyller kraven enligt Steg IV eller senare Steg-krav för användas även om ålderskravet inte är uppfyllt.

Arbetsmaskiner som för sin uppgift drivs med el, och använder förbränningsmotor för sin förflyttning/framdrift får inte vara äldre än 9 år, tillverkningsåret oräknat. Arbetsmaskinens förbränningsmotor får i sådant fall ej användas under arbete eller för att framställa el.

**Krav på arbetsmaskiner som genomgått motorbyte eller uppgraderats**

Arbetsmaskiner där motorbyte eller uppgradering skett till följande utsläppsklasser får användas till och med angivet årtal.

Motoreffekt	Steg IIIA Skärpta krav	Steg IIIB Skärpta krav
P<8 kW	-	-
8≤P<19 kW	-	-
19≤P<37 kW	2024	-
37≤P<56 kW	-	2024
56≤P<75 kW	-	-
75≤P<130 kW	-	-
130≤P≤560 kW	-	-
P>560 kW	-	-

*Kraven enligt ovan omfattar inte tvåvägsarbetsmaskiner och spårgående arbetsmaskiner.*

## Redovisningskrav

Använda arbetsmaskiner, som berörs av kraven, ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas i en förteckning (maskintyp, märke, modell, tillverkningsår, serie- eller typbeteckning, motoreffekt, utsläppsklass om tillämpligt (Stegklass)) enligt i ett av beställaren anvisat format.

### Särskilda redovisningskrav när arbetsmaskiner används som bytt motorer eller uppgraderats

Vid motorbyte ska följande information anges, utöver den information som efterfrågas för arbetsmaskinen enligt ovan:

- Typgodkännandenummer för motorn

Vid uppgradering:

- Typgodkännandeintyg enligt UNECE förordning 132 eller motsvarande godkännande från Transportstyrelsen
- Intyg om att ovanstående uppgraderingsutrustning monterats på aktuell arbetsmaskin

Avvikelse från kravet anses föreligga om:

- Arbetsmaskiner med motor som inte uppfyller kontraktsvillkoret påträffas.
- Avsaknad av en dokumenterad redovisning enligt kravet