

Miljökrav vid utförande av byggentreprenader

Förutsättningar och tillämpning

Detta dokument innehåller miljökrav avseende ett projekts byggskede. Syftet med dokumentet är att samordna, effektivisera och underlätta ett enhetligt, strukturerat och kostnadseffektivt kravställande vid utförande av entreprenader i stadsbyggnadsprojekt inom projektchefsområdena Nacka stad. Dokumentet vänder sig till projektledare, delprojektledare, miljöresurser och andra aktörer som har ett ansvar eller åtagande i arbetet med att säkerställa att relevanta miljökrav ställs och följs upp.

Med miljökrav vid utförande av entreprenader avses krav kopplat till miljöpåverkan i projekts byggskede avseende yttre miljö, såsom natur- och kulturmiljö, störningar för närboende, energi och drivmedel, utsläpp, resursförbrukning, kemiska produkter, material och avfall. Dokumentet omfattar inte arbetsmiljö och inte heller miljökrav som avser ett projekts planerings- eller projekteringsskede. Kraven i dokumentet är utformade för att harmonisera med miljökrav från andra stora byggherrar såsom Trafikverket, Region Stockholm samt Stockholm stad.

Dokumentet innehåller dels generella miljökrav, och dels exempel på plats- och objektspecifika miljökrav samt råd (*i kursiv text*) kring utformandet av sådana krav. De generella kraven bör ställas i samtliga projekt och de plats- och objektspecifika kraven bör ställas i de fall de är relevanta för det aktuella projektet. Vilka krav som faktiskt används i det aktuella projektet avgörs av projektets innehåll och omfattning samt platsens förutsättningar och beslutas av projektledaren i samråd med projektets miljöresurs.

Kraven i detta dokument är utformade för att ställas direkt på entreprenören. Huvudentreprenören ansvarar för att kommunicera och följa upp att kraven följs av eventuella underentreprenörer. Kraven kan ställas i förfrågningsunderlag för total- eller utförandeentreprenader eller, efter samråd med byggherren, biläggas exploateringsavtal eller markgenomförandeavtal.

Detta dokument kommer att uppdateras i takt med att krav revideras och tillkommer. Revideringar och uppdateringar initieras av MiS-gruppens medlemmar eller miljösamordnaren för projektchefsområdena Nacka stad. Miljösamordnaren för projektchefsområdena ansvarar för att uppdateringar genomförs.

Innehåll

Generella krav.....	3
1 Entreprenörens miljöarbete.....	3
2 Tillstånd och myndighetskontakter/anmälningar	4
3 Skydd för kringboende, verksamheter och trafikanter	5
4 Energi och klimat	5
5 Fordon och arbetsmaskiner	6
6 Kemiska produkter, varor och material.....	7
7 Resurser och avfall	8
Objekt- plats- och/eller entreprenadspecifika krav	9
8 Buller och stomljud	9
9 Natur- och kulturmiljö	11
10 Länshållningsvatten	12
11 Jord- och bergmassor	13
12 Rivningsarbeten	15
13 Referenser till krav	16
Bilaga 1 Redovisning och rapportering av miljöarbetet.....	17
Bilaga 2 Krav på innehåll i kemiska produkter, varor och material	20
Bilaga 3 Mall avstegsansökan kemiska produkter, varor och material	21
Bilaga 4 Trafikverkets förbudslista	22
Bilaga 5 Termer och definitioner.....	24

Miljökrav vid utförande av byggentreprenader

Generella krav

1 Entreprenörens miljöarbete

1.1 Miljöledning i entreprenörens verksamhet

Entreprenören ska bedriva ett systematiskt miljöarbete som minst omfattar följande ingående delar:

1. Miljöpolicy
 - som är antagen av företagets ledning
 - som innehåller åtagande om att uppfylla bindande krav och en ständigt förbättrad miljöprestanda.
2. Mål och handlingsplaner för betydande miljöaspekter och miljörisker.
3. Rutiner för:
 - Hantering av betydande miljöaspekter och miljörisker.
 - Egenkontroll och uppföljning av miljöarbetet
 - Hantering av avvikelser, korrigerande och förebyggande åtgärder
 - Beredskap och agerande vid nödlägen

Punkterna 1-3 ska vara relevanta för den offererade delen av företagets verksamhet. Det systematiska miljöarbetet ska vara dokumenterat och på anmodan kunna redovisas för Byggherren.

1.2 Miljöplan för entreprenaden

Där så är möjligt bör nedan krav på miljöplan samt avvikelse från denna samordnas med liknande krav på projekt-, kvalitets- och/eller arbetsmiljöplan respektive hantering av avvikelser från dessa.

Entreprenören ska innan arbeten påbörjas på plats presentera en skriftlig objektsanpassad miljöplan för Byggherren där följande punkter minst ska ingå:

1. En namngiven miljöansvarig och en namngiven miljökontaktperson för entreprenaden.
2. En redovisning av i entreprenaden identifierade betydande miljöaspekter och miljörisker.
3. En beskrivning av vilka miljökraven är och hur de ska uppnås inom entreprenaden. Följande ska minst ingå i beskrivningen:
 - a) Generella miljökrav.
 - b) Objektspecifika miljökrav (miljökrav som är specifika utifrån det arbete som ska utföras och platsens förutsättningar), inklusive tillämpliga krav i miljölagstiftning, miljötillstånd eller myndighetsbeslut.
 - c) Entreprenörens åtgärder för att uppfylla miljökrav samt för att förebygga miljöpåverkan och miljörisker inom ramen för entreprenaden.
 - d) En identifiering och värdering av miljörisker samt åtgärdsplan för att minimera riskerna.
 - e) Hur miljökompetensen säkerställs, dvs vilken kompetens som finns med hänsyn till miljökraven och vilken kompetens som finns tillgänglig på plats.
 - f) Hur miljöplanen och miljökraven ska kommuniceras med personal, egen såväl som inhyrd.
 - g) Hur uppföljning sker för att säkerställa att arbete sker i enlighet med miljöplanen samt att miljökraven uppfylls.

Miljöplanen ska godkännas av Byggherren innan arbetet påbörjas.

Entreprenören ska hålla miljöplanen aktuell och anmäla eventuella avvikelser från denna till Byggherren. Uppdatering och hantering av avvikelser ska ske i samråd med Byggherren och dokumenteras.

Entreprenören ansvarar för att miljöplanen efterlevs av alla som arbetar inom entreprenaden inklusive inhyrd personal och anlätade underentreprenörer.

1.3 Miljöolyckor och avvikelser

Entreprenören ska upprätta en nödlägesberedskapsplan/rutin vid miljöolycka (t.ex. oljeläckage) som redovisar vilka nödlägen/miljöolyckor som kan komma att uppstå samt hur de ska hanteras. Organisation, befogenheter och ansvar ska framgå av nödlägesrutinen.

Nödlägesrutinen ska anslås på tydligt ställe på arbetsplatsen.

Personal ska ha utbildning och tillgång till nödvändig utrustning för att kunna genomföra åtgärder enligt planen.

Vid avvikelse från lagkrav eller projektets miljökrav ska avvikelse rapporteras till Byggherren. Vid miljöolycka eller vid avvikelse från lagkrav ska även tillsynsmyndigheten vid Nacka kommun (miljöenheten) meddelas.

1.4 Uppföljning, kontroll och granskning

1.4.1 Entreprenörens egenkontroll

Entreprenören ska löpande utföra egenkontroller för stämning av att miljöarbetet styrs i enlighet med krav i tillämpliga lagar och föreskrifter, krav som ställs i avtalet och i eventuella myndighetsbeslut. Genomförda egenkontroller ska på begäran redovisas för Byggherren.

Arbetsmoment som kräver särskild egenkontroll avseende miljö till följd av myndighetsbeslut ska godkännas av Byggherren innan arbetet påbörjas. (Sådana arbeten kan vara grundvattenpåverkande och bullrande arbeten, hantering av länshållningsvatten, hantering av förorenade massor och sanering och rivning av miljö- och hälsostörande material.)

1.4.2 Miljöronder

Miljöronder ska genomföras minst månadsvis. Syftet med ronderna är att kontrollera att Entreprenörens miljöarbete sker i enlighet med gällande krav och rutiner samt att identifiera risker och möjligheter. Entreprenören kallar och protokollför. Byggherren ska kallas och protokollen ska delges berörda och förvaras tillgängliga för Byggherren.

1.4.3 Revisioner

Byggherren ska ha rätt att genomföra revisioner med avseende på miljökrav. Har entreprenören anlitat underentreprenörer ska Byggherren ha samma rätt och tillträde hos dem.

Byggherrens revisioner fritar inte entreprenören från sitt miljöansvar. Entreprenören ska under avtalstiden tillhandahålla erforderliga resurser och allmänt vara Byggherren behjälplig i samband med anmälda eller oanmälda uppföljningar av miljökrav.

Byggherren ska ha rätt att delta när oberoende part, på entreprenörens eller annans initiativ, utför revision av entreprenörens miljöledningssystem samt ta del av alla resultat av revisionen. Entreprenören ska senast 1 månad före sådan revision meddela Byggherren tid och plats för revisionens utförande. Byggherren ska ha rätt att ta del av entreprenörens interna revisionsrapporter.

1.5 Redovisning och rapportering

Dokumentation, som styrker att ställda miljökrav uppfylls, ska finnas tillgänglig hos Entreprenören.

Entreprenören ska tillhandahålla handlingar och uppgifter i enlighet med *Bilaga 1 – Redovisning och rapportering miljö*.

2 Tillstånd och myndighetskontakter/anmälningar

Säkerställ att ansvarsfördelning för tillstånd som kan bli aktuella för entreprenaden är tydligt redovisad i förfrågningsunderlag (AF-delen). Nedan ges exempel som vägledning.

Exempel på tillstånd som byggherren ansvarar för: lagakraftvunnen detaljplan, tillstånd enligt miljöbalken, bygglov för etablering, marklov respektive markåtkomst samt efterbehandling av förorenad mark.

Exempel på tillstånd som entreprenören ansvarar för: bygglov för uppställning av bodar, anmälan av kross, schakt och öppningstillstånd, polistillstånd enligt lokala ordningsföreskrifter, polistillstånd för bullrande arbeten enligt kommunens ordningsstadga, materialupplag, utrymme för platstillverkning, bygglov för eventuell etablering och skyltning utöver vad som anges ovan, tillstånd från kommunen för tillfällig krossanläggning, sprängstillstånd mm.

3 Skydd för kringboende, verksamheter och trafikanter

Arbete ska bedrivas i enlighet med krav i *Lokal ordningsstadga* samt *Hälsoskyddsföreskrifter* för Nacka kommun. Föreskrifterna innebär bland annat att arbetet ska bedrivas så att trafikanter, allmänheten, boende, fastighetsägare samt övrig verksamhet ska skyddas från störningar i form av nedsmutsning, damm, stänk, lukt eller ljus.

Det åligger entreprenören att vidta åtgärder för att förebygga störningar. Exempel på åtgärder är bevattning vid dammande arbetsmoment, däckvätt och gaturengöring.

Om möjligt, inkludera aktuella skyddsåtgärder i mängdförteckning för att detta ska vara kalkylerbart för entreprenören.

4 Energi och klimat

Material som används i entreprenaden ska uppfylla krav på miljöprestanda och miljövarudeklaration enligt tabell 1 nedan.

Tabell 1. Klimatkrav på material

Material	
Armeringsstål vid tillverkning (A1-A3) ^{1,2}	≤ 0,75 kg CO ₂ /kg stål
Konstruktionsstål vid tillverkning (A1-A3)	Krav på miljövarudeklaration typ III (EPD) för väg- och broräcken inklusive vajerräcken, pålar och spont samt rostfria konstruktions-stålprodukter
Cement/Betong (A1-A3) ^{3,4}	≤ 0,70 kg CO ₂ /kg cement Entreprenören ska vid anmodan kunna redovisa certifierade miljövarudeklarationer typ III (EPD) för den anläggningsbetong som använts inom entreprenaden.

1. Enligt EN 15804. 2. Rostfri och galvaniserad armering är undantagen där sådan armering krävs i konstruktionen.

3. Kustområden och områden som uttryckligen kräver betong framtagna för korrosiv miljö är undantagna från detta krav.

4. Kraven avser inte färdiga betongprodukter. Krav på dessa kan tillkomma.

Entreprenören ska identifiera, genomföra och följa upp minst en åtgärd för att minska klimatpåverkan, utöver de klimatkrav som ställs på el, drivmedel och material. Åtgärden ska riktas mot de aktiviteter som bedöms ha störst klimatpåverkan i projektet. Åtgärden, inklusive plan för genomförande och uppföljning ska beskrivas i miljöplanen.

Asfalt med lägre klimatpåverkan eftersträvas. Överväg att specificera andra åtgärder för att minska entreprenadens klimatpåverkan riktade mot de aktiviteter som bedöms ha störst klimatpåverkan (CO₂-utsläpp).

5 Fordon och arbetsmaskiner

5.1 Drivmedel

Drivmedel ska uppfylla krav och kriterier enligt tabell 5 nedan.¹:

Krav på drivmedel	Klimatpåverkan från drivmedel
<ul style="list-style-type: none"> Alkylatbensin (SS 155461:2008 och SFS 2011:319 §5) Bensin MK1 (SS-EN 228:2013 och SFS 2011:319 §4) Dieselbränsle MK1 (SS 155435:2016 och 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) <p>Alkylatbensin ska användas för motorerna i bensindrivna arbetsmaskiner och arbetsredskap i de fall dessa inte är försedda med katalytisk rening.</p> <p>Utöver ovan listade drivmedel är det även tillåtet att använda el samt vätgas.</p>	<p>Minst 20 % av den samlade energi-användningen, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el från förnybara energikällor² och/eller hållbara höginblandade och hållbara rena biodrivmedel som inte omfattas av reduktionsplikt.</p> <p>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.</p>

Tabell 5. Krav på drivmedel

Använda mängder och kvaliteter av el och drivmedel till fordon och arbetsmaskiner ska vid anmodan kunna redovisas.

5.2 Fordon och arbetsmaskiner

Lätta respektive tunga fordon samt arbetsmaskiner ska uppfylla krav enligt tabell 6 nedan.

Notera att i upphandlingar som görs från och med år 2020 kommer kraven att höjas.

Lätta fordon	Tunga fordon	Arbetsmaskiner
<ul style="list-style-type: none"> Personbilar med högre utsläpp av koldioxid än 200 g/km ska inte användas. Lätta lastbilar med högre utsläpp av koldioxid än 250 g/km ska inte användas. Lätta fordon som är äldre än 8 år ska inte användas. <p><i>Kraven enligt ovan omfattar inte lätta tvåvägsfordon.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Tunga fordon ska uppfylla Euro-klass V eller senare Euro-krav. <p>För transport av geoteknisk utrustning så får även direkt-importerade fordon från USA som saknar Euroklass användas. Dessa direkt-importerade fordon får inte vara äldre än 12 år, tillverkningsåret oräknat.</p> <p><i>Kraven enligt ovan omfattar inte tunga tvåvägsfordon, tunga spårfordon och spridarbilar för tankbeläggning.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Motorerna i dieseldrivna arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska uppfylla kraven enligt Steg IIIA eller senare Steg-krav. Motorerna i bensindrivna arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska uppfylla kraven enligt Steg II eller senare Steg-krav. Motorerna (under 19 kW) i arbetsmaskiner som inte omfattas av EU:s regelverk får vara högst 6 år gamla. <p><i>Kraven enligt ovan omfattar inte tunga tvåvägsarbetsmaskiner och spårgående arbetsmaskiner.</i></p>

Tabell 6. Krav på Lätta fordon, tunga fordon samt arbetsmaskiner.

¹ 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.

² Förnybara energikällor – se termer och definitioner

För arbetsmaskiner som har genomgått motorbyte eller uppgraderats gäller krav samt redovisning i enlighet med *Gemensamma miljökrav för entreprenader 2018* utgiven av Trafikverket, Stockholms stad m.fl.

Använda fordon och arbetsmaskiner, som berörs av kraven, ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas i en förteckning innehållande:

- Fordon: fordonstyp, märke, modell, registreringsnummer och utsläppsklass (Euroklass).
- Arbetsmaskiner: maskintyp, märke, modell, tillverkningsår, serie- eller typbeteckning, motoreffekt, utsläppsklass om tillämpligt (Stegklass).

6 Kemiska produkter, varor och material

6.1 Innehåll av farliga ämnen

Entreprenören ska säkerställa att alla *kemiska produkter*³ som används i entreprenaden respektive alla inbyggda *material* och *varor*⁴ är fria från ämnen som är skadliga för människors hälsa och/eller miljön (så kallade riskminsknings- eller utfasningsämnen).

Som stöd för att identifiera och verifiera att *kemiska produkter*, *material* och *varor* är fria från miljö- och hälsoskadliga ämnen samt för att tillämpa produktvalsprincipen ska tabell i *Bilaga 2 - Krav på innehåll i kemiska produkter, varor och material* användas.

I de fall det inte är möjligt att välja *kemiska produkter*, *material* och *varor* som är fria från miljö- och hälsoskadliga ämnen ska produktvalsprincipen tillämpas för att hitta det miljömässigt bästa alternativet. Sådana *kemiska produkter*, *material* och *varor* får endast användas efter Byggherrens godkännande samt upprättande av avstegsansökan i enlighet med mall i *Bilaga 3 – Mall avstegsansökan kemiska produkter, varor och material*.

Material och *varor* för vilka det saknas tillgänglig information om ingående ämnen får endast användas efter Byggherrens godkännande samt upprättande av avstegsansökan i enlighet med mall i Bilaga 3.

6.2 Dokumentation av kemiska produkter, varor och material

Entreprenören ska hålla en förteckning över de *kemiska produkter* (även bränslen, smörjmedel och hydrauloljor) som används i entreprenaden och de *material* och *varor* som byggs in. Förteckningen ska innehålla namn, leverantör, faroklass (endast *kemiska produkter*), mängd samt grupp enligt kriterier i tabell i Bilaga 3. Förteckningen ska lämnas till Byggherren på begäran.

Entreprenören ska på begäran kunna redovisa byggvarudeklarationer för använda varor och material samt säkerhetsdatablad för använda kemikalier samt upprättade avstegsansökningar.

Användning av kemiska injekterings- /tätningemedel ska beskrivas i entreprenörens miljöplan.

6.3 Förvaring och hantering av kemiska produkter, drivmedel, mm

Kemiska produkter ska vara tydligt märkta så att alla som kan komma i kontakt med dem vet vad de innehåller samt om särskilda skyddsåtgärder behöver vidtas vid användning. Säkerhetsdatablad ska finnas tillgängliga på arbetsplatsen för alla kemiska produkter som används eller förvaras.

Skyddsåtgärder ska vidtas så att mark och vatten inte förorenas vid förvaring och hantering av kemiska produkter, drivmedel, olja, farligt avfall eller dylikt. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras så att obehöriga inte kommer åt dem. Förvaring ska ske på tät, hårdgjord yta och lagringsplatsen ska förses med regnskydd. Om kemikalierna är i flytande form ska de antingen förvaras invallade eller i ett uppsamlingstråg. Invallningen eller tråget ska rymma minst halva den lagrade volymen, dock minst den största behållarens volym.

³ *Material* respektive *vara*- se termer och definitioner

⁴ Anmälan enligt miljöbalken om efterbehandling enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Cisterner ska vara dubbelmantlade och skyddade från påkörning. Mobila cisterner ska vara ADR-godkända, påkörningsskyddade och typgodkända av Sveriges provnings- och forskningsinstitut (SP). Stationära tankar ska vara dubbelmantlade eller invallade samt placeras skyddat.

Service- och tankningsställen för arbetsmaskiner och arbetsfordon ska säkras med avseende på spill till mark. Beredskap för att ta hand om spill och olyckshändelser ska finnas på arbetsstället samt i alla fordon och arbetsmaskiner.

7 Resurser och avfall

7.1 Resursoptimering och förebyggande av avfall

Entreprenören ska ha ett systematiskt arbetssätt för att säkerställa att resurser används på ett effektivt sätt och att mängden avfall minimeras. Arbetssättet ska redovisas i miljöplanen

Mängden avfall som uppstår i entreprenaden ska mätas och redovisas månadsvis senast inom en månad från att avfallet transporterats bort. Som redovisning gäller våglistor från mottagare.

Av våglistor ska framgå:

- Avfallsets ursprungsplats
- Datum och tidpunkt för mottagningen
- Transportör
- Det avlämnade fordonets registreringsnummer eller kod
- Avfallsslag
- Fordonets vikt vid in-/utpassage och slutvikt för avfallet

7.2 Sortering av avfall

Avfall ska sorteras på arbetsplatsen. Sortering av bygg- och rivningsavfall ska göras minst enligt basnivå i *Sveriges Byggindustriers Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning* (se tabell 5 nedan).

Avfall ska förvaras i uppmärkta kärl för att underlätta sortering. Farligt avfall ska sorteras och förvaras läckageskyddat och inlåst.

Vid avsteg från fraktioner angivna i tabell 5 nedan ska skälen kunna motiveras och avstegen ska godkännas av Byggherren innan arbetena påbörjas. De fraktioner för källsortering som planeras ska redovisas i entreprenörens miljöplan.

Fraktioner	Kommentarer
<ul style="list-style-type: none"> • Utsorterade produkter och material för återanvändning (gäller rivning) • Farligt avfall (olika slag separeras) • El-avfall (olika slag separeras) • Trä • Brännbart • Plast för materialåtervinning • Gips • Skrot och metall • Mineraliska massor • Schaktmassor • Asfalt • Mineralull • Glas • Wellpapp • Pappersförpackningar 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uppdelning i färre fraktioner än angivet i denna tabell eller användning av fraktionen blandat avfall för eftersortering ska särskilt motiveras och godkännas skriftligt av beställaren.</i> • <i>Brännbart avfall måste sorteras ut vid källan om inte förutsättningarna på platsen gör att det är omöjligt.</i> • <i>Mängden avfall som deponeras ska minimeras.</i> • <i>Anpassa sorteringsmöjligheterna efter skede i byggprocessen.</i> • <i>Samtliga pallar av standardformat ska återanvändas. De kan t.ex. returneras enligt Retursystem Byggpall (www.byggpall.se) eller till leverantören.</i> • <i>Kabeltrummor bör returneras till leverantören.</i> • <i>Träförpackningar som inte ingår i system för återanvändning sorteras tillsammans med annat träavfall.</i> • <i>Gips och mineralull sorteras ut i separata fraktioner oavsett om de ska materialåtervinnas eller deponeras</i> • <i>Äldre plast från rivning innehåller ofta ämnen som är problematiska och inte bör materialåtervinnas. Om innehållet är känt och godkänt från ECHA är materialåtervinning ett möjligt alternativ. Plast från</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Glasförpackningar • Plastförpackningar • Metallförpackningar 	<i>rivning som inte är farligt avfall eller som inte sorteras ut för materialåtervinning sorteras som brännbart.</i>
--	--

Tabell 5. Fraktioner för sortering av avfall. Fraktionerna motsvarar basnivå enligt Sveriges byggindustriers Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning.

För information om vad respektive fraktion får innehålla samt för stöd vid planering av fraktioner för källsortering och hantering av avfall se *Avfallsfraktioner och skyltning – bruttolista* som finns på Sveriges Byggindustriers webbsida.

7.3 Tillstånd för transport och behandling av avfall

Entreprenören ska säkerställa att anlitate avfallsentreprenörer och saneringsentreprenörer har erforderliga tillstånd för transport och behandling av avfall.

Entreprenören ska dokumentera, spara i och vid uppmaning från Byggherren skriftligen kunna redovisa följande information:

- transportdokumentation för varje sändning av farligt avfall,
- transportörens tillstånd att transportera farligt avfall,
- mottagningsintyg från mottagningsanläggningen
- mottagningsanläggning/ars tillstånd för mottagande av avfall respektive farligt avfall,
- den mängd avfall som uppkommer årligen i verksamheten, de slag av farligt avfall som uppkommer samt de anläggningar som olika slag av farligt avfall transporteras till.

Objekt- plats- och/eller entreprenadspecifika krav

8 Buller och stomljud

8.1 Luftburet ljud

Bullerkrav och skyddsåtgärder

Tydliggör gällande bullerkrav i miljödom alternativt använd krav i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) i tabell 2 nedan. Tydliggör ansvarsfördelning mellan byggherre och entreprenör gällande kostnad för bullerskyddsåtgärderna.

Entreprenören ska innehålla de krav för *utomhusvärden* som anges i tabell 2 nedan. Entreprenören ska vidta nödvändiga bullerskyddsåtgärder så att ljudkraven innehålls. Bullerskyddsåtgärder ska i första hand ske vid bullerkällan.

Byggherren beslutar om inomhusvärden enligt tabell 2 ska tillämpas, med hänsyn till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Arbeten som, trots bullerbegränsande åtgärder, riskerar att överskrida riktvärdena i tabell 2 ska förläggas till helgfri måndag – fredag kl. 07.00 – 19.00. Samråd ska alltid ske med Byggherren innan sådana arbeten får påbörjas.

Tabell 2. Ljudkrav för luftburet ljud från byggbuller utomhus och inomhus [6].

Område	Helgfri må-fre		Lö, sö och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag	Kväll	Dag	Kväll	Natt	
	07-19	19-22	07-19	19-22	22-07	
	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Fmax}
Bostäder för permanent boende och fritidshus						
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
<i>Inomhus (bostadsrum)</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
Vårdlokaler						-

<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	
<i>Inomhus</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
Undervisningslokaler						
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	-	-	-	-	-
<i>Inomhus</i>	40 dBA	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet⁶						
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	70 dBA	-	-	-	-	-
<i>Inomhus</i>	45 dBA					

⁶ Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

Undantag från bullerkrav

I de fall byggherren anser att det är lämpligt kan undantag från bullerkrav läggas till i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Det kan vara aktuellt t.ex. då bullrande arbeten utförs under en kortare period. Se nedan undantag.

I de fall verksamhet pågår endast del av period kan den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår - t.ex. under en sekvens/cykel för byggaktiviteter med intermittert buller (pålning, spontning, borring etc).

För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, t ex spontning och pålning, tillåts 5 dBA högre värden.

Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, accepteras upp till 10 dBA högre nivåer under dagtid.

I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser får höjningen av riktvärdet uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.

Bullerutredning

Tydliggör ansvarsfördelning för eventuell genomförande av bullerutredning. Vid stora entreprenader och/eller totalentreprenader kan det vara lämpligt att entreprenören ansvarar för detta. Vid mindre och/eller utförandeentreprenader ska bullerskyddsåtgärder projekteras och anges i mängdförteckning. Vid bullerutredning, ange tidsspann för när entreprenören ska meddela byggherre. Vid miljödom kan 6 veckor vara lämpligt för att meddela tillsynsmyndighet. I annat fall kan perioden vara kortare. Tydliggör vem som bekostar eventuella bullerskyddsåtgärder.

Entreprenören ska innan arbetena startas och löpande under projektets gång bedöma om det finns risk för överskridande av bullerkraven. Vid risk för överskridanden ska entreprenören innan berörda arbeten påbörjas göra en bullerutredning och där visa för Byggherren hur man avser att klara kraven för luftburet ljud samt redovisa planeringen av sin egenkontroll.

I utredningen ska det framgå om, när och var överträdelse av bullerkraven riskeras vid närliggande byggnader. Åtgärder för förhindrande av överträdelse ska beskrivas. Innan bullrande arbeten kan påbörjas ska Byggherren godkänna den bullerutredning som är kopplad till aktuella arbeten.

Mätningar

Tydliggör om entreprenör eller byggherre ansvarar för bullermätningar. I de fall entreprenören ansvarar för bullermätningar kan nedan krav vara aktuella. Ange i mängdförteckning hur många bullermätningar som kan behövas utföras så att entreprenören får rätt förutsättningar att prissätta detta korrekt i sina anbud.

⁶ Kemisk produkt – se termer och definitioner

Kontrollmätning av luftburet ljud utförs av Byggherren. Regelbundna genomgångar av uppmätta stomljuds nivåer görs mellan Byggherre och entreprenör.

Alternativt

Entreprenören ska verifiera genom mätning att aktuella bullervärden innehålls.

Entreprenören ska mäta ljudnivåer för varje etableringsområde i minst X representativa mätpunkter vid fasad på närmaste bebyggelse. Mätpunkterna väljs i samråd med Byggherren.

Mätningar ska genomföras vid start av nya bullrande arbetsmoment och vid nytt geografiskt läge för arbetsmomenten.

Bullermätningar ska förutom det som sägs ovan även genomföras regelbundet dock minst 1 gång/vecka vid bullrande arbeten.

Mätningar ska dokumenteras och redovisas till Byggherren. Överskridanden ska rapporteras omgående till Byggherren.

Bullerberäkningar och bullermätningar bör utföras av en person som har erforderlig kunskap om beräknings- eller mätmetodik för att tillräcklig noggrannhet i bedömningsunderlaget ska tillförsäkras.

Åtgärder

Om utförda kontrollmätningar visar att ljudkrav överskrids och orsakar störningar i omgivningen gäller följande:

- Om det bullrande arbetet utförs under helgfri måndag-fredag kl. 07-19 ska entreprenören vidta bullerdämpande åtgärder senast under nästa arbetsdag.
- Om det bullrande arbetet utförs utanför helgfri måndag-fredag kl. 07-19 måste detta godkännas av Byggherren.

8.2 Stomljud

Ange krav på stomljud endast i de entreprenader där detta kan bli aktuellt såsom tunneldrivning, borrhning och skrotning. Ange klockslag för när stomljudsalstrande arbeten får genomföras samt tidsspann för när entreprenör ska meddela byggherre.

Stomljudsalstrande arbeten får endast utföras helgfri måndag – fredag kl. 07.00 – 19.00. Entreprenören ska innehålla de inomhusvärden som anges för den aktuella tiden i tabell 2.

Innan arbete påbörjas som riskerar att medföra överskridande av inomhusvärdena för tiderna i tabell 2 ska samråd ske med Byggherren. Entreprenören ska på samrådet redovisa planering av stomljudsalstrande arbeten (period, frekvens, överskridanden). Byggherren samråder med tillsynsmyndigheten kring planerade överskridanden.

Kontrollmätning av stomljud utförs av Byggherren. Regelbundna genomgångar av uppmätta stomljuds nivåer görs mellan Byggherre och entreprenör.

9 Natur- och kulturmiljö

9.1 Skydd av vegetation

Specificera lagskyddade områden, fridlysta arter och annan skyddsvärd naturmiljö som kan påverkas av arbetena. Exempelvis hänvisning till reservatsföreskrifter och hur entreprenören ska förhålla sig till dem.

Specificera krav och åtgärder gällande skydd av träd och/eller annan skyddsvärd naturmiljö. Säkerställ att skydd av träd och ekologiskt skyddsvärda objekt redovisas i mängdförteckning som antal och yta samt att aktuell kod i mängdförteckningen hänvisar till ritningar där träd, buskar områden som ska skyddas är inritade. Eventuella ritningar över etablerings- och arbetsområdena med naturvärden som ska skyddas ska finnas i teknisk beskrivning. På så sätt ges entreprenören rätt förutsättningar att prissätta detta korrekt i sina anbud.

Vägledning kring krav som kan ställas i administrativa föreskrifter respektive teknisk beskrivning finns i AMA AF respektive AMA anläggning.

9.2 Skydd av fornminne

Specificera i förfrågningsunderlag/avtal de fornminnen och andra skyddsvärda objekt och kulturmiljö som kan påverkas av arbetena samt krav och åtgärder gällande skydd av byggnadsminnen och/eller annan skyddsvärd kulturmiljö. Redovisa skyddsåtgärder i mängdförteckning samt hänvisa till ritningar där skyddsvärda objekt och kulturmiljöområden som ska skyddas är inritade. På så sätt ges entreprenören rätt förutsättningar att prissätta detta korrekt i sina anbud.

Vägledning kring krav som kan ställas i administrativa föreskrifter respektive teknisk beskrivning finns i AMA AF respektive AMA anläggning.

10 Länshållningsvatten

Plan för länshållningsvatten

All hantering av dagvatten från arbetsområden samt länshållningsvatten från schakter och processvatten ska planeras. Planeringen ska ske i samråd med Nacka vatten och avfall.

Tydliggör ansvarsfördelning för att utforma en plan för hantering av länshållningsvatten. Där så är möjligt bör planen tas fram under projektering och krav på hantering integreras i förfrågningsunderlag. Tydliggör anslutningspunkter, gällande gränsvärden, mängd vatten, krav på utrustning, etc. För mer information se "Länshållet vatten, anvisningar för hantering av länshållet vatten i Nacka kommun" på Nacka kommuns hemsida respektive "Stockholm vatten och avfalls riktlinjer för länshållningsvatten" på Stockholm vatten och avfalls hemsida.

I de fall information om hantering av länshållningsvatten inte framgår av förfrågningsunderlag bör krav ställas på att entreprenör utformar en plan för hantering av länshållningsvatten under entreprenaden.

All hantering av dagvatten från arbetsområden samt länshållningsvatten från schakter och processvatten ska planeras. Planeringen ska ske i samråd med Nacka vatten och avfall, kontaktperson N N.

En plan för hantering av länshållningsvatten ska redovisas inom ramen för entreprenörens upprättade miljöplan. Planen ska lämnas till Nacka vatten och avfall minst 5 veckor före byggstart.

Länshållningsvatten från entreprenaden ska avledas till dag- eller spillvattennät utifrån specifikationer från ledningsägaren (*specificeras*). Länshållningsvatten i samband med sprängning ska ledas till spillvattennät.

Allt vatten som leds till dag- eller spillvattennätet ska uppfylla ledningsägarens krav. Entreprenören ansvarar för att skriva avtal med ledningsägaren och uppfylla dennes krav. Inför anslutning ska Stockholm Vatten eller annan ledningsägare på plats anvisa påkopplingspunkter.

Vid de tillfällen då länshållet vatten kan komma att infiltreras eller släppas direkt till recipient ska tillsynsmyndigheten (miljöenheten), Nacka kommun, kontaktas.

Överskridanden och nödlägen

Vid överskridanden av angivna krav i enlighet med teknisk beskrivning ska Byggherren samt Nacka vatten och avfall informeras inom ett dygn i en avvikelserapport. Entreprenören utreder orsaken och utarbetar ett förslag till åtgärd för att reducera dessa halter eller komplettera reningsanläggningen. Förslag redovisas till Byggherren för samråd om åtgärd. Åtgärder för att klara uppställda krav ansvarar entreprenören för. Byggherren har rätt att avbryta arbetena vid överskridande.

Vid nödläge ska entreprenören stoppa pumparna för att undvika utpumpning vid ett större oljeläckage.

Provtagning, mätning och analys

Provtagning och eventuell flödesmätning av utgående vatten ska utföras enligt ledningsägarens och Byggherrens krav i teknisk beskrivning/mängdförteckning. Provtagaren ska uppfylla kraven enligt SNFS 1990:11, MS:29 "Kungörelse med föreskrifter om kontroll av vatten vid ackrediterade laboratorier m.m."

En allmän kontroll ska genomföras dagligen på reningsanläggningar och fördröjningsmagasin för att säkerställa att de har god funktion. Då ska även mängden sediment i sedimentationsanläggningen kontrolleras och vid behov slamsugas.

Analys ska utföras av ackrediterat laboratorium.

Entreprenören ska dokumentera och på anmodan kunna uppvisa

- avledd volym länshållningsvatten respektive utsläppt volym dagvatten via reningsanläggning
- antal prover dag- och länshållningsvatten, antal avvikelser dag- och länshållningsvatten, samt
- analysrapporter vatten

För mer information se Länshållet vatten, anvisningar för hantering av länshållet vatten i Nacka kommun på Nacka kommuns hemsida respektive Stockholm vatten och avfalls riktlinjer för länshållningsvatten på Stockholm vatten och avfalls hemsida.

11 Jord- och bergmassor

11.1 Planering av masshantering

Återvinning av schaktmassor som uppstår vid entreprenadarbeten bidrar till bättre resurshållning, minskade transporter och minskar avfallsmängden i projektet. Förutom föroreningsnivån så är det också avgörande om schaktmassorna betraktas som avfall eller inte för vilka regler som ska tillämpas vid återvinning.

Utred tidigt om möjlighet och behov finns för återvinning av schaktmassor inom arbetsområdet eller om det är möjligt att samordna masshanteringen för olika entreprenader inom större projekt eller samarbeta med angränsande projekt inom kommunen. (Om schaktmassor återanvänds utanför arbetsområdet bör detta utredas så att massor hanteras enligt lagstiftning (MB)).

Undersök om marken är förorenad i god tid innan produktionsarbetet påbörjas. Detta är för att i förväg kunna bedöma behovet av sanering av marken och möjligheten till återanvändning av massorna. Miljöteknisk markundersökning ska genomföras vid projektering. Planerad markanvändning avgör vilka halter av föroreningar som är tillåtna enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Om undersökningen visar att föroreningar finns i området bör miljöenheten vid Nacka kommun meddelas och en plan för hantering av förorenade massor samt eventuell sanering tas fram. För vidare hantering av förorenade massor se avsnitt 9.2-9.4..

Jord- och bergmaterial som återanvänds internt eller köps in ska provtas i samråd med Byggherren så att dess försurande förmåga på grund av sulfider framgår.

Hantering och transport av massor ska redovisas inom ramen för Entreprenörens upprättade miljöplan. Entreprenören ska i planen även beskriva sitt arbetssätt om oförutsedda markföroreningar påträffas.

Mer information om definition av massor som avfall

Schaktmassor som uppkommer i samband med entreprenadarbeten, så som entreprenadberg, lera eller fyllningsmassor omfattas inte av något krav på miljöprovning eller redovisning. Det är endast om massorna i sin vidare hantering betraktas som avfall som provning är aktuellt, antingen genom tillstånd från en miljöprovningmyndighet eller genom en anmälan till den kommunala miljömyndigheten.

Uppgrävda massor som inte ska användas inom arbetsområdet definieras som avfall och omfattas av avfallsbestämmelserna i miljöbalken. Vid återvinning av schaktmassor som betraktas som avfall måste återvinningen, liksom vid all avfallsåtervinning, prövas hos en myndighet antingen genom tillstånd från en miljöprövningsmyndighet eller genom en anmälan till den kommunala miljömyndigheten.

Uppschaktade jord- och bergmassor är under vissa förutsättningar undantagna från kraven i avfallsförordningen. Jord och annat naturligt material som har grävts ut i samband med entreprenadarbeten undantas från förordningens krav om det är säkerställt att: massorna inte är förorenade; massorna kommer att användas för byggnation i sitt naturliga tillstånd på den plats där grävningen utfördes; och användningen inte skadar eller innebär någon olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Vid återvinning av schaktmassor som inte betraktas som avfall gäller inte någon provningsplikt utan innehavaren har rådighet över återanvändningen av massorna så länge som de uppfyller kraven i miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Säkerställ att rapporter och resultatet från tidigare undersökningar finns med i förfrågningsunderlag samt att underlag om eventuellt saneringsbehov förmedlats till Entreprenören. Förtydliga kring föroreningsituationen i mängdförteckningen. Det som beskrivs i mängdförteckningen ska vara kalkylerbart.

11.2 Påträffande av oförutsedda föroreningar

Vid schaktning ska Entreprenören vara vaksam på jord- och bergmassor och länshållningsvatten som avviker från normalt i fråga om lukt och utseende. Då Entreprenören påträffar oförutsedda föroreningar i mark och vatten ska schaktarbetet omedelbart avbrytas och åtgärder vidtas för att förhindra vidare spridning till omgivningen. Byggherren och Miljöenheten vid Nacka kommun ska genast meddelas för beslut om vidare hantering och skyddsåtgärder.

Vid misstanke om stenkolstjära i beläggningen vid ombyggnad eller rivning av väg- och gatuoöverbyggnader ska entreprenören genast meddela Byggherre samt miljöenheten vid Nacka kommun för klarläggande av omfattning och val av åtgärd. Byggherren ansvarar för att underrätta samt anmäla efterbehandling av förorenad mark till Miljöenheten Nacka kommun. Entreprenören ska bistå med underlag kring påträffad förorening.

Kontaktuppgifter och blankett för upplysning om mark eller vattenförorening finns på Nacka kommuns hemsida. <https://www.nacka.se/arbete-foretagande/tillstand-regler-och-tillsyn/miljo-halsoskydd/fororenad-mark-och-vatten-anmalningar/>

11.3 Föroreningsundersökning i mark och grundvatten

Om tidigare undersökningar finns bör resultatet tydliggöras i projektet och användas vid planering av nya provtagningar. Nedan krav kan användas då kompletterande provtagningar ska genomföras om oförutsedda föroreningar påträffas i mark. Tydliggör ansvar framtagning av provtagningsplan respektive genomförande av provtagning.

Föroreningsundersökning ska ske efter samråd med Byggherren. Kompletterande provtagningar på massor som avses schaktas eller i schaktgropar ska utföras vid misstanke om föroreningar. Provtagningsprogram för föroreningsundersökning tas fram av entreprenören och godkänns av Byggherren och miljöenheten vid Nacka kommun.

Entreprenören ansvarar för provtagningsarbeten samt för laboratorie- och fältanalyser för klassning av jordmassorna. Byggherren utvärderar analysresultat och genomför riskbedömning samt avgör slutligen massornas användbarhet alternativt saneringsbehov efter samråd med tillsynsmyndigheten.

Provtagning ska utföras i enlighet med SGFs fälthandbok för undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013. Den som utför provtagningarna ska ha godkänts i utbildning för provtagning enligt Nordtest eller motsvarande utbildning.

Analys av prover ska genomföras på ackrediterat laboratorium.

12 Rivningsarbeten

Rivningsarbeten kan kräva rivningslov, bygglov eller anmälan till byggnadsnämnden. Tydliggör ansvar för att söka/inneha erforderliga tillstånd.

För alla rivningsåtgärder gäller miljöbalkens krav på hantering av uppkommet avfall. Inför rivning ska en materialinventering av byggnaden utföras, om det inte anses vara uppenbart onödigt. Materialinventeringen syftar till att identifiera om det finns farliga ämnen, komponenter och material, var i byggnaden de finns och vilka mängder som kan förväntas.

Säkerställ att information från genomförd materialinventering tas med i förfrågningsunderlag. Kravställ att entreprenören ska upprätta en avfallshanteringsplan som redogör för hur identifierat avfall kommer att hanteras vid rivningen samt hur eventuellt saneringsarbete kommer att genomföras.

Vid entreprenader som omfattar rivning av väg- och gatuöverbyggnader ska entreprenören delges information om beläggningen misstänks innehålla stenkolstjära och om asfalten ska sorteras för återvinning eller farligt avfall. Eventuell provtagning ska framgå av mängdförteckningen.

Entreprenören ska vid rivning inneha erforderliga tillstånd för detta arbete. Tillstånd ska kunna uppvisas på begäran.

Om entreprenören under rivningsarbeten påträffar material eller produkter som kan bli farligt avfall, utöver vad som identifierats vid materialinventeringen, ska detta anmälas till byggherren och Nacka kommun omgående.

Erforderliga skydd ska anordnas av entreprenören. Saneringsåtgärder, som till exempel borttagande av fogar och halkfria golv innehållande PCB eller rensning av avloppsrör som innehåller kvicksilver, ska anmälas till kommunen.

Vid misstanke om farliga ämnen och ska materialet behandlas som farligt avfall tills motsatsen är bevisad genom till exempel provtagning och analys.

Vid upptäckt av asbest ska entreprenören söka tillstånd från Arbetsmiljöverket för yrkesmässig hantering och rivning av asbest.

För krav på sortering respektive tillstånd för transport och mottagning av avfall se kapitel 7.

13 Referenser till krav

Trafikverket, Stockholm stad, m.fl. *Gemensamma miljökrav för entreprenader*, 2018

<http://trvdokument.trafikverket.se/Versioner.aspx?spid=3650&dokumentId=TDOK%202012%3a93>

Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting, *Riktlinjer miljö*, 2017.

Trafikverket, *Bruttolista och anvisning Miljökrav i AF, E4 Förbifart Stockholm*

Nacka kommun, *Lokal ordningsstadga för Nacka kommun*,

<https://www.nacka.se/4a0ce3/globalassets/kommun-politik/dokument/foreskrifter/lokal-ordningsstadga-for-nacka-kommun.pdf>

Nacka kommun, *Lokala hälsoskyddsföreskrifter för Nacka kommun*

<https://www.nacka.se/499ed3/globalassets/kommun-politik/dokument/foreskrifter/lokala-halsoskyddsforeskrifter.pdf>

Naturvårdsverket, *Naturvårdsverkets allmänna råd (2004:15) om buller från byggplatser*.

https://www.naturvardsverket.se/Documents/foreskrifter/nfs2004/NFS2004_15.pdf

Nacka vatten och avfall AB, *Anvisningar för länshållet vatten*

<https://www.nacka.se/492e7a/globalassets/boende-miljo/dokument/dagvatten/lanshallet-vatten.pdf>

Stockholm vatten och avfall. *Stockholm Vatten och Avfalls riktlinjer för länshållningsvatten*. 2018.

<http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf1/informationmaterial/vatten/tips-och-riktlinjer/lanshallningsvatten.pdf>

Nacka kommun, *Informera miljöenheten när du upptäcker en förorening*, <https://www.nacka.se/arbete-foretagande/tillstand-regler-och-tillsyn/miljo-halsoskydd/forerenad-mark-och-vatten-anmalningar/>

Sveriges byggindustrier. *Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning*. 2019.

https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/sv/energi-miljo/resurs-och-avfallsriktlinjer-vid-byggan_1264

Sveriges byggindustrier. *Avfallsfraktioner och skyltning – bruttolista*.

https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/sv/energi-miljo/resurs-och-avfallsriktlinjer-vid-byggan_1264

SIS, *ISO 14001:2015*

Trafikverket. *Trafikverkets förbudslista*.

https://www.trafikverket.se/contentassets/a18b292288f148a3bfcd936a0826b935/trafikverkets_forbudslista_180508.pdf

Bilaga 1 Redovisning och rapportering av miljöarbetet

Entreprenören ska rapportera följande data:

Handlingar och uppgifter som ska tillhandahållas	Rapportering:
<p>1.1 Miljöledning i entreprenörens verksamhet Ett dokumenterat systematiskt miljöarbete som omfattar de delar som specificeras i kap 1.1</p>	Ska finnas hos entreprenör och överlämnas på förfrågan
<p>1.2–1.5 Arbetssätt för genomförande och uppföljning av miljöarbete i entreprenaden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektanpassad miljöplan (i enlighet med krav i kap 1.2, 4 och 11) • Driftinstruktioner som omfattar miljöaspekter. • Dokumenterad rutin/plan för nödlägesberedskap vid miljöolyckor. • Kontrollprogram för uppföljning av miljöarbetet (enligt krav i kap 1.4.1) • Protokoll från skydds- och miljöronder och genomförda egenkontroller • Revisionsrapporter • Dokumenterade avvikelserapporter för avsteg från krav och rutiner • Dokumentation, som styrker att ställda miljökrav uppfylls, 	<p>Miljöplan ska godkännas innan arbeten påbörjas och ska därefter hållas aktuell och finnas tillgänglig.</p> <p>Protokoll, revisionsrapporter, avvikelser etc tillhandahålls i anslutning till rond, revision samt inträffad avvikelse</p> <p>Övrig dokumentation ska finnas tillgänglig hos Entreprenören</p>
<p>1.3 Vid inträffade avvikelser, tillbud, olyckor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tillbud- och olycksrapporter avseende miljö • Avvikelse- och tillbudsrapporter inklusive avvikelserapporter från interna revisioner 	Direkt efter inträffad avvikelse, tillbud eller olycka. Sammanställning redovisas vid årsskifte samt entreprenadslut
<p>2. Tillstånd och anmälningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopior på sökta och erhållna tillstånd samt dess beslut/domar 	Ska lämnas till Byggherren på begäran före aktuell verksamhet påbörjas
<p>3. Natur och kulturmiljö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planerade åtgärder/arbetssätt för skydd av natur- och kulturmiljö 	Planerade åtgärder/arbetssätt för skydd av natur- och kulturmiljö kan vara del av miljöplan
<p>4. Energi och klimat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifikat att inköpt el är miljömärkt • Miljövarudeklarationer för anläggningsbetong mm (enligt krav i tabell 1). 	Dokumentation som styrker att krav uppfylls ska finnas hos entreprenör och överlämnas på förfrågan
<p>5. Skydd för kringboende, verksamheter och trafikanter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planerade åtgärder/arbetssätt för att förebygga störningar 	Planerade åtgärder/arbetssätt för att förebygga störningar ska var del av miljöplan

<ul style="list-style-type: none"> Egenkontrollrutiner för miljö och hälsa, med dokumentation Resultat från miljöronder 	
<p>6. Buller, stömljud och vibrationer</p> <ul style="list-style-type: none"> Riskbedömning av om gränsvärden kan komma att överstigas Utredning inkl planerade åtgärder/arbetssätt för att klara kraven samt planerad egenkontroll Resultat från kontrollmätningar Överskridanden av gränsvärden 	<p>3 veckor innan planerade bulleralstrande arbeten</p> <p>Godkänns innan arbeten påbörjas</p> <p>Överlämnas på förfrågan</p> <p>Överskridanden rapporteras direkt</p>
<p>7. Kemiska produkter, varor och material</p> <ul style="list-style-type: none"> Förteckning över samtliga produkter och varor som används i enlighet med krav i kap 7. Bedömning av produkter utifrån kriterier i bilaga 2 Miljövarudeklarationer och säkerhetsdatablad Avvikelse rapporter för kemiska produkter, varor och material som inte uppfyller kriterier för <i>Tillåtna</i> enligt bilaga 2. 	<p>Dokumentation ska finnas hos entreprenören och överlämnas på förfrågan</p> <p>Vid entreprenadslut</p>
<p>8. Länshållningsvatten</p> <ul style="list-style-type: none"> Avledd volym länshållningsvatten respektive utsläppt volym dagvatten via reningsanläggning Antal prover dag- och länshållningsvatten, Antal avvikelser dag- och länshållningsvatten, Analysrapporter vatten 	<p>Dokumentation ska finnas hos entreprenören och överlämnas på förfrågan</p> <p>Avvikelse rapporteras direkt</p>
<p>9. Jord och bergmassor</p> <p><i>Kommande</i></p>	
<p>10. Resurser och avfall</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbetssätt för förebyggande av avfall och resursminimering Statistik över mängd avfall (i ton, exklusive massor) indelat i alla förekommande fraktioner Intyg, kvitton och transportdokument som redogör för fraktioner avfall, mängder, vem som transporterat samt vilken anläggning som mottagit avfallet. 	<p>I miljöplan som presenteras innan arbeten påbörjas. Ska hållas uppdaterad och tillhandahållas på förfrågan.</p> <p>Månadsvis samt entreprenadslut</p> <p>Uppvisas på förfrågan</p>
<p>11.1 Drivmedel</p> <ul style="list-style-type: none"> Förteckning över använda drivmedel och mängder samt kvaliteter Sammanställning som visar andel drivmedel från förnybara källor 	<p>Förteckning ska finnas hos entreprenör och uppvisas /tillhandahållas på förfrågan.</p>

<p>11.2 Fordon och arbetsmaskiner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intyg som verifierar att krav på fordon och maskiner efterlevs • Förteckning över använda fordon och arbetsmaskiner med innehåll enligt krav i kap 12.2 	<p>Förteckning ska finnas hos entreprenör och uppvisas /tillhandahållas på förfrågan. Vid entreprenadslut</p>
<p>Övrigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventuella ytterligare projektspecifika data utifrån ställda projektspecifika krav • Resultatsammanställning från eventuella utredningar och provtagningar, exempelvis provtagning av massor • Provtagningsprotokoll, analysresultat, mätresultat 	<p>Vid entreprenadslut Direkt efter färdigställt resultat</p>

Bilaga 2 Krav på innehåll i kemiska produkter, varor och material

Tabell 1 nedan ska användas för att identifiera och verifiera att *kemiska produkter, material* och *varor* är fria från miljö- och hälsoskadliga ämnen samt för att tillämpa produktvalsprincipen vid val av kemiska produkter, varor och material.

Kategorier	Verifiering (Produkt uppfyller kriterier enligt nedan)
<p>1. "Tillåtna"</p> <p>I första hand ska <i>kemiska produkter, material</i> och <i>varor</i> väljas som <u>inte</u> innehåller riskminsknings- eller utfasningsämnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trafikverkets kriterier för grupp A, - Bedömning BASTA i bastaonline. - Bedömningen "Rekommenderas" eller "Accepteras" i Byggvarubedömningen, alternativt - Bedömningen "A", "B" eller "C+" i SundaHus
<p>2. "Riskminskning"</p> <p>Om det inte är möjligt att uppfylla kriterier enligt punkt 1 "Tillåtna", får <i>kemiska produkter, material</i> och <i>varor</i> användas som innehåller riskminskningsämnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trafikverkets kriterier för grupp B, alternativt - Bedömning BETA i bastaonline.
<p>3. "Utfasning"</p> <p>Om det inte heller är möjligt att uppfylla kriterier för enligt punkt 2. "Riskminskning" får övriga <i>kemiska produkter, material</i> och <i>varor</i> användas, förutsatt att de inte innehåller ämnen på Trafikverkets förbudslista* i halter lika med eller över respektive ämnes egenskapskriterier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trafikverkets kriterier för grupp C
<p>4. "Förbud"</p> <p><i>Kemiska produkter, material</i> och <i>varor</i> får inte användas om de innehåller ämnen på Trafikverkets förbudslista* halter lika med eller över respektive ämnes egenskapskriterier, Grupp D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trafikverkets kriterier för grupp D

Tabell 1. Kategorier för bedömning av kemiska produkter, varor och material. *Trafikverkets förbudslista finns på Trafikverkets hemsida samt finns i bilaga 4 som information.

Avvikelse från krav på innehåll

Kemiska produkter, material och *varor* som inte uppfyller kriterier enligt kategori 1 *Tillåtna* ovan, eller för vilka det saknas tillgänglig information om ingående ämnen, får endast användas efter Byggherrens godkännande samt upprättande av avstegsansökan med information enligt mall i Bilaga 3.

Bilaga 3 Mall avstegsansökan kemiska produkter, varor och material

Denna mall är upprättad för att hantera avsteg mot krav enligt *Miljökrav vid utförande av entreprenader* kapitel 7 Kemiska produkter, varor och material.

Avsteg mot krav är om vald produkt inte uppfyller kriterier för "tillåtna" i Bilaga 3, tabell 1 *Miljökrav vid utförande av entreprenader* alternativt att information saknas för att verifiera att kriterierna för "tillåtna" är uppfyllda. Ifylld avstegsansökan lämnas till Byggherren.

Projektnamn		
Byggherre		
Datum		
Namn		
Företag		
Information om kemisk produkt, vara eller material		
Produktnamn		
Tillverkare		
Mängd som ska användas		
Placering av produkt		
Användningsområde		
Kategori enl tabell 1, bilaga 3		
Verifiering av kategori (bedömning enligt system)		
Varför produkten är ett avsteg		
Anledning till att produkten önskas användas		
Motivering till användning		
Grund för avsteg		
Tillgänglig dokumentation (tex säkerhetsdatablad, produktblad, byggvarudeklaration)		
Alternativa produkter eller metoder som undersökts		
	Alternativ 1	Alternativ 2
Produktnamn (metod)		
Tillverkare		
Kategori enl tabell 1, bilaga 3		
Verifiering av kategori (bedömning enligt system)		
Anledning till varför produkten/metoden inte valdes		
Att beakta vid hantering (fylls i för kemiska produkter)		
Beskriv risker vid hantering samt riskreducerande åtgärder		
Ange krav på skyddsutrustning		
Ange krav på omhändertagande av avfall och sanering vid olycka		

Bilaga 4 Trafikverkets förbudslista

Trafikverkets Förbudslista

Ämnen i varor, material och kemiska produkter (TDOK 2012:22 ver.6 och TDOK 2010:310 ver.6)

Ämne	CAS	Tillåtna användningsområden för material och varor	Tillåtna användningsområden för kemiska produkter
Akrylamid	79-06-01		
Antracen	120-12-7		
Antracenolja	90640-80-5, 90640-81-6, 91995-15-2	Kreosotsliprar Asfaltsbeläggning	Kreosot för impregnering av sliprar Bitumen för asfaltsbeläggning
Arsenik och dess föreningar	Samtliga		
Bensen	71-43-2		Drivmedel miljöklass 1 får innehålla halter av ämnet enligt Drivmedelslag 2011:319
Bisfenol A	80-05-7		
Bly och dess föreningar	Samtliga	Enligt direktiv 2011/65/EU och direktiv 2006/66/EG Sprängkapslar	Slamfärg i miljöer med särskilda krav på kulturmiljöhänsyn
Borsyra	10043-35-3, 11113-50-1		
Ftalater			
-Bensylbutylftalat (BBP)	85-68-7		
-Dibutylftalat (DBP)	84-74-2		
-Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)	117-81-7		
-Disobutylftalat (DIBP)	84-69-5		
Hexabromcyclododekan (HBCDD)	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-51-7, 134237- 50-6, 134237-52-8		
Hexaklorbensen (HCB)	118-74-1		
Kadmium och dess föreningar	Samtliga	Enligt direktiv 2011/65/EU och direktiv 2006/66/EG	
Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP)	Flera ex. 85535-84-8		
Krom (VI) föreningar	Samtliga	Enligt direktiv 2011/65/EU	
Kvicksilver och dess föreningar	Samtliga	Enligt direktiv 2011/65/EU	
Natriumborater	1303-96-4, 12179-04-3, 1330-43-4		
Nonylfenol	Samtliga, ex 25154-52- 3,104-40-5, 90481-04-2, 84852-15-3		
Nonylfenoletoxilater	Samtliga, ex 26027-38- 3, 9016-45-9, 127087- 87-0, 37205-87-1, 68412-54-4		
Organiska fosfater			
-Tri (2-kloroetyl)fosfat (TCEP)	115-96-8		
Pentaklorfenol (PCP)	87-86-5, 131-52-2		
Perfluorerade ämnen			
-Perfluoroktylkarboxylat (PFOA)	Alla perfluorokarboxylater med kolkedjor längre än 6 kol (C6)		
-Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Alla perfluorosulfonater med kolkedjor längre än 6 kol (C6)		
Polybromerade difenyletrar (PBDE)	Samtliga, ex. 1163-19-5, 32534-81-9, 32536-52-0		
Tennorganiska föreningar	Samtliga		
Kemiska bekämpningsmedel			

-Biocidprodukter	Samtliga	Får användas i impregnerade trä- och byggnadsmaterial om konserveringsmedlet är godkänt för aktuellt användningsområde enligt NTR-standard.	Får användas: -för småskalig bekämpning av skadedjur exempelvis råttor och getingar -som träsnyddsmiddel -för slemförebyggande åtgärder -som antifoulingprodukter -som konserveringsmedel i vattenbaserade produkter -som desinfektionsmedel för mänsklig hygien
-Växtskyddsmedel	Samtliga		Får användas inom ramen för vegetationsregleringsprogrammet för järnväg samt för bekämpning av jätteloka. ¹
Klorfluorkarboneer (CFC)	Samtliga		
Dinitrotoluen	Samtliga, ex 25321-14-6, 121-14-2, 606-20-2		
Glykoletrar			
-2-Etoxietanol	110-80-5		
-2-Metoxietanol	109-86-4		
-2-Etoxietylacetat	111-15-9		
-2-Metoxietylacetat	110-49-6		
Halonföreningar			
-Halon 1211	353-59-3		
-Halon 1301	75-63-8		
-Halon 2402	124-73-2		
Klorfluorkolväten (HCFC)	Samtliga		
Benso(a)pyren	50-32-8	Kreosotliprar Asfaltsbeläggning	

Naturligt förekommande metaller upptagna på förbudslistan får förekomma i halter nära genomsnittliga bakgrundsnivåer.

¹ Jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*) finns upptagen på EU:s förteckning som invasiv främmande art. Förteckningen finns i genomförandeförordning (EU) 2016/1141.

Bilaga 5 Termer och definitioner

Listan över definitioner ska anpassas för att omfatta de termer som används i kravdokumentet.

Arbetsmaskiner

Med arbetsmaskin avses en mobil maskin, en transportabel industriell utrustning eller ett mobilt fordon med eller utan karosseri som inte är avsett att användas för transporter på väg eller bana av personer eller gods och som drivs med hjälp av förbränningsmotor.

Med arbetsmaskin avses bland annat de mobila maskiner som definieras i lag (1998:1707) om åtgärder mot buller och avgaser från mobila maskiner.

Avvikelse

Ett icke uppfyllande av krav.

Biodrivmedel

Biodrivmedel är flytande drivmedel som framställts av förnybar råvara, till skillnad från fossila bränslen som är en ändlig, icke-förnybar råvara.

Byggherre

Den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader.

EPD

Environmental Product Declaration; miljövarudeklaration.

Egenkontroll

Egenkontroll är ett begrepp som innebär att en verksamhetsutövare själv ska kontrollera att verksamheten följer de regler och krav som styr verksamheten.

Entreprenad

Entreprenad är ett löfte att, till ett i förväg uppgjort pris mellan en Byggherre och en entreprenör, utföra ett arbete eller leverans inom en viss tid (ref. LOU 2016:1145).

Se definition totalentreprenad resp. utförandeentreprenad nedan.

Fordon

Med fordon avses en anordning på hjul, band, medar eller liknande som är inrättad huvudsakligen för färd på marken och är avsedd för person- och godstransporter.

Fordonsgas

Fordonsgas kan vara en blandning av fossil och förnybar gas dvs naturgas och/eller biometan.

Förnybara energikällor

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

Generella miljökrav

Generella krav är krav som alltid ställs av Byggherren oavsett projektstorlek och plats.

Hållbarhetsbesked

Ett intyg om att biodrivmedel och flytande biobränslen anses som hållbara och uppfyller de hållbarhetskriterier som anges i Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.18

Inbyggda kemiska produkter, material och varor

Inbyggda kemiska produkter, material och varor är sådana som byggs in i anläggningen för att permanent ingå i bruks- och användningsfasen av anläggningen. Kemiska produkter som förbrukas eller material och varor som används tillfälligt under byggskedet är inte inbyggda.

Juridiskt miljöansvarig

Utgör en del av organisationens verksamhetsansvar och styrs av arbetsordningar och delegeringar. Verksamhetsansvaret omfattar såväl planering, projektering, byggande, underhåll och drift av verksamheten.

Verksamhetsutövare är den eller de juridiska (företag, organisation etc. eller fysiska (människa) personer som ansvarar för verksamheten eller del av sådan.

Kemisk produkt

Kemisk produkt är ett kemiskt ämne eller en beredning av kemiska ämnen som inte är en vara. Definition enligt Miljöbalken (1998:808) 14 kap 2§.

Känsligt område

Ett känsligt område är ett område där miljökvalitetsnormerna (MKN) riskerar att överskridas, exempelvis halterna av de ämnen som regleras inom luftkvalitetsförordningen (2010:477), eller ett område som kräver särskilda försiktighetsåtgärder på grund av risk för förorening av känsliga naturmiljöer, som vattenförekomster av betydelse för vattenförsörjning eller känsliga våtmarker.

Lätta fordon

Lätta fordon är delvis ett begrepp för personbilar och lätta lastbilar (och lätta bussar). Lätta fordon är fordon som i trafikregistret är angivna som fordonskategori M1 och N1 samt har ett emissionsgodkännande enligt EG nr 715/2007 (i g/km). Totalvikten för Lätta fordon är normalt sett under 3,5 ton.

Material och varor

En vara är ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion. Definition enligt Reach, kapitel 2.

Material finns inte definierat i lagstiftningen. Med material avses bulkmaterial som varor kan byggas upp av, till exempel trä, stål och plast.

Miljöaspekt

Delar av en organisations aktiviteter/verksamhet eller produkter eller tjänster som påverkar eller kan påverka miljön. En betydande miljöaspekt är en miljöaspekt som har eller kan ha en eller flera typer av betydande miljöpåverkan. (ISO 14001:2015)

Miljökontaktperson

En eller flera personer utsedda av entreprenören för att kunna svara på beställarorganisationens frågor om miljöaspekter i aktuellt projekt.

Miljömärkt el

Med miljömärkt el avses el producerad med hjälp av förnybara energikällor definierat i direktiv 2009/28/EG, artikel 2 a1, dvs. vindenergi, solenergi, aero termisk energi (luftvärme), geotermisk energi, hydrotermisk energi (vattenvärme), havsenergi, vattenkraft, biomassa, deponi gas, gas från avloppsreningsverk samt biogas.

Miljöplan

Handling som anger de särskilda miljöpåverkande åtgärderna inom områden som arbetsmetodik, val av byggmaterial, materialhantering, källsortering och omhändertagande av avfall för att säkerställa ett ökat skydd av miljön (Källa: AMA).

Mål och handlingsplaner

Mål och handlingsplaner är begrepp som kommer från standarder för ledningssystem (i detta fallet ISO 14001) och ett systematiskt miljöarbete där uppfyllelse av ställda mål och ständig förbättring är avhängigt en åtgärdsplan.

Märkningspliktig kemisk produkt

Märkningspliktig kemisk produkt är en produkt som har farosymbol och/eller riskfras (enligt KIFS 2005:7), alternativt ny CLP-märkning (enligt Förordning (EG) nr 1272/2008) med faropiktogram och/eller faroangivelse under avsnitt 2 eller 15 i säkerhetsdatabladet (i enlighet Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006).

Objektspecifika miljökrav

Ett miljökrav som har med platsen och det som ska anläggas att göra.

Produktvalsprincipen

Produktvalsprincipen (substitutionsprincipen) finns i Miljöbalkens 2 kapitel 4 §. Principen innebär att man så långt som möjligt ska undvika att sälja eller använda sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risk för människa eller miljö om de kan ersättas med sådana produkter som kan antas vara mindre farliga.

Reduktionsplikt

Reduktionsplikt innebär att drivmedelsleverantörer ska se till att den bensin och diesel som de säljer bidrar en viss minskning av klimatpåverkan (Ref. Lag 2017:1201).

Systematiskt arbetssätt

I ett systematiskt arbetssätt är processer och rutiner identifierade, beskrivna och fastställda. Detta innebär att rutiner beskriver bestämda tillvägagångssätt för att aktiviteter ska utföras och hur ansvaret är fördelat i verksamheten. Ett systematiskt arbetssätt är integrerat i organisationen och genomsyrar arbetet med t.ex. planering, budgetering, riskhantering och uppföljning.

Systematiskt miljöarbete

Ett systematiskt miljöarbete är ett begrepp som kommer från standarder för ledningssystem (i detta fallet ISO 14001) och betyder ett strukturerat arbete över tid dvs undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att miljökrav efterlevs, negativ miljöpåverkan förebyggs och miljöprestanda uppnås.

Totalentreprenad

En totalentreprenad karaktäriseras av att Byggherren upphandlar en entreprenör som själv utför, eller låter för egen räkning utföra, projekteringen samt byggandet.

Tunga fordon

Tunga fordon är delvis ett begrepp för tunga lastbilar och tunga bussar. Tunga fordon är fordon som i trafikregistret är angivna som fordonskategori M1, M2, M3, N1, N2 och N3 samt har ett emissionsgodkännande enligt 595/2009 (i g/kWh). Totalvikten för Tunga fordon är normalt sett över 3,5 ton.

Utförandeentreprenad

En utförandeentreprenad karaktäriseras av att Byggherren utfört projekteringen (tar fram bygghandlingar såsom ritningar och beskrivningar) och därefter upphandlar en entreprenör som åtar sig att utföra arbetet som framgår av handlingarna.