INNEHÅLL

	FÖRORD		**7**
1	**INLEDNING**		**9**
	1.1	Syfte, omfattning, avgränsning	9
	1.2	Aktuella koder i AMA och RA som berörs	11
	1.3	Begrepp och benämningar	12
	1.4	Förkortningar	17
2	**HANTERING AV MASSOR**		**19**
	2.1	Generellt	19
	2.2	Hantering av massor – förr, idag och i framtiden	19
	2.3	Kravställande för hantering av massor i entreprenad	20
	2.3.1	AB och ABT – basen för kontraktet	21
	2.3.2	Administrativa föreskrifter (AF)	24
	2.3.3	Mängdförteckning (MF) och Teknisk beskrivning (TB)	25
	2.4	Klassificering av massor	26
	2.4.1	Allmänt om klassificering	26
	2.4.2	Miljöegenskaper	27
	2.4.3	Geotekniska och tekniska egenskaper	32
	2.4.4	Klassificering för användning i vegetationsytor	34
	2.4.5	Klassificering avseende invasiva främmande arter	35
	2.4.6	Klassificering utifrån naturvärdesinventering (NVI)	36
	2.4.7	Klassificering för reglering	36
	2.4.8	Ansvar för klassificering	37
	2.5	Undersökning för klassificering	38
	2.5.1	Miljöegenskaper	38
	2.5.2	Geotekniska egenskaper	41
	2.5.3	Vegetationsrelaterade egenskaper	43
	2.6	Användbarhet av massor	46
	2.6.1	Användning i fyllning eller växtbädd	46
	2.6.2	Vad kan bedömas som användbara massor?	47
	2.6.3	Behandling av massor för att öka användbarhet	49
	2.6.4	Åtgärder för efterbehandling av massor med föroreningar	50

2.6.5 Hantering av massor som en produkt 51
2.6.6 Tillverkade produkter som återvinns 52
2.6.7 Tillstånd och anmälningsplikt 52
2.7 Planering för att hantera massor i en entreprenad 53
2.7.1 Generellt 53
2.7.2 Hantering av massor i projekteringen 53
2.7.3 Masshanteringsplan i förfrågningsunderlaget 54
2.7.4 Entreprenörens masshanteringsplan 56
2.8 Mängda arbeten och reglera kostnader 57
2.8.1 Formulera krav på tillåtna föroreningshalter 57
2.8.2 Mängda och reglera 58
2.9 Dokumentation 60
2.10 Några utmaningar för att hantera massor i en entreprenad 61
2.10.1 Samverkan tillsynsmyndigheter 61
2.10.2 Förtydliga förutsättningar 62
2.10.3 Invasiva främmande arter 62
2.10.4 Fokus på hållbarhet 65

3 TB och MF för masshantering i en entreprenad 67
3.1 Generellt 67
3.2 Undersöka 68
3.2.1 Generellt 68
3.2.2 Koder för att beskriva förutsättningarna 69
3.2.3 Verifiera och komplettera 79
3.3 Schaktning och borttagning 89
3.3.1 Generellt 89
3.3.2 BFE Borttagning av markvegetation och jordmån 89
3.3.3 CBB Jordschakt 91
3.3.4 CBC Bergschakt 95
3.3.5 CBD Muddring 98
3.3.6 BED.1214 Rivning av bitumenbunda lager 103
3.4 Hantering och tillfällig lagring av massor 105
3.4.1 Generellt 105
3.4.2 BCB.6 Skyddsåtgärder vid arbete i förorenade områden 105
3.4.3 BCD.1 Tillfällig uppläggning av förorenade massor 107
3.4.4 BCD.2 Tillfällig uppläggning av avfall 109
3.4.5 BDB.11 Sanering, efterbehandling av uppgrävda massor eller avfall 110

3.5 Användning av massor 112
3.5.1 Generellt 112
3.5.2 CE Fyllning, lager i mark 113
3.5.3 CFB Uttag av massor 117
3.5.4 DCL Överbyggnader för vegetationsytor 118
3.5.5 DCK Släntbeklädnader och erosionsskydd 120
3.6 Bortförande av massor från projekt 122
3.6.1 Generellt 122
3.6.2 CFC.3 Avlämnande av avfall och förorenade massor till avfallsanläggning 122
3.6.3 CFC.4 Avlämnande av massor på upplag 124

4 Strategier för att skriva teknisk beskrivning och mängdförteckning 127
4.1 Allmänt om strategin 127
4.2 Generellt för samtliga projekt 128
4.3 Strategi för typprojekt A – massor lämpliga att använda 128
4.4 Strategi för typprojekt B – massor förorenade av punktkälla 129
4.5 Strategi för typprojekt C – överskottsmassor med låg föroreningsgrad 130
4.6 Strategi för typprojekt D – massor tillförs arbetsområden 132

5 Cirkulär masshantering 133
5.1 Bakgrund 133
5.2 Åtgärder för ökad cirkulär hantering av massor 134
5.2.1 Minimera 135
5.2.2 Återanvänd 135
5.2.3 Återvinn 136
5.2.4 Deponera 137
5.3 Lärdomar från genomförda projekt 138
5.4 Samhällspåverkan 139
5.5 Teknisk beskrivning för ökad möjlighet till cirkulär masshantering 140

6 Referenslista 143

Förord

Denna vägledning har tagits fram inom ramen för arbetet med AMA Anläggning 23. Avsikten har varit att ge underlag för att komplettera texterna i AMA och RA, med information som ger den som upprättar en teknisk beskrivning bakgrund, vägledning och tips. Vägledningen kan till valda delar även användas för beskrivningar som ansluter till en tidigare utgåva av AMA Anläggning då merparten av koder och rubriker varunder krav ställs är desamma i de olika utgåvorna av AMA.

Författarnas förhoppning är att vägledningen ska bidra till att underlätta för både beställare som projektör att upprätta ett entydigt, entreprenadjuridiskt korrekt och kalkylerbart förfrågningsunderlag för anläggningsprojekt som inkluderar masshantering.

Masshantering utifrån ekonomi, miljö och teknik utgör ett komplext samspel som kräver samverkan mellan flera olika aktörer och kompetenser. Vägledningen har tagits fram av representanter med olika bakgrund och infallsvinkel avseende masshantering, med målsättningen att skapa en vägledning som ger en bred belysning av frågeställningen. Vägledningen blir därmed även en möjlig utgångspunkt för vidare dialog och utveckling av masshantering i anläggningsprojekt.

Denna uppdaterade version har förutom en generell översyn även kompletterats med texter avseende invasiva främmande arter, hantering av vegetationsytor samt cirkulär masshantering. Det ska noteras att tillämpningen av flera begrepp som används i vägledningen fortsatt diskuteras, både utifrån lagstiftning, branschpraxis och myndighetsperspektiv. Begrepp i vägledningen avser begrepp definierade enligt AMA Anläggning 23. Återvinningsbara massor och handledningens användning av begreppet återvinning skiljer sig från definitioner som ges i miljölagstiftningen, där ett återvinningsförfarande anger om ett avfall upphör att vara avfall (miljöbalken 15:9), och där återvinna avser en användning av avfall (miljöbalken 15:6). I denna vägledning används begreppen återvinningsbara massor och återvinning mer vardagligt och kan avse både resurser och avfall.

Arbetsgruppen som har tagit fram vägledningen består av Per-Anders Lundholm, Trafikverket, Mats Werner, Svensk Byggtjänst, Jesper Grandin, NCC, Mårten Osanius, Atrax Energi och Miljö AB, Pär Elander, Elander

Miljöteknik AB, Henrik Möller, HM Geokonsult AB, Håkan Garin, GeoVerkstan och Gunilla Franzén, GeoVerkstan (huvudförfattare).

Författarna tackar följande personer som har lämnat synpunkter på remissen. Trafikverket: Ett stort antal specialister. PEAB: Matz Jönsson Forssell, SWEROCK: Martin Tengsved, SKANSKA: Linus Andersson, Länsstyrelsen: Ann-Christine Schleret Lember, SGU: Klas Arnerdal, NCC: Ulrika Palmer Nilsson, Helena Hellgren.

Ett speciellt tack riktas till Kerstin Teutsch, Teutsch landskapsarkitekter AB och Anna Pettersson Skog, RISE som bidragit till att hantering av vegetationsytor samt främmande invasiva arter har inkluderats.

Gunilla Franzén i Stockholm 2023

1 INLEDNING

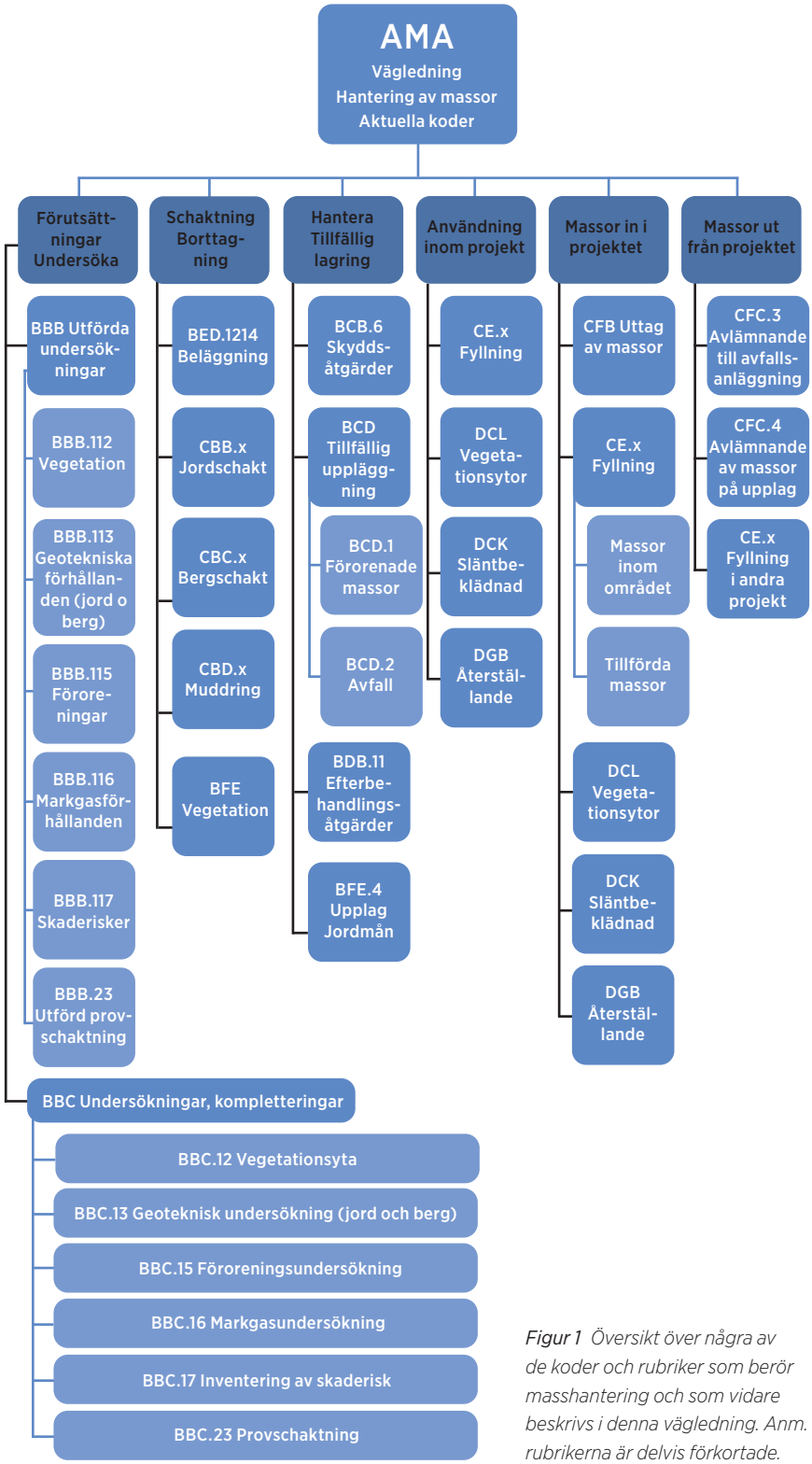
1.1 Syfte, omfattning, avgränsning

Vägledningens syfte är att underlätta för beställaren och projektören att upprätta ett entydigt, entreprenadjuridiskt korrekt och kalkylerbart förfrågningsunderlag (teknisk beskrivning + mängdförteckning + administrativa föreskrifter) för anläggningsprojekt som inkluderar masshantering. Vägledningen är ett komplement som förtydligar de krav som finns formulerade i AMA, de råd som finns i RA samt mät- och ersättningsreglerna i MER. Vägledningen är även ett verktyg för den som granskar en upprättad teknisk beskrivning och tillhörande mängdförteckning.

Vägledningen är ursprungligen framtagen under arbetet med AMA Anläggning 23. Denna uppdaterade version av vägledningen är baserad på innehållet i den publicerade AMA Anläggning 23 men den är även tillämpbar i valda delar för tidigare utgåvor av AMA Anläggning. Vägledningen har reviderats och uppdaterats utifrån användarnas återkoppling och kompletterats avseende invasiva främmande arter, hantering av vegetationsytor, samt cirkularitet vid hantering av massor.

Masshanteringen avser hantering av samtliga massor inom ett projekt, dvs. jord- och bergmassor men även rivningsmassor. Det finns behov av förtydliganden kring hur massor med olika föroreningsgrad och tekniska egenskaper ska hanteras. Miljödepartementet har i sina två promemorior "ordning och reda på avfallet" (M2021/00207, januari 2021) samt "ett förbättrat genomförande av MKB-direktivet (M2021/00596, mars 2021) föreslagit justeringar avseende hantering av avfall. Detta skapar ytterligare behov av en vägledning som bidrar till att förtydliga hur massor ska hanteras vid förfrågan och upphandling.

Potentiell påverkan på vatten har exkluderats, däremot inkluderas torra och blöta massor. För att kunna beskriva ansvar och omfattning, tar vägledningen sin utgångspunkt i fyra vanligt förekommande fall av typprojekt. Vägledningen utgår från att det är ett förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad som ska upprättas, men delar av vägledningen är tillämpbara även för totalentreprenader.



Figur 1 *Översikt över några av de koder och rubriker som berör masshantering och som vidare beskrivs i denna vägledning. Anm. rubrikerna är delvis förkortade.*

Vägledningen omfattar förklaringar till vanligt förekommande begrepp/benämningar, bakgrund till frågeställningar som berör masshantering, förtydliganden samt vägledning avseende berörda koder och rubriker i AMA-RA-MER samt beskrivning av strategier för upprättandet av förfrågningsunderlag utifrån fyra olika typprojekt.

1.2 Aktuella koder i AMA och RA som berörs

Masshantering i ett projekt berör ett flertal koder i AMA Anläggning och tillhörande RA. I figur 1 redovisas en översikt över vilka koder med tillhörande rubriker som främst är berörda när ett förfrågningsunderlag för entreprenad med masshantering upprättas. Det bör noteras att i figuren används en förkortad rubrik för koderna. För korrekt rubrik för respektive kod, se avsnitt 3.

Kortfattat kan syftet med de olika koderna formuleras enligt nedan. En utförlig beskrivning av respektive kod återfinns under avsnitt 3.

En förutsättning för upprättandet av förfrågningsunderlaget är att det finns tillräckligt med information avseende **massornas egenskaper** (tekniska egenskaper och förekomst av föroreningar). Under avsnitt **BBB** redovisas den kända kunskapen om massornas egenskaper som bas för entreprenörens kalkylering och produktion. Detta kompletteras under avsnitt **BBC** med underlag för att prissätta nödvändiga kompletterande undersökningar samt andra hjälparbeten som entreprenören ska utföra under byggskedet.

De krav som ställs på arbetet med att **schakta** är olika om det är jordschakt, blandschakt, bergschakt eller muddring, vilket hanteras under avsnitten **CBB, CBC och CBD**. I de fall massorna är potentiellt förorenade kan även skyddsåtgärder krävas vilket beskrivs under **BCB.6**. Rivning som resulterar i att massor skapas hanteras i fallet med asfalt under **BED.1214**.

Massor som schaktas inom entreprenaden efterbehandlas enligt **BDB.11** i de fall de överskrider för entreprenaden definierade riktvärden och inte direkt ska transporteras till en avfallsanläggning, eller kan användas på annan plats. I de fall det finns behov av lagring av massor inom arbetsområdet anges kraven på lagringsytan under **BCD.1** för förorenade massor respektive **BCD.2** för avfall. Användning av massor inom entreprenaden eller inom en annan entreprenad som fyllningsmassor, redovisas under tillämpliga koder i avsnitt **CE**. Massor som ska användas för vegetationsytor respektive släntbeklädand hanteras under avsnitten **DCL** och **DCK**.

I de fall massorna inte uppfyller de för entreprenaden upprättade riktvärdenas krav transporteras massorna till avfallsanläggning vilket beskrivs under **CFC.3**.