



Förslag till hållbarhetskriterier för cirkulära massor och fyllnadsmaterial

Innehåll

1.	Massdispositionsplan för minskad klimat- och naturpåverkan – projekteringskedet	4
1.1	Basnivå.....	4
1.1.1	Argument.....	4
1.1.2	Teknisk specifikation	4
1.1.3	Förslag till bevis	5
1.1.4	Förslag till uppföljning	5
1.1.5	Information om kravet	5
1.1.6	Motiv	6
2.	Masshantering för minskad klimat- och naturpåverkan – totalentreprenad	7
2.1	Basnivå.....	7
2.1.1	Argument.....	7
2.1.2	Teknisk specifikation	7
2.1.3	Förslag till bevis	8
2.1.4	Förslag till uppföljning	8
2.1.5	Information om kravet	10
2.1.6	Motiv	10
2.2	Basnivå.....	12
2.2.1	Argument.....	12
2.2.2	Teknisk specifikation	12
2.2.3	Förslag till bevis	13
2.2.4	Förslag till uppföljning	13
2.2.5	Information om kravet	13
2.2.6	Motiv	15
3.	Klimatberäkning av masshantering	16
3.1	Avancerad nivå	16
3.1.1	Argument.....	16
3.1.2	Kontraktsvillkor	16
3.1.3	Förslag till bevis	18
3.1.4	Förslag till uppföljning	18
3.1.5	Information om kontraktsvillkoret	18
3.1.6	Motiv	18
4.	Digitala orderkvitton/följesedlar	20
4.1	Avancerad nivå	20
4.1.1	Argument.....	20
4.1.2	Kontraktsvillkor	20

4.1.3	Förslag till bevis	20
4.1.4	Förslag till uppföljning	20
4.1.5	Information om kontraktsvillkoret	21
4.1.6	Motiv	21

UTKAST

1. Massdispositionsplan för minskad klimat- och naturpåverkan – projekteringskedet

1.1 Basnivå

1.1.1 Argument

Bygg- och anläggningsprojekt innebär ofta att stora mängder massor av jordarter och berg behöver flyttas vilket är både kostnads- och energikrävande. Störst effekt erhålls genom att tidigt designa, gestalta och planera för att undvika att stora mängder massor överhuvudtaget flyttas. Det här kriteriet syftar till att öka kunskapen kring massbalansering och arbeta för minskad klimat- och naturpåverkan tidigt i projektet.

1.1.2 Teknisk specifikation

Konsulten ska arbeta för att minska klimatavtrycket av grundläggningen och av masshanteringen.

Konsulten ska ta fram en massdispositionsplan för att minimera uppkomst av överskott- och underskott av massor i det projekterade projektet. Konsulten ska föreslå hur ny råvara och deponi ska undvikas i projektet och hur transporter av massor kan hållas nere för att minska klimatpåverkan. Återanvändning eller återvinning av massor ska ske så lokalt som möjligt, vid behov ska dialog föras med aktörer utanför projektet.

Den massdispositionsplan konsulten ska ta fram ska minst innehålla följande:

- Beskrivning av hur:
 - Olika aktörer tidigt i projektet ska arbeta för att minimera transportarbetet för fall A-massor och fall B-massor.
 - Användning av ny råvara ska undvikas i projektet
 - Återanvändning och återvinning av massor ska öka.
 - Deponering av massor ska minimeras.
- Översiktlig bedömning av hur stora volymer [m³] som berörs:
 - Inom projektet, av fall A-massor, volym av överskott respektive underskott.
 - Utanför projektet, av fall B-massor, volym av överskott respektive underskott.
- Översiktlig bedömning av vilken beskaffenhet massorna har:
 - Miljömässigt (förekomst av ämnen, föroreningar, risk för utlakning till omgivning, förekomst av invasiva arter, och liknande).
 - Funktionsmässigt (möjlig användning baserat på jord- och bergartsstrukturer).
- Beskrivning av hur överskottsmassorna bör användas
- Bedömning av vilka mottagare som är möjliga för överskottsmassor och vilka leverantörer som är möjliga för underskottsmassor samt angivande av avstånd till dessa.
- Förslag på angivna platser där masshantering kan ske. Det ska finnas tillräckligt med utrymme så att massor av olika kvalitéer inte blandas. Det ska göras en bedömning av om tillstånd för användning av utpekade platser behövs. Konsulten ska söka efter och välja de platser där valet ger minst inverkan på naturmiljön. **[OBS information till Beställaren: Denna punkt ska tas bort om uppdraget till konsulten inte omfattar att välja sådan yta!]**

Som stöd för framtagande av planen kan Trafikverkets *Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering* (Trafikverket 2019:181, ISBN 978-91-7725-533-8) användas.

Som stöd för miljömässig bedömning kan Naturvårdsverkets vägledningar användas. (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Avfall/Handbok---atervinning-av-avfall-anlaggning/Hantering-av-massor-i-infrastrukturprojekt/>)

1.1.3 **Förslag till bevis**

1.1.4 **Förslag till uppföljning**

Som del av leveransen av uppdraget, alternativt som en del av avstämning under uppdraget eller före leveransen, ska konsulten presentera massdispositionsplanen. Presentationen bör ske inför beställaren. En del av redovisningen bör vara hur konsulten anpassat projektet så att överskott- och underskottsmassor hålls låga samt hur masshanteringsplanen uppfyller övriga punkter i kravet

1.1.5 **Information om kravet**

Kravet kan användas för både anläggnings- och husbyggnadsprojekt.

Till massor räknas följande: jordar, grus, sand, slam, lera, torv, morän, sprängd sten, krossad sten, sorterad sten.

Kriteriet bör användas så tidigt som möjligt i projekt, till exempel vid program- och projekteringsarbetet. Syftet är att tidigt få kontroll på massornas beskaffenhet och mängder för att kunna planera för hur de ska användas samt hålla transportarbetet nere. Syftet är att minska klimatpåverkan och brytning av ny råvara.

När projektet närmar sig produktionsskedet så bör mer detaljerade krav på volymer, kvalitéer och mottagare eller leverantörer av massor ställas.

Vid stora mängder massor kan det undersökas om transporter på vattenvägen kan vara möjligt för att minska den totala mängden transporter. Man behöver undersöka de olika alternativens klimatpåverkan och emissioner innan ett ställningstagande.

Vid planering och projektering ska massbalansberäkningar genomföras för att optimera användningen av tillgängliga massor.

Som verktyg för att arbeta med massdispositionen kan exempelvis Geokalkylanvändas för att optimera olika lösningar. (<https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/geokalkyl>)

Trafikverket har tagit fram en prioritering för hur uppkomna massor bör hanteras i sin rapport "Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering" (Trafikverket 2019:181, ISBN 978-91-7725-533-8)

Baserat på Trafikverkets förslag (utifrån ovan nämnda rapport) kan följande bedömning och prioritering för hantering och användning av massor undersökas:

- Mycket bra hantering:
 - Användning av massor i eller på grund av anläggningen för följande syften:
 - Anläggningen:
 - Konstruktion- och landskapsanpassad utformning av anläggningen inklusive dess fasta anordningar.
 - Begränsad och väl motiverad anpassning av det omgivande landskapet i direkt anslutning till anläggningen.
 - Återställning:
 - Återställning av tillfälligt använda ytor.

- Skydds- och kompensationsåtgärder:
 - Särskilt utformade miljöer skapas på annan plats.
- Bra hantering:
 - Användning av massor med tydligt syfte (annat än ovan nämnda):
 - Mervärdesskapande åtgärder:
 - Åtgärder som vidtas utifrån brister eller behov för att stärka värden identifierade i utredningar (exempelvis att motverka buller), projekteringen eller gestaltning av miljöer i vägområde eller liknande.
 - Användning av massor i annat projekt som beställaren har (kan kräva mellanlagring).
 - Användning av massor i projekt av annan verksamhetsutövare:
 - I andra bygg- och anläggningsprojekt.
 - Som sluttäckning av befintlig deponi.

Baserat på Trafikverkets förslag bör följande hantering och användning av massor undvikas:

- Användning av massor i projektet utan syfte, exempelvis:
 - Uppfyllnad anpassad till landskapet i närliggande område
- Överlåtelse eller bortskaffning av massor på så vis att massorna:
 - Lämnas till mottagningsanläggning eller deponi.

Enligt Trafikverket bör massor inte tillfalla entreprenören. Möjligheten att kontrollera vart massorna hamnar minskar om de överläts till entreprenören. Det kan i värsta fall kan leda till att förorenade massor dumpas på platser där de orsakar skador.

För att öka möjligheterna till återanvändning skulle olika utformningar på avtalade överlåtelser kunna undersökas. Ägaren av massorna skulle kunna undersöka möjligheterna till att överlåtelse kan ske till entreprenören under vissa villkor. Villkor som då kan undersökas skulle kunna vara att användningen villkoras med ovanstående lista (avseende mycket bra, respektive bra hantering, förbjuder vidare överlåtelser utom till slutanvändaren) och att ägandet övergår först när massorna avlastats på platsen för användning samt att alla transporter bekostas av entreprenören. Det är dock mycket viktigt att undersöka om avfallsagstiftningen utifrån den föreslagna lösningen förhindrar eller begränsar lösningen.

1.1.6 **Motiv**

Kravet bidrar till att minska klimatbelastning och utvinning av ny råvara i bygg- och anläggningssektorn. Masshanteringen utgör en mycket stor del av transportarbetet med tunga fordon. Lagstiftningen som reglerar hanteringen av massor är komplicerad och kunskapsnivån är oftast låg både hos beställare, konsulter och entreprenörer. Det leder till onödiga kostnader och risk för stor miljöpåverkan som giftspridning i miljön från massor och klimatpåverkan vid omfattande transporter av massor. Det här kriteriet fokuserar på klimatpåverkan och onödiga transporter, fokus ligger inte på hantering av förorenad mark. För sådan information om det sistnämnda hänvisar vi till Naturvårdsverkets vägledning.

2. Masshantering för minskad klimat- och naturpåverkan – totalentreprenad

2.1 Basnivå

2.1.1 Argument

Genom att planera för masshanteringen och sträva efter återanvändning och minskat transportarbete finns stora möjligheter att sänka kostnader och att minska klimatpåverkan.

2.1.2 Teknisk specifikation

Entreprenören ska arbeta för att minska klimatpåverkan av grundläggningen och masshanteringen.

Entreprenören ska arbeta fram en massdispositionsplan. I arbetet med massdispositionsplanen ska följande prioriteringar vara styrande:

- Transportarbetet ska minimeras.
- Minska klimatpåverkan av bränsleanvändning, exempelvis vid val av bränsle, val av fordon och maskiner samt minimering av tomgångskörning.
- Användning av ny råvara ska undvikas i projektet
- Återanvändning och återvinning av massor ska eftersträvas.
- Återanvändning och återvinning av massor ska ske så lokalt som möjligt.
- Deponering av massor ska minimeras.
- Vid val av platser för masshantering ska sådana platser väljas som ger minst inverkan på naturmiljön.

Entreprenören ska vid nedan angivna tillfällen visa beställaren vilka åtgärder som vidtagits i massdispositionsplanen för att efterleva de ovan nämnda prioriteringarna.

Massdispositionsplanen ska godkännas av beställaren innan leverans av projektering sker. Planen ska justeras och åter godkännas av beställaren innan schaktning påbörjas. Planen ska därutöver justeras ytterligare vid uppdaterat underlag om massornas mängder och när entreprenören har ökad kunskap på detaljnivå kring massbalansen. I samtliga justeringar ska ovan nämnda prioriteringar vara styrande för de åtgärder som väljs.

Massdispositionsplanen ska minst innehålla nedanstående punkter. I de fall uppgifter inte kan tas fram förrän under masshanteringen ska planen innehålla instruktioner för vilka uppgifter som ska tas fram och var dessa ska fyllas i. Massdispositionsplanen ska därför utformas enligt nedan:

- Angivna platser för masshantering:
 - Innehåll i planen: Platser där masshantering kan ske ska anges.
 - Innehåll i planen: Information om det behövs tillstånd eller krävs anmälan för användning av angivna platser.
 - Innehåll i planen: En redogörelse för varför angivna platser är de, av de möjliga valen för plats, som ger minst inverkan på naturmiljön.
 - Planen ska utformas så att: Ytan disponeras för masshantering. Det ska finnas tillräckligt med utrymme så att massor av olika kvalitéer inte blandas.
 - Innehåll i planen: Beskrivning av vilka åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att kringliggande naturmiljö skyddas mot påverkan.

- Planen ska utformas så att: Det säkerställs att kringliggande naturmiljö skyddas mot påverkan.
- Klimatpåverkan av olika geotekniska förstärkningsåtgärder:
 - Innehåll i planen: En bedömning av klimatpåverkan av olika geotekniska förstärkningsåtgärder.
 - Planen ska utformas så att: Valda geotekniska förstärkningsåtgärder är de som av ovan ger minst klimatpåverkan.
- Klassificering av massor och beskrivning av mängder:
 - För fall A-massor, beskrivning ska som minst redovisa:
 - Överskott: Beskrivning av kemisk sammansättning, kvalitet och hållfasthet, funktion eller möjlig funktion samt mängd (m³).
 - Underskott (behov av anskaffning): Behov av mängd (m³) samt beskrivning av kemisk sammansättning, kvalitet och hållfasthet och beskrivning av funktion materialet ska användas för.
 - Behov av krossning: Angivande av mängd (m³) samt beskrivning av storlek, hållfasthet och beskrivning av funktion materialet ska användas för.
 - Behov av sprängning: Angivande av mängd (m³) samt beskrivning av bergart.
 - För fall B-massor, beskrivning av:
 - Överskott angiven per fraktion med, som minst, redovisning av:
 - Mängd (m³) per mottagare och destination:
 - Per mottagare, destination och mängd: Syftad hantering eller användning.
 - Per mottagare, destination och mängd: Om tillstånd för den syftade hanteringen, användningen och för transporten, finns eller om det krävs och i så fall när tillstånd måste sökas.
 - Till deponi: Mängd per (m³) mottagare och destination.
 - Underskott per fraktion och ursprung, redovisat med:
 - Mängd (m³) tillfört material från återvunna eller återanvända massor.
 - Mängd (m³) tillfört nybrutet (ej återvunnet eller återanvänt) material.

Ovan efterfrågade bedömningar, uppgifter och beskrivningar ska antecknas i ett samlat dokument. Som verifikat på hantering enligt planen ska tillstånd, anmälningar, orderkvitton, leverans-, följe- och vågsedlar med mera kunna visas upp.

Som stöd för framtagande av planen kan *Trafikverkets Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering (Trafikverket 2019:181, ISBN 978-91-7725-533-8)* användas.

Som stöd för miljömässig bedömning kan Naturvårdsverkets vägledning användas. (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Hantering-av-massor-i-infrastrukturprojekt/>)

2.1.3 **Förslag till bevis**

2.1.4 **Förslag till uppföljning**

Granskning kan ske av att, och hur entreprenören har:

- Valt åtgärder i massdispositionsplanen för att efterleva de i kravet nämnda prioriteringarna.
- Följt planen och antecknat det planen (kravet) angett ska dokumenteras och följas upp.

- Redovisat lösningar för återvinning eller återanvändning av massor med dokumentation av dialog med aktörer för återvinning av massor lokalt.
- Justerat planen före schaktningsarbeten påbörjas. Innan schaktning påbörjas ska massdispositionsplanen på nytt godkännas av beställaren.

Granskning kan ske av att entreprenören:

- Kan visa upp tillstånd eller anmälan enligt miljöprövningsförordningen, för fall där sådana tillstånd krävs.
- Kan visa upp orderkvitton eller följesedlar och redovisa vart (destinationen) som fall B-massor har hamnat eller varifrån de hämtats.

Uppföljning om vart massorna har hamnat och om eventuella tillstånd/anmälningar genomförts inklusive dokumentation bör göras regelbundet under projektet då det annars finns risk att entreprenören hittar andra lösningar utan att stämma av med beställaren. Massor som det ej finns dokumentation för bör inte ersättas ekonomiskt. Förslag till verifikat är att redovisa transportdokument, orderkvitton, följesedlar eller vågsedel.

Trafikverket har tagit fram en prioritering för hur uppkomna massor bör hanteras i sin rapport "Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering" (Trafikverket 2019:181, ISBN 978-91-7725-533-8)

Baserat på Trafikverkets förslag (utifrån ovan nämnda rapport) kan följande bedömning och prioritering för hantering och användning av massor undersökas:

- Mycket bra hantering:
 - Användning av massor i eller på grund av anläggningen för följande syften:
 - Anläggningen:
 - Konstruktion- och landskapsanpassad utformning av anläggningen inklusive dess fasta anordningar.
 - Begränsad och väl motiverad anpassning av det omgivande landskapet i direkt anslutning till anläggningen.
 - Återställning:
 - Återställning av tillfälligt använda ytor.
 - Skydds- och kompensationsåtgärder:
 - Särskilt utformade miljöer skapas på annan plats.
- Bra hantering:
 - Användning av massor med tydligt syfte (annat än ovan nämnda):
 - Mervärdesskapande åtgärder:
 - Åtgärder som vidtas utifrån brister eller behov för att stärka värden identifierade i utredningar (exempelvis att motverka buller), projekteringen eller gestaltning av miljöer i vägområde eller liknande.
 - Användning av massor i annat projekt som beställaren har (kan kräva mellanlagring).
 - Användning av massor i projekt av annan verksamhetsutövare:
 - I andra bygg- och anläggningsprojekt.
 - Som sluttäckning av befintlig deponi.

Baserat på Trafikverkets förslag bör följande hantering och användning av massor undvikas:

- Användning av massor i projektet utan syfte, exempelvis:
 - Uppfyllnad anpassad till landskapet i närliggande område
- Överlåtelse eller bortskaffning av massor på så vis att massorna:
 - Lämnas till mottagningsanläggning eller deponi.

Enligt Trafikverket bör massor inte tillfalla entreprenören. Möjligheten att kontrollera vart massorna hamnar minskar om de överläts till entreprenören. Det kan i värsta fall kan leda till att förorenade massor dumpas på platser där de orsakar skador.

För att öka möjligheterna till återanvändning skulle olika utformningar på avtalade överlåtelser kunna undersökas. Ägaren av massorna skulle kunna undersöka möjligheterna till att överlåtelse kan ske till entreprenören under vissa villkor. Villkor som då kan undersökas skulle kunna vara att användningen villkoras med ovanstående lista (avseende mycket bra, respektive bra hantering, förbjuder vidare överlåtelser utom till slutanvändaren) och att ägandet övergår först när massorna avlastats på platsen för användning samt att alla transporter bekostas av entreprenören. Det är dock mycket viktigt att undersöka om avfallslagstiftningen utifrån den föreslagna lösningen förhindrar eller begränsar lösningen.

2.1.5 **Information om kravet**

Kravet kan användas för både anläggnings- och husbyggnadsprojekt.

Kravet ska genomföras under kontraktstiden, åtgärderna behöver inte beskrivas i anbud.

Till massor räknas följande: jordar, grus, sand, slam, lera, torv, morän, sprängd sten, krossad sten, sorterad sten.

Om en kommun eller region har en strategi för masshantering och masshanteringsplan eller mottagningsanläggningar så bör kravet anpassas av beställaren så kravet ligger i linje med en sådan strategi. Exempel på sådan anpassning kan handla om att peka ut vilka platser för masshantering som finns eller ange i kravet om det finns system eller samverkan för återanvändning av massor som ska användas et cetera. Det är inte säkert att en sådan strategi är utarbetad för att minska påverkan på klimat- och naturmiljö. Det bör i sådana fall undersökas av beställaren hur upphandlingskravet kan justeras innan det ställs, så att kravet bidrar till att minska påverkan på klimat- och naturmiljö.

Deponiavgifter varierar i landet och kan ofta vara högre än transportkostnaden. Mjuka massor och svårhanterliga material transporteras därför ofta längre än till närmsta deponi vilket bland annat leder till högre klimatpåverkan. Därför bör beställaren betona att massor ska transporteras så korta sträckor som möjligt.

Vid stora mängder massor kan det undersökas om transporter på vattenvägen kan vara möjligt för att minska den totala mängden transporter. Man behöver undersöka de olika alternativens klimatpåverkan och emissioner innan ett ställningstagande.

Vid en totalentreprenad är det särskilt lämpligt att beställaren godkänner masshanterings- och logistikplanen innan schaktningen påbörjas. Det eftersom masshanteringen kan optimeras ytterligare i byggskedet eller vid provtagning.

2.1.1 **Motiv**

Kravet bidrar till att minska klimatbelastningen och till att minska utvinningen av ny råvara i bygg- och anläggningssektorn. Masshanteringen utgör en mycket stor del av transportarbetet med tunga fordon. Lagstiftningen som reglerar hanteringen av massor är komplicerad och kunskapsnivån är oftast låg både hos beställare, konsulter och entreprenörer. Det leder till onödiga kostnader och risk

för stor miljöpåverkan som giftspridning i miljön och omfattande utsläpp på grund av transporter av massor. Det här kriteriet fokuserar på klimatpåverkan och onödiga transporter, fokus ligger inte på hantering av arbete med förorenad mark. För information om sådant hänvisar vi till Naturvårdsverkets vägledningar.

UTKAST

Masshantering för minskad klimat- och naturpåverkan - utförandeentreprenad

2.2 Basnivå

2.2.1 Argument

Genom att sträva efter återanvändning och minskat transportarbete finns stora möjligheter att sänka kostnader och att minska klimatpåverkan. Entreprenören kan optimera transportarbetet eller val av fordon, maskiner, bränslen och tomgångskörning med mera.

2.2.2 Teknisk specifikation

Entreprenören ska arbeta för att minska klimatavtrycket av grundläggningen och masshanteringen. Entreprenören ska därför arbeta efter beställarens massdispositionsplan.

Massdispositionsplanen ska uppdateras/justeras före schaktning påbörjas.

Vid samtliga justeringar ska målet vara att minska det totala transportarbetet och tomgångskörning. Vid samtliga justeringar ska målet också vara att återanvända eller återvinna massor och att göra det så lokalt som möjligt.

Vid större justeringar av planen ska godkännas av beställaren innan schaktning påbörjas.

Utöver det ska justering ske löpande vid behov, exempelvis vid uppdaterat underlag om massornas mängder och när ökad kunskap finns på detaljnivå kring massbalansen.

Hantering och användning av överskott av klass B-massor ska ha ett projekterat eller av beställaren föreskrivet syfte. Som av beställaren föreskrivet syfte avses om massdispositionsplan definierar hantering och användning av överskott av klass B-massor. Användning utan syfte är exempelvis uppfyllnader anpassade till landskapet utan att sådan finns projekterade eller tidigare föreskrivna. Att överlåta klass B-massor till entreprenör eller annan får ej ske utan beställarens skriftliga godkännande.

Att lämna klass B-massor till mottagningsanläggning eller deponi får då ej ske utan beställarens skriftliga godkännande.

Entreprenören ska när plats för sortering, lagring och behandling av massor tas i anspråk och används säkerställa minsta möjliga inverkan på kringliggande naturmiljö. **[OBS information till Beställaren: Denna punkt ska tas bort om uppdraget till entreprenören inte omfattar att bestämma detta eller om entreprenören inte alls har rådighet över en sådan yta!]**

Dokumentation av masshantering och logistik ska ske enligt massdispositionsplanen men dock minst av följande:

- Beskrivning av fall A-massor med redovisad mängd [m³] av:
 - Överskott per fraktion.
 - Underskott (behov av anskaffning) per fraktion.
 - Krossad mängd per fraktion.
 - Mängd sprängning.
- Beskrivning av fall B-massor med som minst:
 - Överskott redovisat med:
 - Syftet med hanteringen eller användning per fraktion och destination.

- Eventuella tillstånd för transport, hanteringen eller användningen ska anges per fraktion och destination.
- Mängder (m³) och mottagare per fraktion och destination.
- Mängder (m³) och mottagare per fraktion till deponi.
- Underskott redovisat med:
 - mängd (m³) tillfört material från återvunna eller återanvända massor, per fraktion och ursprung.
 - mängd (m³) tillfört nybrutet (ej återvunnet eller återanvänt) material, per fraktion och ursprung.

Som verifikat på att hantering sker enligt planen ska anmälningar, orderkvitton, leverans-, följe- och vågsedlar med mera kunna visas upp.

I första hand gäller beställarens plan för massor, som övrigt stöd i arbetet kan Trafikverkets *Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering* (Trafikverket 2019:181, ISBN 978-91-7725-533-8) användas.

2.2.3 **Förslag till bevis**

2.2.4 **Förslag till uppföljning**

Granskning kan ske av att och hur entreprenören har:

- Följt planen och antecknat det som planen angett ska dokumenteras och följas upp.
- Justerat planen och inhämtat beställarens godkännande innan schaktningsarbeten påbörjas.
- Ska vid slutet av projektet visa upp orderkvitton eller följesedlar som redovisar var fall B-massor har hamnat eller hämtats.

2.2.5 **Information om kravet**

Kravet kan användas för både anläggnings- och husbyggnadsprojekt.

Kravet ska genomföras under kontraktstiden, åtgärderna behöver inte beskrivas i anbud.

Till massor räknas följande: jordar, grus, sand, slam, lera, torv, morän, sprängd sten, krossad sten, sorterad sten.

Kriteriet kräver att det finns en massdispositionsplan bifogad i upphandlingsunderlaget. En sådan plan bör ha med en tydlig beskrivning av mängder, kvalitet och kemisk sammansättning. I kravet *Masshantering för minskad klimat- och naturpåverkan – totalentreprenad* finns uppräknat vad en sådan plan bör innehålla. Beställaren bör även föreslå en eller flera platser för lagring och bearbetning av material och som har tillstånd för detta. Genom att tidigt ta ansvar för massorna och att utföra en massoptimering har beställaren möjlighet att minska kostnaderna för projektet.

I utförandeentreprenaden kan entreprenören utöver det som sagts ovan följa planen genom att arbeta med att exempelvis optimera transportarbetet, välja fordonsbränsle, minimera tomgångskörning och annat.

Deponiavgifter varierar i landet och tippavgifter kan ofta vara högre än transportkostnaden. Mjuka massor och svårhanterliga material transporteras därför ofta längre än till närmsta deponi, vilket bland annat leder till högre klimatpåverkan. Därför bör beställaren betona att massor ska transporteras så korta sträckor som möjligt.

Massor som det ej finns dokumentation för bör inte ersättas ekonomiskt. Förslag till verifikat är att redovisa transportdokument, orderkvitton, följesedlar eller vågsedel.

Kriteriet är utformat för att passa då en kommun eller region som saknar en utarbetad strategi för masshantering. Finns en strategi eller så bör kravet anpassas av beställaren så kravet ligger i linje med en sådan strategi. Exempel på sådan anpassning kan handla om att peka ut vilka ytor för masshantering som finns eller ange i kravet om det finns system eller samverkan för återanvändning av massor som ska användas etcetera. Det är inte säkert att en sådan strategi är utarbetad för att minska påverkan på klimat- och naturmiljö. Det bör i sådana fall undersökas av beställaren hur upphandlingskravet kan justeras innan det ställs, så att kravet bidrar till att minska påverkan på klimat- och naturmiljö.

Juridiken kring avfall kan upplevas som svår, varför det är viktigt att följa upp kraven..

Trafikverket har tagit fram en prioritering för hur uppkomna massor bör hanteras i sin rapport "Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering" 2019-12-02 <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1381353/FULLTEXT01.pdf>

Baserat på Trafikverkets förslag (utifrån ovan nämnda rapport) kan följande bedömning och prioritering för hantering och användning av massor undersökas:

- Mycket bra hantering:
 - Användning av massor i eller på grund av anläggningen för följande syften:
 - Anläggningen:
 - Konstruktion- och landskapsanpassad utformning av anläggningen inklusive dess fasta anordningar.
 - Begränsad och väl motiverad anpassning av det omgivande landskapet i direkt anslutning till anläggningen.
 - Återställning:
 - Återställning av tillfälligt använda ytor.
 - Skydds- och kompensationsåtgärder:
 - Särskilt utformade miljöer skapas på annan plats.
- Bra hantering:
 - Användning av massor med tydligt syfte (annat än ovan nämnda):
 - Mervärdesskapande åtgärder:
 - Åtgärder som vidtas utifrån brister eller behov för att stärka värden identifierade i utredningar (exempelvis att motverka buller), projekteringen eller gestaltning av miljöer i vägområde eller liknande.
 - Användning av massor i annat projekt som beställaren har (kan kräva mellanlagring).
 - Användning av massor i projekt av annan verksamhetsutövare:
 - I andra bygg- och anläggningsprojekt.
 - Som sluttäckning av befintlig deponi.

Baserat på Trafikverkets förslag bör följande hantering och användning av massor undvikas:

- Användning av massor i projektet utan syfte, exempelvis:
 - Uppfyllnad anpassad till landskapet i närliggande område
- Överlåtelse eller bortskaffning av massor på så vis att massorna:
 - Lämnas till mottagningsanläggning eller deponi.

Enligt Trafikverket bör massor inte tillfalla entreprenören. Möjligheten att kontrollera vart massorna hamnar minskar om de överläts till entreprenören. Det kan i värsta fall kan leda till att förorenade massor dumpas på platser där de orsakar skador.

För att öka möjligheterna till återanvändning skulle olika utformningar på avtalade överlåtelser kunna undersökas. Ägaren av massorna skulle kunna undersöka möjligheterna till att överlåtelse kan ske till entreprenören under vissa villkor. Villkor som då kan undersökas skulle kunna vara att användningen villkoras med ovanstående lista (avseende mycket bra, respektive bra hantering, förbjuder vidare överlåtelser utom till slutanvändaren) och att ägandet övergår först när massorna avlastats på platsen för användning samt att alla transporter bekostas av entreprenören. Det är dock mycket viktigt att undersöka om avfallslagstiftningen utifrån den föreslagna lösningen förhindrar eller begränsar lösningen.

2.2.6 **Motiv**

Kravet bidrar till att minska klimatbelastningen och utvinning av ny råvara i bygg- och anläggningssektorn. Masshanteringen utgör en mycket stor del av transportarbetet med tunga fordon. Lagstiftningen som reglerar hanteringen av massor är komplicerad och kunskapsnivån är oftast låg både hos beställare, konsulter och entreprenörer. Det leder till onödiga kostnader och risk för stor miljöpåverkan som giftspridning i miljön från massor och klimatpåverkan vid omfattande transporter av massor. Det här kriteriet fokuserar på klimatpåverkan och onödiga transporter, fokus ligger inte på hantering av förorenad mark. För information om det sistnämnda hänvisar vi till Naturvårdsverkets vägledningar.

3. Klimatberäkning av masshantering

3.1 Avancerad nivå

3.1.1 Argument

Detta krav syftar till att beräkna klimatpåverkan från masshantering. Beräkningarna bör användas för ställningstaganden i arbetet så de leder till minskad klimatpåverkan. Kravet ger förutsättningar att uppnå en god kvalitet på klimatberäkningarna. Observera att kravet inte kräver klimatberäkningar vid anbudslämning utan först under kontraktstiden!

3.1.2 Kontraktsvillkor

Entreprenören/Konsulten [OBS information till Beställaren: ta bort den som ej upphandlas!] ska beräkna klimatpåverkan för projektets balansering och hantering av massor. Klimatpåverkan ska beräknas i form av mängder av kg koldioxidekvivalenter.

Klimatberäkningen ska ske vid balansering av massor samt vid hanteringen och logistiken av massor så som den genomförs enligt projektets massdispositionsplan.

Klimatberäkningen ska genomföras inom projekteringen och vid upprättande av massdispositionsplanen. Beräkningen ska då användas som hjälp för att välja de alternativ som minskar klimatbelastningen mest. **[OBS information till Beställaren: Detta stycke ska tas bort om uppdraget inte omfattar projektering, inte är en totalentreprenad eller inte omfattar att upprätta en plan för masshantering och logistik!]**

Klimatberäkningen/arna ska genomföras inför justeringar av massdispositionsplanen. Beräkningen ska då användas som hjälp för att välja de alternativ som minskar klimatbelastningen mest. **[OBS information till Beställaren: Detta stycke ska tas bort om uppdraget endast omfattar projektering och inte omfattar totalentreprenad eller inte utförandeentreprenad!]**

En slutlig klimatberäkning ska genomföras baserat på den balansering, hantering och logistik som genomförts i projektet.

Den slutliga klimatberäkningen ska levereras utförligt dokumenterad tillsammans med relationshandlingarna och även presenteras muntligt. Klimatberäkningen ska redovisas för fall **A**- respektive fall **B-massor** enligt nedanstående uppdelning samt en summering av den totala klimatpåverkan.

Endast beställaren äger rätten att godkänna beräkningarna.

Följande gäller för genomförande av klimatberäkningarna

Klimatberäkningen ska i första hand göras utifrån uppmätta mängder, i andra hand efter mängder beräknade i massdispositionsplanen. Vid anmodan ska kvitton och fakturaunderlag kunna uppvisas som styrker de angivna mängderna av olika kvaliteter.

Klimatberäkningen ska följa planen men minst inkludera nedanstående uppdelning:

- **Fall A-massor** med redovisad mängd [m^3] av:
 - Separat beräkning av jord och berg.
 - Överskott per fraktion.
 - Underskott (anskaffat) per fraktion och ursprung samt antal km till ursprung.
 - Krossad mängd per fraktion.
- **Fall B-massor** med:

- Överskott:
 - Separat beräkning av jord och berg.
 - Per syfte med hantering eller användning, per fraktion och destination.
 - Mängder [m³] per fraktion och destination samt antal km till destination.
 - Mängder [m³] per fraktion till deponi samt destination och antal km dit.
- Underskott redovisat med:
 - Separat beräkning av jord och berg.
 - Mängd [m³] tillfört material från återvunna eller återanvända massor, per fraktion och ursprung samt antal km till ursprung.
 - Mängd [m³] tillfört nybrutet (ej återvunnet eller återanvänt) material, per fraktion och ursprung samt antal km till ursprung.

Nedan angivna emissionsfaktorer ska användas. (Källa: Trafikverkets från *klimatekologisk kalkyl version 6.1*)

För fall **A-massor** gäller att emissionsfaktorer per volym också innehåller transporter på platsen.

För fall **B-massor** gäller att emissioner beräknas genom att använda emissionsfaktorer för både grävd volym av maskin och transporterad volym.

Avstånd ska kunna motiveras.

Till jord räknas i denna klimatberäkning följande: jordar, grus, sand, slam, lera, torv, morän.

Till berg räknas i denna klimatberäkning följande: berg, sprängd sten, krossad sten, sorterad sten.

Emissionsfaktorer (källa: Trafikverkets klimatkalkyl version 6.1)

Fall A-massor	Enhet	Innehåll
Överskott bergschakt	4,51 kg CO ₂ /m ³	sprängmedel, dumper, grävmaskin
Överskott jordschakt	2,17 kg CO ₂ /m ³	dumper, grävmaskin
Underskott berg	7,99 kg CO ₂ /m ³	dumper, grävmaskin, krossning (mobilt)
Underskott jord	2,17 kg CO ₂ /m ³	dumper, grävmaskin

Fall B-massor, grävmaskin

Överskott bergschakt	2,05 kg CO ₂ /m ³	sprängmedel, grävmaskin
Överskott jordschakt	0,54 kg CO ₂ /m ³	grävmaskin
Underskott berg	6,35 kg CO ₂ /m ³	grävmaskin, krossning (mobilt)
Underskott jord	0,54 kg CO ₂ /m ³	grävmaskin

Fall B-massor transport,

Överskott bergschakt	0,29 kg CO ₂ /km	lastbil
Överskott jordschakt	0,17 kg CO ₂ /km	lastbil
Underskott berg	0,19 kg CO ₂ /km	lastbil
Underskott jord	0,17 kg CO ₂ /km	lastbil

För att få använda andra emissionsfaktorer, till exempel för drivmedel för lastbil eller maskin, så ska verklig drivmedelsanvändning redovisas och vara spårbar till respektive fordon eller maskin. I sådana fall ska schablonen för årsmedelvärden av växthusgasutsläpp från olika drivmedelskvaliteter, rapporterade av Energimyndigheten, användas.

För höginblandade drivmedel får produktspecifika emissionsfaktorer anges. I de fall produktspecifika emissionsfaktorer för höginblandade drivmedel används så ska dessa bygga på den rapportering som respektive drivmedelsleverantör gör till Energimyndigheten i enlighet med 20 § drivmedelslagen (2011:319).

Hur sådana emissionsfaktor räknats fram ska dokumenteras av redovisas för beställaren. Vid anmodan ska kvitton och fakturaunderlag kunna uppvisas som styrker de angivna mängderna av olika kvaliteter. Endast beställaren äger rätt att godkänna en sådan beräkning.

3.1.3 **Förslag till bevis**

3.1.4 **Förslag till uppföljning**

Granskning av att:

- Klimatberäkningarna är dokumenterade.
- Klimatberäkningarna har använt de emissionsfaktorer som anges i kravet.
- Kvitton, fakturaunderlag, vågsedlar med mera som styrker de angivna mängderna av olika kvaliteter av massor och/eller bränslen.
- Att beräkningen är uppställd och beräknar fall A- och B-massor enligt det som anges i kravet.
- För projektering och/eller planering att; klimatberäkningen har beaktats såtillvida att val har gjorts som leder till mindre klimatpåverkan.
- För utförandefaserna att; klimatberäkningen i första hand ska göras utifrån uppmätta mängder.

3.1.5 **Information om kontraktsvillkoret**

Texten "information om kravet" riktar sig till den som ska använda kravet i sin upphandling eller i övrigt sitt projekt.

Kravet kan användas vid projektering, totalentreprenad och utförandeentreprenad. Beställaren behöver justera kravet efter respektive uppdrag. Anvisningar för sådana justeringar finns i kravet. Detta krav inkluderar beräkning av klimatpåverkan från markarbeten och masshantering. Det gäller såväl för anläggningsarbeten så som husbyggnad. Anläggningsarbeten kan vara sådant som väg, gata, rörlednings- och annan nätinфраstruktur, spårväg och vattenbyggnad.

För större anläggningsarbeten så har Upphandlingsmyndigheten andra krav för klimatarbete och klimatberäkning. För större anläggningsprojekt bör därför beställaren bestämma sig för om kravet *Klimatberäkning av masshantering* ska användas tillsammans med kraven för större anläggningsarbeten. I sådant fall måste kravet för större anläggningsarbeten anpassas så att dessa två krav fungerar tillsammans. Med större projekt avses projekt med stor budget eller projekt som sträcker sig över lång tid (mer än cirka fem år), eller har relativt stor komplexitet. Trafikverket använder 50 miljoner kronor som en gränsdragning mellan stora och små investeringsprojekt och har utvecklat två olika klimatkravsmodeller för dessa.

För att göra det möjligt att beräkna hur stor klimatpåverkan massbalanseringen och masshanteringen har så finns anvisningar för hur klimatberäkningar kan göras i kravet.

3.1.6 **Motiv**

Kravet bör användas utifrån de uttalade behoven att nå de svenska miljömålen och möjligheterna att förhindra att de globala medeltemperaturökningarna överskrider 2 grader. De faktiska utsläppen av

koldioxid förändras på ett sätt som liknar IPCC¹:s ”värsta” huvudscenariot, RCP8,5. Beräkningar visar att i genomsnitt riskerar 2000-talets två sista decennier blir ca 4,3 grader varmare i globala medeltemperaturen än andra hälften av 1800-talet. Dessutom lär temperaturen då fortfarande vara på väg uppåt i rask takt.² Sedan det konstaterades har utsläpp av klimatpåverkande gaser och halten av koldioxid i atmosfären ökat. Ur det perspektivet bör så många projekt som möjligt ha ambitionen att använda krav på minskad klimatpåverkan och att beräkna klimatpåverkan för att bidra till att undvika att tvågradersmålet överskrids.

UTKAST

¹ IPCC = International Panel on Climate Change

² Naturvårdsverket 2016, ”En varmare värld. Växthuseffekten och klimatets förändringar. Monitor 23” Tredje upplagan. ISBN 978-91-620-1300-4. Sida 95.

4. Digitala orderkvitton/följesedlar

4.1 Avancerad nivå

4.1.1 Argument

Med digitala följesedlar och/eller orderkvitton får beställare möjlighet till tätare uppföljning och bättre inblick i produktionen. Den digitala informationen underlättar vid beräkning av klimatpåverkan för projekt, för att se var massorna transporteras samt att informationen kan användas för matchning mot leverantörsfaktura.

4.1.2 Kontraktsvillkor

Entreprenören och eventuella underentreprenörer ska använda sig av digitala följesedlar/orderkvitton för hantering av alla schaktmassor som lämnas eller förs in i projektet, även kallat fall B-massor (AMA). För regler vid transport av farligt avfall gäller lag och myndighetsföreskrifter. Systemet för digitala följesedlar/orderkvitton som följer standarden BEAst NeC 3.0.1 eller motsvarande ska användas vid detta kontraktsvillkor.

Följande information ska minst redovisas digitalt:

Huvudinformation:

- Kund
- Leverantör
- Leverantörens ordernummer
- Fordons-ID
- Projekt-ID

Radinformation:

- Leveransdatum
- Lastningsställe
- Lossningsställe
- Artikelnamn (enligt återvinningsindustrierna, Sveriges Bergmaterialindustri eller liknande)
- Artikelnummer (återvinningsindustrierna, Sveriges Bergmaterialindustri eller liknande)
- Mängd
- Enhet
- (Vågsedelsnummer i de fall där mängden vägs)

Varje lass skall redovisas på separat rad med refererande vågkvittonnummer om våg finns tillgänglig, annars anges total volym av massatypen på en rad.

4.1.3 Förslag till bevis

4.1.4 Förslag till uppföljning

Med digitala följesedlar får beställare möjlighet till tätare uppföljning av produktionen och kan använda informationen mot leverantörsfaktura. Informationen kan matchas mot massbalansen. Massor som saknar följesedel/orderkvitton bör inte ersättas, detta bör följas upp oavsett om det är digitala eller manuella kvitton.

4.1.5 **Information om kontraktsvillkoret**

Med digitala följesedlar enligt BEAst NeC 3.0.1 eller motsvarande branschstandard får beställare/leverantörer möjlighet till tätare uppföljning av produktionen samt använda denna information för matchning mot leverantörsfaktura.

Det finns flera fördelar med att följa masshantering digitalt istället för manuellt med papperskvitton:

- För att sammanställa vart massor har hamnat eller tagits från.
- För att utföra klimatberäkningar av projektets transporter.

Beställaren behöver inte nödvändigtvis ta del av all radinformation men kan kräva sammanställningar. Om informationen redan finns digitalt kan det underlätta och sänka kostnaderna för uppföljningsarbetet.

Kravet är på avancerad nivå eftersom digitala orderkvitton är under införande som en del i byggbranschens digitalisering.

4.1.6 **Motiv**

Transporterna står för en stor del av byggmassornas klimatpåverkan. Digitala orderkvitton underlättar uppföljningen och beräkningen klimatpåverkan då både transportsträckor och destinationer är dokumenterade digitalt.