




SGF

I samarbete
med:

SBUF

Användarmanual Kontakt

 **Carbon footprint från efterbehandling och andra markarbeten**

Spara Ladda upp Skriv ut PDF Jämför Faktorer Behandlingar

Start Projekttering Omhändertagande av massor Behandling av massor Återställande av området Uppföljning Sammanfattning

Start

Syftet med verktyget är att kvantifiera carbon footprint från efterbehandling av områden med förorenad jord och andra markarbeten. Innan verktyget används bör användaren läsa igenom tillhörande användarmanual. Verktyget är framt avsett för en jämförande analys och principer för systemgränserna ges i manualen. Verktyget är indelat i fem processsteg (dessa beskrivs i manualen). Varje processsteg beskrivs på en egen sida där mer information ges som synlig informationstext och som dolda kommentarer vilka syns då muspekaren förs frögtecknet vid aktuell rubrik. Beräkningarna bygger på två typer av indata:

- 1) Fallspecifika som användaren matar in i de fem processstegen
- 2) Emissionsfaktorer som redovisas i faktorlistan

De olika emissionsfaktorererna har klassats utifrån bedömd kvalitet/osäkerhet i tre klasser. Det finns även möjlighet till fallspecifika justeringar av vissa emissionsfaktorer. Resultatet av beräkningarna sammanfattas på sidan sammanfattning.

ANVÄNDAREN AV VERKTYGET ANSVARAR FÖR RESULTATEN AV BERÄKNINGARNA.

Tryck "Uppdatera" för att spara ändringarna på detta formulär.

Projektname *	<input type="text"/>
Län	<input type="text"/>
Kommun	<input type="text"/>
Fastighetsbeteckning	<input type="text"/>
Delområde	<input type="text"/>
Beräkning utförd av (namn)	<input type="text"/>
Företag/Organisation	<input type="text"/>
Datum	<input type="text"/>
Åtgärdsalternativ nr/benämning	<input type="text"/>
Information om objektet	<input type="text"/>
Area (m ²)	<input type="text" value="0"/>
Volym jord (m ³)	<input type="text" value="0"/>
Typ av jord	<input type="text"/>
Medeldensitet (g/cm ³)	<input type="text" value="0"/>
Massa (ton)	<input type="text" value="0"/>
Övrig information (Lex grundvattenförhållanden)	<input type="text"/>

* Obligatoriskt fält

© SGF 2012 - Site by Meimi

Slutrapport

Utveckling, implementering och förvaltning av ett enkelt beräkningsprogram för växthusgasutsläpp från markarbeten (steg 2)

2012-06-27

Slutrapport

Utveckling, implementering och förvaltning av ett enkelt beräkningsprogram för växthusgasutsläpp (carbon footprint) från markentreprenader (steg 2)

1 Bakgrund

Svenska geotekniska föreningens (SGF:s) beräkningsverktyg för carbon footprint från efterbehandling och andra markarbeten utvecklades på initiativ av SGF:s Miljögeoteknikkommitté. Ett Excelverktyget var klart 2010 (steg 1). Inför rubricerat steg 2 ansökte NCC Construction Sverige AB om utvecklingsbidrag hos SBUF (ansökan 12555) och SGF:s Miljögeoteknikkommitté ansökte om bidrag från Naturvårdsverket. SGF tillsatte också en projektgrupp, som i sin tur sökte ytterligare bidragsmedel och själva bidrog med en egeninsats.

Projektets upplägg beskrevs ursprungligen i en projektplan daterad 2011-05-27. Under steg 2 (maj 2011 till juni 2012) har verktyget utvecklats vidare mot mark- och anläggningsbranschen, förts över till en webbaserad lösning och implementerats på marknaden. Vidare har nästa steg, förvaltningsskedet planerats. Detta dokument utgör slutrapporten för steg 2 med redovisning av utfört arbete, slutgiltig organisation och finansiering.

2 Utfört arbete

2.1 Vidareutveckling

I vidareutvecklingen av SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint har dels ingått att kontrollera aktualiteten av indata och texter, dels att ändra fokus på användningsområdet. Verktyget togs ursprungligen fram för projekt avseende efterbehandling av förorenade områden. I vidareutvecklingen ingick att med små ändringar visa på ett bredare användningsområde även kopplat till mark- och anläggningsentreprenader och liknande där föroreningar inte hanteras.

Inför arbetet var Excelversionen och tillhörande användarmanual på remiss hos en bred referensgrupp med syftet att få input till utvecklingsarbetet. Tolv olika aktörer svarade på remissen, några mycket ingående och engagerat.

Ett PM för utökat gränssnitt togs fram av projektgruppen där förslag till kompletterande faktorer angavs. En del av dessa faktorer fördes in i verktyget, medan andra sköts till framtida utveckling. All befintlig indata granskades med avseende på aktualitet och hjälptexterna reviderades för att tydliggöra hela användningsområdet. Namnet på verktyget ändrades till "Carbon footprint från efterbehandling och andra markarbeten".

Parallellt med översynen handlades en IT-konsult upp för att föra över verktyget från Excel till en kvalitetssäker webblösning. Syftet vara att med en enkel design göra verktyget mer användarvänlig och lättillgänglig. Fem konsulter inbjöds att svara på förfrågan, varav fyra svarade.

Meimi AB i Örnsköldsvik valdes ut för uppdraget. Ett startmöte hölls i Örnsköldsvik 2011-12-12.

Meimi arbetade med verktyget under våren 2012 och projektgruppen granskade det underhand. Även referensgruppen erbjöds att granska webbversionen i ett nära färdigt skick innan publiceringen. Projektgruppen anpassade också användarmanualen till webblösningen och den bredare användningen. 2012-05-25 levererade Meimi webblösningen genom att lägga över den på **www.sgfmark.se** och **www.sgfmark.net**, som nu är öppna för allmän användning. Användarmanualen finns att ladda ner som pdf i verktyget.

2.2 Implementering

Marknadsföringen av verktyget gjordes på olika sätt. Att knyta till sig en stor och bred referensgrupp och också många olika finansiärer var ett sätt att sprida information om verktyget. För övrig informationsspridning togs en implementeringsplan fram i slutet av november 2011. Följande aktiviteter har ingått i implementeringen:

- Löpande information på SGF:s hemsida.
- Kortare nyhetspass på två av SGF:s kurser.
- Tre större branschkonferenser.
- Framtagning av informationsmaterial (flygblad och roll-up).
- Författande av en konferensartikel och en tidningsartikel.

I den ursprungliga projektplanen angavs att halvdagsseminarier skulle genomföras i egen regi. Istället togs ett beslut i projektgruppen om att istället delta i andras arrangemang. Projektgruppen bedömde att det var ett bättre sätt att nå ut till ett stort antal personer i potentiella målgrupper, och inte bara till de som redan är intresserade. Följande branschkonferenser, samtliga under våren 2012, ingick:

- | | |
|------------|--|
| 8 mars | Geoteknikbranschens konferens Grundläggningsdagen i Stockholm med ca 700 deltagare. En längre artikel skrevs till konferensdokumentationen, ett 20 minuters föredrag hölls med titeln "SGF-verktyg synliggör carbon footprint vid markarbeten" och projektet deltog med utställning och demonstration. |
| 19-20 mars | Branschdagarna för bränsle- och drivmedelsindustrin i Stockholm med ca 200 deltagare. Projektet deltog med utställning och demonstration. |
| 28-29 mars | Efterbehandlingsbranschens nätverk Renare marks vårmöte i Göteborg med ca 400 deltagare. Projektet deltog med utställning och demonstration. Tidningen Recycling & Miljöteknik gjorde ett reportage allmänt om konferensen och specifikt om SGF:s beräkningsverktyg (nr 4/2012). |

Framtaget informationsmaterial har använts och delats ut på branscharrangemangen, men också skickats ut via mejl till referensgruppen med uppmaningen att sprida informationen vidare.

En tidningsartikel med titeln "SGF-verktyg synliggör växthusgasutsläpp vid markarbeten" togs fram inför lanseringen. I samband med den i slutet av maj skickades artikeln till ett stort antal branschtidning för publicering i sin helhet eller som underlag till kortare texter. Om något har eller kommer att publiceras är inte känt, men följande tidningar fick underlaget: Recycling, Byggindustrin, Ny Teknik, Miljöaktuellt, Ingenjören, Naturvetaren, Byggvärlden, Bygg & Teknik, Dagens Samhälle, Entreprenadaktuellt, Fastighetsvärlden, Husbyggaren, Nordisk Infrastruktur, Energigas, Samhällsbyggaren och Miljörapporten.

I samband med lanseringen (2012-05-28) skickades information ut brett om att webbverktyget var klart för allmän användning. Utskicket gick till referensgruppen och finansierarna, SGF:s Miljögeoteknikkommitté samt SGF:s ordförande, till kontaktperson för vidare befordran till samtliga SGF-medlemmar och till samtliga deltagare på arrangemanget Grundläggningdagen. Information skickades även till Renare mark och Naturvårdsverket för information och länk till verktyget på deras respektive hemsidor.

Referensgruppen fick i samband med utskicket om lansering också tidningsartikeln och förslag till text till hemsidor för att kunna sprida informationen vidare intern och i eventuella kundtidningar. Denna slutrapport kommer att skickas till samtliga finansierare.

2.3 Planering av förvaltningen

I projektet har ingått att planera för den kommande förvaltningen av beräkningsverktyget. För ändamålet har en förvaltningsplan upprättats, se bilaga 1. Målet med förvaltningen är att hålla verktyget uppdaterat och användbart för sina målgrupper (beställar- och utförandesidan inom efterbehandlingsbranschen samt i mark- och anläggningsbranschen).

Användarna av verktyget kan rapportera in felaktigheter och förbättringsförslag via ett formulär. Den konsult som SGF anlitar för förvaltningsarbetet tar emot synpunkterna. Enklare fel och ändringar rättas till direkt av konsulten. Två gånger per år görs en mer genomgripande genomgång av inkomna synpunkter, liksom en egen översyn av rimligheten i verktygets data och upplägg. Förbättringsbehov rapporteras till SGF:s Miljögeoteknikkommitté, som ansvarar för verktyget och tar beslut om åtgärder.

SGF:s Miljögeoteknikkommitté har ansökt om bidragsmedel för det första årets förvaltning från SGF och från Naturvårdsverket. I höst kommer ytterligare medel att sökas, bland annat från Trafikverkets bidrag till ideella organisationer, för att täcka flera års förvaltning. Faller ansökningarna väl ut kan verktyget vara kostnadsfritt att använda under flera år framåt.

3 Organisation

SGF:s Miljögeoteknikkommitté har varit initiativtagare och beställare av utfört arbete. För genomförandet sattes en projektgrupp samman bestående av:

- Jan-Erik Lindström, Miljö & Teknik AB samt ledamot av SGF:s Miljögeoteknikkommitté (projektledare)
- Helena Fürst, Helena Fürst miljökonsult AB (information m.m.)
- Jonas Bermin, WSP (växthusgasfaktorer och IT)
- Susanne Svegerud, NCC Construction Sweden AB (ansökan SBUF, m.m.)

Projektgruppen träffades för ett startmöte i augusti 2011 och har därefter haft fem telefonmöten under arbetets gång. Det avslutande mötet hölls i juni 2012. Samtliga möten är protokollförda och sparade på SGF:s arbetsplattform under Miljögeoteknikkommittén, projekt och CO2-projektet P220-23. Här finns även de viktigaste dokumenten från arbetet i övrigt sparade.

De företag och kontaktpersoner som har utgjort referensgruppen i projektet listas i tabell 1.

Tabell 1 Referensgrupp för SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2.

Referensgrupp SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2, 2011/2012	
Företag	Kontaktperson
Bjerring	Örjan Nilsson
Dynapac	Ingemar Nordfelt
EkoTec	Peter Nordlinder, Henrik Ekman
Exploateringskontoret, Stockholm stad	Annika Ljungkvist Kärneryd
Faveo Projektledning	Johan Nordbäck
Geosigma	Peter Harms-Ringdahl (slutat), Fredrik Stenemo
Golder	Henrik Eriksson
Hifab	Annika Åberg
JM AB	Jessica Paulin
JM Entreprenad	Elin Lindström
Jönköpings län	Andreas Rehn (slutat)
Kemakta	Bertil Grundfelt
MCN	Ulf Wiklund
Naturvårdsverket	Kristina Sjödin
NCC Construction	Susanne Svegerud
Niras Johan Helldén	Björn Norrbrand
RGS90	Jonny Bergman
SAKAB	Thomas von Kronhelm
Sandström Miljö & Säkerhetskonsult	Thomas Sandström
SGU	Klas Arnerdal
SITA	Margareta Svensson
Skanska	Louise Alström
St1 Energy	Lars-Ove Andersson

Referensgrupp SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2, 2011/2012	
Företag	Kontaktperson
Structor	Maria Wessberg
SVEVIA	Fredrik Boström
Sweco	Maria Åström
Trafikverket	Peter Smeds
Tyréns	Nina Nilsson, Anneli Palm
Vectura	Elke Myrhede
Volvo CE	Ulf Jonson
Wickberg & Jameson Miljökonsult	Mia Jameson
WSP	Björn-Olof Gustafsson
WSP	John Sternbeck
WSP	Ola Larsson
WSP	Stefan Uppenberg
ÅF	Johan Alm
Örnsköldsviks kommun	Daniel Nordström

4 Ekonomi

4.1 Budget

Budgeten för projektet angavs i projektplanen till 495 000 kr. Finansiering säkerställdes till 485 000 kronor och budgeten anpassades efter detta. Den totala budgeten har innehållits, men fördelningen mellan de olika momenten förändrades något under projektets gång. Se förändringarna i förhållande till ursprunglig budget i tabell 2.

Tabell 2 Budget för SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2.

Post	Budget 2012-04-02 (SEK)	Budget 2011-05-27 (SEK)
Projektplanering (utveckling, implementering, förvaltning) och administration	100 000	100 000
Programutveckling och webblösning	230 000	160 000
Informationsmaterial	25 000	25 000
Deltagande i seminarier	85 000	80 000
Artiklar	40 000	60 000
Nyhetspass	5 000	50 000
Projektreserv	0	20 000
Summa	485 000	495 000

4.2 Finansiering

Ett stort antal finansiärer knöts till projektet med bidrag från 5 000 kronor och uppåt. De största finansiärerna var Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF), Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU) och Svenska Geotekniska Föreningen (SGF). Samtliga finansiärer listas i tabell 3 nedan.

Tabell 3 *Finansiärer för SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2.*

Finansiär	Bidrag (SEK)
Bjerring AB	5 000
Ekotec AB	10 000
Faveo Projektledning AB	5 000
Geosigma AB, Miljö och Vatten	5 000
Golder Associates AB	5 000
Helena Fürst miljökonsult AB	15 000
Hifab AB	5 000
JM AB	7 500
JM Entreprenad AB	7 500
Kemakta Konsult AB	5 000
MCN, Umeå universitet	5 000
Miljö & Teknik AB	15 000
Naturvårdsverket	75 000
NCC Construction Sverige AB	15 000
Niras Johan Helldén AB	5 000
RGS90 AB	10 000
Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB	5 000
SAKAB AB	10 000
SBUF, Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond	150 000
SGF, Svenska Geotekniska Föreningen	25 000
SGU, Sveriges Geologiska Undersökning	25 000
SITA Sverige AB	10 000
Structor Miljöbyrå Stockholm AB	5 000
Svevia AB	15 000
Sweco Environment AB	5 000
Teknikföretagens branschgrupper AB (Volvo CE, Dynapac)	10 000
Tyréns AB	5 000
Vectura	5 000
WSP Environmental	15 000
ÅF	5 000
Summa	485 000

Merparten av kostnaderna var konsultinsatser för vidareutvecklingen av verktyget, informationsinsatserna och planeringen av förvaltningen. Se tabell 4 nedan.

Tabell 4 *Ungefärlig fördelning av kostnader för SGF:s beräkningsverktyg för carbon footprint, steg 2.*

Post	Kostnad (SEK)
Konsultinsatser projektgruppen	355 000
Insatser IT-konsult	110 000
Utlägg (informationsmaterial, seminarieavgifter m.m.)	20 000
Summa	485 000

2012-06-27

Jan-Erik Lindström, projektledare

Bilaga 1 Förvaltningsplan, 2012-05-11