



Nr B 2431
April 2022

EPD-vägledning och företagsanpassning av EPD-verktyg

En pilotstudie tillsammans med medlemmar
inom Trä- och Möbelföretagen

Anna Liljenroth, Josefin Gunnarsson, Lisa Hallberg, Fredrik Tegstedt



I samarbete med Trä- och möbelföretagen

Författare: Anna Liljenroth, Josefin Gunnarsson, Lisa Hallberg, Fredrik Tegstedt

Medel från: Trä- och Möbelföretagen och SIVL

Rapportnummer B 2431

ISBN 978-91-7883-333-7

Upplaga Finns endast som PDF-fil för egen utskrift

© **IVL Svenska Miljöinstitutet 2022**

IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Box 210 60, 100 31 Stockholm

Tel 010-788 65 00 // www.ivl.se

Rapporten har granskats och godkänts i enlighet med IVL:s ledningssystem

Förord – om denna rapport

Denna rapport sammanfattar det arbete som utförts inom ramen av ett forskningsprojekt och är en av två publikationer som projektet levererat. Projektet har finansierats av Trä- och Möbelföretagen (TMF) och Stiftelsen IVL. Arbetet har letts och till största del utförts av IVL, men utöver det har tretton medlemsföretag inom TMF deltagit och bidragit i projektet.

Vi skulle vilja tacka projektteamerna på TMF och IVL samt Nobia, Ballingslöv, Modexa, Vedum, Svedbergs, Johanson Design, Mitab, EFG, Glimåkra, Lammhults möbler, Kinnarps och Swedese och deras representanter för ett stort engagemang och ett aktivt deltagande i projektet.

Anna Liljenroth, Lisa Hallberg, Josefin Gunnarsson, Johan Nilsson och Fredrik Tegstedt, April 2022.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
Summary	6
Bakgrund	7
Syfte, mål och omfattning.....	8
Syfte	8
Mål	8
Genomförande.....	8
Pilot av EPD-verktyg med kök-, bad- och möbelföretag.....	10
Företagen och de produktgrupper piloten omfattar	10
Arbetsprocessen	11
Produkter och material	11
Anpassning av användarmiljö i verktyget	14
LCA-rapporten och elektroniska bilagor	14
EPD-dokumentmall och omvandlingsfil av resultat	15
Utbildning i verktyget	15
Tredjepartsgranskning och registrering av EPD omfattades inte av projektet	16
EPD-vägledning	17
Bakgrund.....	17
Syfte och målgrupp	17
Användningsområde.....	18
Arbetsgång	18
Webinarium inom EPD och LCA för branschen	19
Webinarium om grundläggande LCA och EPD	19
Webinarium om tillämpning och fördjupning av EPD.....	19
Avslutande kommentarer och rekommendationer.....	20

Sammanfattning

Från och med 2022 införs krav på klimatdeklarationer vid uppförandet av nya byggnader i Sverige. Kravet innebär att klimatpåverkan ska beräknas med livscykelanalysmetodik och ett alternativ för att bemöta det är att man som företag och materialtillverkare av byggprodukter tar fram och redovisar sina produkters miljöpåverkan genom miljövarudeklarationer, s.k. Environmental Product Declaration (EPD). EPD är en miljödeklaration av typ 3 enligt ISO 14025.

Arbetet med att ta fram EPD:er har ibland visat sig kostsamt och tidskrävande och kräver att företag tar hjälp av personer som har expertkunskap inom livscykelanalys (LCA). Med detta som bakgrund har IVL inom Smart Built Environment utvecklat ett EPD-verktyg som skall underlätta och tids- och kostnadseffektivisera framtagandet av EPD och där användaren inte nödvändigtvis behöver vara expert inom LCA.

Trä- och Möbelföretagen (TMF) har hos sina medlemsföretag identifierat ett behov av att de vill öka sin kompetens inom EPD. LCA och EPD uppfattas som svåra och tekniska frågor och eftersom miljödata blir allt mer aktuellt för industrin att kunna hantera och publicera finns det ett stort och brett behov av att förklara och beskriva detta område.

Målet med detta projekt var att låta medlemmar inom TMF prova på att ta fram underlag för EPD genom att använda EPD-verktyg. Inom detta arbete utvecklades en standardiserad arbetsmetod och process som använts inom projektet. Utöver det var målet med projektet att utveckla en publik och pedagogisk vägledning som framför allt riktar sig till företag som planerar eller nyligen har påbörjat arbetet med EPD. Vägledningen skall vara till hjälp för dessa företag när det kommer till hur arbetet kan gå till, tydliggöra nuvarande regelverk för EPD samt ge aktuell information om kommande utvecklingsområden.

Projektet genomfördes i tre parallella arbetsaktiviteter. I den första har EPD-verktyget anpassats och pilottestats i samarbete med TMFs medlemmar. Detta omfattade metodutvecklingsarbete kring arbetsprocessen för att anpassa och förbereda verktyget för företagen (Tabell 2). I den andra arbetsströmmen har EPD-vägledningen utvecklats och skrivits och den finns publicerad inom IVLs B-rapportserie (B2432). Och slutligen, i den sista delen av projektet, skapades ett utbildningsmaterial som omfattar områdena LCA, EPD och EPD-verktyg vilket använts och presenterats i två separata webinarium för TMF:s medlemmar.

Arbetet med att anpassa EPD-verktyget har till stor del syftat till att tillgängliggöra nödvändiga LCA-data i verktyget för främst köks- och badrumsföretag. Som resultat har en databas med generiska LCA-data skapats (Tabell 4) och som kan användas för att tillgodose köks- och badrumsföretags behov för EPD. Men databasen kan även användas för att skapa EPD-underlag för möbler som består av liknande insatsmaterial som de som används inom köks- och badrumssegmentet.

Den EPD-vägledning som skapats i projektet är anpassad efter nuläget gällande LCA och EPD. Eftersom detta är ett område där förutsättningarna på grund av utveckling förändras kontinuerligt bör vägledningen ses över och uppdateras med jämna mellanrum och på så sätt hållas aktuell. Detta rekommenderas att göras årsvis eller då större förändringar genomförts.

Summary

From 2022, requirements for climate declarations will be introduced for the construction of new buildings in Sweden. The requirement means that the climate impact must be calculated using life cycle analysis methodology. One way of meeting this condition would be for companies and material manufacturer of construction products to declare the environmental impact of products through environmental product declarations, so-called Environmental Product Declaration (EPD). EPD is a type 3 environmental declaration according to ISO 14025.

The work of creating EPDs has sometimes proved costly and time-consuming and requires companies to enlist the help of expert knowledge in Life Cycle Analysis (LCA). With this as a background, IVL in Smart Built Environment has developed an EPD tool that aims to reduce cost and time required for generating EPDs. This is partly achieved through adaptation of the tool to specific companies and industries and where the user does not necessarily need to be an expert in LCA.

The Swedish Federation of Wood and Furniture Industry (TMF) has identified with its member companies a need for them to increase their competence within EPD. LCA and EPD are perceived as rather difficult and technical issues and as environmental data becomes increasingly relevant for the industry to be able to handle and publish, there is a broad need to explain and describe this area.

The goal of this project was to let members within TMF develop a basis for EPD by using the EPD tool. Within this work, a standardized method and process used to adapt the tool was developed and tested. In addition, the aim of the project was to develop pedagogical guidance that is primarily aimed at companies that are planning or recently have begun to work on EPDs. The guidance aims to be helpful for these companies when it comes to how the work can be done, clarification of current regulations for EPD and provide examples on future development areas.

The project was carried out in three parallel work activities. In the first, the EPD tool was adapted and tested in collaboration with selected TMF's members. This work has also included method development on the work process to adapt and prepare the tool for the companies (Table 2). In the second activity, the EPD guide was developed and published in IVL's B-report series. Finally, in the last part of the project, a training material was created that covered LCA, EPD and EPD tools, which was used and presented in two separate webinars for TMF members.

The work of adapting the EPD tool has largely aimed to make necessary LCA data available in the tool for primarily kitchen and bathroom companies. As a result, a database of generic LCA data has been created (Table 4) which can be used to meet needs of kitchens and bathroom companies for EPD. But the database can be used to create EPDs for companies producing furniture consisting of similar input materials as those used in the segment of kitchen and bathrooms.

The EPD guidance created in the project aims to pedagogically present a summary of the current situation regarding LCA and EPD. As this is an area where the conditions due to development in the field change continuously, the guidance should preferably be reviewed and updated regularly to keep it up to date e.g. on an annual basis.

Bakgrund

Från och med 2022 införs krav på klimatdeklarationer vid uppförandet av nya byggnader. Kravet innebär att klimatpåverkan ska beräknas med livscykelanalysmetodik och deklARATIONEN ska baseras på uppgifter om de material som ingår i byggnaden. Kravet ställs på byggnadsnivå och så kallade generella materialdata kan användas¹. För att möta kraven från de som vill gå längre än lagkravet och ställa hårdare klimatkrav kan tillverkare av byggprodukter ta fram och redovisa sina produkters miljöpåverkan genom miljövarudeklarationer, s.k. Environmental Product Declaration (EPD).

EPD är en miljödeklaration av typ 3 enligt ISO 14025 och i den redovisas en produkts miljöpåverkan längs dess livscykel. Miljöpåverkan beräknas genom livscykelanalys (LCA) och resultatet presenteras i en deklARATION där resursanvändning, flertalet miljöpåverkanskategorier och annan information rörande produkten deklarerar. Enligt ISO 14025 behöver miljödeklarationer av typ 3 tredjepartsgranskas av en oberoende granskare innan de publiceras hos utvald EPD-programoperatör. Arbetet med att ta fram EPD:er har ibland visat sig kostsamt och tidskrävande och kräver att företagen tar hjälp av personer som har expertkunskap inom LCA.

Eftersom behovet och efterfrågan av miljöpåverkanndata och EPD för produkter ökar inom flertalet branscher pågår en kontinuerlig utveckling inom standardisering och digitalisering av LCA och EPD för att förenkla framtagandet av LCA-baserad miljöinformation enligt EPD. Ett sätt som utforskas för att uppnå detta är ökad användning av EPD-verktyg som kan effektivisera arbetet med att beräkna en produkts miljöprestanda och där användaren inte nödvändigtvis behöver vara en expert. Med det som bakgrund startades, under 2019 och inom ramen för Smart Built Environment (SBE), ett FoU-projekt med syfte att utveckla ett digitalt EPD-verktyg för materialleverantörer. I det projektet arbetar IVL fram en första version av ett EPD-verktyg som skall underlätta och tids- och kostnadsoptimera framtagning av LCA-information och underlag för EPD, för framför allt mindre byggmaterialtillverkare². Målsättningen med projektet var bland annat att bidra till att hjälpa dessa mindre företag att kunna konkurrera på liknande villkor som större företag.

Trä- och Möbelföretagen (TMF) har hos sina medlemsföretag identifierat ett behov av att de vill öka sin kompetens och bättre förstå vad ovan nämnda lagkrav och relaterat arbete med LCA och EPD skulle innebära för dem och sin bransch. LCA och EPD uppfattas som svåra och tekniska frågor och eftersom miljödata blir alltmer aktuellt för industrin att kunna hantera och publicera finns det ett stort och brett behov av att förklara och beskriva detta område. Dessutom är många av TMF:s medlemsföretag relativt små aktörer som söker sätt att tids- och kostnadseffektivisera framtagandet av EPD för sina produkter.

Med detta som bakgrund kontaktade TMF IVL för att utforska möjligheten till att tillsammans effektivisera framtagning av EPD genom att låta utvalda medlemsföretag pilottesta och använda det digitala EPD-verktyget som utvecklats inom SBE. Vidare önskade TMF, att de tillsammans med IVL, parallellt skulle arbeta för att information och kunskap om EPD tillgängliggörs och sprids inom de branscher som framför allt påverkas av de kommande lagkraven på klimatdeklarationer.

¹ Boverket (2021). Klimatdeklaration av byggnader. <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/klimatdeklaration/> Hämtad 2021-11-29.

² Smart Built Environment (2019). <https://www.smartbuilt.se/aktuellt/nyheter/2019/191025-verktyg-klimatkrav/> Hämtad 2021-11-29

³ Andersson, J., Möberg, S och Erlandsson, M (2021): Digitaliserade miljö och klimatkrav genom hela upphandlingskedjan. Smart Built Environment

Resultatet blev detta gemensamma forskningsprojekt som Trä- och Möbelföretagen, tillsammans med Stiftelsen IVL finansierar, och som IVL utfört.

Syfte, mål och omfattning

Syfte

Syftet med detta projekt har varit att det skall bidra till att företag och branscher kan förbättra och utveckla sin förståelse för EPD. För de företag som deltagit i projektet, och som är medlemmar inom TMF, syftade deras deltagande delvis till att hjälpa dem att öka sin kunskap och förståelse för EPD, hur de tas fram och vad de kan använda dessa till.

Ett annat syfte med projektet har varit att ett flertal branschföretag inom TMF skulle få prova på att ta fram produktspecifik EPD-data genom användning av EPD-verktyg. Detta har gjorts genom ett antal piloter i projektet och som syftat till att förtydliga för de företag som deltagit hur arbetet med att ta fram EPD-data med verktyg kan gå till. Utöver det har arbetet syftat till att möjliggöra och effektivisera framtagning av produktrelaterad miljö- och klimatdata och som i sin tur underlättar arbetet med att utveckla miljö- och klimateffektiva produkter och produktval.

Vidare syftade projektet till att utveckla en tids- och kostnadseffektiv arbetsprocess som dels omfattar anpassande av EPD-verktyget utifrån de projektdeltagande företagens produkter och produktionsprocesser och som dels omfattar hur företagen kan använda verktyget för att ta fram EPD-data. Nödvändiga arbetsmallar har utvecklats och LCA-data tillgängliggjorts i verktyget, och dessa har använts och testats under projektet. Arbetet förväntades också resultera i branschgemensamma synergier så som arbetsmallar och LCA-data, vilka företag som inte deltagit i projektet kan nyttja då projektet avslutats.

Mål

Projektet har haft två huvudsakliga mål:

- möjliggöra att de tretton medlemsföretag inom TMF, som deltagit i detta projekt, skall kunna ta fram underlag för EPD genom att använda EPD-verktyget. I detta arbete har det ingått att definiera och använda en standardiserad arbetsmetod och process. Företag skall efter projektet kunna tillämpa den för att samla in nödvändiga inventeringsdata, anpassa och använda EPD-verktyget för att skapa produktspecifikt underlag för EPD.
- utveckla en publik och pedagogisk vägledning som framför allt riktar sig till företag som planerar eller har påbörjat arbetet med EPD. Vägledningen skall vara till hjälp för dessa företag när det kommer till hur arbetet kan gå till, tydliggöra nuvarande regelverk för EPD samt ge aktuell information om kommande utvecklingsområden.

Genomförande

Projektet har genomförts i vad som kan liknas vid tre mindre arbetspaket. I den första har EPD-verktyget anpassats och pilottestats i samarbete med de projektdeltagande företagen. Detta arbete har även omfattat metodutvecklingsarbete kring arbetsprocessen för att anpassa och förbereda verktyget för företagen. I den andra arbetsströmmen har EPD-vägledningen utvecklats och skrivits och som publicerats i IVLs B-rapportserie. Och slutligen, i den sista delen av projektet skapades ett



Rapport B 2431 – EPD-vägledning och företagsanpassning av EPD-verktyg – En pilotstudie tillsammans med medlemmar inom Trä- och Möbelföretagen

utbildningsmaterial som omfattade områdena LCA, EPD och EPD-verktyg vilket användes och presenterades i två separata webinarium för TMF:s medlemmar.

Pilot av EPD-verktyg med kök-, bad- och möbelföretag

En stor del av detta samfinansprojekt gick ut på att genomföra en pilot tillsammans med tretton medlemsföretag inom TMF och där arbetsprocessen för att praktiskt anpassa och använda EPD-verktyget utvecklades och demonstrerades. Detta kapitel beskriver i kronologisk ordning arbetsgången i piloten samt vad den resulterade i. Här anges en kort bakgrund till produktvalen i piloten, en beskrivning av den övergripande arbetsprocess som utvecklats och testats under projektet och nödvändigt arbete för att anpassa EPD-verktyget efter de företag och produkter som den omfattat. Utöver detta beskrivs även den användarutbildning som utvecklats i projektet, vars mål var att ge företagen grundläggande kunskap om arbetsprocessen och en användarintroduktion av verktyget. Kapitlet avslutas med att kort beskriva de arbetsdokument och standardiserade mallar som är en del av arbetsprocessen och som skall användas då EPD-data tas fram. De delar av EPD-processen som inte omfattats av projektet beskrivs också. Sammanfattningsvis beskrivs både metod och resultat av projektet i detta kapitel.

Företagen och de produktgrupper piloten omfattar

Företagen som deltagit i piloten listas i Tabell 1. Fem av dessa företag arbetar inom segmentet kök och badrum medan åtta av företagen återfinns inom segmentet möbler. Varje företag har fått välja ut en eller ett par produkter som sedan ingått i piloten och vilka finns listade i Tabell 3. De utvalda produkterna är i första hand produkter som företagen själva tillverkar genom förädling av insatsvaror eller montering av färdiga leverantörskomponenter, men i vissa fall tillverkar leverantörer produkterna som sedan säljs och distribueras av företagen.

Tabell 1. Medlemmar inom TMF som deltagit i piloten av EPD-verktyget.

Kök- och Badrumsföretag	Möbelföretag
Nobia	Johanson Design
Ballingslöv	Mitab
Modexa	EFG
Vedum	Glimåkra
Svedbergs	Lammhults möbler
	Kinnarps
	Swedese

För kök- och badrumsföretagen har valet av de produkter som projektet omfattat varit relativt obegränsat. Varje företag har valt ut en eller ett par produkter som i många fall ur ett företagsperspektiv ansetts relevanta att arbeta med och där behovet av EPD-data ansetts relevant. För möbelföretagen begränsades valet av produkter till att de skulle baseras på samma eller liknande insatsmaterial som de som används för kök- och badföretagen. I praktiken har detta inneburit att möbelföretagen valt produkter så som bord, stolar och hyllor och som i grunden består av träråvaror. Möbler som består av tyg, läder eller stoppning har inte inkluderats i arbetet.

Arbetsprocessen

I Tabell 2 och textstyckena nedan beskrivs och presenteras de olika stegen i den arbetsprocess som definierats och demonstrerats i projektet. Arbetet med att samla in data, anpassa verktyget och utbilda användarna sker inte nödvändigtvis i den kronologiska ordning som listas nedan, utan är ett förslag på en lämplig arbetsordning och kan anpassas efter behov.

Det första steget i arbetsprocessen är datainsamlingen. I projektet fick företagen en introduktion i att fylla i den datainsamlingsmall som IVL tagit fram i projektet samt viss support under insamlingens gång. Datainsamlingen för de utvalda produkterna inkluderade både insatsmaterial, dvs. produktens råmaterial och förpackningsmaterial, samt fabriken tillverkningsprocess. För råmaterialen inventerades även transporter från leverantören. För produktionsprocessen var det flera olika typer av data som krävdes, bland annat total produktionsvolym, energiförbrukning, avfall och spill samt direkta emissioner från anläggningen och denna data samlades in per år baserat på ett visst produktionsår. Information kring transport av färdig produkt till kund samlades också in.

Som steg två i arbetet användes insamlade primärdata för att hitta representativa LCA-data för produktion av insatsmaterialen (kallas "resurs" i verktyget), och i de flesta fall användes generiska data, men även EPDer har använts i några fall. De data som valts ut granskades och utvärderades av projektmedarbetarna innan de godkändes för användning i pilotprojektets databas. I några fall (när det var svårt att hitta representativa LCA-data) fick estimeringar göras.

Tillverkningsprocessen för varje produkt modellerades i en LCA-programvara vid namn Gabi, och skalades om för att representera miljöbelastningen per kg tillverkad produkt (steg tre i Tabell 2). I de fall då företaget köper in färdiga komponenter och därmed inte har någon egen tillverkning så modellerades även detta i Gabi.

Datainsamlingsfilen som används i arbetet med anpassningen täcker arbetsgången från insamlingen av data, nödvändiga omräkningar, modelleringen av tillverkningsprocessen i Gabi och länken till namn i verktyget. Dess syfte är att den skall användas som underlag och dokumentation för granskning av EPD.

Tabell 2. Arbetsprocessen som utvecklats och demonstrerats i piloten av EPD-verktyget.

Arbetsprocess vid anpassning av EPD-verktyg som utvecklats och demonstrerats i projektet
1. Datainsamling av insatsmaterial och tillverkningsprocess
2. Identifiering av representativa LCA-data för produktion av insatsmaterialen
3. Modellering av tillverkningsprocessen för varje produkt i LCA programvaran Gabi
4. Överföring av data och information till verktyget
5. Dokumentering i form av: <ul style="list-style-type: none"> • Datainsamlingsfil (Excel), där även dokumentation av omräkningar och datakällor etc. återfinns • LCA-rapport (Word) vilken refererar till stor del till de elektroniska bilagorna (Excel) • Elektroniska bilagor (Datainsamlingsfil och eventuella andra filer tex resultatfil)
6. Framtagning och anpassning av resultatmall och mall för EPD-dokument
7. Utbildning av verktygsanvändare

Produkter och material

Produkterna som utgjorde basen för exempelfallen i verktyget inom detta projekt presenteras i Tabell 3. Datainsamlingen har utgått ifrån de specifika produkter som ett företag tillverkar, exempelvis ett köksskåp med viss materialsammansättning och därför begränsas databasen över

insatsmaterial till ett avgränsat utbud av köksskåp på marknaden. Liknande resonemang gäller för de andra produkter som projektet omfattat.

Tabell 3. Produktgrupper som omfattats av projektet, uppdelat mellan Kök och Badrum och Möbler.

Kök och Badrum	Möbler
Köksstommar	Bord
Köksluckor	Stolar
Kökslådor	Receptionsdisk
Bänkskivor	Kontorsförvaring
Vask	Fåtöljer
Handtag	Pingisbord

I Tabell 4 redovisas den branschgemensamma databasen för material som har byggts upp inom projektet. Dessa material är baserade på insatsmaterial i produkterna ovan. Utöver dessa material så har även företagsunika material tagits fram och varje företags tillverkningsprocess har modellerats i Gabi. I vissa fall har även företagsunika underleverantörsprocesser ingått samt även de modellerats i Gabi. De senare redovisas inte i denna rapport på grund av sekretess.

Tabell 4. Data för material gemensamma för projektet.

Typ av råmaterial	Material	Geografi
Metall	Gjuten aluminium	EU
Metall	Extruderad aluminium	EU
Metall	Tekniskt stål	EU
Metall	Kallvalsat stål	EU
Metall	Varmdoppat galvaniserat stål	EU
Metall	Rostfritt stål	EU
Metall	Stålvalstråd	EU
Polymer	ABS	EU
Polymer	Polyoxymetylen granulat (POM)	DE
Polymer	Polypropylen granulat	EU
Polymer	LDPE granulat	EU
Polymer	Polyamid 6.6 (PA6)	DE
Polymer	Polyvinylklorid granulat (PVC)	DE
Polymer	Polyeterpolyol	EU
Polymer	Polyetylen (LLDPE) granulat	EU
Polymer	Polykarbonat granulat (PC)	EU
Polymer	Polyetentereftalatfiber (PET)	EU
Förnyelsebar	Kraft (papper)	GLO
Förnyelsebar	Medium Density Fibreboard (MDF)	EU
Förnyelsebar	Hardboard/fibreboard	EU
Förnyelsebar	Askvirke	US
Förnyelsebar	Furuvirke	EU
Förnyelsebar	Bokvirke	EU
Förnyelsebar	Björkvirke	US
Kemiskt	Vattenbaserad färg	EU
Kemiskt	Lösningbaserad färg	EU
Kemiskt	Färg, pulverlackering för inomhusbruk	EU
Kemiskt	Polyvinylacetatlim (PVAc)	EU
Kemiskt	Lim (etylen vinylacetet)	EU
Kemiskt	Melaminurea formaldehydlim	GLO
Annat	Flytglas	EU

Anpassning av användarmiljö i verktyget

När alla material matchats med ett dataset var och tillverkningsprocessen var modellerad i GaBi så var det dags att överföra denna data till EPD-verktyget (steg fyra i Tabell 2). I verktyget finns det en tydlig uppdelning vad det gäller olika delar av livscykeln (moduler), och därför tilldelades varje resurs i verktyget en specifik modul. Därmed dyker resursen upp under rätt kategoriserad flik i verktyget med avseende att underlätta för användaren. Exempel på moduler som inkluderats i projektet visas i Figur 1 och är Insatsmaterial (A1), Förpackningsmaterial (A1), Transport av insatsmaterial (A2), Tillverkningsprocessen (A3), Transport till kund (A4). De moduler som skall vara med i en EPD föreskrivs av produktkategorier (PCR). Produktkategorierna är regelverket inom EPD som bland annat beskriver hur den underliggande LCAn skall utföras och dokumenteras och hur resultatet i EPD:n skall presenteras. PCR:er anpassas utifrån de produkter de omfattar och varje enskild programoperatör utvecklar och publicerar egna PCR:er, vilka skall följas då EPD:er tas fram.

I detta projekt omfattade produktvalen både byggprodukter och möbler. För att inte hämma arbetet och resultatet till kraven från en programoperatör och en PCR, begränsades arbetet till den brytpunkt då val av programoperatör och PCR sker under EPD-processen. Företagen kan efter piloten själva välja vilken programoperatör och PCR de vill följa då EPD-underlag från verktyget publiceras som EPD:er.



Figur 1. Moduler inkluderade i projektet.

Varje företag fick en egen s.k. EPD-generator som enbart innehöll de resurser som var relevanta för deras produkter, och företagsanvändarna fick access till denna specifika EPD-generator. Företagen loggar in till EPD-generatorn via ett web-baserat program som kallas Byggsektorns resurshubb.

I företagets specifika EPD-generator lägger användaren in de aktuella värden som sammanställts av IVL i datainsamlingsfilen och som baseras på de data som företaget samlat in. Värdena i verktyget anges per deklarerad enhet (oftast 1 stycken produkt):

- mängder av råvaror (insatsmaterial)
- mängder av förpackningsmaterial
- för tillverkningsprocessen har IVL redan gjort en LCA modell, vars aggregerade resultat per kg produkt importerats till verktyget, så här anges endast produktviken (kg) för varje insatsmaterial/förpackningsmaterial anges transportinformation i form av transporttyp och transportavstånd
- en genomsnittlig transport (transporttyp och transportavstånd) till kund anges också

LCA-rapporten och elektroniska bilagor

En viktig del i framtagandet av EPD:er är den obligatoriska tredjepartsgranskningen. Granskaren behöver transparent information om hur arbetet gått till och detta beskrivs i LCA-rapporten som

redovisar mål, syfte, deklarerad enhet, systemgränser, studerade produkter, viktiga antaganden, datainsamlingen, vilka data som har använts, resultat samt slutsatser. I projektet har en LCA-rapportmall utvecklats och den har använts för att skapa var sin företagsunik dokumentation (steg fem i Tabell 2). IVL har valt att beskriva huvudparten av detta i LCA-rapportens elektroniska bilaga (datainsamlingsfilen i Excel) och göra själva LCA-rapporten (Word) så generell och kondenserad som möjligt. Detta sätt att presentera en LCA-studie är mycket transparent och har som mål att möjliggöra en effektiv granskningsprocess samt att spara tid i själva rapportskrivandet.

Den information som behöver vara med i LCA-rapporten bestäms delvis av PCR och programoperatör. Eftersom detta val inte gjorts under projektet så är rapportmallen flexibel avseende detta och går att anpassa vid behov. Vidare innehåller de företagsunika LCA-rapporterna inga LCA-resultat eftersom det är företagen själva som gör dessa beräkningar i verktyget efter projektet slut.

EPD-dokumentmall och omvandlingsfil av resultat

Olika PCR:er kräver olika varianter och versioner av miljöindikatorer och i nuläget visar EPD-verktyget resultat för många av dessa, varför det kan vara svårt att hitta just de indikatorer som är aktuella för ett visst fall. Det ges i nuläget inte heller så mycket möjlighet för vidare analys genom att enbart titta på resultaten i verktyget. Det finns dock en export-funktion i verktyget där resultatet för varje miljöindikator kan exporteras till Excel. I Excel-filen är det en tydligare uppdelning mellan vilka indikatorer som hör till vilken PCR. De indikatorer som hanteras av verktyget är i huvudsak de enligt EN15804 (A1+A2) och EPD International.

För att underlätta tolkningen av resultaten för företagen skapades en mer utvecklad variant av exporten från verktyget. Den syftar till att förenkla skapandet av diverse grafer för vidare analys och tydliggör vilka resultat som hör till vilken PCR.

Vidare togs en EPD-dokumentmall fram som är specifik för branschorganisationen TMF. Denna mall kan användas för att göra framtida publicerade EPD:er enhetliga inom branschen och den följer TMF:s grafiska profil. EPD-mallens innehåll behöver innan publicering anpassas till aktuellt företag, produkt, programoperatör och PCR.

Utbildning i verktyget

Som en del i projektet utvecklades och genomfördes dessutom en företagsgemensam utbildning (steg sju i Tabell 2). Utbildningen syftade till att ge användarna en introduktion till hur verktyget används rent praktiskt samt en introduktion till LCA och EPD. Ett demo-exempel skapades för att med det illustrera hela arbetsprocessen från datainsamlingsbladen, via omräkningar, modelleringen av tillverkningsprocessen (A3) i Gabi samt de sammanfattande blad där företaget hämtar sin data för att mata in den i verktyget. Baserat på detta exempel skapades en exempel-EPD-generator som använts för att illustrera hur proceduren går till. Denna utbildning spelades in för att möjliggöra att deltagarna har den dokumenterad och lätt tillgänglig för repetition och för framtida frågor.



Tredjepartsgranskning och registrering av EPD omfattades inte av projektet

Projektet har inte omfattat tredjepartsgranskning av verktygsgenererad EPD-data eller de kompletterande rapporter som krävs för att publicera EPDer. Inte heller har arbetet omfattat den registrering av granskade EPDer hos programoperatörer som är en obligatorisk del i att publicera EPDer.

EPD-vägledning

Som en andra del av detta projekt utvecklades och skrevs en EPD-vägledning. I detta kapitel beskrivs bakgrunden och syftet med vägledningen, vilken målgrupp den riktar sig mot och hur den kan användas. Kapitlet avslutas med att beskriva hur vägledningen arbetades fram i projektet och vilka som varit involverade och bidragit i det arbetet. EPD-vägledningen i sin helhet finns tillgänglig på ivl.se (rapport B2432).

Bakgrund

Nya marknads- och lagkrav som syftar till att minska klimatpåverkan skapar en ökad efterfrågan på EPD. Detta innebär idag att fler och fler företag har krav på sig att ta fram EPD för sina produkter. Många företag som tidigare inte tagit fram EPD är också mindre företag, utan de resurser eller kompetenser som större företag har. Samtidigt pågår en ständig utveckling inom standardisering hos EPD-operatörerna för att förenkla framtagandet av EPD, med bl.a. en ökad användning av EPD-verktyg. Sammantaget ger detta många olika valmöjligheter på kort och lång sikt för företagen att arbeta med EPD. I projektet har en generell vägledning tagits fram för att stödja företag, både de som redan arbetar och de som planerar att arbeta med EPD.

Syfte och målgrupp

EPD-vägledningen syftar till att stödja företag som arbetar eller planerar att arbeta med EPD. Vägledningen riktar sig till flera målgrupper inom ett företag, exempelvis chefer, säljare och personer som arbetar med forskning och utveckling, men också personer som arbetar med kommunikationsrelaterade arbeten så som kommunikatörer och marknadsförare.

Vägledningen besvarar följande frågeställningar:

- Vad är en EPD och LCA?
- Vilka är fördelarna med att ha en EPD och vilka fördelar finns med att utföra en LCA?
- Hur tar man fram en EPD?
- Hur går en oberoende verifiering till?
- Vilka programoperatörer verkar i norra Europa?
- Hur tar man fram en EPD med ett verktyg och/eller hur gör man det med en person som har kunskap inom LCA och EPD?
- Vilka typer av miljökommunikation finns det enligt ISO?
- Vilken information innehåller en EPD?
- Hur kan resultatet i en EPD tolkas?

Användningsområde

Vägledningen har många användningsområden. Nedan beskrivs några möjliga användningsområden och belyser hur olika målgrupper kan ha användning av vägledningen:

- EPD-vägledningen kan användas som stöd vid uppstart av arbete med LCA och EPD. Här ger vägledningen bred information om vad en LCA och EPD är och vilka fördelar det finns med att ta fram en LCA och EPD. Informationen är riktad mot alla på ett företag som är involverade i arbetet med EPD (VD, chef, personer som arbetar med forskning och utveckling och även säljare).
- Informationen i vägledningen kan stötta och guida personer som ansvarar för framtagandet av EPD. Den beskriver hur EPDer kan skapas, vilka arbetsstegen är och vilka varianter av dessa det finns.
- När EPD:n är framtagen, och säljare, marknadsförare och kommunikatörer använder resultatet i kommunikation med kund och marknaden kan vägledningen guida säljaren. Säljaren kan använda vägledningen som ett stöddokument vid frågor kring hur man kan tolka resultat från en EPD och funderingar kring jämförbarhet.

Arbetsgång

Framtagandet av EPD-vägledningen kan delas upp i flera steg, se Figur 2. Arbetet startade med att definiera vad vägledningen bör innehålla. Innehållet var definierat genom att samla in information kring viktiga områden som borde belysas i vägledningen. Det definierades i samarbete med medlemmar i projektet och avgränsades till projektansökan. Därefter skrevs vägledningen och i samverkan med kommunikation på IVL redigerades texten och en dokumentlayout togs fram. Därefter skickades vägledningen på revision till projektmedlemmar (IVL, TMF, medlemsföretagen, referensgruppen). Efter revisionen arbetades kommentarer och feedback in i vägledning och en slutlig version av EPD-vägledningen fastställdes.



Figur 2: Tillvägagångssätt vid framställning av EPD-vägledningen.

Webinarium inom EPD och LCA för branschen

Ett övergripande syfte med projektet har genomgående i alla aktiviteter varit att det skall bidra till ökad kunskap och förståelse för EPD, vilket i sin tur skall främja produktrelaterat miljöförbättringsarbete. För att nå ut med projektet och dess resultat till fler branschföretag än de som deltagit via TMF i projektet, samlade TMF och IVL ett flertal av TMF:s medlemmar vid två olika webinarium. Det första tillfället fokuserade på att ge deltagarna grundläggande kunskap om EPD och LCA medan det andra var ett fördjupande tillfälle som inriktades på tillämpning och då EPD tas fram. De 45 minuter långa webinarierna spelades in digitalt och finns tillgängliga för TMF:s medlemmar via deras hemsida. I detta kapitel beskrivs webinariernas omfattning och utformning, samt vilken målgrupp de i första hand riktade sig till.

Webinarium om grundläggande LCA och EPD

Syftet med detta webinarium var att erbjuda deltagarna en första introduktion till EPD och LCA. Målgruppen förväntades inte ha någon särskild organisatorisk företagsanknytning och inte heller ha någon förkunskap om vare sig LCA eller EPD. I stället var målet att deltagarna under webinariet fick en chans till att bilda sig en första uppfattning om vad miljöbedömningar med ett livscykelperspektiv genom LCA och EPD innebär, samt hur det skulle kunna tillämpas inom ett företags olika affärsmässiga delar och roller. Ett annat mål med webinariet var att deltagarna skulle få en introduktion till hur en kartläggning av viktiga miljöpåverkansaspekter kan gå till och ges exempel på hur man som företag kan arbeta med förbättringsåtgärder. Agendan för det första tillfället var: 1. Livscykelperspektivet och LCA; 2. Vad är EPD; 3. Grunderna i LCA-metodik; och 4. Tolkning av resultat

Webinarium om tillämpning och fördjupning av EPD

Projektets andra webinarium riktade sig främst till de inom branschen med tidigare erfarenheter av att på olika sätt direkt eller indirekt arbeta med resultatet av miljöbedömningar längs livscykeln, genom till exempel LCA och EPD. Målgruppen var de som på ett eller annat sätt arbetar med strategiskt och operativt miljöförbättringsarbete eller miljökommunikation tex chefer, experter inom miljö, produktutvecklare och designers och kommunikatörer. Syftet och målen med webinariet var att beskriva hur man som företag rent affärsmässigt kan skapa sig fördelar genom att arbeta med EPD och fördjupande gå igenom hur det rent praktiskt går till att skapa en EPD. Agendan för det andra tillfället var: 1. EPD och dess länk till LCA; 2. EPD – vad är det?; 3. Affärsmässig användning av EPD; och 4. Hur tar man fram en EPD rent praktiskt?

Avslutande kommentarer och rekommendationer

Av de tretton företag som deltagit i detta projekt och aktivt arbetat med verktygspiloten har tolv av företagen tillgång till EPD-verktyget. De kan med det, och för de produkter som de under uppstarten av projektet valde ut att inkludera, generera produktspecifik EPD-data som kan användas för att publicera EPDer. Som ett nästa steg efter detta projekt och för att skapa EPDer måste företagen välja vilken eller vilka programoperatörer de vill publicera sina EPDer hos. De behöver i samband med detta även välja vilken PCR som EPDer skall utvecklas under. Resultatet av detta projekt och det underlag EPD-verktyget genererar är anpassat för att användas gentemot olika programoperatörer och PCR:er. Men då reglerna skiljer sig åt emellan dessa kommer det att krävas en del ytterligare anpassningsarbete av projektresultaten innan EPD-underlaget är redo för granskning och publicering av EPD. Till exempel behöver obligatoriska livscykelmoduler (utöver A1-A4 (upstream och core) göras tillgängligt för användaren i verktyget. Även dokumentationen av den underliggande LCA:n samt EPD-dokumentet kommer behöva kompletteras och modifieras i linje med PCR.

I projektet har en branschgemensam databas över insatsvaror skapats vilket i första hand riktar sig till och skall tillgodose kök- och badrumsföretag med data över de insatsvaror som de behöver för att ta fram EPD-underlag (se Tabell 4) för dessa produkter. Databasen omfattar de insatsvaror som i projektet använts av mer än ett företag och den utgår ifrån de produkter som företagen valt att inkludera i projektet. Utöver de gemensamma insatsmaterialen har företagen även tillgång till företagsunika dataset av insatsvaror, vilka bland annat i sekretesshänseende inte kunnat inkluderas i den branschgemensamma databasen, men som finns tillgängliga i de företagsunika databaserna och i verktyget och kan alltså användas för att skapa EPD-underlag. En del företag ser redan ett behov av att komplettera den branschgemensamma databasen med fler gemensamma dataset och på så sätt möjliggöra att den kan användas för att ta fram EPD-underlag för ett bredare produktunderlag än det som projektet omfattat. Företagen har uttryckt ett behov av att databasen bör kompletteras med framför allt varianter av de insatsmaterial som redan inkluderats. Till exempel efterfrågas faner, olika typer av spånskiva, laminat till bänkskivor samt komplement till de metaller och polymerer som nu är tillgängliga. Även behovet av fler konventionella material så som glas efterfrågas tillsammans med variationer mellan jungfrulig och återvunnen råvara. I ett fortsatt arbete efter projektet skulle den branschgemensamma databasen kunna kompletteras med fler generiska dataset utifrån företagens önskemål. Även EPDer från leverantörer av insatsvaror eller leverantörsfärdiga produkter så som bänkskivor, vaskar och vattenkranar kan i de fall de är tillgängliga och aktuella tillgängliggöras och inkluderas i den gemensamma databasen.

En viktig del av detta projekt, och som varit del av piloten, har varit att utveckla och demonstrera en arbetsprocess för hur anpassningen av IVL:s EPD-verktyg går till, vilken beskrivs i Tabell 2. Målsättningen med arbetet har varit att delvis förtydliga arbetsstegen vid verktygsanpassningen för berörda parter fram till granskning av EPD-underlag, samt att för varje steg utveckla och standardisera nödvändiga mallar och annat underlag som generellt behövs för att skapa EPDer via verktyget. Ett annat mål med arbetet har varit att efter projektet kunna tillgängliggöra processen för andra företag och branscher som vill kunna skapa EPDer genom att anpassa och använda EPD-verktyget. Förväntat nu efter projektet är att processen och det tillhörande arbetsmaterial som utvecklats kommer att användas inom andra EPD-projekt då verktyget anpassas och används. Hypotesen är att detta i sin tur kommer leda till att arbetet med EPD effektiviseras och på så sätt bidrar till tids- och kostnadseffektivisering. Som vidare forskning och uppföljning efter projektet

föreslår vi därför att effektiviteten av arbetsprocessen utvärderas genom att kvantifiera den utifrån nödvändiga tids- och kostnadsbehov. Men för det kommer ett antal genomförda och avslutade verktygsprojekt behövas som underlag vilket förväntas bli verklighet under 2022. Dessutom bör nödvändig granskning och publicering av EPD och verktyget också inkluderas i utvärderingen för att på så sätt kunna kvantifiera effektiviteten längs hela arbetsprocessen av att publicera EPD.

Innehållet i den EPD-vägledning som utvecklats och publicerats under projektet bygger på aktuell sammanställd information inom området och kan liknas med en ögonblicksbild av pågående krav och regler inom användning och utvecklande av EPD. Flertalet aktiviteter pågår på den svenska marknaden och nya regler och krav är på gång att introduceras eller utvecklas. Ett exempel är de kriterier och lagkrav som Boverket arbetar med gällande klimatdeklarationer för vissa byggprodukter. Ett annat exempel är ökad tillämpning av EPD genom till exempel digitalisering, vilket påverkar processen för framtagande, granskning och användning av EPDer. Dessa båda områden är två exempel som inom närtid kommer påverka EPD-marknaden och som troligtvis kommer ställa nya krav på intresseägare så som programoperatörer, granskare och företag som arbetar med EPDer. För att EPD-vägledningen som utvecklats i detta projekt fortsatt skall vara aktuell bör den med jämna mellanrum uppdateras och aktualiseras. Detta kan förslagsvis göras periodvis eller då större förändringar genomförs och som påverkar EPD-marknaden.

Avslutningsvis kan det konstateras att detta projekt har bidragit till ökad förståelsen av LCA och EPD hos de företag som har deltagit i projektet. Det har även tillhandahållit verktyg och hjälpmedel för att kunna ta fram underlag för EPD på ett enklare sätt vilket förhoppningsvis kommer att öka antalet framtagna EPDer i denna bransch.

