

MÄTA CIRKULÄR EKONOMI – METODER OCH DATA, NATIONELLT

Sammanfattande slutsatser av SCB:s del i Vinnova-
projektet ”Det som mäts blir gjort” 2020–2023

2023-12-15

Förord

Projektet ”Det som mäts blir gjort” pågick 2020–2023 och finansierades av Vinnova, projektnummer 2020-03670. Deltagande parter och ansvariga personer har varit (huvud- och delprojektledare i kursiv stil):

- Miljö & Avfallsbyrån, *Eva Myrin* (huvudprojektledare), och *Louise Sörme* (fr.o.m. jan 2023),
- Statistikmyndigheten SCB, *Louise Sörme* (t.o.m. dec 2022), *Mårten Berglund*, *Sandra Gralde-Stålhandske*, *Dimitra Kopidou*,
- Sveriges Geologiska Undersökningar (SGU), *Roger Hamberg*,
- Eskilstuna kommun, *Maria Johansson*, *Arja Ellneskog*, *Gabriella Rosell*, *Lagersbergsskolans miljögrupp*
- Eskilstuna Energi och Miljö, *Kent Briby*, *Donny Forsberg*,
- Gavlegårdarna, *Mats Åström*,
- Kalmarhem, *Thom Renström*,
- K-fast, *Magnus Widing*, *Malin Bekk*, *Anna Essentals*, *Anders Lindskog*
- Mimer, *Anna Wadsten*,
- Ludvikahem, *Malin Andersson* (tom 2021),
- Sveriges Allmännyttan, *Patrizia Finessi*
- Husbyggnadsvaror (HBV), *Olle Wiman*, *Jörgen Ågren*, *Mikael Lindberg*

Projektet har haft en projektledningsgrupp bestående av projektledare och delprojektledare nämnda ovan (kursiverad text). I alla deltagande organisationer har ett stort antal andra medarbetare medverkat i arbete, utan dem hade inte arbetet varit möjligt.

Stort tack till er alla!

Denna rapport sammanfattar arbetet med nationella indikatorer som Statistikmyndigheten SCB har ansvarat för. Läs gärna också huvudrapporten och de andra delrapporterna;

- Mäta Cirkulär ekonomi - i fastighetsbranschen
- Mäta Cirkulär ekonomi – i skola/förskola
- Mäta Cirkulär ekonomi – metoder och data – Gruvbranschen

Rapporterna går att hitta på Miljö & Avfallsbyråns hemsida;
<https://www.milav.se/blog/slutrapport-det-som-mats-blir-gjort/>.

För data se:

SCB [Cirkulär ekonomi \(scb.se\)](https://www.scb.se/cirklar-ekonomi)

Bergverksstatistik [pp2022-1-rapport.pdf \(sgu.se\)](https://www.sgu.se/pp2022-1-rapport.pdf) (Senaste versionen)

Eva Myrin (huvudprojektledare)

Västerås december 2023

Sammanfattning

Statistikmyndigheten SCB har publicerat 21 nationella indikatorer för cirkulär ekonomi, som nu finns på SCB:s webbplats [Cirkulär ekonomi \(scb.se\)](https://www.scb.se/cirkular-ekonomi). Indikatorerna finns inom fyra grupper; produktion och konsumtion, sekundära råmaterial, återvinning samt konkurrens och innovation. Publicering har skett vid fyra olika tillfällen, två gånger under 2022 och två gånger under 2023, senast i september 2023. På webbplatsen finns också en kvalitetsdeklaration som beskriver mer om de olika indikatorerna och deras datakällor. Det finns även så kallad källdata, grunddata i Excel för alla indikatorer, vilket gör det möjligt för användare att göra egna diagram och analysera data.

Indikatorerna utgår från europeiska statistikmyndigheten Eurostats indikatorer och metodik. Många kontakter togs med handläggare på Eurostat för att utröna metodik och datakällor. Projektet har insett att bred och djup kompetens behövs för att ta fram och förstå dessa data. Exempelvis krävs kompetens inom input-output-modellering för de indikatorer som rör materialfotavtryck.

Tecken på ökad cirkularitet i Sverige är att investeringarna ökar i den cirkulära sektorn, även som andel av BNP. Förädlingsvärdet (bidrag till BNP) från den cirkulära sektorn ökar men BNP ökar ännu mer, vilket gör att den cirkulära sektorns *andel* av BNP minskar. Cirkulariteten minskar i flera indikatorer, till exempel avfall per capita, avfall per BNP och återvinningsnivå av avfall. Den spretiga bilden och att det är många aspekter på cirkulär ekonomi gör det svårt att säga något om den nationella trenden; cirkulariteten ökar och minskar samtidigt, beroende på vilken aspekt som studeras.

Idag saknas ett uppdrag till SCB att fortsätta arbetet som, genom finansieringen från Vinnova har påbörjats i detta projekt. Därför är det mycket osäkert om SCB:s arbete med uppföljning och utveckling av indikatorerna för cirkulär ekonomi kan fortsätta. Delegationen för cirkulär ekonomi har rekommenderat att SCB ska få ett uppdrag att utveckla och ta fram data över Cirkulär ekonomi, men det har ännu inte återspeglats i något konkret uppdrag till SCB.

Innehåll

1	PUBLICERING PÅ SCB:S WEBBLATS	5
2	INDIKATORER FÖLJER EUROPEISKA STATISTIKBYRÅN.....	5
3	SAKNAS INDIKATORER FÖR DEN INRE CIRKELN	8
4	TRENDEN SVÅR ATT AVGÖRA.....	8
5	SLUTSATSER OCH FRAMTIDA ARBETE	10
5.1	Bred och djup kompetens krävs för att ta fram data.....	10
5.2	Kommunikation om indikatorerna kräver kunskap	10
5.3	Indikatorer mäter inte det vi vill mäta	10
5.4	De indikatorer vi har speglar ändå cirkulariteten.....	10
5.5	Spretig bild över trend	11
5.6	Framtida arbete	11

1 Publicering på SCB:s webbplats

I projektet ingick att ta fram och publicera nationella indikatorer för cirkulär ekonomi och diagram för 21 indikatorer finns nu på Statistikmyndigheten SCB:s webbplats, se Figur 1. Publicering har skett vid fyra olika tillfällen; två gånger under 2022, och två gånger under 2023, senast i september 2023. På webbplatsen finns också en kvalitetsdeklaration som beskriver mer om de olika indikatorerna och deras datakällor¹. Det finns även så kallad källdata², grunddata i Excel för alla indikatorer, vilket gör det möjligt att göra egna diagram och analysera data.



Figur 1. Skärmdump från SCB:s webbplats och sidan för Cirkulär ekonomi, 230918.
[Cirkulär ekonomi \(scb.se\)](https://www.scb.se/cirkular-ekonomi)

2 Indikatorer följer europeiska statistikbyrån

De nationella indikatorerna som SCB har publicerat är i stort lika som europeiska statistikbyråns (Eurostats) indikatorer³. Eurostat har delat upp indikatorerna i fem grupper:

- Produktion och konsumtion
- Avfallshantering
- Sekundära råmaterial
- Konkurrens och Innovation
- Global uthållighet och resiliens

¹ [Kvalitetsdeklaration, Cirkulär ekonomi, 2023 \(scb.se\)](#)

² [excelfil-med-alla-data-for-publicering_20230919.xlsx \(live.com\)](#)

³ [Monitoring framework - Circular economy - Eurostat \(europa.eu\)](#)

Eurostats indikatorer utvecklades och blev flera under projektets gång (2020–2023) och nu finns totalt 27 indikatorer på Eurostat (nov2023). Det är svårt att hitta bra indikatorer som ger svar på om EU och Sverige blir mer cirkulärt eller inte, vilket återspeglas i det stora antalet indikatorer.

På Eurostat finns så kallade metadatablad som beskriver datakällor och metodik för att ta fram data⁴. Instruktioner har följts och i flera fall togs kontakt inom ramen för projektet med tjänstemän på Eurostat för att få svar på frågor.

Eurostats och SCB:s indikatorer med dess data och metodik har utvecklats under tiden projektet har pågått. För till exempel indikatorn *livsmedelsavfall* använde Sverige data från den nya EU-rapporteringen över livsmedelsavfall⁵ som datakälla redan vid första publiceringen 2022, medan det dröjde till 2023 innan Eurostat använde denna datakälla. På SCB publicerades tre indikatorer som rör materialfotavtryck redan 2022 (materialfotavtryck per materialkategori, materialfotavtryck och inhemsk materialkonsumtion samt materialfotavtryck per capita) enligt metodik från Eurostat⁶ medan Eurostat själva publicerade materialfotavtryck per capita under 2023⁷. En annan indikator som tidigt fanns på SCB medan det dröjde tills den fanns på Eurostat är avfall per capita⁸.

Eurostat har kompletterat med indikatorgruppen Global uthållighet och resiliens under 2023, vilket projektet inte har haft möjlighet att lägga tid på att undersöka närmare eller inkludera i SCB:s indikator-set. Eftersom arbetet med indikatorer för cirkulär ekonomi är under ständig utveckling är indikatorerna på Eurostat och på SCB inte helt lika och kommer troligen aldrig att bli det heller, även om ambitionen är sådan.

För vissa av Eurostats indikatorer finns ingen metod för att ta fram nationella indikatorer och där dessa har inga svenska data tagits fram. Det gäller till exempel patent och sekundära råmaterial.

Sverige har kompletterat Eurostats indikatorer i några fall, till exempel indikatorn total utbetald skattesubvention för reparation av vitvaror i bostaden. Denna indikator rekommenderades av europeiska miljöbyrån i en rapport som en lämplig indikator. Det är också en indikator som rör den inre cirkeln, i detta fall reparation, se Figur 2. Figuren visar ett vanligt sätt att illustrera cirkulär ekonomi med begreppen inre och yttre cirklar, där aktiviteter i den inre cirkeln är mer cirkulära. Ett annat vanligt sätt att illustrera cirkulär ekonomi är i form av en stege, där de högre stegen är mer cirkulära, se Figur 3.

⁴ [Monitoring framework - Circular economy - Eurostat \(europa.eu\)](#) Det finns för varje indikator en symbol i form av en sida med ett stort M på. Det är metadatabladet.

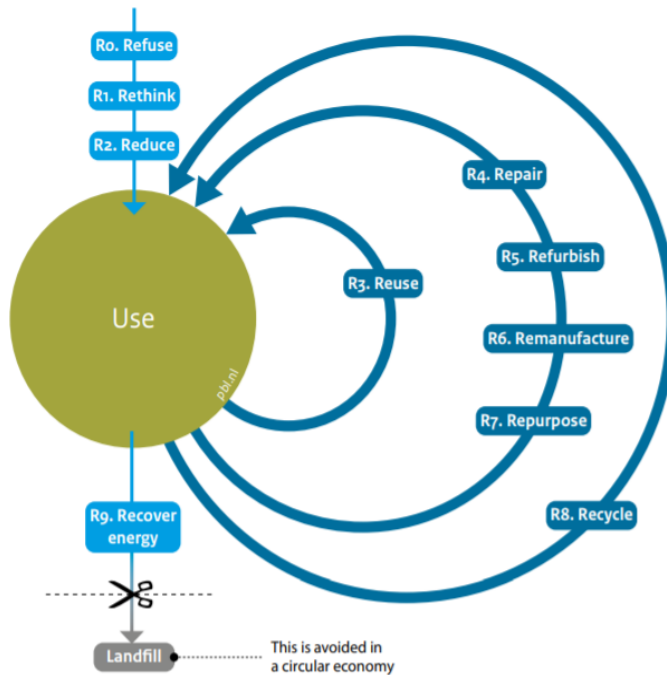
⁵ eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D2000

⁶ [Methodology - Environment - Eurostat \(europa.eu\)](#) (Se Material flows and resource productivity, Country RME tool och Input data country RME tool). Det är en Excelmodell.

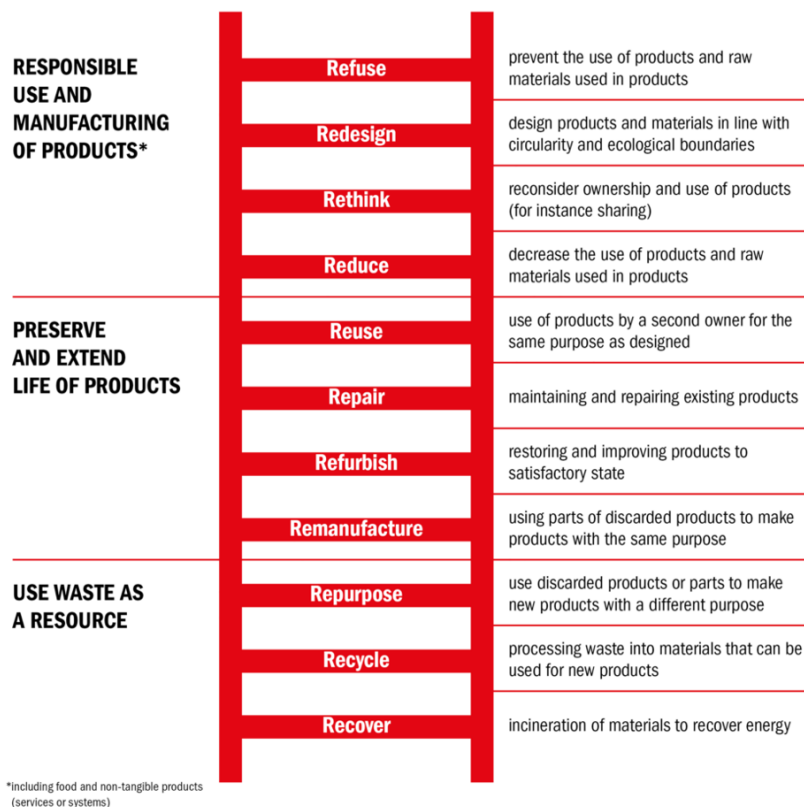
⁷ Eurostat har här beräknat svenska data över materialfotavtryck på grund av att Sverige inte har rapporterat detta inom Miljöräkenskaper. Detta dataset är frivilligt att rapportera in.

⁸ Eurostat inkluderar avfall från gruvor vilket inte SCB inkluderar, det gör att data på Eurostat är mycket högre.

Circular economy: more than recycling



Figur 2. Illustration av cirkulär ekonomi. Källa: Potting et al, 2018 "Circular economy: what we want to know and can measure <https://www.cbs.nl/en-gb/publication/2018/03/circular-economy-what-we-want-to-know-and-can-measure>



Figur 3. Illustration över cirkulär ekonomi och de olika stegen. Källa: What Design Can Do [How bad design is driving the 'take-make-waste' economy - What Design Can Do](#) Hämtad 230919

3 Saknas indikatorer för den inre cirkeln

I Eurostats indikator-set och även i det svenska indikator-setet dominerar indikatorer som rör den yttre cirkeln, återvinning. Det är brist på data för den inre cirkeln. Sverige lyckades, som redan nämnts, att hitta en indikator för reparation; reparation av vitvaror i bostaden. Även mängden avfall per capita kan ses som en indirekt indikator över den inre cirkeln. Minskat avfall kan till exempel bero på ökad livslängd, reparationer, minskad mängd förpackningar (förebyggt avfall) och ökad kvalitet. Det kan också bero på minskad konsumtion. Många aktörer arbetar med att hitta indikatorer för den inre cirkeln.

4 Trenden svår att avgöra

Olika indikatorer visar olika utveckling (se Tabell 1). Investeringarna i den cirkulära sektorn ökade rejält under mätperioden, med 128 procent, från 4 miljarder till cirka 9,4 miljarder. Likaså har den totalt utbetalda skattesubventionen för reparation av vitvaror i bostaden ökat, med 104 procent, från 27 miljoner till 55 miljoner. Fler indikatorer som visar på ökad cirkularitet är; förädlingsvärdet (bidraget till BNP) i den cirkulära sektorn, investeringarnas andel av BNP, antal sysselsatta i näringslivet i den cirkulära sektorn och återvinningsnivån av bygg- och rivningsavfall. Det finns också indikatorer som visar att trenden går mot mindre cirkularitet; materialfotavtryck, materialfotavtryck per capita, avfall per capita, andel återvunnet material i produktionen och återvinningsnivå av avfallet. Ibland är det också svårt att tolka siffror. En positiv siffra kan ibland betyda minskad cirkularitet, till exempel att mängden avfall ökar.

Investeringar, förädlingsvärdet och antal sysselsatta ökar i den cirkulära sektorn. Ett exempel är cirkulära sektorns bidrag till förädlingsvärdet som har ökat med 31 procent. Dock har BNP ökat ännu mera under denna tid, med 37 procent⁹. Det innebär att andelen som den cirkulära sektorn bidrar till BNP har minskat, från 0,93 procent till 0,89 procent under 2014–2021. Om man relaterar andel sysselsatta i den cirkulära sektorn av totalt antal anställda i näringslivet minskar denna andel något under tidsperioden, se tabell 1. Mängden avfall och resursuttag (materialfotavtryck) ökar, både som total mängd och per capita. Likaså minskar återvinningsnivån och andel återvunnet i produktionen, förutom återvinningsnivån för bygg- och rivningsavfall som ökar.

Några indikatorer saknas i tabellen nedan. Indikatorn materialfotavtryck och inhemsk materialkonsumtion finns endast för att enkelt kunna jämföra dessa två, men de data den bygger på finns med i andra indikatorer och därför är denna inte med i tabellen. För indikatorn livsmedelavfall kg per capita finns endast data för två år, 2020 och 2021, varav 2020 saknar data för grossister. Därför redovisas inte heller den indikatorn i tabellen nedan.

⁹ [bnp-fran-anvandningssidan-1950-2021_202322.xlsx \(live.com\)](#) (Löpande priser) 2014-2021

Tabell 1. Nationella indikatorer över cirkulär ekonomi på SCB:s webbplats [Cirkulär ekonomi \(scb.se\)](https://www.scb.se) och beräknade trender utifrån publicerade data .

Indikator	Tidsperiod	Trend*	Förändring
Investeringar i den cirkulära sektorn (kr)	2010–2021	Mycket mer cirkulär	+128%
Total utbetald skattesubvention för reparation av vitvaror i bostaden (kr)	2017–2022	Mycket mer cirkulär	+104%
Andel investeringar i den cirkulära sektorn av total BNP (procent)	2010–2021	Mycket mer cirkulär	+54%
Förädlingsvärde i den cirkulära sektorn (kr)	2014–2021	Mer cirkulär	+31%
Antal sysselsatta i näringslivet i den cirkulära sektorn (st)	2010–2021	Mer cirkulär	+13%
Återvinningsnivå av bygg- och rivningsavfall (procent)	2016–2020	Mer cirkulär	+6%
Kommunalt avfall (kg/capita)	2020–2021	Stabil	-3%
Andel materialåtervinning av förpackningar (procent)	2020–2021	Stabil	+2%
Återvinningsnivå av kommunalt avfall (procent)	2020–2021	Stabil	+1%
Avfall per inhemsk materialkonsumtion (procent)	2010–2018**	Stabil	+1%
Andel sysselsatta i den cirkulära sektorn av totalt antal anställda i näringslivet (procent)	2010–2021	Stabil	-4%
Andel förädlingsvärde i den cirkulära sektorn av total BNP (procent)	2014–2021	Stabil	-4%
Resursproduktivitet, BNP/inhemsk materialkonsumtion (kr/ton)	2010–2020	Stabil	-4%
Mängden avfall (ton) per miljon kronor BNP	2010–2018**	Stabil	+4%
Andel återvunnet material i produktionen (procent)	2010–2020	Mindre cirkulär	-7%
Materialfotavtryck (ton/capita)	2010–2020	Mindre cirkulär	+10%
Avfall (ton/capita)	2010–2018**	Mindre cirkulär	+13%
Återvinningsnivå av avfall (procent)	2010–2020	Mindre cirkulär	-17%
Materialfotavtryck uppdelat på olika materialkategorier (miljoner ton)	2010–2020	Mindre cirkulär	+25%

*Mycket mer cirkulär = förändring mot mer cirkulär > 50% under mätperioden; Mer cirkulär = förändring 6-49% under mätperioden; Stabil = förändring -5% - +5% under mätperioden; Mindre cirkulär = förändring > +/-5% under mätperioden (vissa tal ökar, men ger lägre cirkularitet). ** Sekretess för år 2020.

5 Slutsatser och framtida arbete

5.1 Bred och djup kompetens krävs för att ta fram data

Det kan tyckas lätt att ta fram indikatorer som redan finns på Eurostat. Men det var det inte. Det har för vissa indikatorer krävts mycket efterforskning och mailväxling med handläggare på Eurostat. Det är också utmanande med dessa indikatorer eftersom underliggande data kommer från många olika områden. Data kommer till exempel från SCB (avfallsstatistik, materialflödesstatistik, företagens ekonomi, utrikeshandel (import och export av varor)). Data har också hämtats från Skatteverket. Allt detta kräver både bred och djup kompetens inom många områden och i fallet materialfotavtryck krävdes till exempel kompetens inom modellering¹⁰. Sammantaget är det många indikatorers data att hålla reda på.

5.2 Kommunikation om indikatorerna kräver kunskap

Det behövs kunskap om underliggande data för att kunna kommunicera och berätta om indikatorerna. Vid alla externa seminarier som projektet har genomfört har det blivit frågor om vad som ingår i datat och inte. Det kan man inte svara på om man själv inte har deltagit i arbete med data. Det i sin tur innebär att de data som finns på Eurostat för Sverige inte kommer att användas fullt ut om tid saknas för att verkligen sätta sig in i dataframtagningen.

5.3 Indikatorer mäter inte det vi vill mäta

De indikatorer som finns idag rör främst den yttre cirkeln eller de nedre stegen på stegen, se Figur 2 och Figur 3. Detta beror på att det är där det finns data och officiell statistik. Arbete pågår på många håll för att hitta andra indikatorer i den inre delen av cirkeln eller högre upp på stegen. Europeiska miljöbyrån (EEA) hade till exempel ett pass om detta på sitt senaste möte den 28 september 2023.

5.4 De indikatorer vi har speglar ändå cirkulariteten

Trots bristen på indikatorer i den inre cirkeln eller högre upp på stegen har vi indikatorer som ger bra kunskap om utvecklingen. Indikatorerna avfall per capita, avfall per miljon kronor BNP respektive kommunalt avfall per capita ger värdefull information. Om vi undviker avfall genom att produkterna håller längre och repareras skulle det synas i dessa indikatorer, vi skulle öka resurseffektiviteten och cirkulariteten. Det är på liknande sätt med de indikatorer som mäter användningen av resurser; resursproduktivitet (BNP/inhemsk materialkonsumtion), avfall per inhemsk materialkonsumtion och materialfotavtryck per capita. Förändringen av dessa speglar indirekt en förändrad cirkularitet. Ingen av dessa indikatorer visar en trend mot högre cirkularitet enligt Tabell 1.

¹⁰ Input-Output modellering utifrån en Excelmodell som fanns på Eurostat.

5.5 Spretig bild över trend

Enligt Tabell 1 är tecken på ökad cirkularitet att investeringarna ökar i den cirkulära sektorn, även som andel av BNP. Bidrag till förädlingsvärdet från cirkulära sektorn ökar men BNP ökar ännu mer, vilket gör att cirkulära sektorns andel av BNP minskar. Dessutom minskar cirkulariteten enligt flera indikatorer, till exempel avfall per capita och avfall per BNP. Det är därför svårt att säga något om den nationella trenden över cirkularitet på grund av den spretiga bilden och att det är många aspekter på cirkulär ekonomi.

5.6 Framtida arbete

Sveriges delegation för cirkulär ekonomi ska ”bidra till näringslivets omställning till en cirkulär ekonomi”¹¹. För att följa omställningen behövs mätetal. Det innebär att det behövs fortsatt nationellt mätande, i enlighet med vad Delegationen för cirkulär ekonomi rekommenderade till regeringen i sin slutrapport för år 2022¹². Där skrevs att: ”Ge Statistiska centralbyrån (SCB) ett officiellt uppdrag att följa upp resursflöden på nationell nivå samt att utveckla nationella data och statistik i uppdrag att ta fram nya data och statistik för att mäta ekonomins omställning mot en cirkulär ekonomi”. Idag finns inget uppdrag till SCB att fortsätta arbetet som har påbörjats genom finansieringen från Vinnova. Därför är det mycket osäkert om SCB:s arbete med uppföljning och utveckling av indikatorerna kan fortsätta. För att kunna följa Sveriges utveckling mot en cirkulär ekonomi, enligt delegationens rekommendation, är det angeläget att SCB får fortsatt möjlighet fortsätta publicera och utveckla data för cirkulär ekonomi.

¹¹ [Om Delegationen för cirkulär ekonomi \(delegationcirkularekonomi.se\)](#)

¹² Årsrapport 2021 från Delegationen för Cirkulär ekonomi [Dokument Delegationen för cirkulär ekonomi \(delegationcirkularekonomi.se\)](#). Rekommendationen grundar sig på vad en expertgrupp om mätande kom fram till. Expertgruppens rapport finns här: [Dokument Delegationen för cirkulär ekonomi \(delegationcirkularekonomi.se\)](#)