

Ny nytta för 94 550 ton däck

bromsar resursslöseriet

Årsrapport 2019



SVENSK
DÄCKÅTERVINNING

Det är värt ansträngningen att tänka igenom saker en gång till

Du läser Svensk Däckåtervinnings Årsrapport 2019. Här får du en snabb inblick i vad vi har arbetat med under året, den senaste insamlingsstatistiken och en presentation av däckbranschens hållbarhetsmodell.

Låt oss börja med att konstatera däckens nödvändighet och nytta som just däck. Det moderna samhället är helt beroende av däck för att transportera både människor och gods med maximal säkerhet och komfort och minimal påverkan på hälsa och miljö. Sedan är det vårt ansvar att ta hand om däcken och att se till att materialet fortsätter göra nytta i samhället. Det måste

vi göra för att minska behovet av nya resurser till användningsområden där det går lika bra med återvunnet material.



Fredrik Ardefors, VD
Svensk Däckåtervinning AB



Box 124, 185 22 Vaxholm
Besöksadress, Strandgatan 3
Tel 08-50 60 10 55
E-post: info@sdab.se
Webbplats: sdab.se

PRODUKTION: YMR Kommunikation, ymr.se

Om Svensk Däckåtervinning

Vår uppgift är att organisera insamlingen och återvinningen av uttjänta däck i Sverige. Återvinningsavgiften som producenterna erlägger när de tillför nya däck till den svenska marknaden finansierar hämtning, bearbetning och återvinning av uttjänta däck. Vi har anlitat Ragn-Sells som entreprenör för insamling, behandling och försäljning av det återvunna materialet. Svensk Däckåtervinning är en icke vinstdrivande organisation och vi har inget eget intresse i det ena eller andra användningsområdet. Däremot har vi höga ambitioner om att däckåtervinningen ska vara ett föredöme i omställningen till en cirkulär ekonomi.

Det är därför som vi nu investerar mer än någonsin i att utveckla miljövänliga, klimatsmarta och resurseffektiva sätt att återanvända däckgummi. För att lyckas är det avgörande att vi alltid jämför materialvalet för olika aktiviteter med samhällsnyttan materialet bidrar med. Därför måste så många parametrar som möjligt vägas in vid varje hållbarhetsbedömning. När man jämför maximalt funktionella fördelar till minimal miljöpåverkan blir inte alltid det bästa alternativet vad man trodde från början och ofta till fördel för vårt material. Därför bör mer ansträngningar läggas på detta område, inte minst för samhällets och planetens skull.



Ny vitbok om hållbarhet

I december 2019 kom den första versionen av "Vägen mot hållbarhet inom Däckbranschen Sverige" – en vitbok som ingående beskriver branschens systematiska arbete när det gäller hållbarhet under däckmaterialets hela livscykel.



Tire Industry Project

Så samarbetar världens ledande däckföretag när det gäller forskning, utrustning och metoder för att förbättra däckindustrins hållbarhetsarbete.



CERUB – The label for sustainable tyre material

Nu lanseras en ny hållbarhetsmärkning för däckmaterial som visar hur tillverkarna lever upp till högsta miljökrav.



Så fungerar dagens återvinningssystem

Läs mer om hur Svensk Däckåtervinning driver utvecklingsfrågor för nya tillämpningar, produkter och marknader för återvunnet däckmaterial.

2019 i korthet

Det hände månad för månad i vårt arbete för att återvinna däck ska komma till så stor nytta som möjligt för människor och miljö, inom ramen för en cirkulär ekonomi.



Däckbranschens modell för ökad återanvändning och minskade resursuttag

I december 2019 släpptes version 1 av vitboken "Vägen mot hållbarhet inom Däckbranschen Sverige", skriven av Svensk Däckätvervning VD Fredrik Ardefors och Jonas Roupé, styrelseledamot i Svensk Däckätvervning sedan 2017. Vitboken beskriver ingående Däckbranschens systematiska arbete när det gäller hållbarhet under däckmaterialets livscykel och längre än så, med fokus på att lösa dagens mest grundläggande hållbarhetsutmaningar. Boken har ett brett perspektiv, från den biologiska mångfalden till en hållbar användning av jordens resurser. Bland annat beskrivs vår modell för ökad materialåteranvändning och minskade resursuttag. Du kan ladda ner hela vitboken på sdab.se

Vi måste ta vara på resurser vi redan satt i omlopp

För att förbättra det svenska samhällets resursutnyttjande räcker det inte att byta ut fossila material och bränslen mot biologiska. Vi överkonsumerar idag även biologiska material. Nyckeln till att föra tillbaka samhället till att leva inom planetens gränser är att ta vara på resurserna vi redan har satt i omlopp. Ut-tjänta däck är ett utmärkt material för att minska uttaget av jungfruliga resurser och utvecklingen av nya kommersiellt realiserbara tillämpningar accelererar.

Däckbranschen har därför tagit fram ett antal modeller som ledstjärnor i detta arbete, för att öka resurseffektiviteten och minska artutrotningen. Det gör vi genom att sätta dem i samma relationsdiagram. Där ser vi om våra lösningar och åtgärder leder till att båda blir bättre eller om vi riskerar att förbättring på det ena området leder till försämring av det andra.

Livscykelanalys på systemnivå

Efter detta görs en kontroll gentemot samtliga hållbarhetsmål. I samband med detta för vi ett resonemang kring biologiska och tekniska material och hur användningen av återvunna tekniska material kan avlasta överuttaget av biologiska resurser. Vi ställer också frågan om materialåtervinning jämfört med andra alternativ och definierar kriterier för att återvinningsmetoden ska vara att föredra.

I samband med detta definierar vi behovet av en livscykelanalys (LCA) på systemnivå. Livscykelanalyser används idag i stor utsträckning i många olika branscher. Men ytterst sällan utifrån systemnivå. Det är något som vi försöker ändra på. Dagens livscykelanalyser undersöker miljöprestanda i en enskild tillämpning och jämför olika lösningar, processer eller material. Det kan vara så att det bästa materialet i en tillämpning kan tillföra en ännu större miljönytta i en helt annan tillämpning och att man därför ska prioritera den tillämpningen.

Riskhantering

Vi tar också i beaktande behovet att gå från fokus på materialets innehåll till frågan om hur (och med vilka insatser) potentiella risker kan hanteras. Här omdefinieras begreppet "risk" till att omfatta en möjlig uppsida och inte en ensidig nedsida. Genom att mäta och hantera risker istället för att enbart titta på innehåll är det möjligt att öka materialåtervinningen och därmed resurseffektiviteten.

Nytt certifieringssystem

Vi definierar även behovet av "circle-of-care" för att identifiera och allokera ansvar för materialet och tillämpningen genom hela den nya livscykeln. Slutligen visar vi hur information, kunskap, testresultat m m kan struktureras inom ramen för en ansvarsfull total återvinning med lanseringen av ett nytt certifieringssystem - CERUB.



Bildmontage



Världens ledande däckföretag samarbetar kring miljö- och hälsa

Tire Industry Project (TIP) bildades 2005 som ett globalt, frivilligt, VD-lett initiativ som genomförts av elva ledande däckföretag, vilket motsvarar ca 65 procent av världens kapacitet när det gäller däcktillverkning. TIP har sedan starten arbetat med forskning och etablerade ramverk som möjliggjort en djupare förståelse för däckindustrins miljö- och hälsoeffekter.

Medlemsbolagen är engagerade i att undersöka och ta itu med befintliga och nya ämnen som alla är avsedda att proaktivt bidra till en mer hållbar framtid. TIP initierar och stöder forskning, inklusive uppfinnande av utrustning och metoder för att förbättra däckindustrins hållbarhetsarbete.

TIP har etablerat olika arbetsgrupper som tar upp däckindustrins frågor som exempelvis:

- **Slitagepartiklar från däck- och vägbana**
- **Nanomaterial**
- **Däckgranulat**
- **ISO-standarder**
- **Produktkategorier**
- **Miljömässiga nyckelprestanda-indikatorer**
- **Däckmaterial som råvara**
(End of Life Tyres, ELT – uttjänta däck)



CERUB - Ny hållbarhetsmärke för däckmaterial lanseras i sju länder

Däckens hela värdekedja, från anskaffning, produktion, lagerhållning och distribution av produkter tillverkade av återvunna däck, kan nu hållbarhetsmärkas enligt CERUB. En CERUB-certifiering garanterar att gummit från återvunna däck är producerat och levererat på ett hållbart och ansvarsfullt sätt, noga kontrollerat och dokumenterat för materialets specifika användning och säkert för hälsa och miljö.

Till att börja med är det återvinningsorganisationerna som har störst nytta av CERUB-märkningen, som säkerställer att däckmaterialet möter alla myndighetskrav kring miljö och hälsa och att det finns en spårbarhet i alla led. Tack vare CERUB kommer köpare och användare vara försäkrade om att däckmaterialet är

- bearbetat under kontrollerade former
- dokumenterat för trygg och säker användning
- hållbart.

– Det finns idag en energimärkning av däck som visar vilket rullmotstånd däcken har och därmed hur de påverkar bilens bränsleförbrukning. Men i en övergång till en cirkulär ekonomi, där vi återanvänder material i allt större utsträckning, behöver vi också ta hänsyn till hur materialet lämpar sig att återanvända. CERUB-märkningen ökar spårbarhet och transparens och kommer driva på utvecklingen för återanvändning av däckmaterial, säger Fredrik Ardefors, VD för Svensk Däckåtervinning.

Återvinningsorganisationer i sju länder är anslutna från start; Sverige, Norge, Finland, Holland, Danmark, Tyskland samt Belgien. Utöver dessa finns ett intresse från ytterligare tio länder dit Svensk Däckåtervinning bjudits in för att presentera CERUB.

– Vi har fått ett fantastiskt positivt mottagande av både däcktillverkare, branschorganisationer och återvinningsindustrier och vi tror att vi kommer att få en bred uppslutning i Europa, säger Fredrik Ardefors.

Principerna och kriterierna i CERUB anger villkoren för beviljande av certifieringen och tillåten användning av CERUB-logotypen. Efterlevnad kontrolleras med hjälp av tredjepartscertifiering.



www.cerub.org

Så fungerar dagens återvinningssystem

Däckåtervinningen i Sverige organiseras utifrån Förordning (1994:1236) om producentansvar för däck. Svensk Däckåtervinning (SDAB) ägs till 80 procent av Däck-, Fälg-, och Tillbehörsleverantörernas Förening (DFTF) och 20 procent av Däckspecialisternas Riksförbund (DRF).

Vinst är inte drivkraften

SDAB är helt fristående från ägarna, eftersom det är ett så kallat "SVB"-bolag, som inte får ge utdelning eller på annat sätt gynna ägarna. Bolaget är icke vinstdrivande, men gör årliga överskott som fonderas i syfte att kunna bekosta återvinning av samtliga däck som satts på marknaden under producentansvaret.

De däck som är originalmonterade på fordon under 3,5 ton ingår inte i producentansvaret för däck, utan ska hanteras under producentansvaret för fordonet under ELV-direktivet och motsvarande svensk förordning.

Ragn-Sells samlar in däcken

Svensk Däckåtervinning (SDAB) administreras av en liten central organisation som upphandlar tjänsten att samla in och processa uttjänta däck respektive att marknadsätta det återvunna materialet, vilket i skri-

vande stund görs av Ragn-Sells Däckåtervinning AB. SDAB har tagit initiativ till att själva driva utvecklingsfrågorna för nya tillämpningar, produkter och marknader för återvunnet däckmaterial.

Däckimportörerna betalar en miljöavgift för alla däck som sätts på marknaden. Avgiften används för att finansiera återvinningssystemet och därför hämtas de uttjänta däcken kostnadsfritt från däckverkstäderna. På uppdrag av Svensk Däckåtervinning samlade Ragn-Sells Däckåtervinning 2019 in 92 574 ton uttjänta däck runt om i Sverige. Det är en minskning jämfört med de 94 508 ton som samlades in 2018. Den största anledningen till minskningen är ett framgångsrikt arbete med att få däck från demonterade bilar att samlas ihop och återvinnas separat från SDABs system för producentansvarsdäck.

De insamlade däcken körs till någon av Ragn-Sells sju anläggningar, där de sorteras och behandlas för återanvändning, hela alternativt som klipp, granulat eller pulver. I granuleringsprocessen sorteras gummi, textil och stål ut som återvinns separat.

Du hittar mer insamlings- och återvinningsstatistik på sidorna 10-11.



Ett extremt noga kontrollerat material

Återvunnet däckmaterial är ett av de mest noggrant kontrollerade materialen på marknaden och det har gjorts en rad oberoende svenska och internationella studier om materialets eventuella påverkan på hälsa och miljö. Svensk Däckåtervinning välkomnar all forskning och dialog kring hur återvunnet däckmaterial kan användas på ett säkert sätt samt verkar för ökad transparens vid användning av återvunnet däckmaterial i olika tillämpningar.

Det betyder att vi:

- Arbetar för spårbarhet av material, varifrån det kommer och vem som har tillverkat det
- Forskar och kommunicerar kring om materialet migrerar några ämnen till omgivningen och om detta har någon negativ effekt samt föreslår åtgärder för att minska eventuella problem
- Visar på proportioner i materialets påverkan jämfört med annan vanligt förekommande påverkan på människa och miljö
- Jämför däckmaterial med andra (ofta jungfruliga) material i samma tillämpning
- För fram cost/benefit, dvs visar på den nytta som materialet bidrar till i förhållande till de farhågor som kan finnas kring användningen
- Verkar för en "circle of care" för att ansvaret för däckmaterial ska vara klart i hela livscykeln

2019 i korthet

I april presenterades en ny studie från Danmark som visar på en möjlig spridning av gummigranulat från konstgräsplaner till vatten drag på mellan 2,5-36 kg per år, vilket var en stor kontrast mot de antaganden som gjorts i Sverige, som legat mellan 500 kg upp till 3 ton per år. Studien utfördes av Danmarks mest framstående tekniska institut, Teknologisk Institut (TI), och byggde på en genomgång av tillgängliga studier gjorda i Sverige, Norge, Holland och Danmark.



Fredrik Regnell
projektledare Kalmarstudien

I juni presenterade det holländska institutet för folkhälsa och miljö (Dutch National Institute for Public Health and the Environment, RIVM) hur mycket kemikalier som avges från en varm konstgräsplan med gummigranulat. Mätningarna visar att knappast några kemikalier alls avges vid dessa temperaturer. Ämnena förväntas därför inte utgöra några hälsorisker. Mätningarna gjordes vid en dagstemperatur på 37 grader då granulatet var 70 grader varmt.

"Att vara politiker borde innebära ett visst ansvar att verka för samhällets bästa och fatta beslut utifrån de vetenskapliga fakta som finns tillgängliga. Det borde inte innebära att det är fritt fram att göra sina egna tolkningar av rapporter i syfte att underbygga sina egna argument." Så inledde Svensk Däckåtervinnings VD Fredrik Ardefors sin replik på Miljöpartiets debattinlägg "Välj konstgräs med omsorg" i Arbetarbladet i juli. *Du kan läsa hela artikeln och svaret på sdab.se*

I augusti möttes vi av nyheten att Ragn-Sells lägger ned sin produktion av granulat från återvunna däck i Sverige. Insamlingen av däck och annan typ av återvinning påverkas dock inte. SDAB gick ut med ett pressmeddelande och lovade ytterligare satsningar för att etablera ett cirkulärt flöde av återvunna däck i form av både däckklipp och granulat.

I september meddelade SDAB att vi inlett ett samarbete med Massbalans AB för att hitta nya marknader och produkter för återvunnet däckmaterial, bl a inom konstruktion och anläggning. Den gemensamma ambitionen är att återvunnet däckmaterial ska komma till nytta i samhället och därmed bidra till minskad klimatpåverkan, bättre miljö och långsiktig hållbarhet.

I oktober presenterades Kalmarstudien, Sveriges största mätning av mikroplaster från konstgräs, där forskare under ett års tid undersökt av olika spridningsvägar från en konstgräsplan. Resultatet fick många att höja på ögonbrynen. Den potentiella mikroplastspridningen var 52,3 kg och allt utom 100 gram kunde stoppas med rätt åtgärder och mindre än 10,7 gram var gummigranulat.



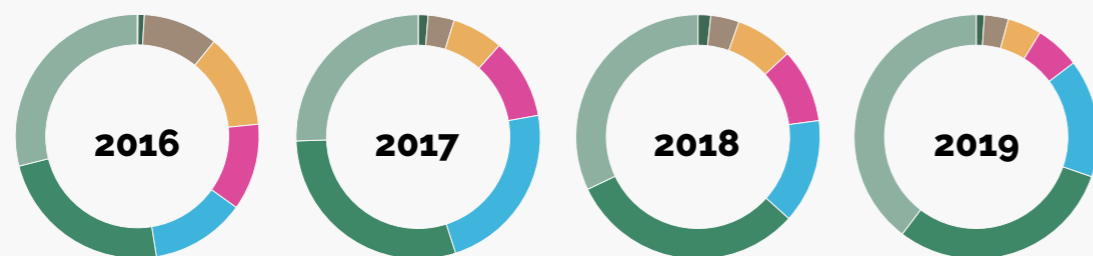
Det var i september 2018 som en ny konstgräsplan på Bergaviks IP i Kalmar kommun togs i bruk och i samband med det startades en vetenskaplig studie med fokus på mikroplaster. Syftet med projektet var att verifiera att konstgräsplaner som byggs enligt Svenska fotbollförbundets rekommendationer, säkerställer att gummigranulaten från fyllnadsmaterialet stannar på konstgräsplanen.

I december släpptes version 1 av vitboken "Vägen mot hållbarhet inom Däckbranschen Sverige", skriven av Svensk Däckåtervinnings VD Fredrik Ardefors och Jonas Roupé, styrelseledamot i Svensk Däckåtervinning sedan 2017. Vitboken beskriver ingående Däckbranschens systematiska arbete när det gäller hållbarhet under däckmaterialets livscykel med fokus på att lösa dagens mest grundläggande hållbarhetsutmaningar.

94 550 ton däck återvanns 2019

Under 2019 återvann Ragn-Sells 94 550 ton däck för SDABs räkning (92 574 ton samlades in). Det är en ökning från 90 857 ton 2018. Den största ökningen har varit mot cementindustrin, vilket i sin tur påverkar både andelen energiutvinning men också till viss del materialåtervinning eftersom stålet i däcken blir en del av den färdiga cementen. Andelen materialåtervinning till granulat har fortsatt minska genom minskad marknad på den felaktiga bild som målats upp av konstgräsplaner som en stor källa till mikroplaster.

Mängd återvunna däck finns i jämförelsetabellen nedan.



Återvinningskategori	2016	2017	2018	2019
Regummering	101	21	0	0
Export hela däck	692	1 141	1 532	1 018
Materialersättning	8 302	3 058	3 430	3 013
Materialåtervinning granulat	10 521	6 001	6 920	4 244
Materialåtervinning sprängmattor	9 633	9 396	8 894	5 586
Övrig materialåtervinning	10 521	20 232	12 532	14 793
Energiutvinning	19 767	26 031	28 419	28 415
Energiutvinning cementindustrin	24 237	22 589	29 130	37 481
Summa återvunnet	83 774	88 469	90 857	94 550

Däckåtervinningen i Sverige är CO₂-negativ

I samband med återvinningen av däck frigörs koldioxid i anslutning till transport, klippning, granulering och förbränning av däck. Men ännu mer växthusgasutsläpp sparas om däckmaterialet används i rätt tillämpning. I Sverige ersätts exempelvis jungfruliga fossila bränslen i cementproduktion, vilket delvis kompenserar för utsläppen av koldioxid. Genom materialåtervinning kan en ännu högre effekt uppnås. Totalt är däckåtervinningen i Sverige minus 0,5 % av landets totala utsläpp.

Däck som energi

Merparten av energiutvinningen sker alltså inom cementindustrin, som använder däcken som ersättning för fossilt bränsle. Även däckens stålnehåll används i processen.

I kraftvärmeverk fungerar däck som "booster" för att få upp temperaturen på alltför blöta svenska hushållssopor och ersätter även här jungfruligt fossilt bränsle.

Däckstommar för regummering tas ut innan däcken skickas till återvinning, varför de inte ingår i statistiken. Lastbils- och bussdäck som säljs i Sverige består till ca 45 procent av regummerade däck, medan personbilsregummeringen i Sverige är försumbar. Hela däck återanvänds bl a som fendor och gungor, medan sprängmattor tillverkas av slitbanor som träcklas ihop med stålvarer. Övriga däck klipps ner, från 350 mm till granulat eller pulver.

Däck som ny råvara

Gummit från återvunna däck har en rad miljömässiga, funktionella och ekonomiska fördelar. Däckgummi är helt enkelt ett högteknologiskt material som efter att det tjänstgjort som däck har mycket kvar att tillföra vårt samhälle. Materialet dämpar buller och dränerar, det är också stötdämpande och isolerande. Dessutom tål det temperaturväxlingar och UV-strålning samt utgör en attraktiv yta för mikroorganismer att ta hand om föroreningar. Efter processande går materialet att gjuta, formspruta, pressa, limma, färga eller använda som det är.

Många möjliga nyttoområden

Materialets många goda egenskaper gör att det efterfrågas från ett antal aktörer inom ett flertal tillämpningsområden, bl a betongindustrin, kraftvärmeverk, asfaltstillverkning, rening av avloppsvatten och som fyller till konstgräsplaner. Gjutna produkter av gummi eller blandpolymerer röner också allt större intresse.

Genom att använda det återvunna däckmaterialet flera gånger minskar vi behovet av att utvinna och producera nytt gummi och andra material, som annars skulle ha använts i de tillämpningar där återvunna däck nu tillför nytta.

Olika däck till olika tillämpningar

Ett viktigt verktyg för att kunna förverkliga potentialen i ökad och differentierad materialåtervinning är att kunna använda olika däck för olika tillämpningar. Vi har redan sett att personbilsdäck i sin slitbana innehåller kiseldioxid, medan andra delar av däck, använder kimerök som bindemedel. Skillnader finns även utifrån däckens storlek. Ju större däck är, desto större andel naturgummi.

Ny teknologi med exempelvis punkteringsvätskor, runflat-system, sensorer och brusreduktion ökar antalet varianter av däck. Varje tillverkare har dessutom sitt eget recept för att tillhandahålla efterfrågade egenskaper. En fortsatt utveckling av materialåtervinningen kommer att krävas så att däcken kan sorteras utifrån lämplighet för materialåtervinning, men även för att kunna ta tillvara de däck som passar bäst till en specifik tillämpning. Både tekniskt och kommersiellt.



Punkteringsvätskor är en utmaning

En utmaning som aktualiserats är att nya däcktyper kan innehålla speciella vätskor/substanser för självlagning av punkteringar. Punkteringsvätskorna, speciellt de som efterfylls, kan påverka återvinningsprocessen och skapa problem för hälsa och miljö. Dessa däck behöver således sorteras ut och alternativa återvinningsmetoder måste till om de inte kan saneras på ett effektivt sätt.

Industriella och småskaliga processer i en nära framtid

Sorteringen av däck är ännu inte utvecklad som industriell process, utan kräver i många fall manuell hantering. Däck är visserligen märkta, men automatisk läsning på svarta slitna ytor är en utmaning. Industrialiserade sorteringsprojekt med artificiell intelligens är dock påbörjade i flera länder, däribland Sverige. De tekniska processerna för sönderdelning av däck utvecklas ständigt och teknologin gör det möjligt att använda mindre, lokala och mobila enheter för klippning och granulering. Denna utveckling medför att transportbehovet från insamling till återvinning minskar. Avancerade småskaliga behandlingsplatser kan läggas närmare verkstäder och uppsamlingsplatser, vilket minskar behovet av centrala anläggningar.

Husgrund och väggar av bildäck i familjen Hansens drömboende

Inspirerade av dokumentärfilmen *Garbage Warrior* bygger familjen Hansen sitt hållbara drömboende i Hällekil. Huset är byggt av naturliga och återvunna material och är självförsörjande när det gäller bl a el, värme, vatten och även mat med egen odling. Huskonstruktionen, som familjen kallar för Earthship Hällekil, är inbäddad av en jordkulle på tre av fyra sidor som isolering. Södersidan täcks av fönster och används till att tillvarata hela dagens soltillgång. Husgrunden och väggarna utgörs av bildäck packade med sand.

FOTO: Emma Hansen, privat



- Det finns flera fördelar med bildäck, de varken möglar eller ruttnar, dessutom tuggar djur ogärna på dem, säger Emma Hansen.

Earthship Hällekil var inte tänkt som något inlägg i miljödebatten, utan handlar i första hand om ett kostnadseffektivt sätt för familjen att skaffa sig ett annorlunda och roligt boende.

- Men visst är det kul om vi kan inspirera andra till att bygga och bo mer hållbart.



  Earthship Hällekil

Stort tack till dig som lämnar dina uttjänta däck för återvinning och till dig som tar hand om däcken. Det är en nödvändighet att vi förlänger livslängden på material som vi redan satt i omlopp för att undvika att göra av med mer resurser än vad vår planet klarar av. I den här årsrapporten från Svensk Däckåtervinning kan du läsa mer om hur de insamlade däcken kan fortsätta att göra nytta i samhället i både självklara och ibland lite udda användningsområden.