

DEN SAMHÄLLSEKONOMISKA KOSTNADEN AV SKROTIBILAR

BIL Sweden
Oktober 2017



1
SAMMANFATTANDE SLUTSATSER OCH DAGENS
ÅTERVINNINGSPOTENTIAL



2
DET EKONOMISKA FOTAVTRYCKET AV ÖKAD
ÅTERVINNING



3
MILJÖFÖRSTÖRING



4
FÖRFULNING OCH FASTIGHETSPRISER

1 SAMMANFATTANDE SLUTSATSER OCH DAGENS ÅTERVINNINGSPOTENTIAL

Photo by Javier Quesada on Unsplash

Ett växande skrotberg av personbilar innebär betydande samhällsekonomiska kostnader

Varje år återvinns 168 tusen personbilar. Det finns dock ett stort antal personbilar som skulle kunna återvinnas men som idag av olika skäl inte återvinns. Dessa uppskattas till 564 tusen. Det motsvarar ett, just nu inlåst, metallvärde på 564 miljoner kronor.

Att återvinna 564 tusen personbilar på ett år innebär en oerhörd belastning. Om vi antar att det istället kommer ta fem år att tömma stocken av skrotbilar samt de som tillkommer varje år, skulle antalet personbilar som återvinns varje år öka från 168 tusen till 293 tusen personbilar per år under fem års tid.

Det motsvarar 6 tusen nya arbetstillfällen vilket innebär totalt 15 tusen arbetstillfällen, och att nettoomsättningen i demonteringsbranschen ökar från 22 miljoner kronor till 37 miljoner kronor per år under fem års tid.

Andra kostnader är bland annat relaterade till miljöförstöring och en förfulad landskaps- och stadsbild. Dessa är svårare att kvantifiera, men att det innebär kostnader som genom att fler personbilar återvinns kan undvikas står klart.

1

Outnyttjad **återvinningspotential** i form av material i skrotfärdiga personbilar, främst järn och stål, **outnyttjade arbetstillfällen och omsättning** för bildemonteringsbranschen

- 564 miljoner i inlåst metallvärde
- 15 tusen arbetstillfällen
- 37 miljoner i omsättning

2

Lokal miljöförstöring i form av läckande olja och andra skadliga ämnen

- Okänd summa för skrotbilar som helhet
- Saneringskostnad för större anläggningar kan uppgå till många miljoner kronor per anläggning

3

Lägre fastighetspriser till följd av **förfulning**

- Förlust på omkring 10 procent av fastighetspriserna i områden där skrotbilar finns

Ett växande skrotberg av personbilar innebär betydande samhällsekonomiska kostnader

UTAN ÅTGÄRDER KOMMER ANTALET SKROTBILAR SOM INTE ÅTERVINNS ATT ÖKA

Fordonsflottan i Sverige växer vilket kommer att öka antalet personbilar som ställs av och som på sikt behöver återvinnas. Den politiska ambitionen att ställa om till en fossilfri fordonsflotta kommer dessutom ytterligare accelerera denna trend. Om inget görs finns sammantaget en uppenbar risk att antalet skrotbilar, som ej återvinnas, kommer att växa med betydande samhällsekonomiska kostnader som följd.

MEN SLUTKONSUMENTERNA SAKNAR INCITAMENT OCH SKYLDIGHET ATT ÅTERVINNA SINA PERSONBILAR

På grund av urholkat ägaransvar och svaga incitament för siste personbilsägaren blir allt fler personbilar stående, utan att lämnas in till återvinning, efter att de tagits ur bruk. Det har resulterat i att det idag finns omkring 1,2 miljoner avställda personbilar, varav nära hälften har varit avställda i mer än tre år.

BILPRODUCENTERNAS ANSVAR ATT UTTJÄNTA PERSONBILAR ÅTERVINNS

Bilproducenter har ett lagstadgat ansvar att se till att varje bil återvinns till 95 procent. För att tillse detta har man byggt upp ett landsomfattande nätverk av drygt 100 återvinningsstationer som drivs av BilRetur.



Photo by [Pawel Kadysz](#) on [Unsplash](#)

Återvinningspotentialen – personbilar som borde återvinnas

ATT UPPSKATTA ÅTERVINNINGSPOTENTIALEN

Det finns två kategorier av personbilar som i dagsläget inte skrotas, dels de som skulle kunna skrotas omedelbart, och dels de som löpande adderas till personbilar som bör skrotas. Det första motsvarar *stocken* personbilar som är skrotfärdiga, och det andra motsvarar *flödet* av personbilar som kvalificeras som skrotfärdiga varje år.

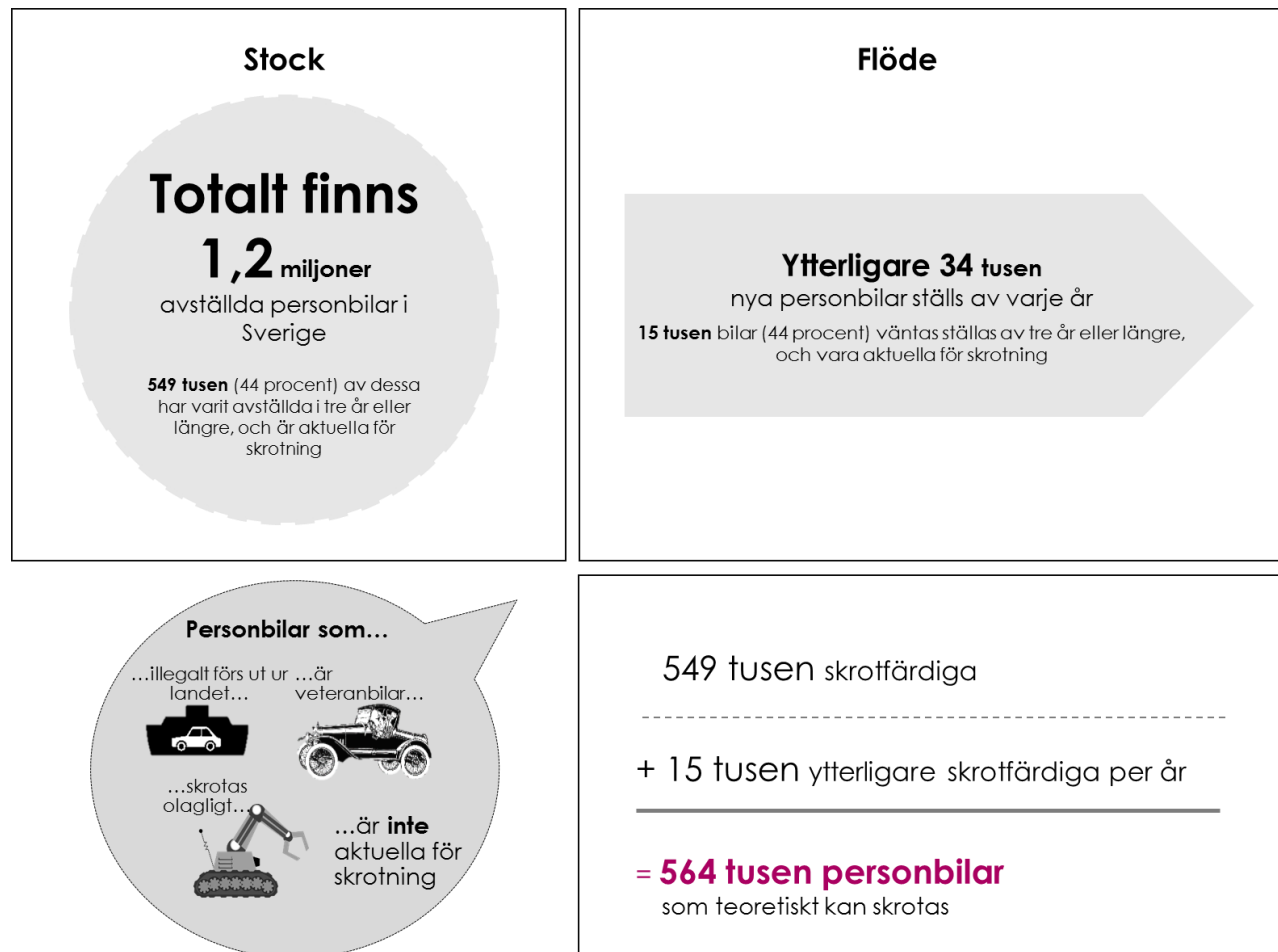
Antalet avställda personbilar idag är ca 1,2 miljoner, vilket motsvarar 20 procent av den totala fordonsflottan i Sverige. Alla dessa ska inte skrotas. Vissa ställs av och på under året, däribland veteranbilar och husbilar som uteslutande används under sommarmånaderna och personbilar som ställs av och på av bilhandeln.

De fordon som är intressanta för att uppskatta återvinningspotentialen är de som ägaren inte avser ta i bruk igen. Av samtliga avställda personbilar har 44 procent, det vill säga 549 tusen, varit avställda i mer än tre år. Givet att de varit avställda under en så lång tid antar vi att dessa inte kommer att tas i bruk igen utan kan klassas som skrotfärdiga.

Utöver dessa 549 tusen fordon som redan idag i princip skulle kunna återvinnas tillkommer varje år cirka 34 tusen personbilar som ställs av, 15 tusen av dessa förväntas förbli avställda i mer än tre år.

Sammantaget innebär detta att antalet återvinningsbara fordon som fram till och med 2017 inte återvinns uppskattas till 564 tusen. Dessa utgör den samlade återvinningspotentialen.

Hur många fler personbilar skulle kunna återvinnas?



Not: Samtliga flöden är avrundade samt baserade på ett genomsnitt över åren 2006-2016 exklusive år 2013 då Transportstyrelsen under augusti/september gjorde en genomgång av avställda fordon vilket resulterat i fler avregistreringar än normalt.

Antalet avställda bilar (1,2 miljoner) baseras på antalet avställda bilar i december år 2016.

564 tusen bilar motsvarar alltså antalet bilar som skulle kunna skrotas, utöver de som med säkerhet kommer att skrotas, under 2017.

Källa: SCB/Trafikanalys



Den omedelbara
återvinningspotentialen...



...är 3,3 gånger så stor
som det genomsnittliga
antalet personbilar som
återvinns per år i
dagsläget



An abstract photograph of a dark brown ink splash on a white background. The ink is captured in mid-air, creating a complex, organic shape with various folds and curls. The splash originates from the top left and spreads downwards and to the right. The background is a plain, light-colored surface.

2

DET EKONOMISKA FOTAVTRYCKET AV ÖKAD ÅTERVINNING

Photo by [chuttersnap](#) on [Unsplash](#)

Utan åtgärder kommer antalet skrotfärdiga personbilar att öka

Antalet avställda personbilar uppgår i dagsläget till omkring 1,2 miljoner. Dessa är ännu inte avregistrerade, men många kommer med stor sannolikhet aldrig mer att användas i trafik. Vi antar att 44 procent av alla avställda personbilar är skrotfärdiga då detta motsvarar den andel som varit avställda i tre år eller längre. På så vis exkluderas exempelvis veteranbilar, som endast körs under varmare månader, från analysen.

Branschen har förmodligen inte kapacitet att under ett års tid skrota samtliga 549 tusen personbilar som redan idag anses vara redo för skrotning. Vi antar därför att dessa fördelas jämnt över de kommande fem åren.

Varje år ställs ytterligare omkring 34 tusen personbilar av. 44 procent av dessa förväntas förbli avställda i tre år eller längre, varför 15 tusen personbilar adderas till antalet skrotfärdiga personbilar varje år. Dessutom skrotas redan ett antal personbilar varje år, i genomsnitt 168 tusen.

Dessa ingår inte i stocken med avställda personbilar eftersom de avregistreras vid skrotning.

När alla dessa poster summeras och sprids ut jämnt över fem år uppskattas det totala antalet personbilar som kan skrotas per år till 293 tusen stycken. Se tabellen nedan för en specifikation.

På fem år innebär det att totalt 1,5 miljoner personbilar kommer att ha skrotats. Det kan jämföras med 840 tusen personbilar om nivåerna inte förändras¹.

Om antalet skrotade personbilar per år skulle öka tillräckligt mycket för att tömma den stock av skrotfärdiga personbilar som finns, kommer antalet skrotade personbilar per år efter fem år att minska till något över dagens genomsnitt. Det kommer att vara något fler personbilar som skrotas även efter att stocken är tömd eftersom flödet inte förändras. Det beror på att skrotningspotentialen fortsättningsvis antas utnyttjas till fullo, vilket inte är fallet i dagsläget.

I modellen så antas ökningen av antalet skrotfärdiga personbilar vara linjär, det vill säga samma för varje år. Det finns dock skäl att tro att ökningen kommer att accelerera framöver. Antalet personbilar i Sverige ökar stadigt, och om det politiska målet om en fossilfri fordonsflotta ska nås måste dagens fordonsflotta ersättas av en betydligt bränslesnålare motsvarighet, vilket kommer att innebära ett kraftigt tillskott av avregistrerade personbilar. Detta gör att antalet skrotningsbara personbilar framöver sannolikt är underskattat. På grund av osäkerheten i de antaganden som behöver göras för att välja en annan utvecklingsbana har vi ändå valt detta alternativ.

I den här analysen används statistik över antal anställda samt nettoomsättning i demonteringsbranschen, och avställda- samt skrotade personbilar från 2006-2016.

Specifikation

Antal ytterligare personbilar som skulle kunna skrotas per år

Stock: Skrotfärdiga och avställda	549 tusen/5 år = 110 tusen/år
Flöde: Tillkommande skrotfärdiga och avställda	15 tusen/år
Personbilar som redan skrotas	168 tusen/år
Totalt	293 tusen personbilar per år

*Not: 1) 168 000*5=840 000.*

Samtliga data gällande antal bilar baseras på ett genomsnitt över åren 2006-2016 exklusive år 2013 då Transportstyrelsen under augusti/september gjorde en genomgång av avställda fordon vilket resulterat i fler avregistreringar än normalt.

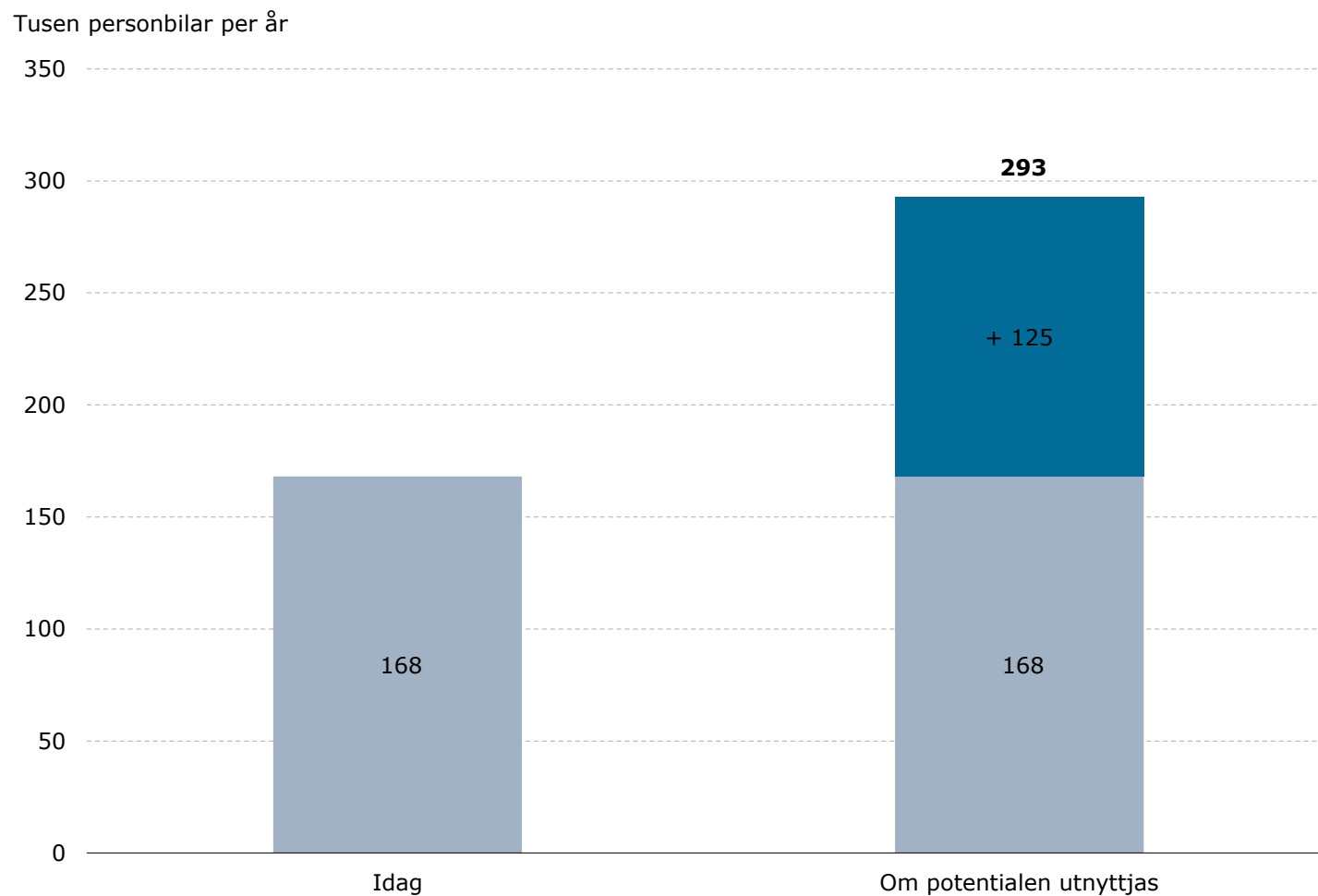
Källa: Copenhagen Economics baserat på SCB/Trafikanalys

125 tusen fler personbilar skulle kunna återvinnas varje år i fem års tid

Om **293 tusen** personbilar återvinns varje år i fem års tid

kommer ca **1,5 miljoner** personbilar att återvinnas på fem år

Därefter återgår nivåerna till de normala, men lite över dagens genomsnitt



Källa: Copenhagen Economics baserat på SCB/Trafikanalys

Värdet av skrotbilarnas outnyttjade potential går att uppskatta

Varje personbil innehåller en mängd värdefulla metaller och andra material. Den största delen av en genomsnittlig personbil består av järn och stål, men det finns även stora mängder av bland annat aluminium och koppar.

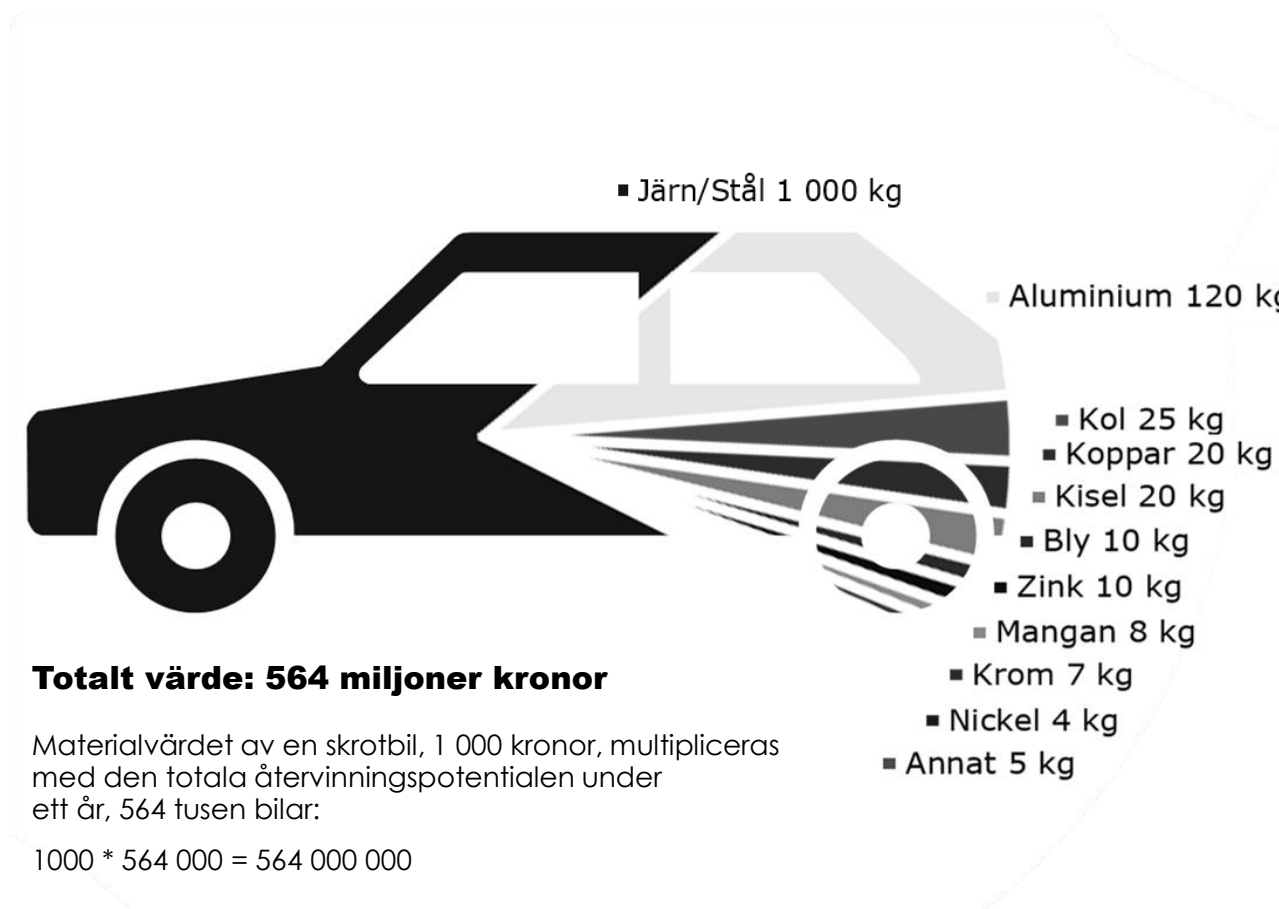
De personbilar som de facto återvinns idag, återvinns till 95 procent. Till stor del tack vare producentansvaret för uttjänta fordon, där 95 procent återvinning är ett krav sedan 2015.

Ur ett hållbarhetsperspektiv vore det önskvärt att dessa sekundära råvaror från icke-återvunna personbilar återanvändes i högre grad och därmed kunde ersätta primära råvaror i olika produktionsprocesser.

Dessutom har metallerna i skrotbilarna ett ekonomiskt värde. En beräkning som baseras på en uppskattning som gjordes av Energimyndigheten 2017 visar att skrotvärdet av den samlade metallen som skulle kunna återvinnas under det kommande året, givet att hela den outnyttjade potentialen kan återvinnas inom ett år, uppgår till **564 miljoner kronor**.

Utöver dessa värden går bildemonteringsbranschen miste om arbetstillfällen och omsättning för varje personbil som inte återvinns, alternativt att detta sker utanför den reguljära marknaden.

På följande sidor presenterar vi enkla beräkningar som illustrerar hur det ekonomiska fotavtrycket av bildemonteringsbranschen skulle kunna utvecklas om hela den outnyttjade potentialen togs till vara.



*Not: Värdet på bilen kan variera mycket över tid, beroende på rådande materialpriser
Källa: "Detta består en bil av", Forskning & Framsteg (2008), Energimyndigheten (2017) Optimerad ELV-Demontering*

Behovet av fulltidsanställda kan öka med 70 procent under fem års tid

Idag sysselsätter bildemonteringsbranschen omkring 9 tusen personer, och återvinner omkring 168 tusen personbilar per år.

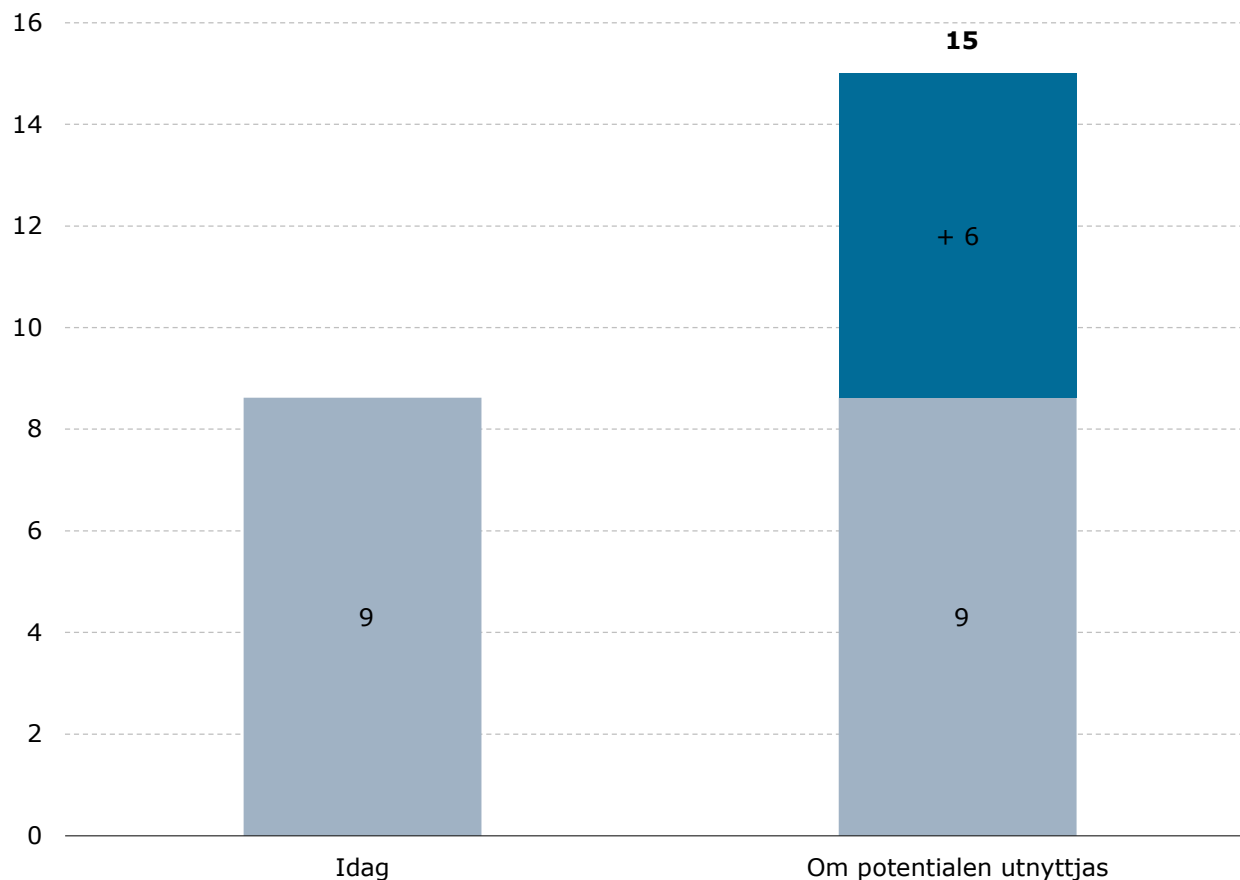
Om bilåtervinningen ökar enligt våra antaganden på sidan nio kommer bildemonteringsbranschen på ett år att behöva anställa ytterligare 6 tusen personer, det innebär totalt 15 tusen fulltidsanställningar jämfört med dagens 9 tusen.

Ett viktigt antagande som ligger bakom det här resultatet är att alla fulltidsanställda som i dagsläget arbetar i bildemonteringsbranschen antas fylla sin arbetstid till fullo på ett effektivt sätt och att behovet av arbetskraft, som uppskattas till 0,05 fulltidsanställda per återvunnen personbil, ökar linjärt med antalet personbilar som återvinns.

Not: Analysen tar inte hänsyn till vilken sysselsättning dessa personer skulle ha i det fall att de inte skulle vara anställda inom bildemonteringsbranschen. En del kan komma ur arbetslöshet medan andra redan har en anställning. Det innebär att bildemonteringsbranschens ökade aktivitet tränger ut aktivitet i andra branscher. På lång sikt kan nya arbetstillfällen bara skapas genom att arbetskraftsutbudet växer eller genom att den strukturella arbetslösheten reduceras.

Arbetstillfällen

Tusen
heltidsanställda



Not: Antalet anställda baseras på statistik från SCB över bildemontörer, SSYK 2012: 9610. Data över antal arbetstillfällen i bildemonteringsbranschens är från 2015 då detta är den nyast tillgängliga.
Källa: Copenhagen Economics baserat på SCB/Trafikanalys

Ökad nettoomsättning i bildemonteringsbranschen

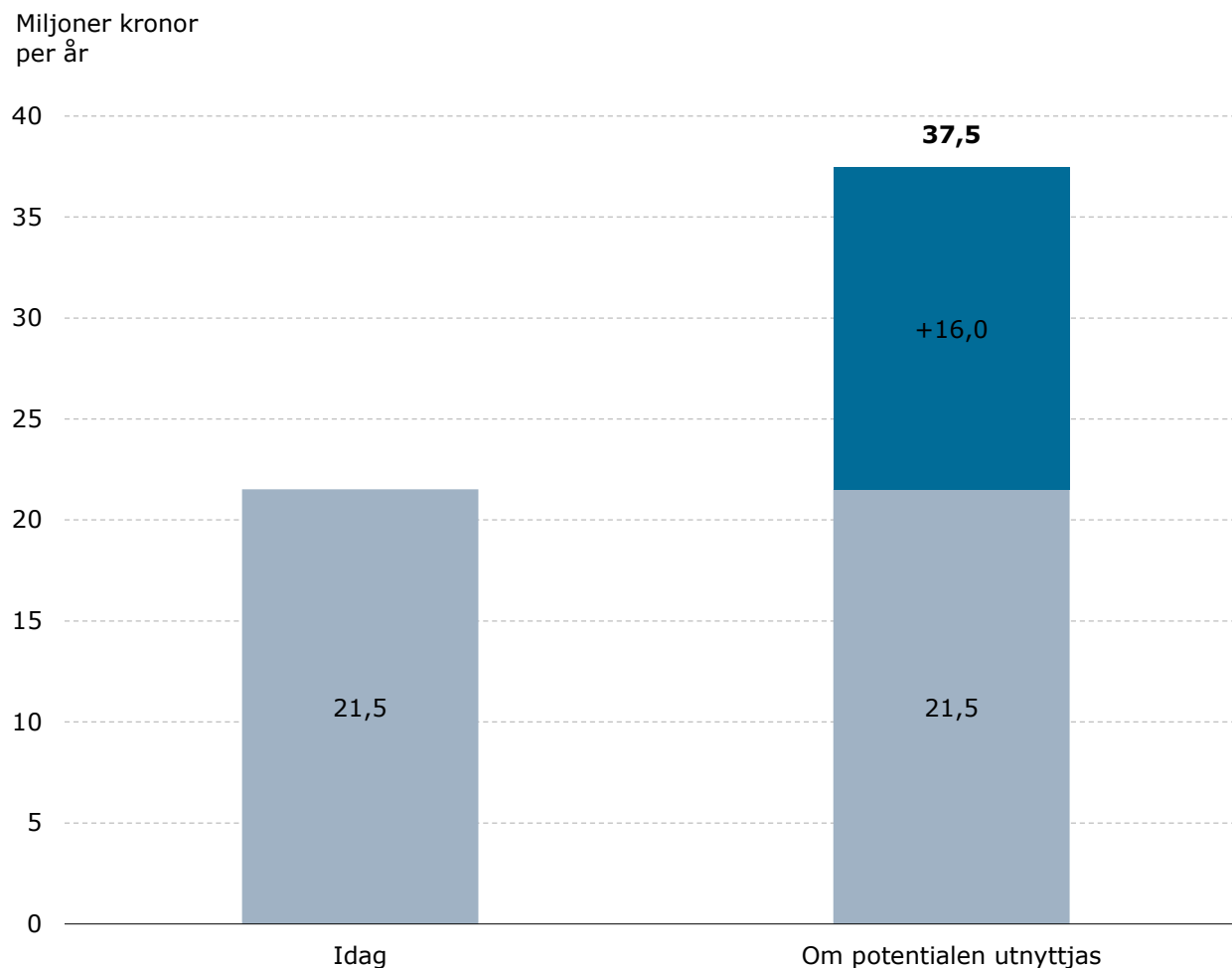
I dagsläget omsätter bildemonteringsbranschen omkring 22 miljoner kronor per år, netto. Om bilåtervinningen ökar enligt våra antaganden på sidan nio kommer bildemonteringsbranschen under de kommande fem åren att omsätta 37 miljoner kronor per år.

Omsättningen i bildemonteringsbranschen är ett relevant mått då den påverkar hela ekonomin. De bilar som står på hög istället för att skrotas kan genom att skrotas tillföra värde i ekonomin. Rent konkret innebär också en högre omsättning i bildemonteringsbranschen högre skatteintäkter för staten.

Ett viktigt antagande som ligger bakom det här resultatet är att nettoomsättningen ökar linjärt med antalet bilar som återvinns. Precis som med antalet arbetstillfällen finns även i detta fall utträngningseffekter som analysen inte tar hänsyn till, se noten på sidan 12.

I den här typen av ekonomiska fotavtrycksanalyser är det vanligt att beräkna direkta effekter, indirekta effekter och inducerade effekter. I den här mindre analysen har vi endast räknat på den direkta effekten, det vill säga arbetstillfällen och omsättning som skapas i den analyserade branschen. I en mer omfattande analys kan även indirekta effekter, det vill säga de arbetstillfällen och den extra omsättning som skapas hos branschens underleverantörer, och inducerade effekter, det vill säga de effekter som uppstår av att anställda i branschen spenderar sin inkomst i andra delar av ekonomin, beräknas.

Nettoomsättning per år under kommande fem år



Not: Nettoomsättningen baseras på data från följande branscher: Anläggningar för demontering av uttjänta fordon, Anläggningar för återvinning av källsorterat material, samt Partihandel med uttjänta fordon. Data över bildemonteringsbranschens nettoomsättning är från 2014 då detta är den nyast tillgängliga. Källa: Copenhagen Economics baserat på SCB/Trafikanalys

3 MILJÖFÖRSTÖRING

Photo by [Christian Widell](#) on [Unsplash](#)

Att sanera förorenad mark är kostsamt

Det är komplicerat att uppskatta kostnaden av lokal miljöförstöring eftersom saneringsbranschen inte erbjuder listpriser för saneringsarbeten. Kostnaden beror på flera olika faktorer, såsom antalet bilar på en given uppställningsplats, hur länge bilarna stått där samt hur underlaget på platsen är beskaffat.

Det finns ekonomiska metoder för att estimerer samhällsekonomiska kostnader av miljöförstöring, men en sådan analys ryms inte inom detta projekt. Istället har vi valt ut tre projekt där sanering har skett eller skall ske av platser där bilar förvarats. Detta ger en grov uppskattning om vad saneringskostnader kan uppgå till.

De tre saneringsprojekten finns listade till höger. I samtliga fall har ett stort antal äldre bilar förvarats och läckt olika ämnen. Utsläpp från äldre skrotbilar är framförallt olja, aromater, tungmetaller, polycykliska aromatiska kolväten som finns i stenkol och petroleum och som bildas vid förbränning av organiskt material, och polyklorerade bifenyler som är en grupp långlivade miljö- och hälsovådliga industrikemikalier.

Sammantaget kan vi konstatera att kostnaderna för sanering är höga, att skrotbilar som inte förvaras och/eller omhändertas på korrekt sätt är miljö- och hälsovådliga, samt att en närmare analys av detta för att eventuellt estimerer en mer exakt kostnad för de skrotbilar som inte återvinns idag skulle ge en mer detaljerad bild av skadan.

Markförbättrande åtgärder efter billäckage i Stockholm 2017

Läckage av petroleumprodukter från bilar, ca 200-300 liter per år

Saneringskostnad:
Närmare 4 miljoner SEK

Marksanering på bilskrot i Rinkaby

Saneringskostnad:
Flera miljoner (uppskattning)

Marksanering på bilskrot i Osby

Sanering av mark där det bedrivits en bilskrot i drygt 50 år.

Saneringskostnad:
Närmare 5 miljoner SEK



Källa: Markförbättrande åtgärder efter billäckage: Stockholms Stad (2017), Marksanering på bilskrot i Rinkaby: Kristiansstadsbladet (23 december 2005), Marksanering på bilskrot i Osby: Norra Skåne (26 maj 2016)

4

FÖRFULNING OCH FASTIGHETSPRISER



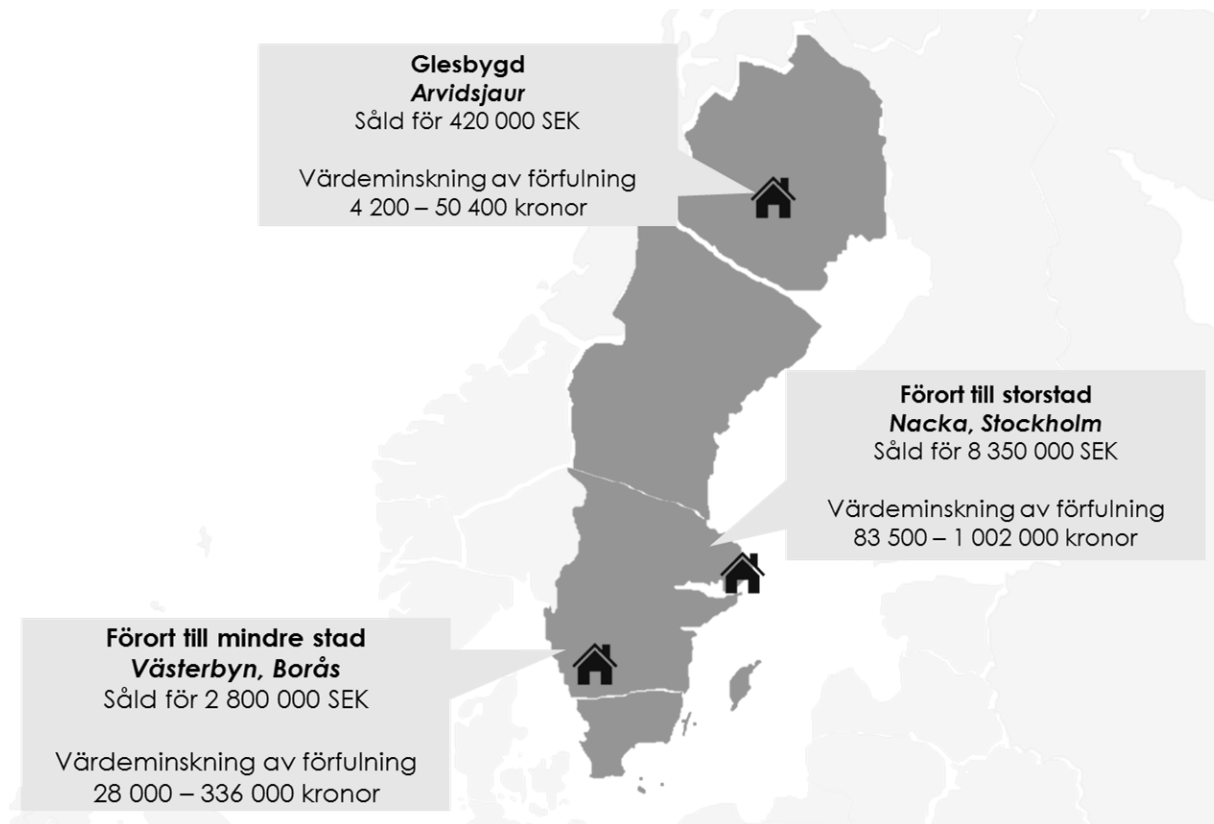
Photo by Red Angelo on Unsplash

Omgivningen påverkar huspriser

Det finns ett stort antal artiklar och rapporter som genom åren undersökt vad som påverkar huspriser och i vilken grad. För att uppskatta hur skrotbilar i närmiljön kan påverka huspriser har vi studerat tidigare analyser av vilken betydelse nedskräpning generellt har. Det är ont om svenska studier, vilket begränsar analysen. Det är inte säkert att resultat från andra länder är direkt överförbara till svenska förhållanden.

Flera internationella studier har gjort olika uppskattningar om hur stor påverkan en nedskräpad plats i närområdet har på fastighetspriserna, resultatsintervallet sträcker sig mellan 1- och 12 procent.

För att illustrera detta har vi valt ut tre villor, en i anknytning till en större stad (Stockholm), en i anknytning till en mindre stad (Borås) samt en i glesbygd (Arvidsjaur), och estimerat vad försäljningspriset för dessa villor hade varit om de hade legat i närheten av en nedskräpad plats, exempelvis en granntomt där en eller flera skrotbilar står uppställda. Beräkningarna är baserade på de internationella studier som uppskattar värdeminskningen till 1-12 procent men för att bättre kunna estimerar hur den svenska bostadsmarknaden påverkas av nedskräpning hade liknande studier behövts genomföras i Sverige.



Not: Försäljningsdatum: Nacka 2016-11-03, Borås 2017-04-07, Arvidsjaur 2017-02-08
Källa: Hemnet (2017-04-11)

Ett urval av studier

Estimerad effekt på huspriser	Land	Publiceringsår
2,7-11,8 % ¹	USA	2011
9 % ²	USA	2009
7,4 % ³	Australien	2013

Källa: 1) NAHB (2011) <http://www.nahb.org/en/research/housing-economics/special-studies/archives/nahb-house-price-estimator-updated-2011> (hämtad 2017-02-24), 1) D.M. Brasington, D. Hite. *Regional Science and Urban Economics* 35 (2005) 57–82

1, 2) C. Sherrington, C. Darrah & S. Hann (2014) *Exploring the indirect costs of litter in England. Eunomia*,

3) V. Ticha, (2016) *Sydney's plastic pollution problem has an impact on property values, report shows. The Sydney Morning Herald* (2016-11-28) <http://www.smh.com.au/nsw/sydneys-plastic-pollution-problem-has-an-impact-on-property-values-report-shows-20161123-gsvqxt.html> (hämtad 2017-04-11)

Avslutande kommentarer

Skrotbilarnas samhällsekonomiska kostnad är inte försumbar

Den outnyttjade potentialen i skrotbilar som inte återvinns utgörs till största delen av de ekonomiska vinster som aldrig realiseras. Hundratals miljoner kronor i form av metaller och andra värdefulla material låses in och degraderar över tid när skrotbilarna inte tas om hand och till slut rostar sönder.

Vi vet dessutom att övergivna skrotbilar läcker miljöfarliga ämnen som kan skada både växter, djur och människor. Storleken på dessa skador är mycket

svåra att uppskatta. Vi vet dock att sanering av miljöfarliga ämnen kan kosta stora summor, beroende på skala och tid som läckaget pågått.

Förekomsten av skrotbilar påverkar också fastighetspriserna i näraliggande områden negativt. Uppskattningar indikerar att denna effekt kan vara omkring 10 procent, vilket kan innebära stora summor i det enskilda fallet.

Slutligen skulle en ökad återvinning av skrotbilar

signifikant bidra till att göra ekonomin mer cirkulär, vilket både är ett uttalat politiskt mål och samhällsekonomiskt rationellt.

DEN SAMHÄLLSEKONOMISKA KOSTNADEN AV SKROTILAR

Kontakt

Karl Lundvall
Managing Economist

kl@copenhageneconomics.com
076 -187 22 10

Sofia Nyström
Economist

son@copenhageneconomics.com
072-304 00 36

© Copenhagen Economics A/S
Oktober 2017