

# STENA RECYCLING SVERIGE





DETTA ÄR STENA RECYCLING

## HELHETSLÖSNINGAR INOM ÅTERVINNING OCH CIRKULÄRA TJÄNSTER

Stena Recycling erbjuder helhetslösningar inom återvinning och cirkulära tjänster – och spelar därmed en viktig och central roll i omställningen till en cirkulär ekonomi.

Varje år återvinns nära fyra miljoner ton avfall och uttjänta produkter från över 70 000 kunder i olika branscher. Av detta framställs nya återvunna råvaror, vilka säljs vidare och blir material i nya produkter.

**70 000**  
KUNDER

**1 700**  
MEDARBETARE

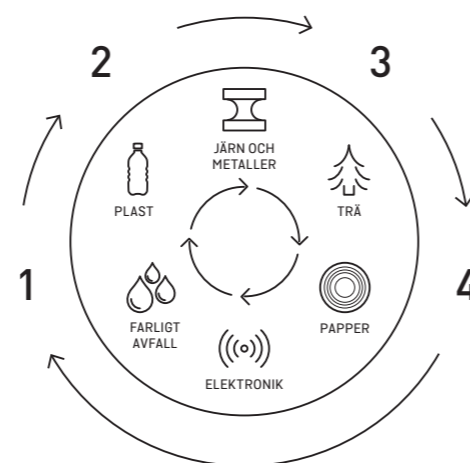
**12 570**  
OMSÄTTNING, MSEK

**90**  
ANLÄGGNINGAR

### SÅ BIDRAR STENA RECYCLING TILL EN MER CIRKULÄR RÅVARUFÖRSÖRJNING

En effektivare och mer ansvarsfull användning av resurser bidrar till såväl ökad lönsamhet som minskad miljöpåverkan. Stena Recycling bistår kunderna med att optimera resurshandlingen genom hela livscykeln – från design och produktion till återvinning eller återanvändning. Därigenom skapas långsiktiga lösningar som gynnar såväl kunderna som samhället i stort.

Stena Recyclings kunder finns representerade i många branscher – allt från kommunal verksamhet, detaljhandel och tillverkande industri till bildemonterare, verkstadsindustri och sjukhus.



#### 1 DESIGN FÖR CIRKULARITET

Vi bidrar med kunskap om materialval och design. Genom rätt beslut från början kan vi tillsammans skapa återvinningsbara produkter.

#### 2 TILLVERKNING

Grunden för vårt arbete med kundernas material är att optimera avfallshandlingen och tillvarata materialvärden. Det systematiska säkerhetsarbetet är utgångspunkten i allt vi gör.

#### 3 ÅTERVINNING

Med effektiva processer för återvinning och kontinuerlig teknikutveckling säkras vi hög återvinningsgrad och bevarande av material.

#### 4 ÅTERVUNNEN RÅVARA

Vårt arbete i hela kretsloppet möjliggör mer återvunna resurser med högre kvaliteter.



## VÅRT MÅL – EN KLIMATNEUTRAL VERKSAMHET

Dagens resursutnyttjande innebär en hög belastning på ekosystemen, något som på lång sikt påverkar möjligheterna till ett hållbart företagande. Att ta vara på och återanvända uttjänta resurser är därför en förutsättning för omställningen till en fossilfri och klimatneutral värld.

Stena Recycling startade sin verksamhet med att samla in skrot på 30-talet och har sedan dess utvecklats till ett storskaligt industriellt återvinningsföretag. Idag är bolaget en möjliggörare för cirkulär omställning som erbjuder tjänster inom återvinning, cirkulär strategi och återvunna råvaror.

– Vi vill agera ansvarsfullt genom ett hållbart företagande och verka för långsiktig hållbar tillväxt. Att ta vara på resurser som annars skulle ha gått till spillo är vår kärnverksamhet. Vi gör skillnad genom att förädla material och behålla råvaror i det cirkulära flödet, säger Fredrik Pettersson, VD för Stena Recycling Sverige.

– Genom vårt arbete kan andra aktörer använda återvunna material i sina produkter och på så vis minska sitt eget klimatavtryck. Klimatfrågan är en av vår tids stora utmaningar och vi arbetar aktivt med att minska de utsläpp som vi har i vår egen produktion för att på ett så klimat-effektivt sätt som möjligt erbjuda återvunna material på marknaden säger Malin Baltzar, hållbarhetschef för Stena Recycling Sverige.

### KONTINUERLIGA UTSLÄPPMINSKNINGAR ÖVER TID

Stena Recycling har under många år bedrivit ett aktivt klimatarbete och redovisar årliga klimatbokslut tillsammans med Hagainitiativet.

– Att vi i år även redovisar ett eget klimatbokslut är väldigt viktigt för oss. Klimatfrågan står högt på agendan och är ett återkommande samsalsämne i våra kundrelationer. Önskemålen från våra kunder om transparent rapportering av våra klimatpåverkande utsläpp har aldrig varit större. Självklart handlar det också om att få klarhet i var vi har våra största utsläpp, för att kunna rikta insatserna rätt i vårt arbete framåt, säger Fredrik Pettersson.

– Klimatmålet för perioden 2010–2020 var att minska utsläppen med 40 procent i scope 1 och 2 liksom från tjänsteresor. Det målet nådde vi med bred marginal: 62 procent. Vi har bland annat ökat användning av förnybara bränslen, fasat ut eldningsolja och övergått till ursprungsmärkt el, säger Malin Baltzar.

I fjol minskade utsläppen med fyra procent, vilket framför allt berodde på minskade utsläpp från transporter.

– Transportsektorn är avgörande för att vi ska kunna nå våra mål. Vi är beroende av att hela samhället ställer om och att den tekniska utvecklingen avseende klimatvänliga transportlösningar går i rätt takt, säger Fredrik Pettersson.

### CIRKULÄRA LÖSNINGAR GER KLIMATNYTTA

Ett skifte till en mer cirkulär ekonomi är nyckeln till en hållbar utveckling. Hälften av de globala utsläppen kommer från energiproduktion, den andra hälften från produktion av material och livsmedel.

– En fullständig omställning till förnybar energi löser därför inte hela klimatutmaningen, utan vi måste också genomföra en cirkulär omställning. Varje gång vi undviker att skapa avfall uppstår en dubbel vinst för klimatet, säger Malin Baltzar.

– Stor klimatnytta uppstår när en kund väljer att använda återvunnet material. Då kan de erbjuda en produkt med ett lågt klimatavtryck samtidigt som de undviker användning av jungfruliga råvaror, säger Fredrik Pettersson.

### INVESTERINGAR I NY TEKNIK OCH NYA AFFÄRSOMRÅDEN

De senaste åren har Stena Recycling gjort flera stora investeringar i den egna verksamheten för att kunna sortera ut mer och säkra material till återvinning och till en högre kvalitet. Den senaste

är satsningen på batteriåtervinning vid Stena Nordic Recycling Center i Halmstad.

– Elektrifiering möjliggör fossilfri verksamhet, men samtidigt är det viktigt att redan nu säkerställa att materialet i batterierna effektivt och säkert kan tas om hand och bli till nya batterier igen, säger Fredrik Pettersson.

Att göra rätt från början när en vara designas och konstrueras är avgörande för att kunna återvinna den på ett effektivt sätt när den inte längre går att använda. Korrekt design av produkten, processer och produktion möjliggör cirkulära lösningar och skapar därmed både ett stort miljö- och affärsvärde.

– Det är otroligt viktigt att nya produkter och material som lanseras är anpassade för att cirkulera genom återbruk och återvinning. De produkter vi introducerar är också de råvaror vi kommer att ha tillgång till imorgon, säger Malin Baltzar.

– För att möta detta ökade behov har vi etablerat Stena Circular Consulting för att kunna stötta kunderna på en strategisk nivå. Detta ger goda förutsättningar för omställning och cirkularitet när vi ser över kundernas produktion, vilket vi till exempel har gjort tillsammans med Electrolux och Polestar, säger Fredrik Pettersson.

### ÅTERBRUK AV DATORER OCH MOBILER

Automatisering och digitalisering innebär ökade mängder elektronikavfall. Återbruk gör det möjligt att ta tillvara på fungerande komponenter till nya produkter, eller till och med behålla hela, fungerande elektronikprodukter i användning.

– Det här är ett nytt verksamhetsområde för oss. Datorer, mobiler eller komponenter i dessa kan återanvändas på samma sätt som vi väljer att köpa andra varor i andrahand. Detta skapar stora värden och återanvändningen är ytterligare ett steg upp i avfallstrappan, säger Malin Baltzar.



FREDRIK PETTERSSON  
VD

### VETENSKAPLIGT BASERADE KLIMATMÅL

Under 2021 tog Stena Recycling de första stegen mot att ansluta sig till Science Based Targets, ett globalt initiativ som syftar till att stötta företag att sätta mål som begränsar uppvärmningen av jorden till 1,5 grader.

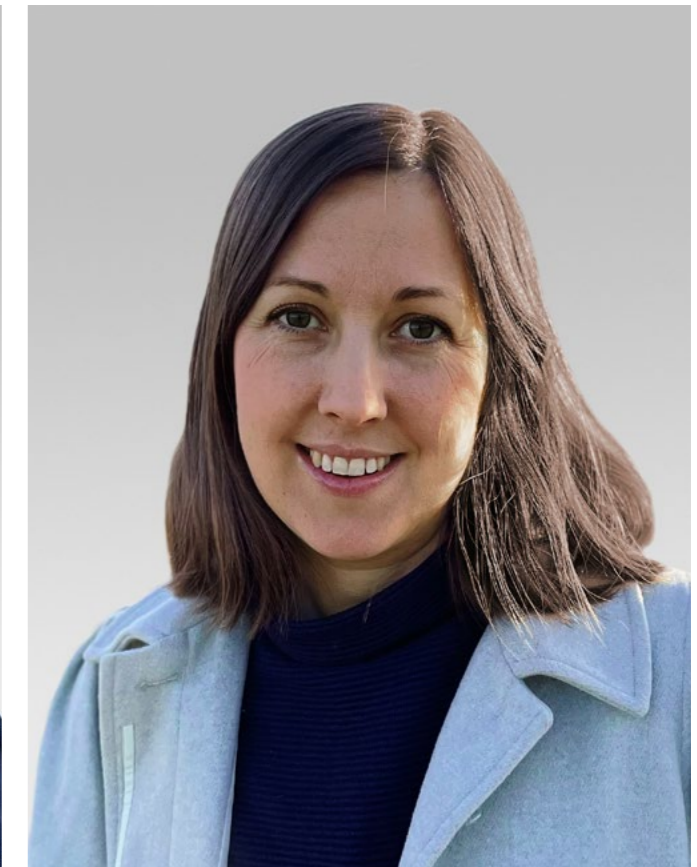
Stena Recycling Sverige har två klimatmål. Inom den egna verksamheten (scope 1 och 2) ska

### NYA AMBITIÖSA KLIMATMÅL

Stena Recycling anslöt sig våren 2021 till Science Based Targets initiative, med målet att sätta ambitiösa klimatmål i enlighet med 1,5 gradersmålet. Till 2030 ska Stena Recyclings utsläpp inom scope 1 och 2 minska med 70 procent, och utsläppen i den övriga värdekedjan ska minska med 30 procent. Läs mer om Stena Recyclings klimatmål på sidan 3.

### JÄRNVÄG ALLT VIKTIGARE

Ett ökat nyttjande av tåg är en viktig pusselbit för att nå vårt klimatmål. De senaste fem åren har i genomsnitt transporter som motsvarar 200 miljoner tonkilometer genomförts på järnväg, vilket innebär en årlig CO<sub>2</sub>-besparing på ungefär 10 000 ton jämfört med lastbilstransport.



MALIN BALTZAR  
HÅLLBARHETSCHEF

de absoluta utsläppen minska med 70 procent till 2030, jämfört med 2020. För den övriga värdekedjan (scope 3) som står för 85 procent av utsläppen, ska de absoluta utsläppen minska med 30 procent under samma period.

– Jag är stolt över den beslutsamhet som finns i vår organisation. Genom att ansluta oss till Science Based Targets initiative får vi en gemensam

plattform och möjlighet till best practice som ger oss de förutsättningar vi behöver för att lyckas, avslutar Fredrik Pettersson.

### KLIMATSMARTA INVESTERINGAR

Under 2021 installerades en solcellsanläggning på 254 kW på Stena Nordic Recycling Center och under våren 2022 installerades ett energilagringssystem på huvudkontoret i Göteborg. Det senare i samarbete med Batteryloop, ett bolag inom Stena Metall-koncernen, som återbrukar batterier från elbilar och elbussar för att bygga energilager för fastigheter.

# KLIMATPÅVERKAN OCH KLIMATNYTTA I EN CIRKULÄR VERKSAMHET

Stena Recyclings verksamhet fyller en viktig funktion genom att säkerställa att avfall hanteras säkert och miljöriktigt samtidigt som återvunna råvaror och bränslen kan cirkulera och göra nytta i samhället igen. Genom vårt klimatbokslut vill vi på ett transparent sätt beskriva både den påverkan och den nytta som verksamheten ger upphov till.

Under 2021 påbörjade vi arbetet med att kartlägga de klimatpåverkande utsläpp som uppstår i vår egen verksamhet och i vår övriga värdekedja. Det senare omfattar såväl den påverkan som uppstår som en följd av vår verksamhet, som den klimatnytta som skapas genom cirkulation av material och bränslen. När återvunna råvaror kan ersätta jungfruliga råvaror i våra kunders produktion krävs mindre energi vilket leder till lägre utsläpp. Återvunna bränslen kan ersätta fossila alternativ och generera el och fjärrvärme till städer och industrin. Även då verksamheten bidrar till samhällsnytta är vårt mål att minimera vår negativa klimatpåverkan. Visionen är att bli klimatneutrala i den egna verksamheten.

För att skapa en jämförbarhet över tid och med andra verksamheter, har klimatbokslutet utformats i enlighet med GHG-protokollet.

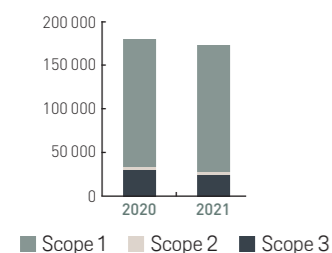
## STENA RECYCLINGS KLIMATMÅL

Stena Recycling ska minska de absoluta utsläppen i scope 1 och 2 med 70 procent till 2030 från basåret 2020.

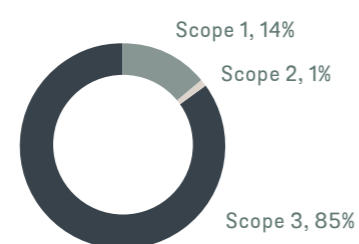
Stena Recycling ska dessutom minska de absoluta utsläppen inom de sex första kategorierna i scope 3 (inköpta varor och tjänster, kapitalvaror, energi- och bränslerelaterade aktiviteter, transport (uppströms), avfallshantering och tjänsteresor) med 30 procent under samma tidsperiod. Dessa kategorier utgör 85 procent av de totala utsläppen i scope 3 och är dessutom de kategorier som vi själva har störst möjlighet att påverka.

>>

## RESULTAT

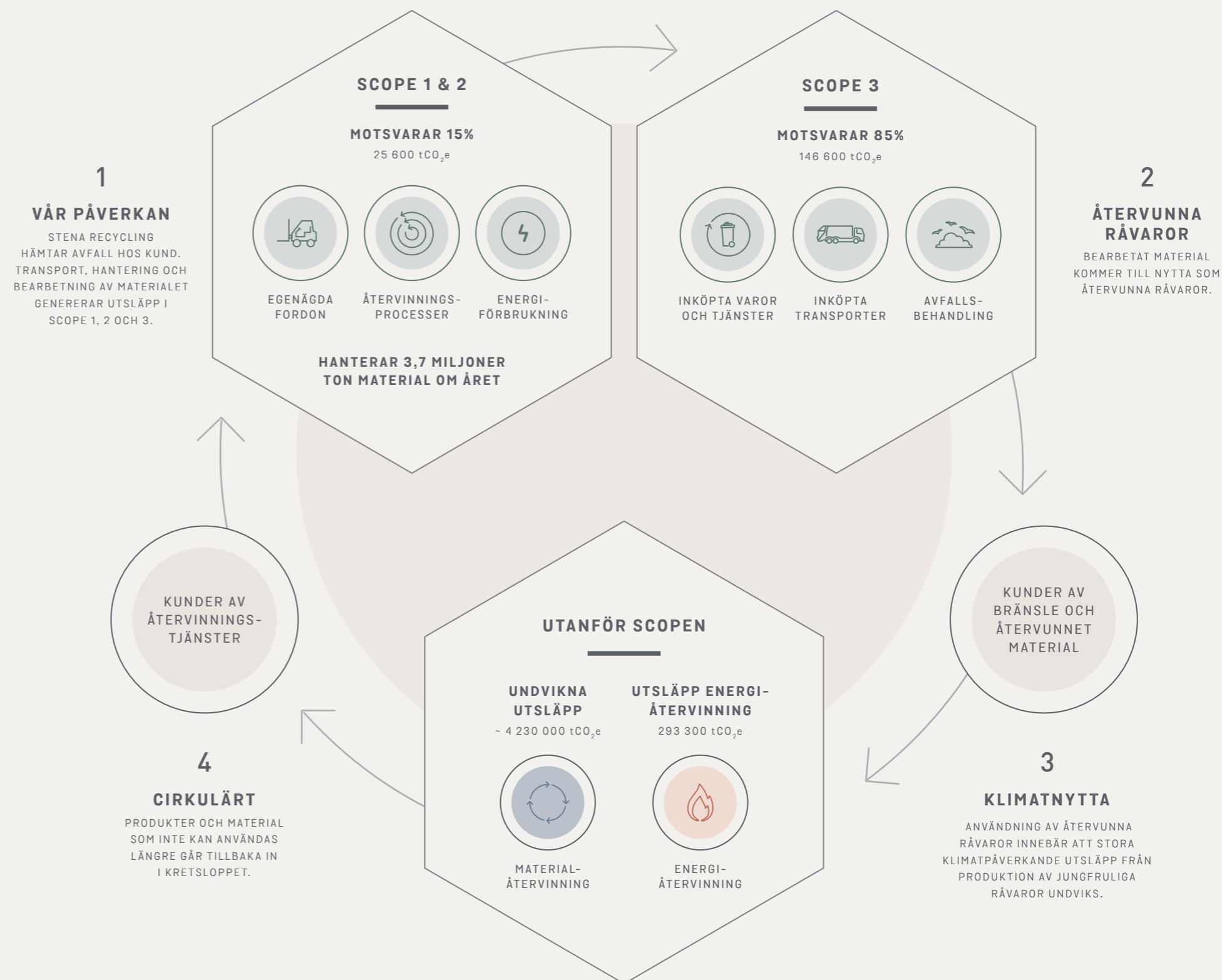


## FÖRDELNING UTSLÄPP



De totala utsläppen minskade med 4 procent under 2021.

15 procent av Stena Recyclings utsläpp uppstår direkt eller indirekt i den egna verksamheten och 85 procent i den övriga värdekedjan.



## VERKSAMHETSBESKRIVNING

Stena Recyclings basverksamhet går ut på att samla in, hantera och transportera avfall och sedan sortera och uppbeta materialet till återvunna råvaror på våra 90 anläggningar.

Transport av material utförs genom egna åkerier och egenägda fordon, men även i samarbete med andra aktörer genom inköpta transporttjänster både på land och till sjöss. Stena Recycling köper även kontinuerligt behållare, produktionsutrustning och maskiner som har tillverkats utanför verksamheten. Det avfall som inte kan återvinnas skickas vidare till slutbehandling utanför Stena Recyclings verksamhet eller till egen deponi.

## ANALYS OCH RESULTAT

2021 års klimatbokslut inkluderar även en kartläggning av hela scope 3, vilket innebär att även utsläpp uppströms och nedströms i värdekedjan är inräknade. De fyra kategorier där vi har störst ambition att minska utsläppen är inköpta transporter, bränsleförbrukning i egna fordon och arbetsmaskiner, avfallsbehandlingstjänster samt inköp av utrustning.

Merparten av Stena Recyclings utsläpp, drygt 85 procent, sker i värdekedjans scope 3. Utsläppen uppkommer framför allt genom köp av transporttjänster på väg, till sjöss och via järnväg. Utöver transporter har Stena Recycling också signifikanta utsläpp genom inköp av produkter, tjänster och kapitalvaror samt avfallsbehandling.

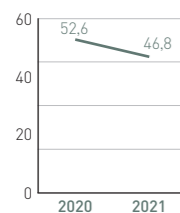
I den egna verksamheten, scope 1, är de största utsläppsposterna bränsleförbrukning från egna fordon och tunga arbetsmaskiner samt utsläpp från organisk nedbrytning på egna deponier. På de egna deponierna pågår ett ständigt arbete med att minska mängden material som deponeras samt att öka utsorteringen av lättnedbrytbart material före deponering.

## AKTIVITETER FRAMÅT

För att nå våra klimatmål fokuserar vi på kontinuerlig översyn av våra logistiklösningar för att uppnå högre effektivitet, förflytta fjärrtransporter från väg till järnväg och vidareutveckla samarbeten med anlidade åkerier och rederier för en omställning till fossilfria transporter på väg och till sjöss. Nya fordon och arbetsmaskiner ska, i den mån det är tekniskt möjligt, antingen vara elektriska eller kunna drivas med förnybara bränslen. Vi fokuserar också på återvunnet material i våra egna inköp och investeringar för att öka möjligheterna för materialåtervinning och förädling.

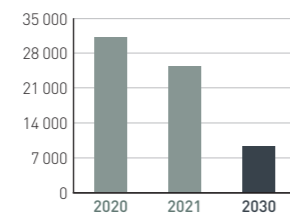
Möjligheten att nå våra klimatmål är till stor del beroende av en samhällstäckande omställning av transporter, och kräver nationella och europeiska satsningar på bland annat utbyggd laddinfrastruktur, tillgång på fossilfritt bränsle och ökad tillgång till järnväg. Det krävs även initiativ för att öka användandet av återvunna råvaror och att premiera återvunna råvaror framför jungfruliga.

## KG CO<sub>2</sub>e PER TON HANTERAT MATERIAL



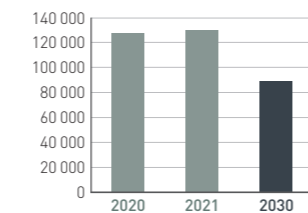
Stena Recycling har under 2021 ökat andelen insamlat material med 7 procent samtidigt som utsläppen har minskat med 4 procent.

## SCOPE 1+2



Utsläppen från bränsleförbrukning minskade med 9 procent under 2021, framför allt genom ökad användning av biobränslen. Totalt minskade utsläppen i scope 1+2 med 21 procent.

## SCOPE 3 (KATEGORI 1-6)



Utsläppen i scope 3, kategori 1-6, ökade med 2 procent under 2021, framför allt på grund av att utsläppen från inköpta produkter och tjänster samt kapitalvaror ökade med 30 procent. Påverkan av transporter minskade under samma period med 8 procent.

# RESULTAT

## SCOPE 1, 2 OCH 3

Utifrån GHG-protokollets riktlinjer är utsläppen fördelade på olika scope.

Scope 1 visar direkta utsläpp från källor som kontrolleras av verksamheten, exempelvis utsläpp från egna arbetsmaskiner och lastbilar.

Scope 2 visar indirekta utsläpp från inköpt energi, där utsläppen sker hos producenten.

Scope 3 omfattar övriga indirekta utsläpp som verksamheten ger upphov till men som inte innefattas i scope 1 och scope 2. Kategorierna kan finnas uppströms och nedströms i verksamhetens värdekedja.

SCOPE 1	2020	2021
Tjänsteresor, egna tjänstebilar	577	490
Egna lastbilar	4 493	3 827
Arbetsmaskiner	8 415	7 858
Processenergi	2 421	1 739
Uppvärmning	111	511
Deponigas från egna deponier	11 323	7 068
Kompostering	355	313
Hantering av kylmöbler	902	1 103
Biologiska processer	1 380	1 380
<b>Totalt scope 1 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>29 977</b>	<b>24 289</b>

SCOPE 2 (MARKET BASED)	2020	2021
Elektricitet	233	152
Fjärrvärme	957	1 157
<b>Totalt scope 2 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>1 190</b>	<b>1 308</b>

SCOPE 3	2020	2021
1. Inköpta varor och tjänster	13 071	16 137
2. Inköpta kapitalvaror	11 091	15 166
3. Energi- och bränslerelaterade aktiviteter	4 936	5 598
4. Inköpta transporter (egna)	90 974	83 671
5. Avfallshantering	5 817	9 685
6. Tjänsteresor	1 266	159
<b>Totalt scope 3 tCO<sub>2</sub>e kategori 1-6</b>	<b>127 153</b>	<b>130 416</b>
7. Pendlingsresor	1 873	1 873
8. Transporter nedströms (kunder)	19 077	14 054
9. Uthyrda tillgångar	258	274
<b>Totalt scope 3 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>148 360</b>	<b>146 617</b>

<b>Total målområde 1+2+3 (kategori 1-6)</b>	<b>158 320</b>	<b>156 013</b>
<b>Totalt summa 1+2+3</b>	<b>179 527</b>	<b>172 214</b>

## UTSLÄPP UTANFÖR SCOPEN

För transparens redovisas även utsläpp som enligt GHG-protokollet hamnar utanför scopen, "outside of scope". Det är de faktiska utsläpp som sker när återvunna bränslen förbränns för att skapa el och värme som ger nytta i form av till exempel fjärrvärme.

UTSLÄPP UTANFÖR SCOPEN	2020	2021
Energiåtervinning - brännbart mix	223 011	229 066
Energiåtervinning - biobränslen	3 444	3 897
Energiåtervinning - återvunnen eldningsolja	61 274	60 323
<b>Summa utanför scope</b>	<b>287 729</b>	<b>293 287</b>

På grund av avrundningar kan summan av raderna skilja sig marginellt från totalen.



# METODAVSNITT

## GHG-PROTOKOLLET

Stena Recycling Sveriges klimatbokslut är framtaget utifrån Greenhouse Gas protokollets riktlinjer. GHG-protokollet är den mest använda internationella redovisningsstandarden för att förstå, kvantifiera och hantera utsläpp av växthusgaser, både i den egna verksamheten och i den övriga värdekedjan. Att följa standarden är ett krav inom Science Based Targets initiative.

GHG-protokollet är uppbyggt kring fem huvudprinciper.

**Relevans** Säkerställa att klimatbokslutet återspeglar verksamheten.

**Fullständighet** Alla källor till utsläppen ska rapporteras och alla undantag ska redovisas.

**Jämförbarhet** Konsekventa metoder ska användas så att resultat kan jämföras över tid. Alla ändringar ska dokumenteras.

**Transparens** Tydlig härledning till data. Alla relevanta antaganden ska redovisas.

**Noggrannhet** Säkerställ systematisk kvantifiering för att spegla verkliga utsläpp. Data ska kunna användas för beslutfattande.

## SCOPE 1, 2 OCH 3

Utifrån GHG-protokollets riktlinjer är utsläppen fördelade på olika scope.

Scope 1 omfattar direkta utsläpp från källor som kontrolleras av verksamheten, exempelvis utsläpp från egna arbetsmaskiner och lastbilar.

Scope 2 omfattar indirekta utsläpp från inköpt energi, där utsläppen sker hos producenten.

Scope 3 omfattar övriga indirekta utsläpp som verksamheten ger upphov till, men som inte omfattas i scope 1 och scope 2. Utsläppen i scope 3 delas upp i åtta kategorier uppströms och sju kategorier nedströms. De kategorier uppströms och nedströms som redovisas i detta klimatbokslut finns i tabellen på sida 4.

I klimatbokslutet redovisas även utsläpp som enligt GHG-protokollet hamnar utanför scopen, ”outside of scope”. Det handlar om de faktiska utsläpp som sker när återvunna bränslen förbränns för att skapa el eller värme som ger nytta i form av fjärrvärme. Vidare sker en nytta när återvunna råvaror kan ersätta jungfruliga råvaror, och även denna klimatnytt redovisas utanför de ordinarie scopen.

## KONTROLLANSATS

Stena Recycling bedriver verksamhet på 90 platser där anläggningar, utrustning och fordon kan vara såväl egenägda som inhyrda. Klimatbokslutet är sammanställt utifrån ansatsen *operationell kontroll* då den metoden bäst beskriver de utsläpp som Stena Recyclings verksamheter ger upphov till, oavsett ägandeform.

## UTSLÄPPSFAKTORER

För att konvertera förbruknings- och annan aktivitetsdata till utsläpp av växthusgaser (CO<sub>2</sub>e) har utsläppsfaktorer för varje utsläppskälla använts. Utsläppsfaktorer för bränsle har hämtats dels från Energimyndigheten (som sammanställer de genomsnittliga växthusgasutsläppen för olika bränslen), dels från rapporter från drivmedelsleverantörer. Eftersom uppdatering av utsläppsfaktorer sker i slutet av året släpar faktorerna som används med ett år, vilket innebär att 2019 års data har använts för år 2020. Utsläppsfaktorer för fjärrvärme speglar de enskilda anläggningarnas utsläpp och är främst hämtade från organisationen Energiföretagen Sverige. För inköpta varor och produkter baseras utsläppen i så stor omfattning som varit möjligt på vikt och material samt utsläppsfaktorer för olika material. I de fall data inte har varit möjliga att specificera för inköpta varor och produkter, har utsläpp beräknats utifrån omsättning.

Källor till utsläppsfaktorer:

- [Energimyndigheten - Växthusgasutsläpp för bränsle](#)
- [Energiföretagen Sverige - Miljövärdering av fjärrvärme](#)
- [Defra - Conversion factors](#)

## INSAMLING AV DATA

Data i form av energianvändning och bränsleförbrukning har samlats in på anläggningsnivå för scope 1 och scope 2 genom verktyget Position Green. Utsläpp i scope 3 har sammanställts genom en kombinerad inventering och screening. Inköpta varor och tjänster är till 58 procent specificerade, resten är beräknat utifrån omsättning. Gällande inköpta kapitalvaror är 71 procent specificerade och resten är beräknade utifrån omsättning. Vägtransporter inom Sverige är baserade på omsättning och faktiskt bränslemix.

Utsläpp från sjöfart, och lastbilstransporter utanför Sverige, är beräknade utifrån tonkilometer och generiska utsläppsfaktorer för vald fordonstyp.

Utsläppen för tjänsteresor beräknas utifrån faktiska resor med underlag från resebyrå och reseräkningar. Tjänsteresor i scope 3 för 2020 är baserade på 2019 års siffror för att spegla ett normalår.

Avfallshanteringen speglar de faktiska avfallsflöden från eget och i verksamheten hanterat avfall som ej kan energi- eller materialåtervinnas. Utsläppen är beräknade genom generiska utsläppsfaktorer, det vill säga ej anläggnings-specifika faktorer.

## BASÅR OCH OMRÄKNINGSPOLICY

Stena Recycling har valt 2020 som basår för klimatmål då det är det tidigaste året med komplett data över alla tre scopen. År 2020 är också ett representativt år för Stena Recycling trots coronapandemin. Dock påverkades kategorierna tjänsteresor under pandemin. Det innebär att vi har valt att i scope 3 använda värden från år 2019 i stället för 2020 för tjänsteresor.

Vid större förändringar av organisationen, genom till exempel uppköp, eller vid identifierade felkällor kan basåret komma att räknas om för att bättre representera faktiska utsläpp.

## UTSLÄPP FRÅN DEPONIER

Utsläpp från egna deponier är baserade på mängden lättnedbrytbart material och utgår från ett treårsmedelvärde sett till in- och utflöde. Det lättnedbrytbara materialet har antagits brytas ner på ett år och redovisas i klimatbokslutet innevarande år.

## AVGRÄNSNINGAR

Spontan nedbrytning i förorenat vatten och oljor som lagras i tankar har uppskattats utgöra mindre än 2 procent av de totala direkta utsläppen och redovisas inte i klimatbokslutet.

## BERÄKNINGSMETOD SCOPE 2

Scope 2-utsläppen för inköpt el och värme kan enligt GHG-protokollet beräknas med två olika metoder. *Location based-metoden* baseras på utsläppen från den faktiska lokala användningen och *market based-metoden* baseras på källan till den el man köper genom avtal, till exempel ursprungsgaranti.

Stena Recycling har valt att använda *market based-metoden* i klimatbokslutet. I enlighet med GHG-protokollet redovisas båda metodernas utsläpp, se tabellen: Scope 2 (market based), på föregående sida.

LOCATION BASED/MARKET BASED	2020	2021
Elanvändning ursprungsmärkt elektricitet (kWh)	75 825 829	79 428 813
Elanvändning residual mix (kWh)	685 815	413 449
Location based (tCO <sub>2</sub> e)	4 398	5 988
Market based (tCO <sub>2</sub> e)	1 190	1 308

## BIOGENA UTSLÄPP

Utsläpp av koldioxid från hållbart producerade biobränslen kan anses koldioxidneutrala då koldioxiden som släpps ut vid förbränning har bundits under tillväxtfasen. När hållbart producerad biomassa används för energjändamål ersätter förbränningen av biomassan en del av den naturliga nedbrytningen. Dessa utsläpp av koldioxid förstärker därför inte den naturliga växthuseffekten.

Enligt GHG-protokollet rapporteras inte biogena koldioxidutsläpp inom scopen, men ska för transparens redovisas separat.

BIOGENA CO <sub>2</sub> -UTSLÄPP (tCO <sub>2</sub> )	2020	2021
Scope 1	4 244	6 657
Scope 2	991	743
Scope 3	13 146	11 764

## UNDVIKNA UTSLÄPP

Stena Recyclings modell för undvikna utsläpp basera på att jämföra energiförbrukning vid sekundär produktion jämfört med primär produktion för ett antal olika material. När återvunna råvaror kan användas i stället för jungfruligt material sparar tillverkningsindustrin både energi och resurser vilket innebär att Stena Recyclings verksamhet bidrar till att utsläpp av växthusgaser kan undvikas.

Klimatberäkningarna är baserade på materialåtervinning av järn, aluminium, koppar, zink, bly, tenn, nickel, krom, papper, plast, glas, gips och regenererad olja, energiåtervinning av trä samt biogasproduktion av organiskt material.

UNDVIKNA UTSLÄPP GENOM ÅTERVINNING (tCO <sub>2</sub> e)	2020	2021
Järn och metall	3 574 400	3 765 400
Papper	230 400	229 900
Plast	78 000	83 300
Farligt avfall (olja, metaller)	2 400	3 100
Alternativa råvaror (trä, gips, organiskt)	133 200	143 600
<b>Totalt</b>	<b>4 018 400</b>	<b>4 225 300</b>

## EFFEKTIVITET

Stena Recyclings klimatmål bygger på absolut reduktion av utsläpp, men det är samtidigt viktigt att jämföra utsläppen med bolagets aktiviteter respektive utveckling. Här redovisas de totala utsläppen i alla de tre scopen jämfört med total omsättning och mängden insamlat material. Bolaget har under 2021 ökat andelen insamlat material med 7 procent samtidigt som utsläppen har minskat med 4 procent.

NYCKELTAL	2020	2021
Insamlad mängd material (ton)	3 443 565	3 678 616
Omsättning (TSEK)	8 839 773	12 565 581
Utsläpp scope 1+2+3	179 527	172 214
Kg CO <sub>2</sub> e per ton hanterat material	52,1	46,8
Kg CO <sub>2</sub> e/TSEK	20,3	13,7



Läs mer om hur cirkulär ekonomi bidrar till klimatomställning på <https://ellenmacarthurfoundation.org/>

## HÄLFTEN AV DE GLOBALA UTSLÄPPEN MÅSTE LÖSAS GENOM CIRKULÄRA MODELLER

---

Drygt hälften av de globala utsläppen av växthusgaser kommer från produktion av energi och bränslen. Den andra hälften kommer från produktion av material och livsmedel. En övergång till förnybar energi löser endast halva utmaningen.

Det kommer också att krävas en omställning till en cirkulär ekonomi där mängden avfall minimeras och föroreningar undviks, där produkter och material kan cirkulera genom återbruk och återvinning och där våra naturliga ekosystem är i balans.

