LILLESTRØM 5. - 8. FEBRUAR 2025
auto MESSEN
www.automessen.no automessen.no

GJENVINNING….av HV batterier hvordan er kontroll og hva skjer ved destruksjon



It starts here.

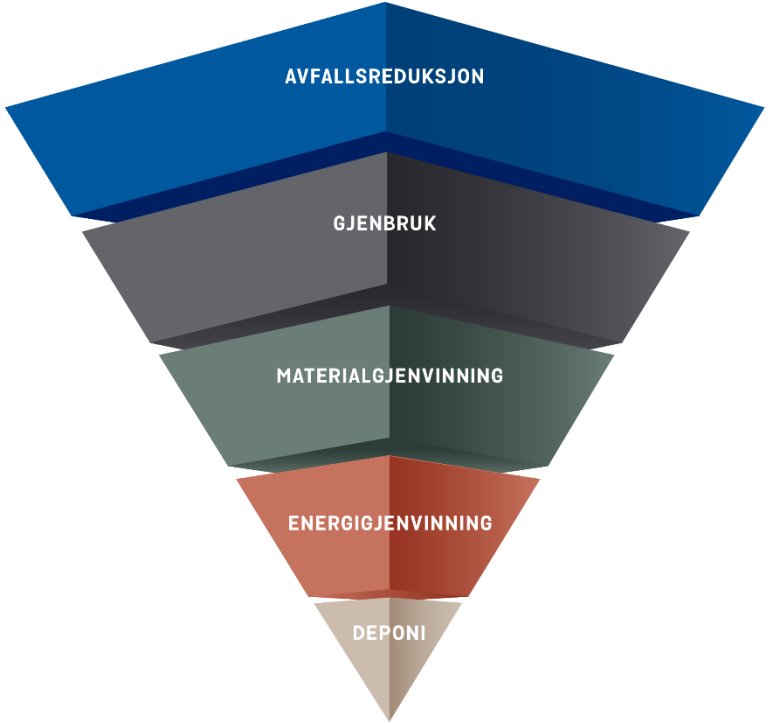
STENA RECYCLING

auto MESSEN
LILLESTRØM 5. - 8. FEBRUAR 2025
www.automessen.no automessen.no



Kan brukte elbil batterier få nytt liv eller rett og slett evig liv?

AVFALLSHIERARKIET





It starts here.

STENA RECYCLING

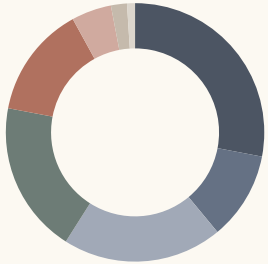
COMPANY PROFILE | Stena Sphere

98.000
TOTAL REVENUE, MSEK

ACTIVITIES ALL
OVER THE WORLD

141
VESSELS INCLUDING
NEWBUILDINGS

19 000 EMPLOYEES

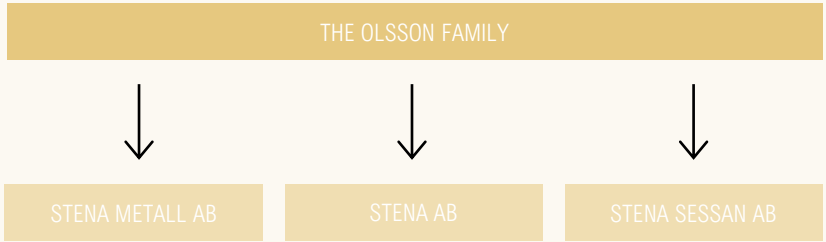


225
WIND TURBINES

29,700
RESIDENTIAL AND
COMMERCIAL UNITS

6,000,000
TONNES
WASTE RECYCLED

OWNERSHIP STRUCTURE



FACTS ABOUT STENA



STENA METALL-KONSERNET

- RECYCLING
- TRADING
- ALUMINIUM
- STÅL
- COMPONENTS
- OIL
- FINANS

STENA RECYCLING

310 ANSATTE / ÅR 1982

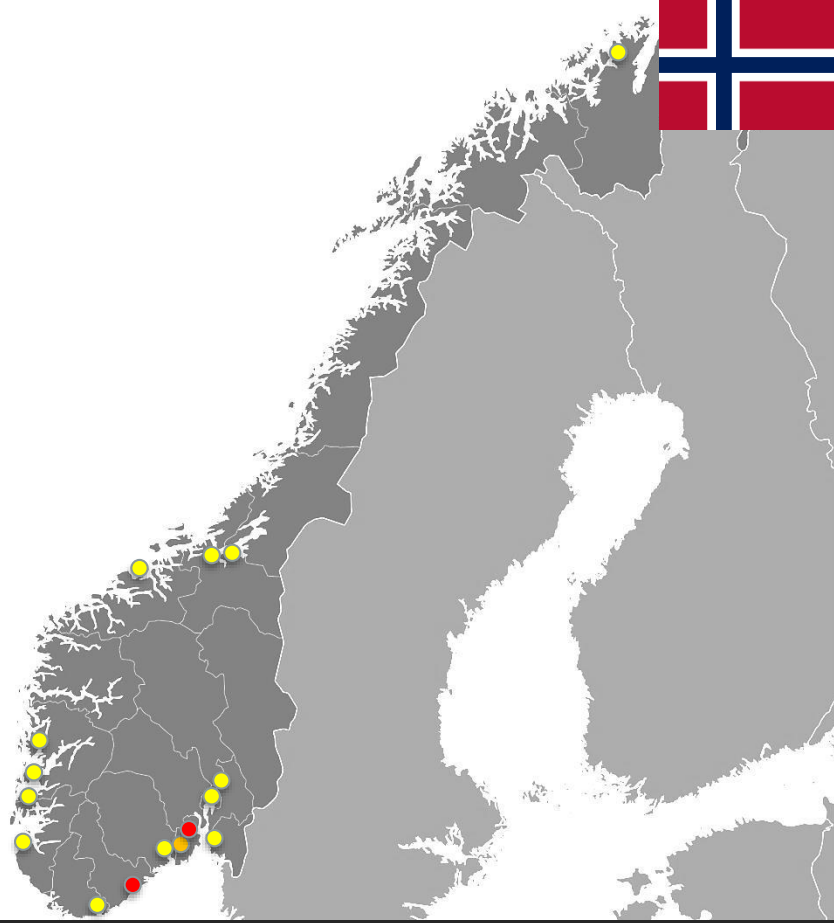
16 STEDER I NORGE / 5 000 logistikkpunkter

2 200 OMSETNING MNOK

600 000 TONN GJENVUNNET AVFALL

250 000 TONN JERN OG METALL

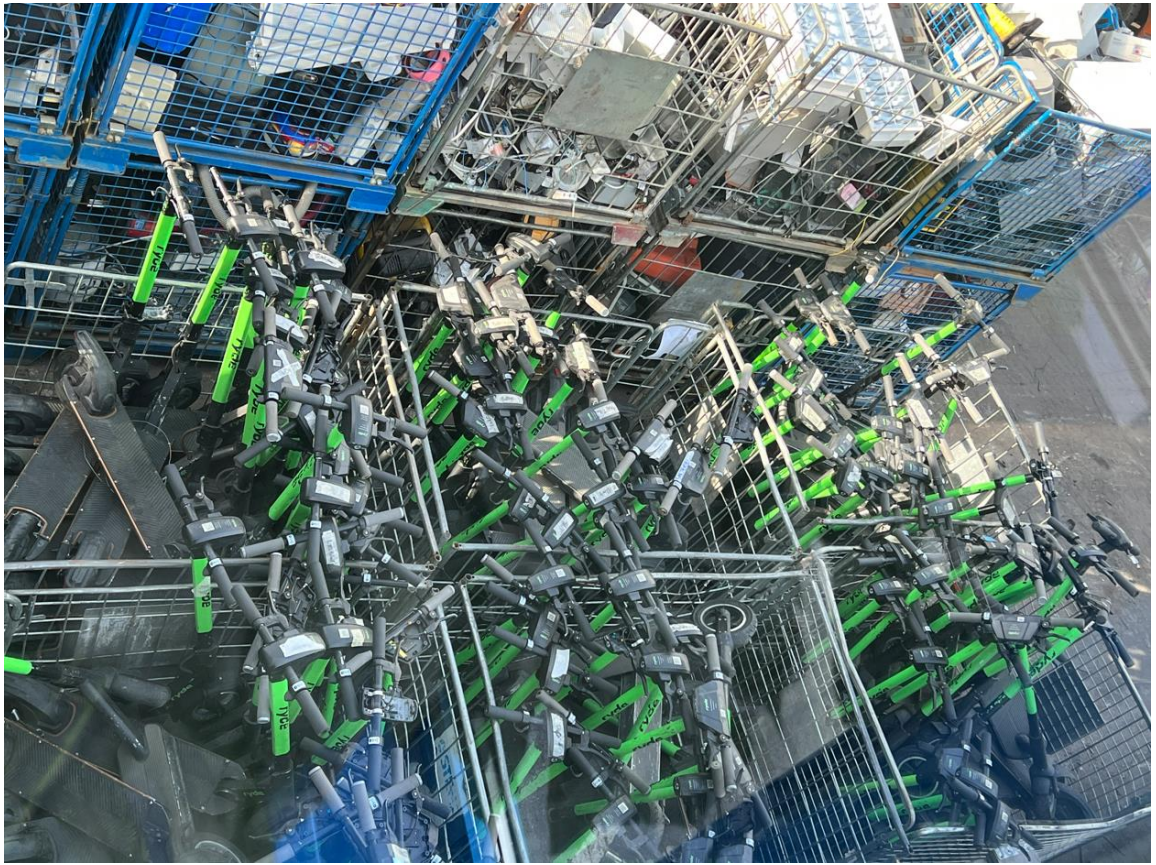
20 000 TONN FARLIG AVFALL



It starts here.

STENA RECYCLING





It starts here.

STENA RECYCLING

BATTERIES



Materialgjenvinning - 95 %

STENA RECYCLING GROUP
BATTERY RECYCLING

7 Countries

Locally present in markets

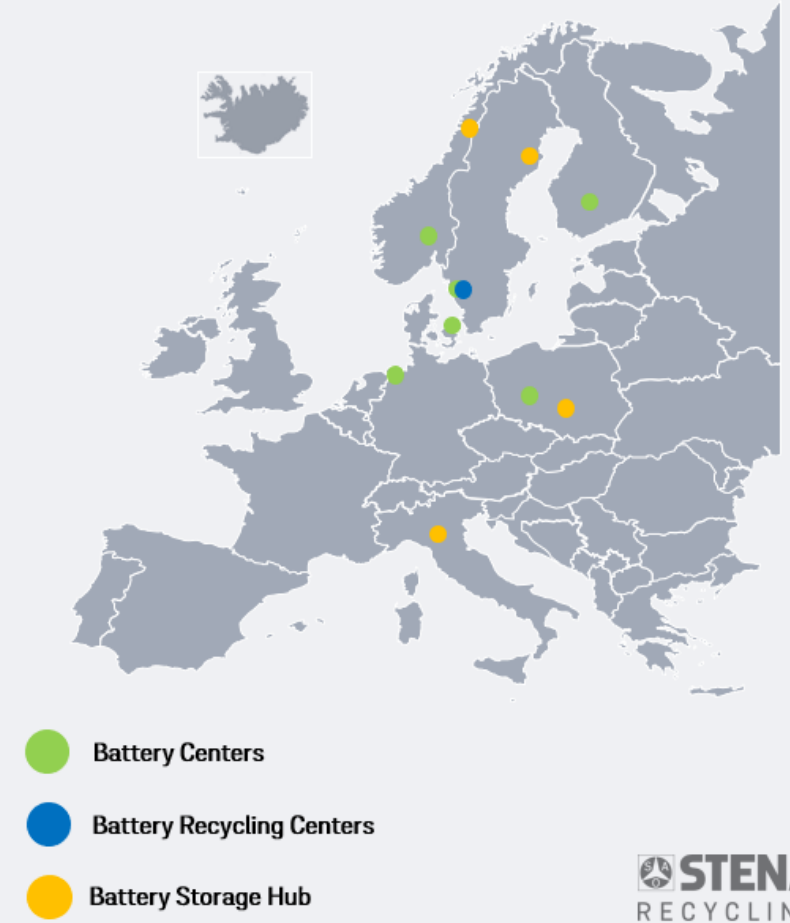
Collection network

Extensive network in Europe

Industrial

Scalable and module-based recycling capacity

Battery Activity Footprint 2025



It starts here.

FIRST FULL SCALE PILOT IN EUROPE - BC



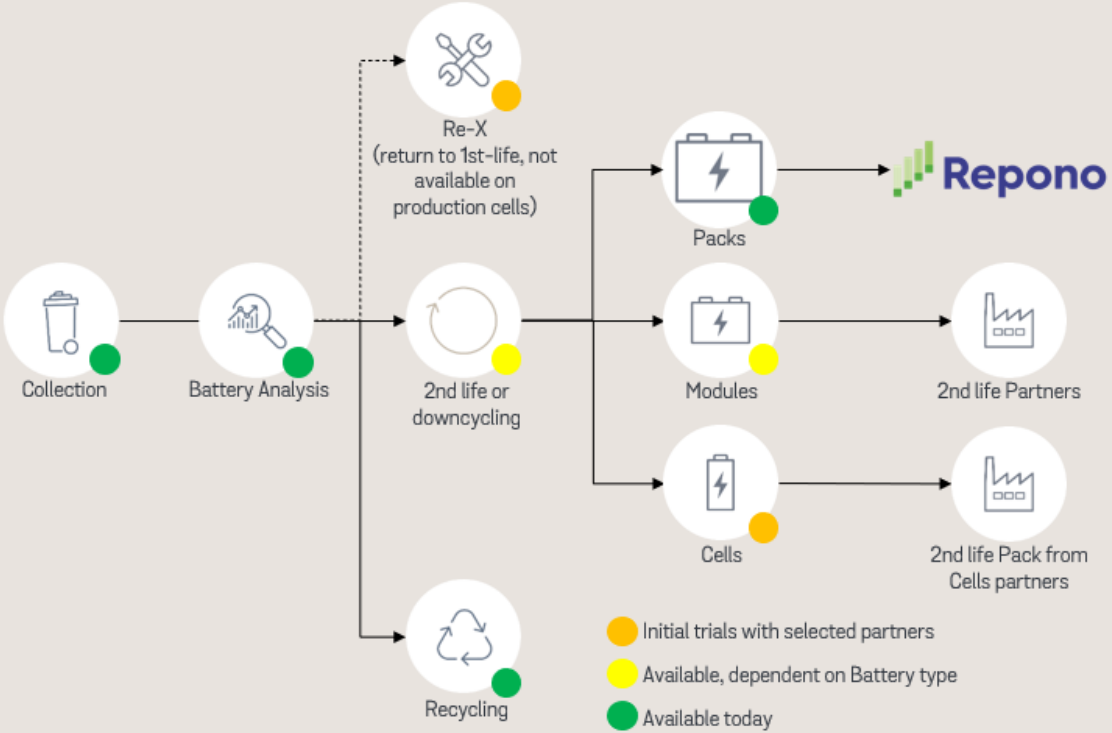
It starts here.

STENA RECYCLING



FASE 2 – MOST ADVANCED INDUSTRIAL SCALE BRC IN EUROPE

BATTERY SERVICES | REUSE, 2ND LIFE, RECYCLING



Stena has an existing and expanding ReUse network.

To use it, no good cells, modules and packs can be re-tested for different lower spec applications.

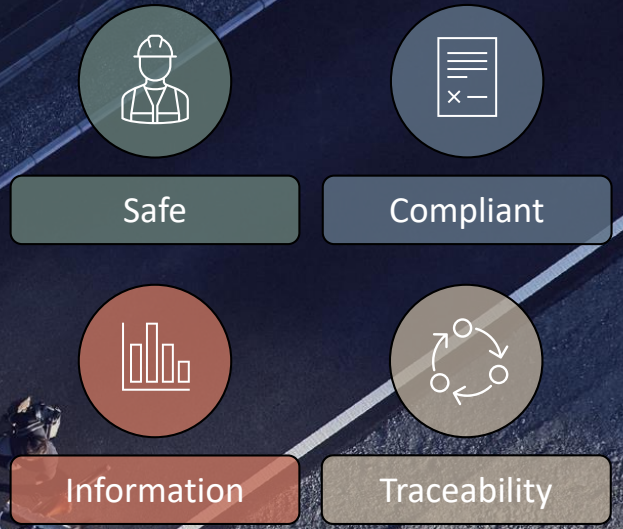
Stena's 2nd life partners show compliant, safe processes & tracking until end of life, including final recycling.

All partners become producers, no warranty to be handled by old producer.

Revenues from sale of batteries to 2nd life can be expected compared to low recycling costs for NMC chemistries and high costs for LFP chemistries.

STENA

- Safety across the value-chain
- Product Responsibility Transfer
- Producer Responsibility Transfer
- Product Safety Responsibility Transfer
- Brand Protection Safeguard
- Traceable Material Loop



It starts here.

STENA RECYCLING

Ny lov om bærekraftige produkter

Nyhet | Dato: 25.06.2024

Den nye loven skal bidra til at produkter kan vare lengre, kunne repareres lettere og skape mindre avfall. – Det er bra for miljøet og norske forbrukere, sier klima- og miljøministeren.

– Den dystre bakgrunnen er at økonomien vår er innrettet på et for høyt forbruk av ressurser som er tilgjengelige i verden. Verden samlet sett forbruker ressurser som om vi hadde tre kloder til disposisjon. Denne trenden må snus. Dette alvoret ble også nylig grundig understreket av FNs ressurspanel, i rapporten Global Resources Outlook 2024, sier klima- og miljøminister Andreas Bjelland Eriksen.

15. AUGUST 2021

Northvolt och Stena Recycling inleder samarbete

Northvolt väljer Stena Recycling som återvinningspartner för sin produktionsanläggning i Skellefteå.



11. APRIL 2023

Freyr Battery and Stena Recycling sign agreement

BATTERIES

In connection with the opening of its battery recycling facility, Stena Recycling announces a new industrial scale customer within battery production. Stena Recycling and Freyr Battery have entered an agreement regarding recycling services of scrap battery material from Freyr's customer qualification plant in Norway. In cooperation with its strategic partner Østbø, Stena Recycling will provide a total waste management solution.





Marcus Martinsson

9. JANUAR 2024

TRADE NEWS | January 9, 2024

BASF and Stena Recycling partner in recycling of electric vehicle batteries in Europe

- **Cooperation between Stena Recycling and BASF allows the pa complementary footprints and capabilities to enhance both pa respective European OEM customers**
- **Stena Recycling will collect, assess, and pre-treat end-of-life b scrap to produce black mass in its battery recycling facility in K**
- **BASF will further process and refine black mass in its battery r refinery in Schwarzheide, Germany**

Ludwigshafen, Germany, and Gothenburg, Sweden – BASF, a global battery recycler, and Stena Recycling, one of Europe´s leading recycli comprehensive solutions in recycling and circular services, have ente agreement. This agreement is part of a broader collaboration envisag with the goal of setting up a battery recycling value chain for the Euro market.



Od lewej: Mats Berneblad, Sales Manager Electronics and Battery materials w Stena Recycling Group, Marcus Martinsson, Product Area Manager Batteries w Stena Recycling Group, Dr. Birgit Gerke, Procurement Manager Battery Recycling w BASF, Dr. Daniel Schönfelder, prezes Działu Katalizatorów BASF, który jest również odpowiedzialny za działalność firmy w zakresie materiałów akumulatorowych i recyklingu akumulatorów.

27. FEBRUAR 2024

MORROW

News archive Media library Events Contact

Latest news



27 FEBRUARY 2024 08:05

Morrow and Stena Recycling partner to build circular battery value chains

Morrow Batteries ("Morrow") and Stena Recycling have signed an agreement regarding battery production scrap from the Morrow Cell Factory in Arendal, Norway. The production scrap will be handled at Stena Recycling's new facility

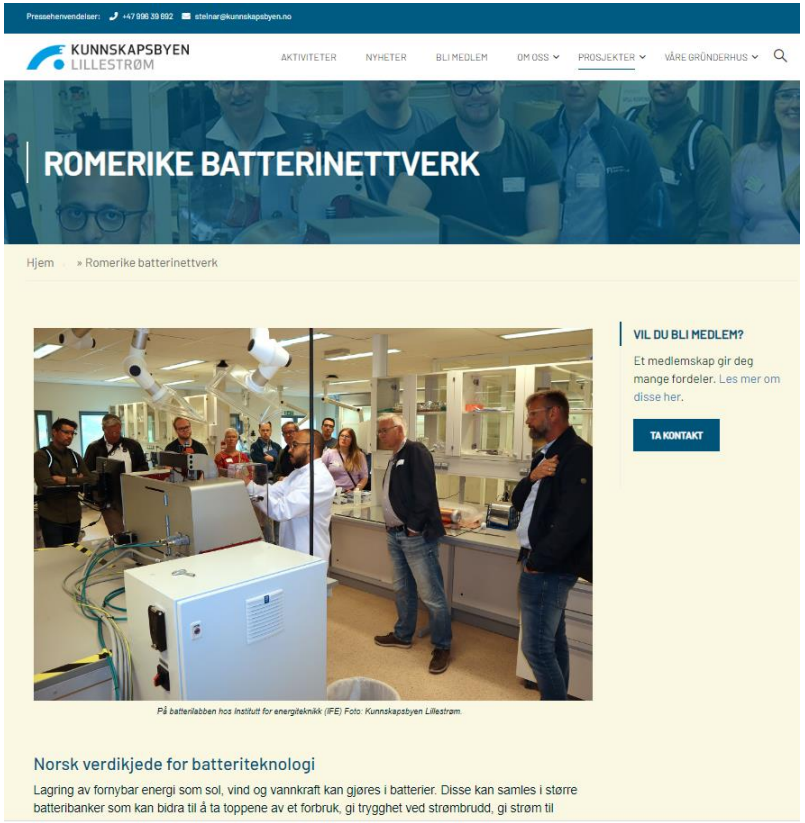
5. JULY 2024

Stena Recycling og Beyonder inngår i et sirkulært partnerskap

NYHETER BATTERIER

Stena Recycling og Beyonder har inngått en avtale om sirkulært partnerskap for batteriproduksjonsavfall fra Beyonders forsknings- og pilotanlegg i Sandnes, Norge. Produksjonsavfallet vil bli håndtert på Stena Recyclings nye anlegg for batterigjenvinning i Halmstad, Sverige. Målet er å skape en bærekraftig batteriverdikjede som legger grunnlaget for Beyonder til å produsere neste generasjons miljøvennlige og energieffektive battericeller.







https://kunnskapsbyen.no/romerrike-batterinettverk/

Norsk Elektroteknisk Komite

Konsept

(DSB)



NEK Veileder – Gjenbruk av høyenergibatterier

Prosjekt for utvikling av veileder i samarbeid med Batterinettverket

FFI Forsvarets forskningsinstitutt

Nemko

STENA RECYCLING

Akershus Energi

NordicBooster

Forsvarets logistikkorganisasjon

We are gathering the «national team» of battery researchers



NTNU and IFE to lead battery FME proposal…

Aim to prepare a battery FME that will enforce a competitive, sustainable battery value cycle

- IFE representing the institute sector, bringing with it a strong portfolio of industrially applied projects
- NTNU representing the university sector, highlighting research for education and high-impact research

… joining forces with key research partners

UiA

UiO

Norges arktiske universitet UiT

FFI Forsvarets forskningsinstitutt

SINTEF

IFE

NTNU

Nybilsalget i 2024: 9 av 10 nye personbiler var elbiler

Nybilsalget i 2024 landet så vidt over fjoråret, og endte med 128 691 nye førstegangsregistrerte personbiler. Det er 1,4 prosent flere enn i 2023. Av alle nye personbiler var 114 400 elbiler, som tilsvarer 89 prosent. Dermed gjenstår bare 10 prosent før 2025-målet om at alle nye personbiler skal være nullutslippsbiler er nådd.

02.jan. 2025

It starts here.

STENA RECYCLING

ELBILER NORGE

Show 10 entries

	Make and Model	Today	Mar	Q1	2024	Total	% / total	February
1	Nissan Leaf	1	102	627	627	79 601	10.05 %	246
2	TESLA Model Y	84	1 017	3 804	3 805	53 038	6.70 %	1 803
3	Volkswagen Golf	0	0	0	0	48 306	6.17 %	0
4	Tesla Model 3	0	9	207	207	41 309	5.22 %	40
5	BMW i3	0	6	23	23	30 899	3.95 %	16
6	Audi E-tron	0	4	32	32	29 832	3.81 %	12
7	VOLKSWAGEN ID.4	0	6	149	149	27 240	3.48 %	78
8	Kia Soul	0	4	35	35	24 483	3.13 %	21
9	HYUNDAI Kona	9	96	622	622	23 194	2.93 %	226
10	Tesla Motors Model S	0	1	7	7	21 779	2.75 %	3
	Total	**339**	**4 213**	**17 410**	**17 411**	**784 471**	**100 %**	**7 836**

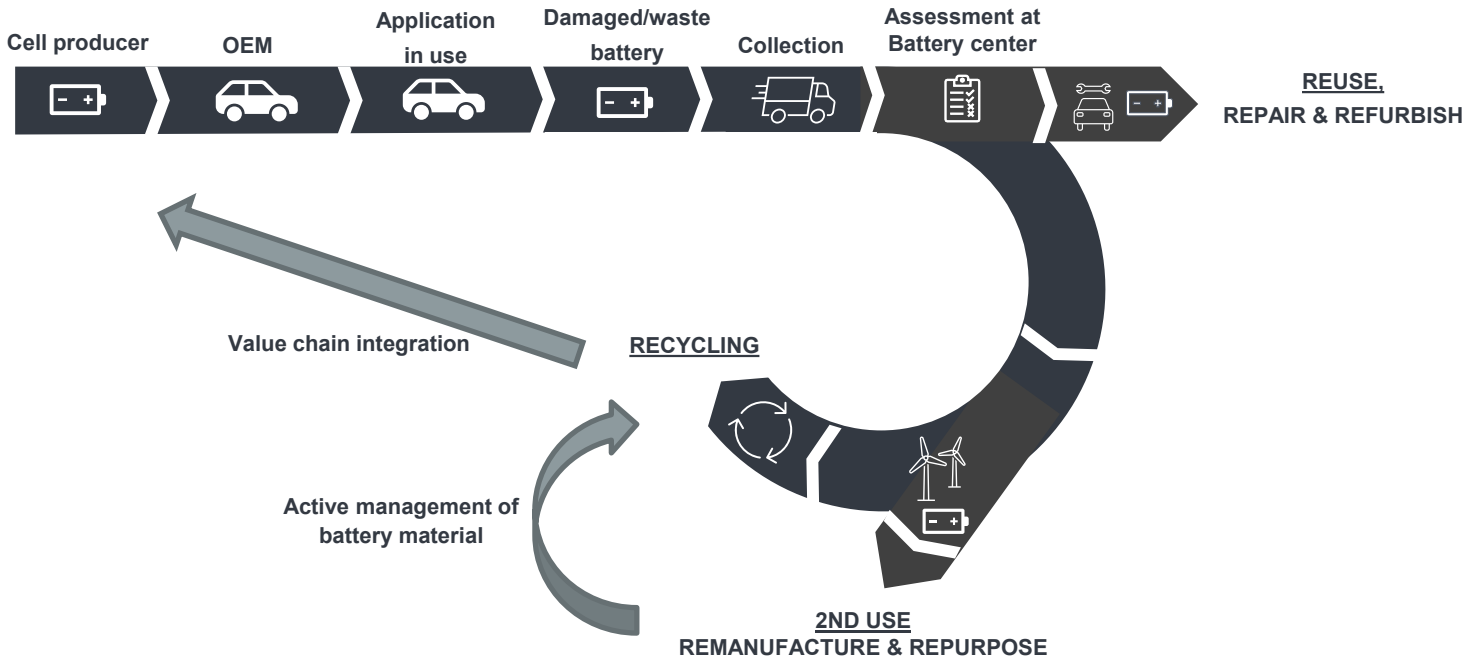
4-5 år forsprang
Elbiler fra 2011 (2007)

Estimerer XX %
gjenbruk/bilpark

«75%+-» SOH kasserte
kjøretøy / 10-12 år

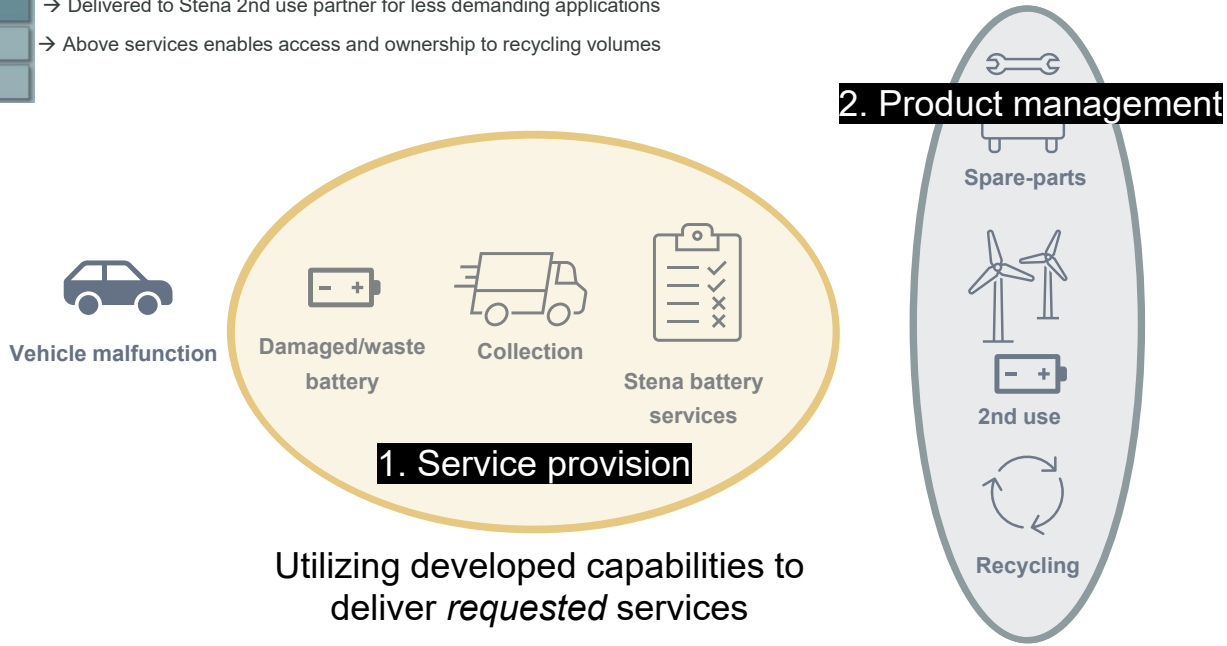
Forsikringsbiler
Recall/garanti biler
Reparasjon

THE EV END OF LIFE VALUE CHAIN
Diversified offerings to increase customer value



3. Stena EV position - Service Provider | Maximizing financial and footprint sustainability

R3 REUSE	→ Returned to OEM for use in original Application
R4 REPAIR	→ Returned to OEM or Stena partners for use as spare-parts/components
R5 REFURBISH	→ Returned to OEM after heavy repair and upgrades
R6 REMANUFACTURE	→ Returned to OEM or Stena for usage in 2nd life applications
R7 REPURPOSE	→ Delivered to Stena 2nd use partner for less demanding applications
R8 RECYCLE	→ Above services enables access and ownership to recycling volumes
R9 RECOVER	



Utilizing developed capabilities to deliver *requested* services

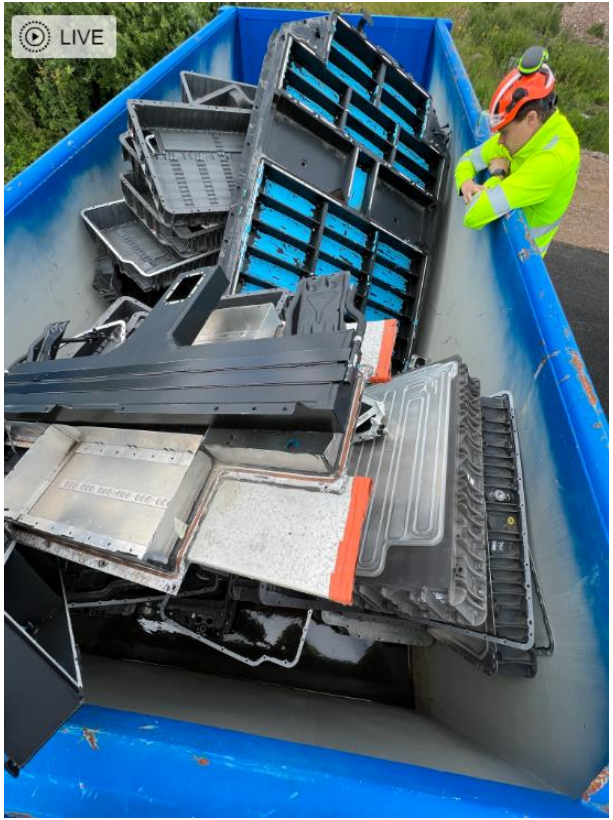
Creating a diverse value-chain



Company Name:	
Completion Date:	05.04.2022
Contact Information:	
Telephone:	90166370
Carline:	B
Reg Plate Number:	--
VIN (if available):	
Part Number ¥:	2532398
Complete Battery or Battery Module:	Batteri Modul
Single/Paired:	Enkel
Is this pack high voltage? (Greater than 60V):	Ja
Classification Results:	Yellow

¥ *Part number of suspect array/battery*
§ *Total weight of suspect/removed battery/arrays*

Email:	
KM or Miles:	KM
Mileage/KM:	5062
Serial Number:	DSBOG20221
Battery Module 1:	CXCZX XZ
Battery Module 2:	
Battery Weight §:	172
State of Charge %:	50
URN:	P4QJC7RNL9LH





DYR SKADE: På torget stikker disse restene opp fra bakken. Bilen på bildet har ingenting med denne saken å gjøre.
Alle foto: PRIVAT

Prisrekord for batteribytte:

Dette kostet det 378.000 kroner å kjøre på

Kaveh Mahmudiyan så ikke restene etter lyktestolpen. Elbilen hans må nå repareres for 378.000 kroner.



Hvis batteripakken på en elbil blir skadet, kan reparasjonen fort bli så kostbar at kondemnering av bilen er det naturlige utfallet. Illustrasjonsfoto.

Tesla-skaden så ikke stor ut – likevel ble bilen vraket

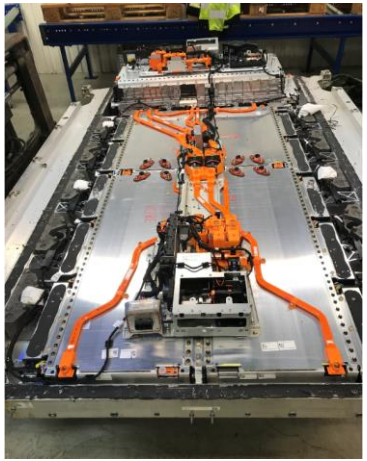
Batteripakken kan fordyre kraftig.

It starts here.

STENA RECYCLING

Reuse / Repurposing / Repair

Battery package



Module



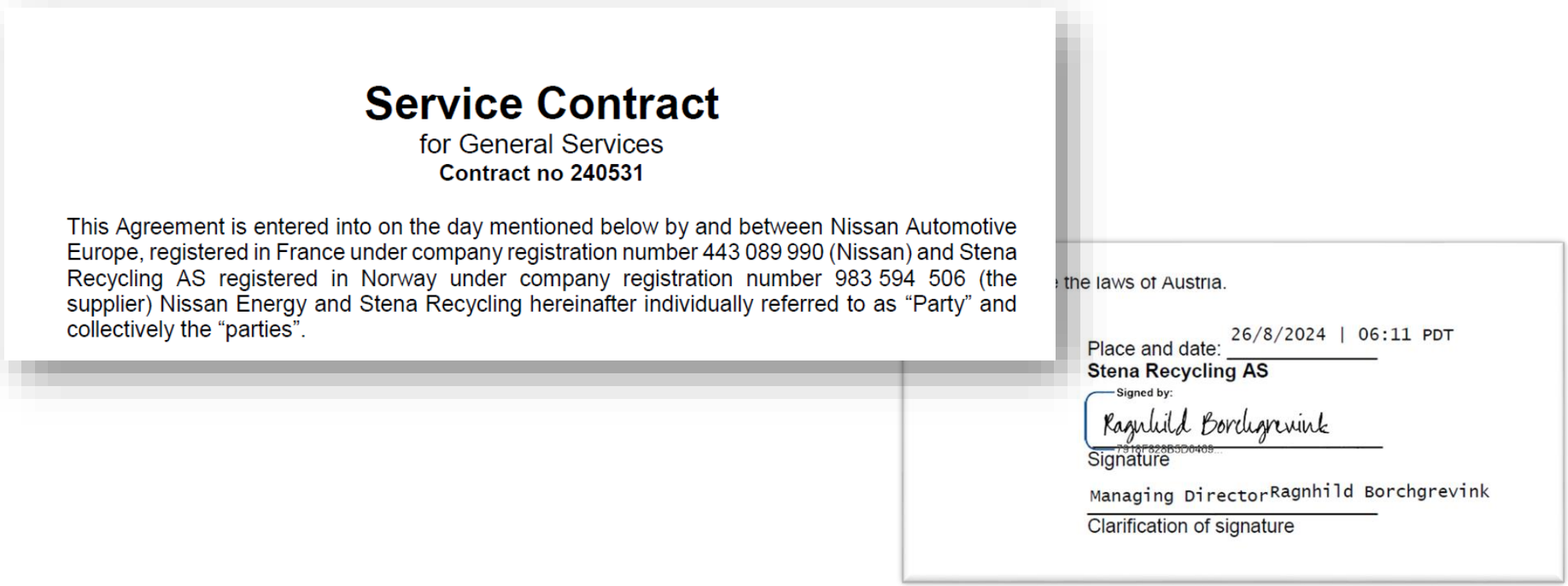
Components



Batteryloop AB



NISSAN AUTOMOTIVE EUROPE



Service Contract

for General Services

Contract no 240531

This Agreement is entered into on the day mentioned below by and between Nissan Automotive Europe, registered in France under company registration number 443 089 990 (Nissan) and Stena Recycling AS registered in Norway under company registration number 983 594 506 (the supplier) Nissan Energy and Stena Recycling hereinafter individually referred to as “Party” and collectively the “parties”.

…the laws of Austria.

Place and date: 26/8/2024 | 06:11 PDT

Stena Recycling AS

Signed by:

Ragnhild Borchgrevink

Signature

Managing Director Ragnhild Borchgrevink

Clarification of signature

CO2 besparelse

Batteribank med gjenbruk av batterier bidrar til økt sirkulæritet og et redusert karbondioksidavtrykk

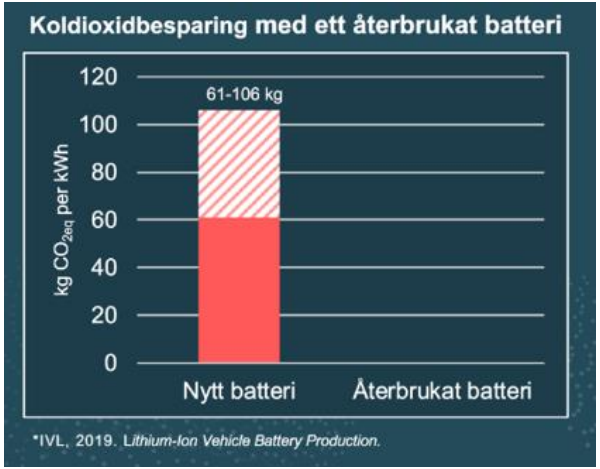
Redusert karbondioksidutslipp sammenlignet med nye batterier

Resirkulerte batterier bidrar til den sirkulære økonomien og forlenger levetiden til batteriene med minst 10 år.

Dette bidrar til ressurseffektivitet ved å redusere behovet for råmineraler til nyproduserte batterier.

Sirkularitet og reduserte råmineralbehov

Enligt en studie från IVL* resulterar produktionen av ett nytt batteri i utsläpp om 61-106 kg CO_{2eq} per kWh i energilagringskapacitet.



«Vedlagt følger et bilde som kort oppsummerer hvordan vi regner med redusert klimapåvirkning. Vi har basert vår vurdering på arbeid utført av Svenska Miljöinstituttet (IVL) som lander på 61-106 kg CO2-ekv/kWh i klimapåvirkning for nye batterier. Det betyr at et 1 MWh energilager bygget på gjenbruk av batterier har mellom 61-106 tonn lavere klimabelastning enn om samme system ble bygget på nye batterier»

On going Norway

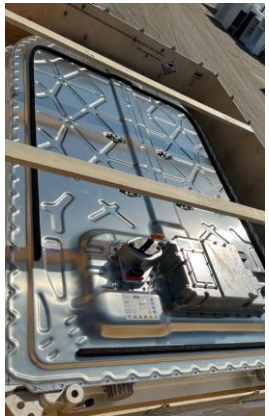


1 000 battery packs
«End Of Life»

GJENNBRUK





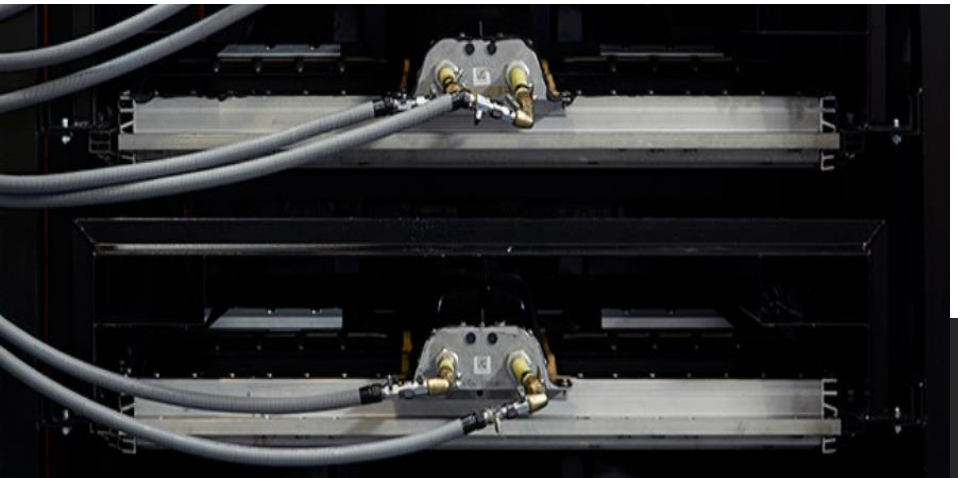


Byttet før kunder fikk utlevert bilen

9 = 41







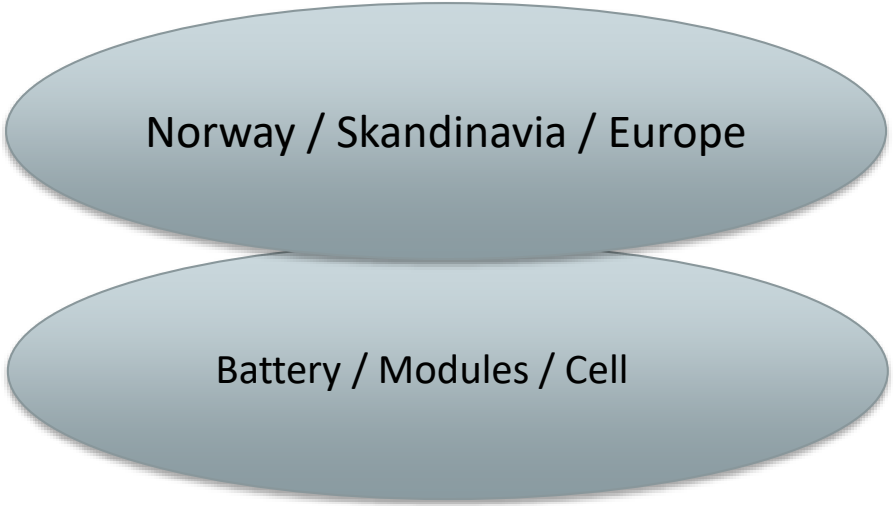
REUSE

- Batteryloop AB
- 100% subsidary of Stena Recycling
- Industrial second life applications
- Prolonging the life of batteries after end of 1st life
- Industrial quality standards
- Full transfer of producer responsibility
- Storage of energy is an enabler for transition to renewable energy
- https://batteryloop.com/
- BESS

STENA RECYCLING


INFORMATION AS A SERVICE
Collect & Share information to OEMs on end-of-life battery
Health
Charge
Construction
Aging
Damage
REUSE / REPURPOSING
Creating a second life for batteries
Establishing a new supply to market for used batteries creating new market opportunity
RECYCLING
Sustainable resource management with Stena Recycling
European supply chain

TRACABILITY





Weight: 1700 kg (ADR)
Size: 50 x 30 x 20
Size: 280 x 180 x 80



SIKKERHETEN KOMMER
ALLTID FØRST!

















EL / BIOGASS

CO2 besparelse







OPERATION - SORTLAND
I NATIONENS INTERESSE

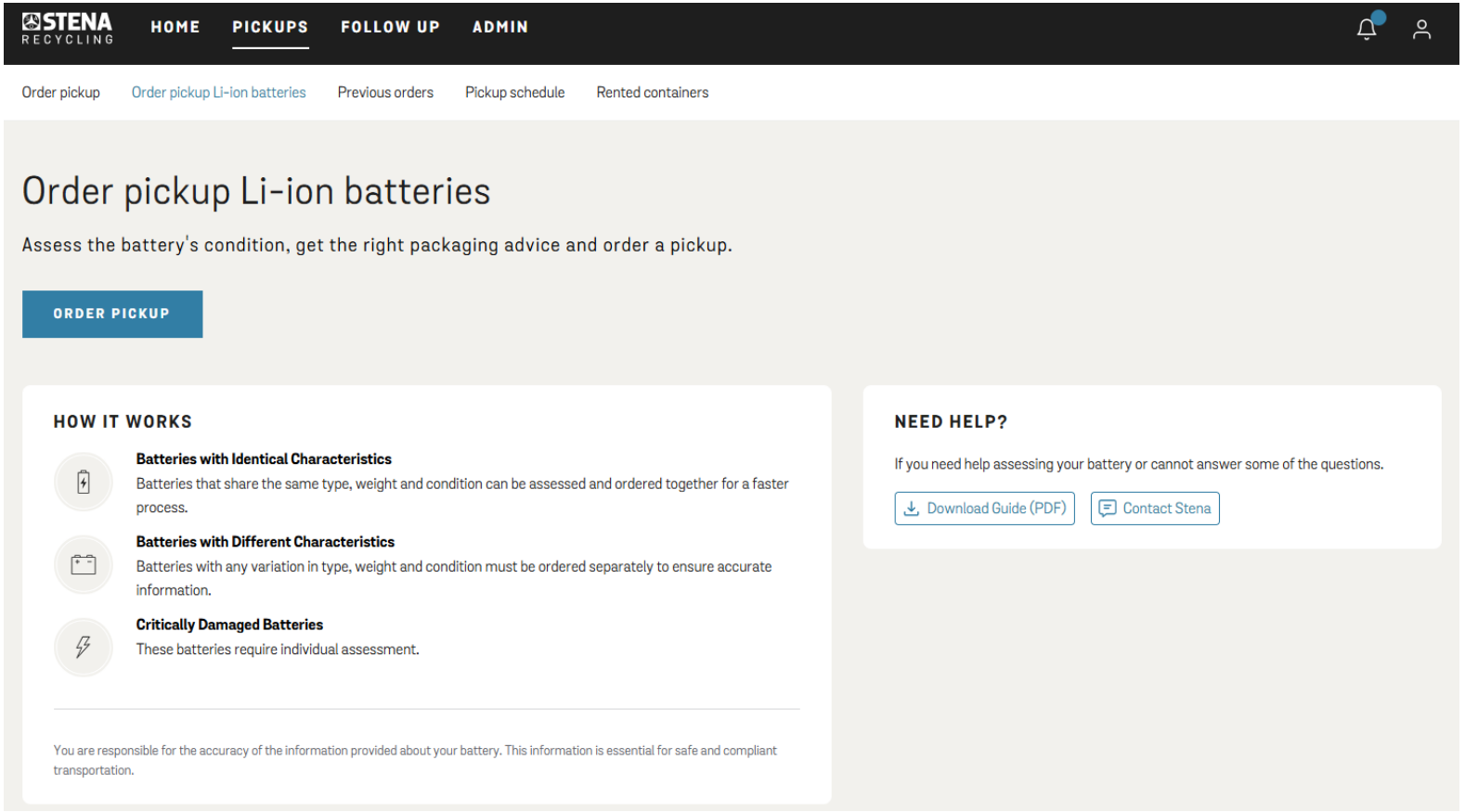


«TASK FORCE»



CUSTOMER PORTAL

«Material recycling & Co2 accounting»



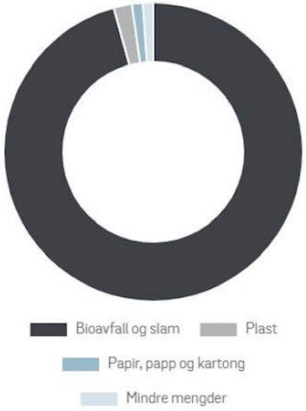
It starts here.

STENA RECYCLING

MATERIAL MENGDE OG CO2 BESPARELSE

Statistikken refererer til alle dine kundenummere **2022-01-02 - 2022-02-01**

TOTAL MENGDE



SAMLET MATERIALMENG

472 645 KG

Endring i forhold til pe

Innsikter

SORTERINGSGRAD 95,07% TOTAL MENGDE 2 547 661 KG TOTALT BELØP 3 537 464,84 NOK

NS gruppe	NS kode	Artikkelnr	Artikkelnavn	Deklarasjonsnr	Mengde	Enhet	Pris per enhet	Beløp	%
Bioavfall og slam	1111	3909	Destr. tømming		645 270	KG	1,18	761 418,60	25,33
	1111	3910	Destr.		1 408 240	KG	1,18	1 661 723,20	55,28
	1111	3911	Destr.		2 940	KG	1,18	3 469,20	0,12
	1111	3912	Destr.		610	KG	1,18	719,80	0,02
	1111	3924	Matavfall		3 240	KG	0,90	2 916	0,13
			SUM ENHET		**2 060 300**	**KG**		**2 430 246,80**	**80,87**
	1142	3603	Trevirke behandlet, kl 2		115 430	KG	0,40	46 172	4,53
			SUM ENHET		**115 430**	**KG**		**46 172**	**4,53**
			SUM VAREGRUPPE					**2 476 418,80**	**85,40**

NS gruppe	NS kode	Artikkelnr	Artikkelnavn	Deklarasjonsnr	Mengde	Enhet	Pris per enhet	Beløp	%
Blandet avfall	9912	4631	Restavfall til sortering		125 530	KG	0,90	113 228,06	4,93
			SUM ENHET		**125 530**	**KG**		**113 228,06**	**4,93**
	9913	3913	Destr. branding		22 140	KG	1,80	39 852	0,87
			SUM ENHET		**22 140**	**KG**		**39 852**	**0,87**
			SUM VAREGRUPPE					**153 080,06**	**5,80**

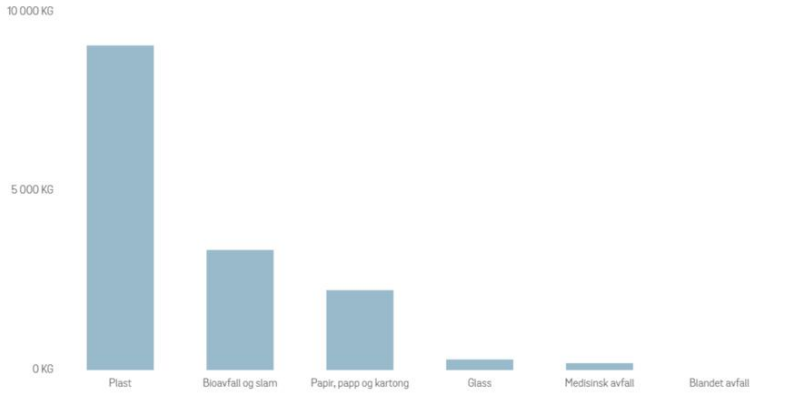
NS gruppe	NS kode	Artikkelnr	Artikkelnavn	Deklarasjonsnr	Mengde	Enhet	Pris per enhet	Beløp	%
EE-avfall	1599	111123	EE – Små enheter		319	KG	0	0	0,01
	1599	955	EE-Avfall		60	KG	0	0	0
			SUM ENHET		**379**	**KG**		**0**	**0,01**
			SUM VAREGRUPPE					**0**	**0,01**

UTSLIPPSBESPARELSER I KG CO2

Gjennom gjenvinning av ditt avfall har du gjort det mulig å bruke resirkulert materiale i stedet for jomfruelig materiale, noe som sparer både ressurser og energi. Resirkuleringen din tilsvarer følgende utslippsbesparinger:

Totalt for perioden: 2022-01-01 – 2022-01-31

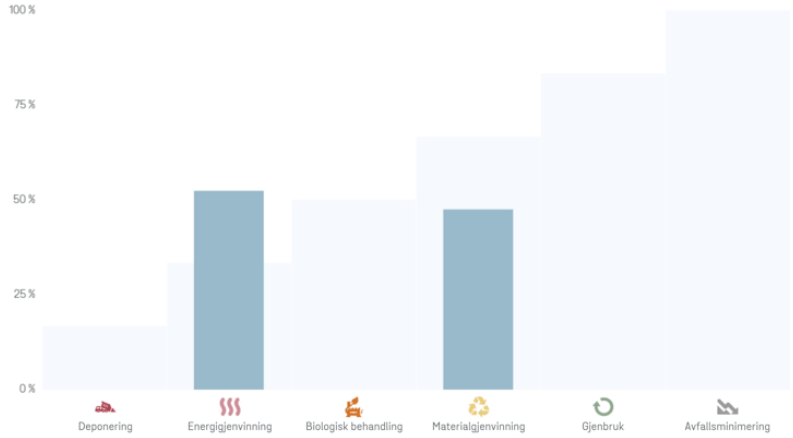
14 950 KG



Materiale	KG CO2	KG CO2-ekvivalenter per KG-materiale
Plast	9 059	0,98
Bioavfall og slam	3 352	0,007
Papir, papp og kartong	2 230	0,4
Glass	296	0,4
Medisinsk avfall	13	2,562
Blandet avfall	0	0

AVFALLSHIERARKI

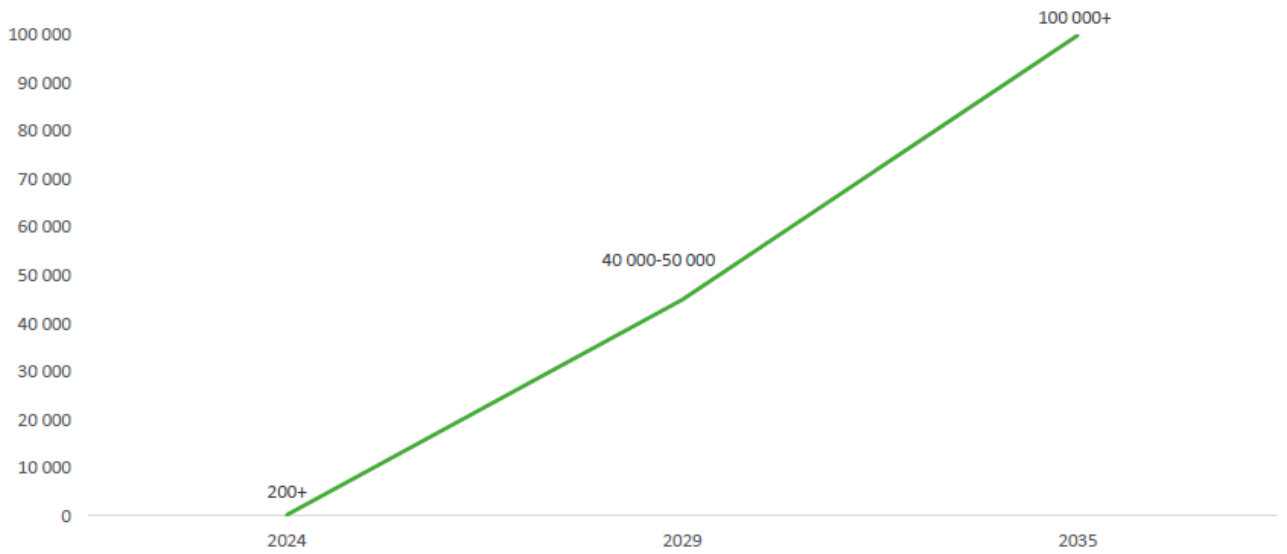
Diagrammet viser hvor stor prosentandel av ditt avfall som gjenvinnes iht. de ulike stegene i avfallshierarkiet. Mer informasjon om avfallshierarkiet finnes her hemsida.



Gjenvinningsgrad	KG	Prosent
Avfallsminimering	-	
Gjenbruk	0 KG	0 %
Materialgjenvinning	13 476 KG	47,5 %
Biologisk behandling	0 KG	0 %
Energigjenvinning	14 869 KG	52,5 %
Deponering	0 KG	0 %

AUTORETUR

Bakteppe: Kraftig vekst i kasserte EV-batterier



Tallet på kasserte EV-batterier i 2029 og 2035 er en prognose. På sikt vil antall kasserte biler, være tilnærmet likt med antall vrakede biler.

GJENVININGS PROSESS

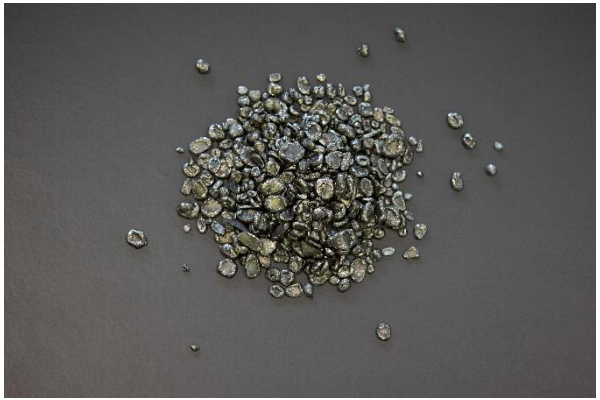




MINERALER







Jon Emil Furuseth / Country Manger High Energy Batteries
Tlf. 95777988 / jon.emil.furuseth@stenarecycling.com



STAND:
D03-04