



Scandinavian Enviro Systems
Återvinner värdefull kimrök (rCB)

Ledande position i en global industri
genom en banbrytande teknologi
som...

- Löser problemet med uttjänta däck,
- Kapar CO2-utsläpp,
- Erbjuder en hållbar lösning för den globala däck och fordonsbranschen

**...och är betydligt mer lönsam än
traditionella metoder**

Investerarpresentation

November 2018



Investeringsöverbäganden



- **Attraktiv dynamik tillgång/efterfrågan**
- **Återvunnen kimrök har många fördelar framför jungfrulig kimrök**
 - **Ingen råvarukostnad** på grund av att däckan är ett återvinningsproblem
 - **CO2-positiv process** tack vare slutna materialcykel – produktion av jungfrulig kimrök har även ökade kostnader relaterade till striktare miljölagar
 - **Möter marknadens efterfrågan** – Återvunnen kimrök ersätter jungfrulig och möter på så sätt däck- och fordonsbranschens hållbarhetsmål
- **Ökat intresse för Enviros kimröksmaterial och Enviros teknologi**
- **Bolaget driver sedan 2012 en egen kommersiell anläggning**
- **Patenterad teknologi**
- **Affärsmodell med attraktiv avkastning från anläggningsinvesteringar**
 - Bruttovinstmarginal >70%
 - EBITDA-marginal >60%
- **Teknologin utvecklas för att kunna användas för alternativ materialåtervinning** Ex. kolfiber

Över 14 miljoner ton uttjänta däck ackumuleras varje år runt om i världen och utgör ett av de allvarligaste avfallsproblemen

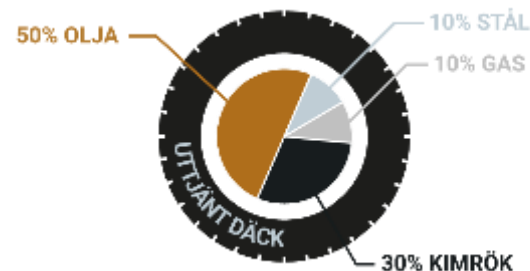
- **Uttjänta däck**
är ett växande miljö- och hälsoproblem globalt
- **Över 1 miljard uttjänta däck**
generas varje år och det uppskattas att det finns ytterligare 4 miljarder på deponier och under mark runt om i världen
- **Ökningen förväntas fortsätta**
i takt med att däckproduktionen ökar

Utveckling uttjänta däck 2010-2015 (Miljoner ton per år)



>1Md

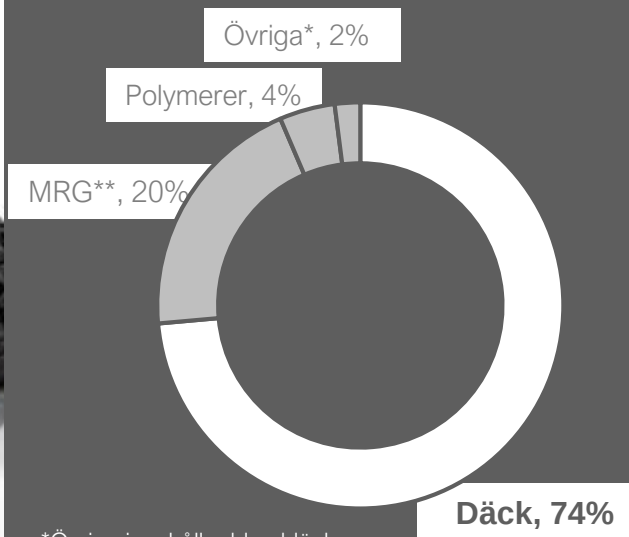
Antal uttjänta däck per år



Marknaden för kimrök förväntas växa med 8,8% per år, till ett marknadsvärde på 30 miljarder USD 2023

- **Kimrök är ett kolmaterial**, tillverkas genom förbränning av kolväten i en syrefattig miljö
- **Materiallets förstärkande egenskaper är unika** nötningsbeständighet, brottstyrka och utmattningshållfasthet är exempel på sådana
- **Det krävs ca. 1,5 till 2 liter olja** för att producera 1 kg kimrök

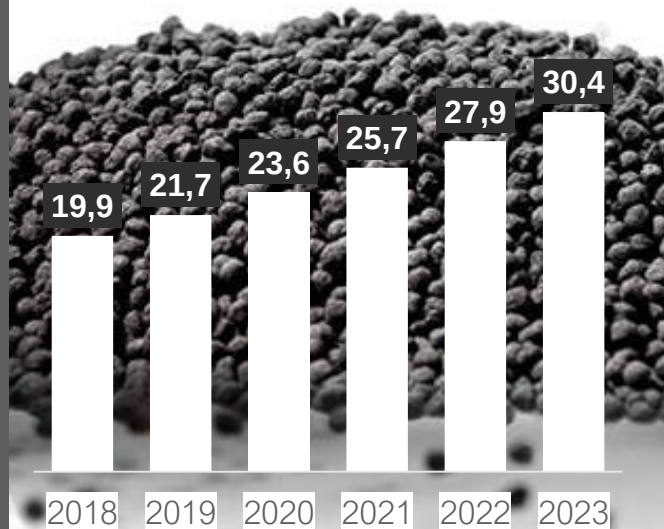
SLUTKUNDER
Andel av marknadsvärde,
per produkttyp (2017)



*Övriga innehåller bl.a. bläck, toners, coatings och färg

** MRG Mechanical Rubber Goods

Marknadens storlek
Prognostiserad global kimrökskonsumtion
2018-2023 (miljarder USD)



Källor: (both graphs): Smithers Rapra

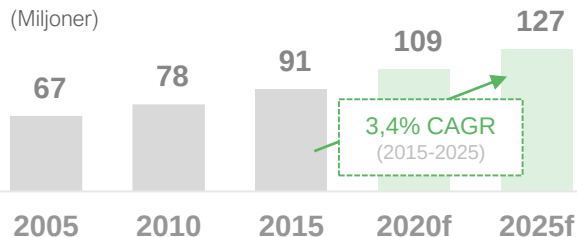
Drivkrafter som underbygger prognostiserad omfattande tillväxt och dynamiken mellan tillgång och efterfrågan

Makroindikatorer för tillväxt i kimröksbranschen

Fordonsproduktion i världen

2005-2025

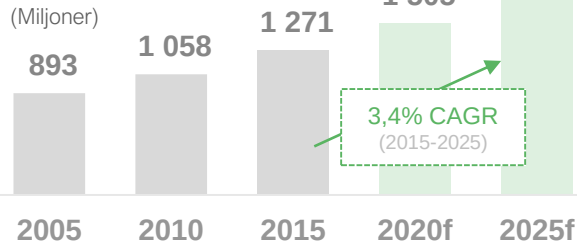
(Miljoner)



Antal fordon i drift i världen

2005-2025

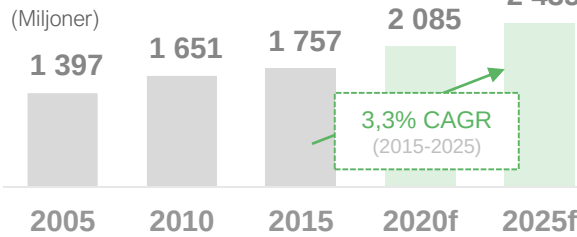
(Miljoner)



Däckproduktion i världen

2005-2025

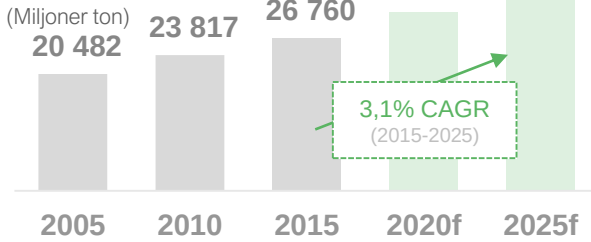
(Miljoner)



Efterfrågan på gummi i världen

2005-2025

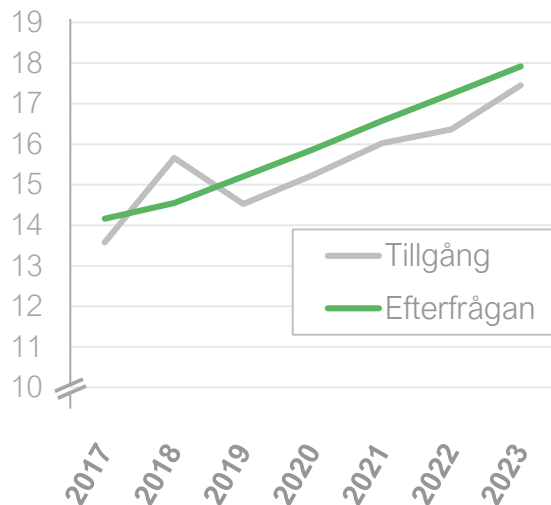
(Miljoner ton)



Tillgång och efterfrågan

Global tillgång och efterfrågan på kimrök

2017-2023, Zoomad vy på axel
(miljoner ton)

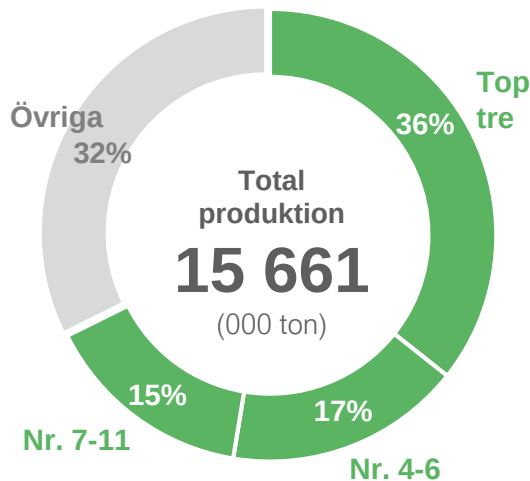


Kimrökstillverkare pressas av hållbarhets- och miljökrav

- **Kimröksmarknaden konsolideras** - de tre främsta står för 36% av den globala produktionen
- **Ingen av dem har** ännu tillgång till teknologi för att återvinna kimrök
- **Producenterna är under omfattande kontroll** de senaste åren har flera av dem blivit vitesbelagda, tvingats investera omfattande, begränsa produktionen eller stänga enheter för att bättre leva upp till allt hårdare miljökrav

Marknadsandel, alla kimröksproducenter

2018, planerad/kommunicerad produktion

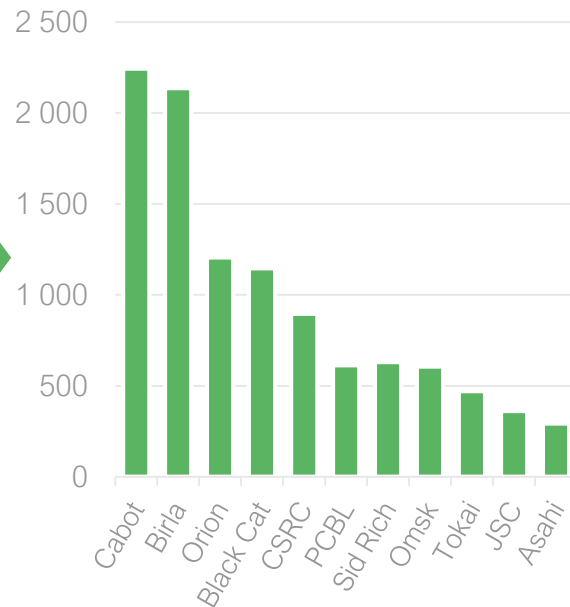


8 av 10 är 100% fokuserade på kimröksproduktion

Källor: Smithers Rapra, Enviro analysis

Top 11 kimröksproducenter globalt

2018, planerad/kommunicerad produktion (000 ton)



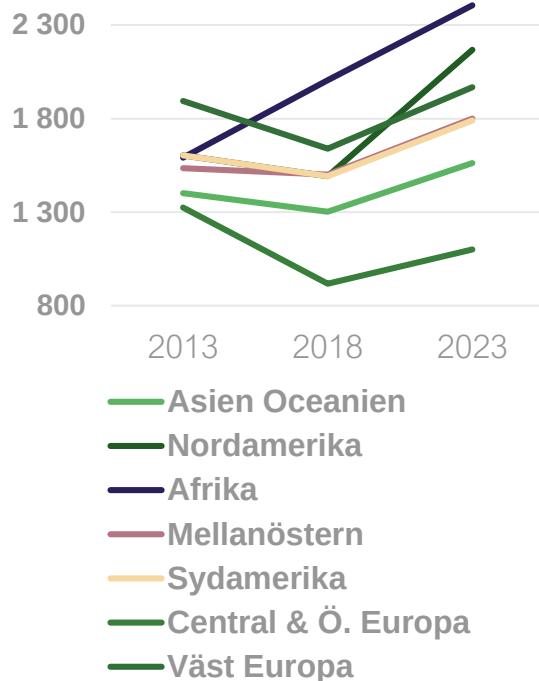
Källor: Smithers Rapra

Kimrökspriserna ökar snabbare än oljepriserna som konsekvens av ökad efterfrågan, hårdare krav och högre efterlevnad av miljökrav

- **Priset på kimrök** är historiskt starkt kopplat till oljepriset men senaste året har korrelationen blivit allt mindre
- **Ändrade förutsättningar** – De senaste prisökningarna utöver råvaruprisökningarna är relaterade till ökade kostnader kopplat till bl.a. miljölagstiftning och logistik.
- **Återvunnen kimrök** har ännu inte fullt etablerat en global prissättning på grund av den låga volymen. Generellt uppskattas priset vara ca 10%-15% lägre än jungfrulig kimrök.

Prognos prisutveckling

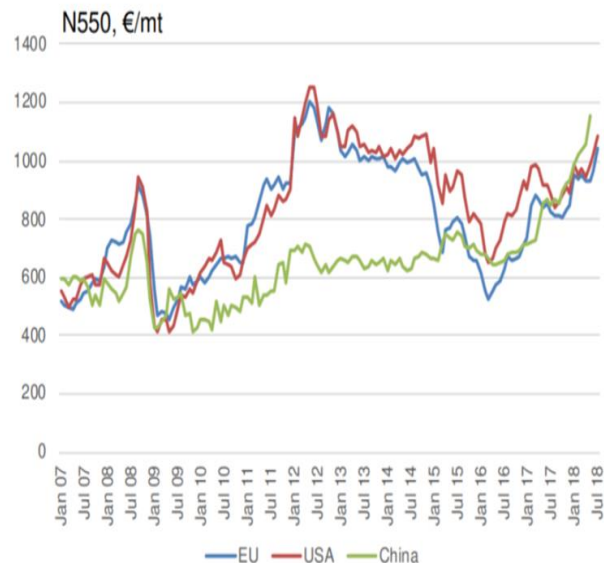
Kimrök, 2013-2023f
(USD/ton)



Källor: Smithers Rapra, Bloomberg, Notch Consulting

Regionala priser kimrök N550

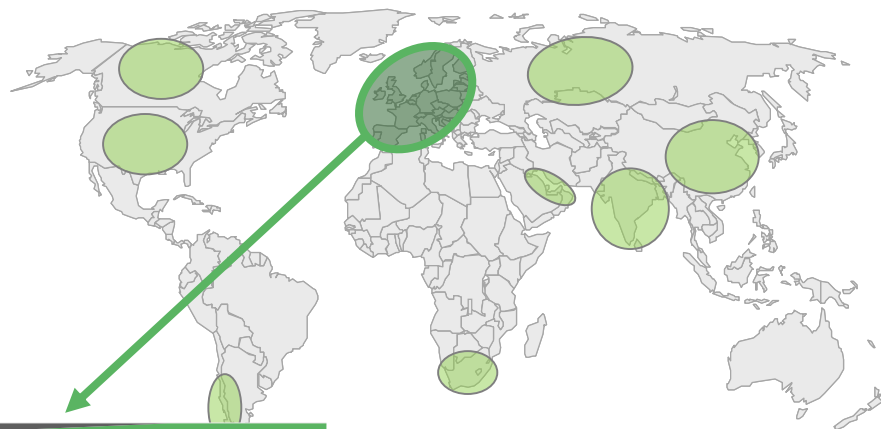
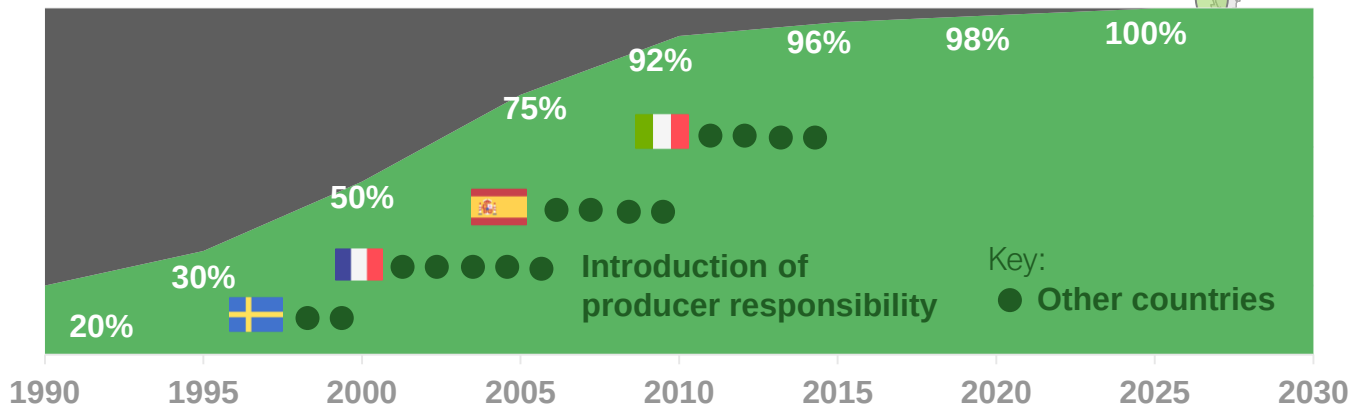
Jämförelse regioner
Jan 2007 - Jul 2018 (EUR)



Miljöproblemen kopplade till uttjänta däck kräver bättre lösningar för återvinning och kompletterande reglering

- **Regleringarna fortsätter öka** för att bättre styra mot hållbara lösningar runt om i världen
- **Eurpeiska producentansvarslagarna** har inneburit framgångsrik utveckling av återvinningsgraden inom EU från 50% till 96% mellan 2000 och 2013

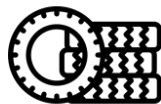
Återvinningsgraden för uttjänta däck i Europa 1990-2030f



Pyrolysis är en teknologi som är här för att stanna och möta det ökade behovet av materialåtervinning

- **Utvecklingen** för återvinning av uttjänta däck har rört sig från deponier mot energiåtervinning genom förbränning och gradvis i allt större utsträckning mot materialåtervinning
- **Miljö-, hälso- och ekonomiska skäl** begränsar möjligheterna för fortsatt deponi, förbränning och granulering
- **Bränsle framställt från uttjänta däck** är inte en lika hållbar lösning som materialåtervinning genom pyrolys där kimröksmaterial, olja, stål och gas kan återbrukas på flera sätt

Alternativ för återvinning av uttjänta däck



Begränsad /
ingen återvinning



Deponi



Energi-
återvinning



Granulering



Regummering

*Pyrolys,
teknologi
med
framtiden
för sig*

Pyrolys



Cryoteknik



Devulkanisering

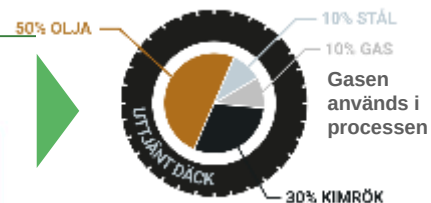
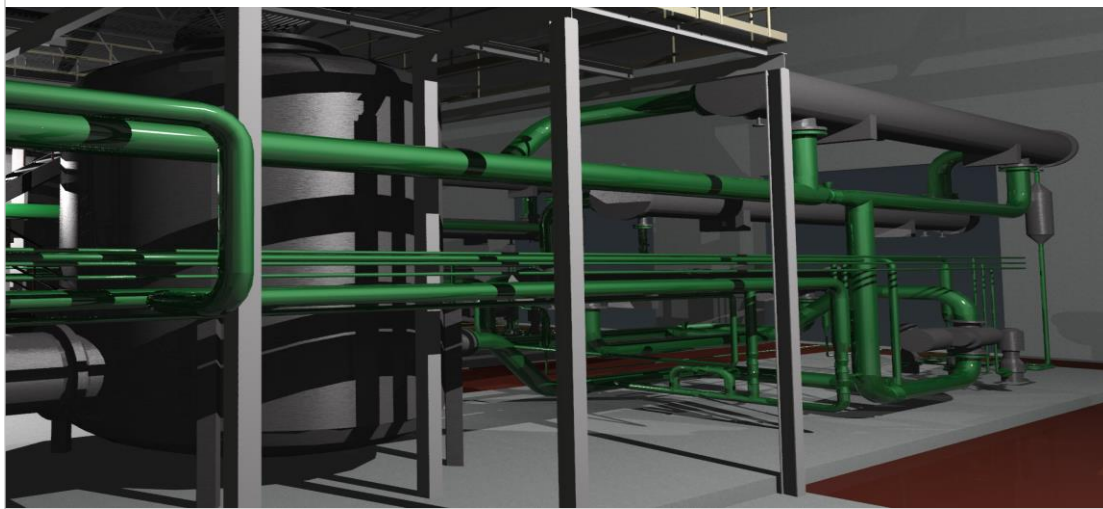
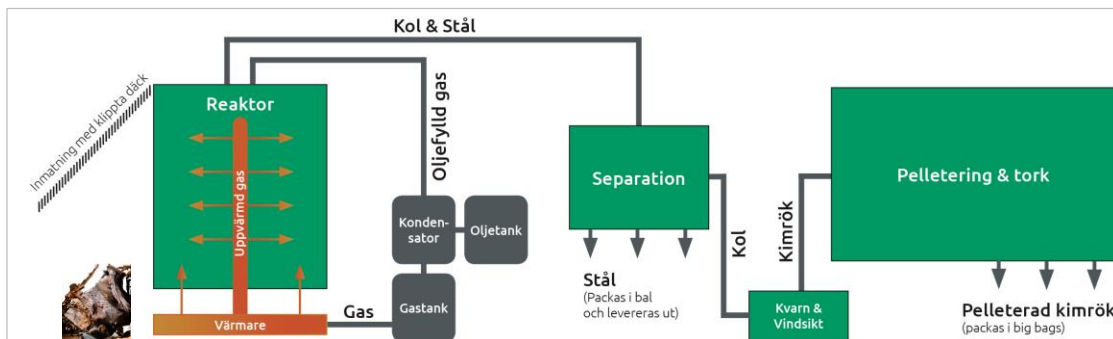


Pyrolys – från uttjänta däck till återvunna resurser

Uttjänta däck

Ett globalt miljöproblem

Mer än 14 miljoner ton per år



Värdefulla resurser



Ersätter jungfrulig kimirök upp till 100%



Enviro har utvecklat och patenterat en teknologi som materialåtervinner värdefulla resurser som ersätter jungfruliga resurser och skapar en mer hållbar materiallivscykel

- **Skapar en hållbar livscykel**

Enviros process
materialåtervinner klippta
uttjänta däck till värdefulla
resurser

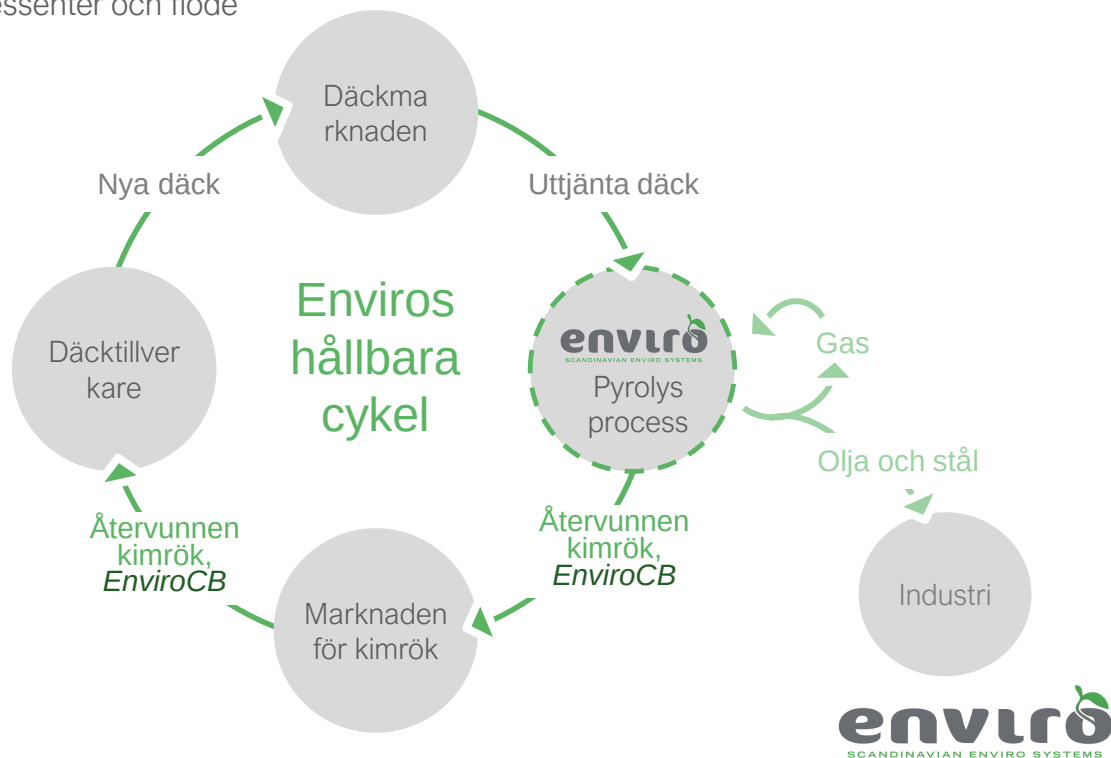
- **Processen** producerar
kimröksmaterial av hög
kvalitet. Det är ett viktigt
material som kan
återanvändas i däck- och
andra gummi- och
plastapplikationer.

- **Användning av återvunnen
kimrök** minskar behovet av
fossil olja och minskar CO2-
påverkan betydligt

Materialåtervinning Enviro

EXEMPEL: Däckmarknaden

Intressenter och flöde



Intresset för återvunnen kimrök (rCB) växer snabbt

- **Marknaden för rCB är i sin linda** med en total tillgänglig volym på ca 0,03% av den totala kimröksmarknaden
- **Momentum och snabbt ökande intresse**
 - Stort ökat intresse för SES
 - Pyrolyx emission på ca 25 MUSD
 - Black Bear tar in riskkapital på ca 16 MEUR
- **rCB förväntas** nå en etablerad position till 2020 tack vare sina fördelar i jämförelse med jungfrulig kimrök

Fördelar med återvunnen kimrök i jämförelse med jungfrulig

- **Ingen råmaterialkostnad** - då uttjänta däck är ett avfall. Olja beräknas stå för ca 50% av tillverkningskostnaderna för jungfrulig kimrök.
- **Betydligt lägre CO2-påverkan** - som konsekvens av effektiv energi- och materialåtervinning. Produktion av jungfrulig kimrök förbrukar både stora mängder fossila resurser som råvara och energiförbrukning samt är belagd med allt hårdare krav på utsläpp av olika slag. SES sparar minst 1,5 ton fossila resurser per ton återvunnen kimrök.
- **Hållbarhet efterfrågas av kunderna** - Materialåtervinning och hållbar teknologi efterfrågas av fordons-, däck- och gummiindustrierna som en del av deras CSR och hållbarhetsstrategier.

Ambitiösa mål uppsatta av däckindustrin under 2018 visar vägen



"Will increase recycled materials in new tire production to 10% before 2025"



"Will increase the recycled materials in vision 2025"
[graph shows a goal of 25-50%]



**"Ambition 2048:
Tires will be made using 80% sustainable materials and 100% of tires will be recycled"**

Framtida behov av återvunnen kimirök (rCB) förväntas öka i snabb takt

- **Behovet av rCB** förväntas öka i snabb takt från ca 4KT tillgänglig kapacitet idag till teoretisk potential på 3,350KT 2020. Produktionskapaciteten är dock begränsande inom den perioden.

- **Den volymen** skulle ha ett värde på ca 4,2 miljarder USD med dagens priser.

- **Illustrativt** skulle det motsvara ca 350 anläggningar av Enviros kapacitet på 30K ton och 100% penetration*.

*OBS! Enbart för illustration

Vart kan rCB användas?

- Ytterligare utveckling av rCB kommer öka möjligheterna att ersätta jungfrulig kimirök mellan 10-100% över tid beroende på applikation:

Substitution potential, % of virgin carbon black output:

10-30%	30-50%	50-100%
--------	--------	---------

Applikation:

10-30%

- Car/light truck tyre tread
- Heavy duty conveyor belts
- High pressure hoses
- Transmission belts

30-50%

- Car/light truck tyre sidewall
- Car/light truck tyre undertread
- Car/light truck tyre body and belt plies
- Solid/industrial/agri tyre tread and carcass
- Rubber sheeting
- Light/medium duty conveyor belts
- Wire/cable jacketing
- Gaskets and seals
- Rubber roofing

50-100%

- Car/light truck tyre innerliner
- Car/light truck tyre apex/bead
- Plastic materbatch
- Plastic films
- Plastic pipes
- Newspaper inks
- Automotive rubber grommets
- Rubber roofing
- Seals

Projektion potential för rCB

Världen – Marknads Potential	2020	2025
Total (KT)	3 350	3 800
- Rubber markets (KT)	3 100	3 500
- Specialty markets (KT)	250	300

Intresset för Enviros material och teknologi har ökat markant senaste året

- **Snabb ökning under Q3**
från 9 till 18 applikationer och en ökning av potentiella volymer från 4,100 ton till 11,400 ton
- **Fler och långt framskridna försäljningsprocesser** med flera av 14 potentiella anläggningskunder från hela världen
- **Orderstocken förväntas öka** och skapa utmaningar i leveranskapacitet för kimrök från befintlig anläggning de kommande månaderna

Snabb ökning av intresse för Enviros rCB, antal kunder, applikationer och potentiella volymer

Prospekt rCB kunder

Kund	Kundtyp	Applikation	% rCB	Volym ton/år	Status
Anva	Producent/Compounderare	Chassipluggar (Volvo)	100	80	Aktiva order
Anva	Producent/Compounderare	Tätningar (Alvenius)	100	8	Aktiva order
Multinationell däcktillv. 1	Producent solida däck	Solida däck	25-50	150	Aktiva order
Anva	Producent/Compounderare	Ej officiellt	100	Ej officiellt	Väntar order
Anva	Producent/Compounderare	Ej officiellt	100	Ej officiellt	Väntar order
Anva	Producent/Compounderare	Ej officiellt	100	Ej officiellt	Väntar order
Multinationell däcktillv. 2	Producent solida däck	Solida däck	Ej officiellt	300	produktionstest
Multinationell gummiprod. 1	Producent/Compounderare	Fordonsbäl	Ej officiellt	Ej officiellt	Väntar order
Multinationell gummiprod. 1	Producent/Compounderare	Teknisk isoleringsduk	10-100	200	produktionstest
Multinationell gummiprod. 2	Compounderare	Gummicomounds	10-100%	Ej officiellt	Aktiva order mindre skala
Multinationell gummiprod. 1	Producent/Compounderare	Extruderade profiler och mattor	25-50	500	test
Multinationell kimröksdistrib	Grossist kimrök	Blandingssortiment jungfruligt/återvunnet	5-90%	>5000	test
Multinationell gummiprod. 3	Producent/Compounderare	Transportband i gummi	Ej officiellt	>3000	test
Multinationell däcktillv. 3	Däck och gummiproducent	Olika typer av däck och andra gummi komponenter	10-100%	Omfattande	Väntar order
Multinationell däcktillv. 4	Däck och regummeringsproducent	Däck och gummicomounds	10-50%	Omfattande	Väntar testorder
Multinationell däcktillv. 5	Producent solida däck	Jordbruksdäck och solida däck	10-50	1000-5000	test
Masterbatch tillverkare plast	Masterbatch plast	Masterbatch plast	Ej officiellt	1000	Väntar produktionstest
Gummiproducent Europa	Producent/Compounderare	Jordbruksduk m.m.	10-100	120	Väntar produktionstest

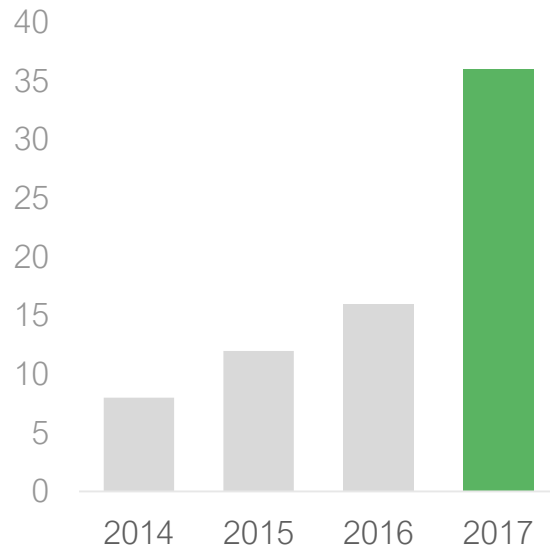
*Virgin carbon black. The rate of substitution with recovered carbon black will vary from 10-100% depending on specific product and material requirements

Intresset för att investera i Enviros teknologi kommer från hela världen

Antal potentiella anläggningsinvestorer som kontaktat Enviro

2014-2017

Antal



Fortsatt tydlig ökning av intresse och förhandlingar kring anläggningar

Kund	Kap. '000 ton däck/år	Status	Kundtyp	Land
WindSpace	30	MoU	Investor	Denmark
TreadCraft	30	MoU	Recycling	USA
ArticCan	31	MoU	Energy/Recycling	Canada
Ej Officiell	30	Offert	Recycling	France
Ej Officiell	30	Offert	Recycling/Investme	USA
Ej Officiell	30	Offert	Investor	Abu Dhabi
Ej Officiell	30	RFI	Mining	SA
Ej Officiell	18	Offert	Recycling	Chile
Ej Officiell	30	Offert	Investor	Abu Dhabi
Ej Officiell	30	Offert	Recycling	China
Ej Officiell	30	Offert	Energy	UK
Ej Officiell	30	Offert	Energy	China
Ej Officiell	30	Offert	Recycling	Russia
Ej Officiell	18	Offert	Recycling	Australia

Enviro har verifierat sin teknologi och sitt material genom kommersiell drift med hög jämn kvalitet

- **Grundat 2001**
- **Listades 2014** på Stockholm NASDAQ OMX First North
- **Teknologin skyddas av patent** i 52+ länder för att säkra bolagets imateriella rättigheter på alla strategiska marknader
- **Egen anläggning i drift sedan 2012** första kommersiella leveransen av kimrök till Anva Polytec Jan 2016 för produktion av komponenter till Volvo Cars

17
Anställda



2001

Bolaget grundas

>50M

Chassipluggar levererade

Återbetalningstiden för en anläggningsinvestering från Enviro beräknas vara ca 4 år och generera en EBITDA-marginal på hela 62%

- **Vårt mål är** att kapitalisera på den positiva marknadsutvecklingen genom att aktivt äga eller deläga de anläggningar som etableras baserat på vår teknologi
- **Vår verifierade teknologi** baseras på våra patentskydd, våra erfarenheter från befintlig anläggning och Basic Design
- **Hög lönsamhet ger en attraktiv återbetalningstid** på under fem år och en bruttovinstmarginal på >70%

Exempelkalkyl från ett potentiellt anläggningsprojekt i Skandinavien

30,000 ton/year plant	MSEK
Total investment	264
Kalkylerat per år	
Resultaträkning	
Nettoomsättning	111
Variabla kostnader	
Direkt materialkostnad	-5
Direkta lönekostnader	-9
Övriga variabla kostnader	-12
Bruttovinst	87
Bruttovinstmarginal %	78%
Fasta kostnader	
Hyra av fastighet	-4
Indirekta lönekostnader	-8
Övriga fasta kostnader	-5
EBITDA	69
EBITDA-marginal %	62%

Nyckeltal

Återbetalningstid år
(Investment/EBITDA)

- 17 -

3,8

Återbetalningstid

62%

EBITDA anläggningsdrift

3,8 Avrundning
förekommer



Forts....

Förutsättningar

- Återvunnen kimrök säljs med en rabatt på 15% mot jungfrulig. Oljan säljs med 71% rabatt mot råolja. (brent crude)



	USD/ton	Rabatt	Återvunnet per ton däck	Säljbart	Värde/ton däck (USD)	Andel av intäkterna
Marknadspriser						
Jungfrulig kimrök	1 251					
Olja (Brent oil USD/barrel)	73					
Recovered carbon black*	1 063	15%	32%	96,0%	324	79%
Recovered oil USD/ton**	150	71%	46%	99,5%	69	17%
Recovered steel USD/ton	170	0%	11%	99,5%	19	4%
Total			89%		412	100%

Enviro genomför en företrädesemission för att skapa förutsättningar för nästa fas

- **Emissionen** is förväntas generera 105,6 MSEK vid fullteckning plus ytterligare upp till 264 MSEK genom teckningsoptioner
- **Existerande aktieägare** som väljer att avstå att delta i emissionen kommer att få en utspädning motsvarande 67%, under förutsättning att emissionen blir fulltecknad.
- **80% garanterad** genom emissionsgarantier och teckningsförbindelser.
- **Sista dag för handel 28 Nov**

Emission summering

Total värde, exklusive teckningsoptioner	105,6 MSEK
Värde på teckningsoptionerna om utnyttjade	105,6 - 264 MSEK
Pris per unit	0,80 SEK
Unit definition	2 aktier och 2 teckningsoptioner
Teckningsoptioner period för utnyttjande	2 Sep 2019 – 13 Sept 2019
Lösenbelopp teckningsoptioner	min 0,40 SEK, max 1,00 SEK
Anmälningssperiod	4 Dec 2018 – 18 Dec 2018

105,6 MSEK

totalt emissionsvärde
exklusive
teckningsoptioner

0,80 SEK
pris per unit

Bilagor

Organisation - [1/2]

Nyckelpersoner



Thomas Sörensson
CEO

Tidigare erfarenheter:

- Vd, B&B Tools Shanghai
- Försäljningschef Export Opus Equipment AB, en del av Mekonomen Group
- Flera ledningspositioner inom Volvokoncernen
- Styrelseuppdrag Main Board, Swedish Chamber of Commerce in China



Urban Folcker
CFO

- CFO positioner i bolag såsom Jensen's Food Group, Svendborg Brakes A/S, Container Centralen A/S
- Finans och IT-direktör på Lexel OBG Trade & Consumer (en del av Schneider Electric)



Bengt-Sture Ershag
R&D Manager

- Grundare av Scandinavian Enviro Systems
- Över 20-års erfarenhet av utveckling av Enviros teknologi och patent



Olov Ershag
COO

- Tidigare ansvarig för process och anläggningsdesign på Enviro.
- IT positioner på Avitale and Riksbyggen
- Programmerare på Aros electronics AB

Organisation - [2/2]

Board Members



Alf Blomqvist
Chairman

Relevanta erfarenheter

Oberoende rådgivare inom corporate finance och aktivt ägande. Bakgrund från investment banking och venture capital. CEO Ledstjärnan, styrelseledamot i Cision och B3 Consulting Group



Lennart Persson
Board member

Styrelseledamot sedan 2001. Bakgrund från internationell försvarsindustri. Styrelseledamot i BBI Basic Board Industries AB



Peter Möller
Board member

Omfattande erfarenhet från industriell verksamhetsdrift. Bakgrund som CEO Atlas Copco Tools, Cardo Industrial Doors och SAS Technical Services. COO på Saab Automotive och SAS



Stefan Tilk
Board member

CEO NEVS with internationell fordonsindustri och handel. Bakgrund från ledande seniora positioner inom Volvokoncernen, Elof Hansson samt som styrelseledamot i Geveko.



Jan Bruzelius
Board member

Omfattande erfarenhet från återvinningsbranschen. Bakgrund som CEO på IL Recycling AB. Styrelseledamot i Greentec A/S, Norway och NORD A/S.

Tekniska milstolpar

- **Anläggning I drift sedan sedan 2012**
- **Basic Design med ÅF** för att paketera den nya generationen anläggningar (SVAN 3) baserat på teknologi och erfarenheter med hög verifieringsgrad baserat på leverans till marknaden av rCB, olja och stål.
- **Teknologin skyddas av tre patent**
 - Patenten är utformade för att förhindra tekniskt eller konceptuellt intrång kring metoderna som används inom CFC-processen.
 - Under åren har ett flertal förbättringar genomförts för att ytterligare öka effektiviteten och kvalitén i processen. Alla dessa framsteg har implementerat i patenten steg för steg för att stärka skyddet.
 - De aktuella patenten är:
 - Carbonization by Forced Convection (CFC)
 - Enhanced Heat Distribution (EHD)
 - ARRANGEMENT AND PROCESS FOR RECYCLING (APR)
- **Lovande initiala utvärderingar** av möjligheten att använda teknologin för återvinning av alternative material såsom exempelvis kolfiber.

