



EU GreenWeek – Nordic Capital Regions

Circular buildings – Constructing Differently and Sustainably

The City of Stockholm's way forward to a Circular Construction and Demolition Process

EU GreenWeek – Nordic Capital Regions

Circular buildings – Constructing Differently and Sustainably



**Stockholms
stad**



Jonathan Hummelman
Environment & Health Administration



AGENDA:

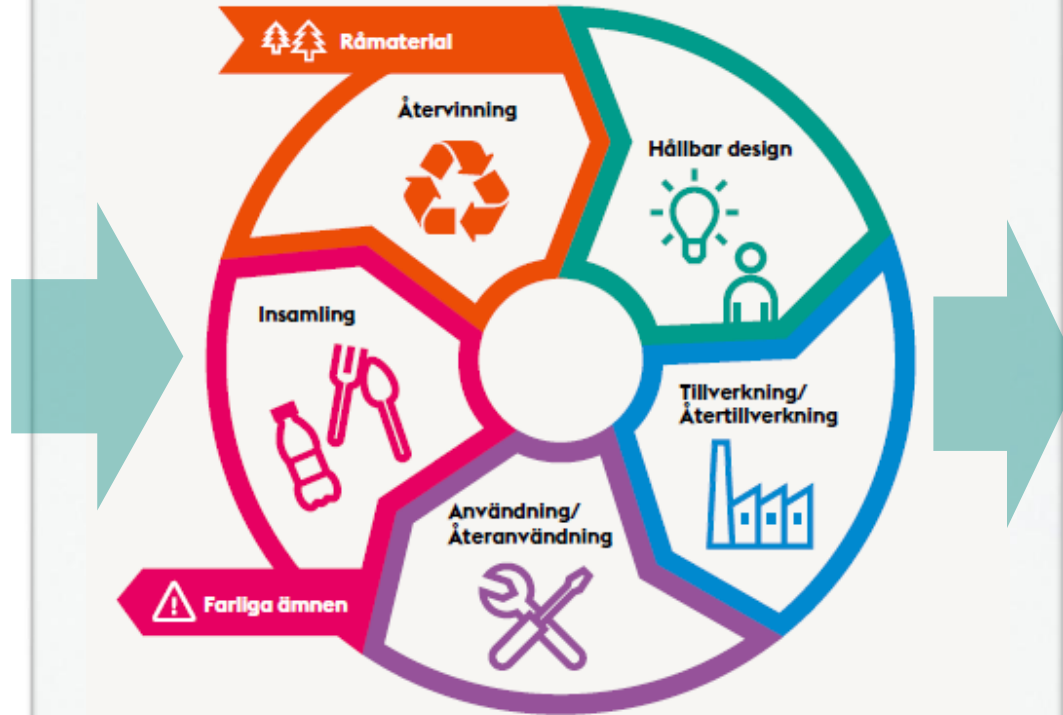
- the action plan**
- ongoing projects & events**
- challenges**
- need for support**



Wasteful process

- **3 000kg** waste / appartement
- **10%** material loss
- **10 000 euro** extra costs

From waste minimization to circularity...



16 municipal organizations involved





-Strategic measures
-Reuse measures

-New production
-Reconstruction
-Demolition

-Construction



set ut **internal center**
for circular building

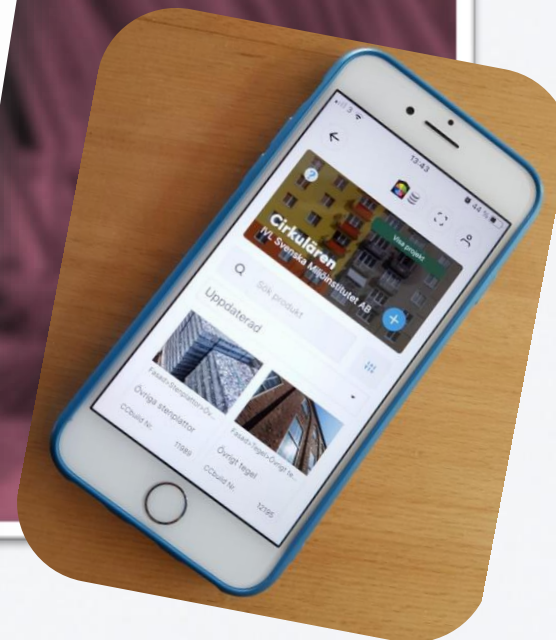
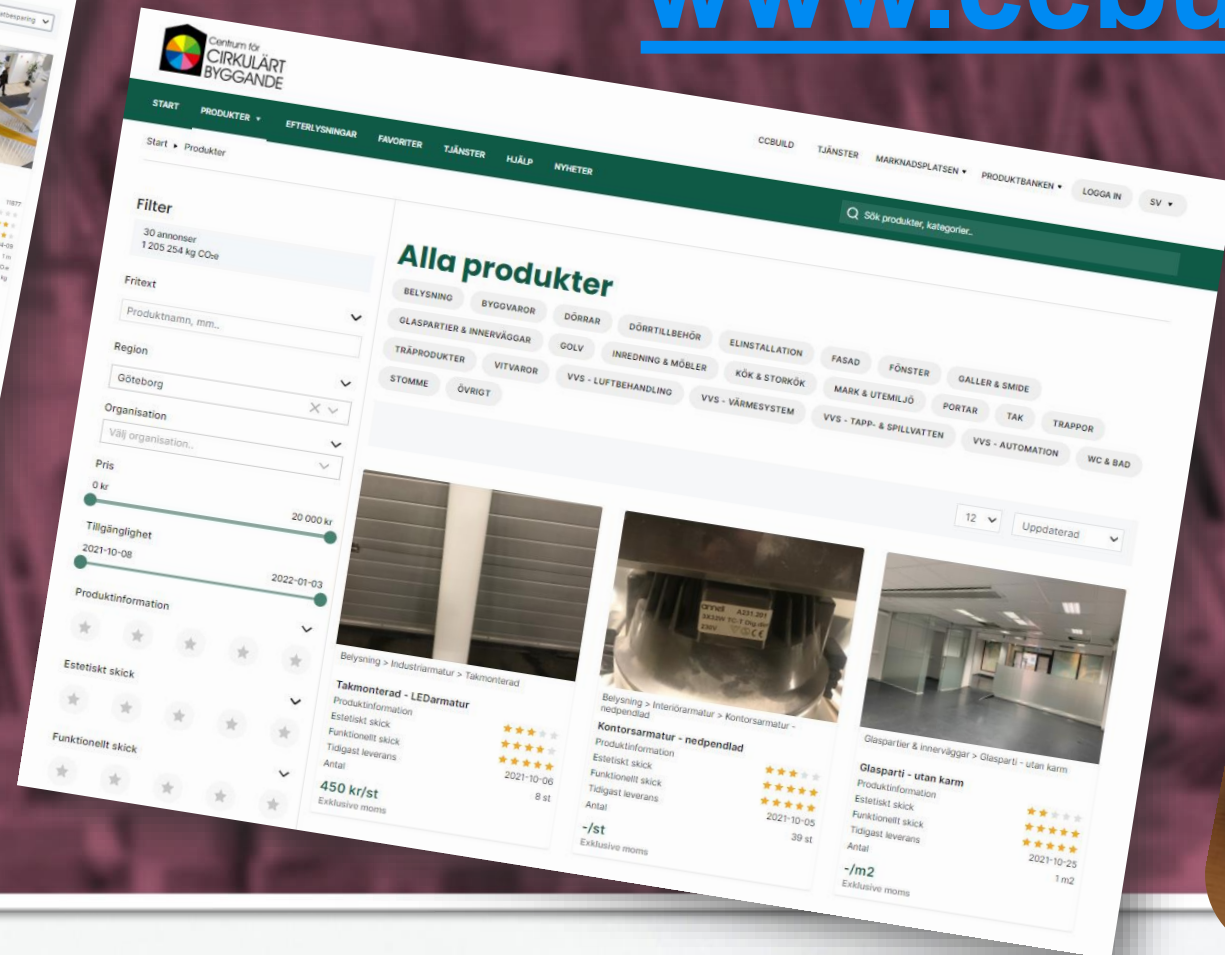
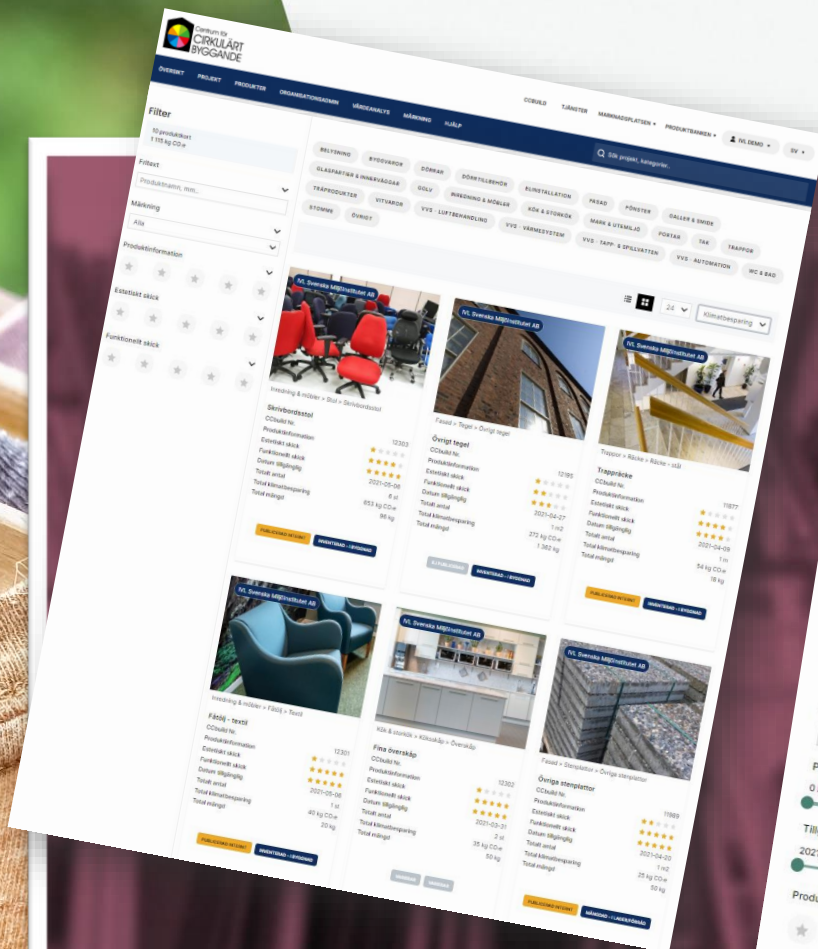




Internal training and industry collaboration

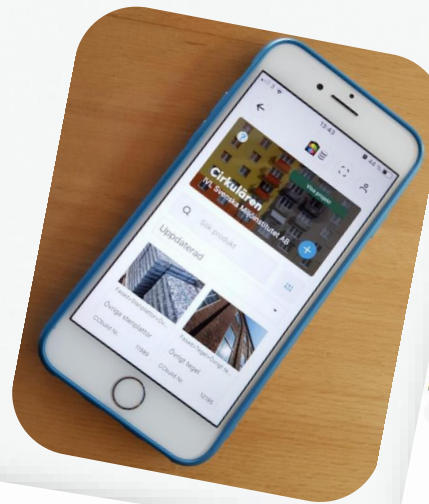


www.ccbuild.se





test digital tools and marketplaces



Centrum för Cirkulärt Byggsystem

START | **PRODUKTER** | EFTERLYSNINGAR | FAVORITER | TJÄNSTER | HJÄLP | NYHETER

Start > Produkter

Filter

30 annonser
1 205 254 kg CO₂e

Fritext

Produktnamn, mm...

Region

Göteborg

Organisation

Välj organisation...

Pris

0 kr - 20 000 kr

Tillgänglighet

2021-10-08 - 2022-01-03

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Alla produkter

BELYSNING BYGGVAROR DÖRRAR DÖRRTILLBEHÖR ELINSTALLATION FASAD FÖNSTER GALLER & SMIDE GLASPARTIER & INNEVÄGGAR GOLV INREDNING & MÖBLER KÖK & STORKÖK MARK & UTEMILJÖ PORTAR TAK TRAPPOR TRÄPRODUKTER VITVAROR VVS - LÜFTBEHANDLING VVS - VÄRMESYSTEM VVS - TAPP- & SPILLVATTEN VVS - AUTOMATION WC & BAD STOMME ÖVRIGT

12 Uppdaterad

Takmonterad - LEDarmatur

Belysning > Industriarmatur > Takmonterad

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Tidigast leverans

Antal

450 kr/st

Exklusive moms

2021-10-06

8 st

Kontorsarmatur - nedpendlad

Belysning > Interiörarmatur > Kontorsarmatur - nedpendlad

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Tidigast leverans

Antal

39 st

~/st

Exklusive moms

2021-10-05

Glasparti - utan karm

Glaspartier & innerväggar > Glasparti - utan karm

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Tidigast leverans

Antal

~/m²

Exklusive moms

2021-10-25

1 m²

Centrum för Cirkulärt Byggsystem

ÖVERSIKT | **PRODUKT** | PRODUKTER | ORGANISATIONSÖVERSIKT | VÄRDEKALKYLER | MÄNNING | HJÄLP

CIRBOLD | TJÄNSTER | MARKNADSPÅTEN | PRODUKTbanken | LOGGA IN | SV

Sök produkt, kategori...

Filter

10 annonser
1 105 kg CO₂e

Fritext

Produktnamn, mm...

Märkning

Als

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Servisbordstol

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

12303

8 st

813 kg CO₂e

36 kg

Övrigt teget

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

12305

1 m²

272 kg CO₂e

1 302 kg

Trappprick

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

11877

1 m

84 kg CO₂e

18 kg

Övriga skåp

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

12301

1 st

40 kg CO₂e

20 kg

Övriga skåp

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

12302

2 st

25 kg CO₂e

50 kg

Övriga skåp

CCBOLD No.

Produktinformation

Estetiskt skick

Funktionellt skick

Datum tillgänglig

Totalt antal

Totalt klimatpåslag

Totalt mängd

11899

1 m²

25 kg CO₂e

50 kg

EXCHANGE HUB ”STOCKET”



Stockholms
stad

Stocket återbruk

Start

Annonser & Efterlysningar

Tips & råd

Tjänster

Tyck till

Support

Regler

Hitta begagnade möbler och andra saker på Stocket

På Stocket kan du boka annonser med begagnade möbler m.m. från andra verksamheter. Annonsera ut möbler, växter och annat som inte behövs i er verksamhet. Det är också möjligt att göra efterlysningar. Tjänsterna är kostnadsfria.

För hjälp med annonsering och ut- och inlämning av möbler, transport, frågor och möbler med mera på Stocket lager:

- Skicka mejl till e-post: transportochverkstad.stocket@stockholm.se
- Ring telefon: 08 - 508 35 625, 08 - 508 35 555

GLÖM INTE ATT HÄMTA DINA BOKADE MÖBLER SÅ SNART SOM MÖJLIGT OCH KONTAKTA ANNONSÖREN OM UPPHÄMTNINGSTID

I Stocket återbruk ingår tjänsterna:

- Transport
- Inventering
- Annonsering
- Reparation

Vi kommer dessvärre behöva höja vårt pris på transport till 400:- från och med 1 februari

Vi finns i Skarpnäck på Fraktflygargatan 16.

Du behöver boka en upphämtningstid om du vill hämta möbler.

Maila till
christina.louise@stockholm.se



Vi klär om era möbler



Designing with re-used material and products





establish a **reused building material centre** within Stockholm



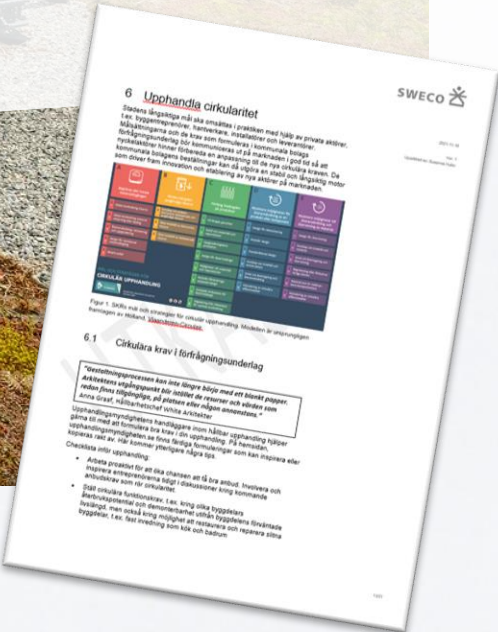


implement **method**
for **monitoring**





guidance for circular design





reuse in redevelopment

"CAREFUL DEMOLITION CONCEPT"

- Alternative method for maintenance
- Re-using original wooden frames (1920s)
- Pushing legal boundaries



Projektnummer	Fastighet	Ytskikt	Skick	Dimension	Antal	Livslängd	Rekonditioneras	Återbruka	Återanvända	Salja vidare	Avfall
2210002-hall	Hall										
											Nej
	Golv	Lamellparkett	Bra			20-50 år	Rengöres	x			Nej
	Sockel	Trä, målat	Bra original med kvartsliet			15 år	Målas	x			Nej
	Vägg	Tapet	Bra			15 år	Omtapeteras	x			Nej
	Tak	Målat	Finns sprickor			15år	Målas, ev. patinering	x			Nej
	Ytterdörr D1	Säkerhetsdörr/	Bra, brevinkast, ca 10-15 år	90x21, mahognygfanerad	1	20 år				x	Nej
	Innerdörrar D6	Målad m. org. Beslag, överstycke	Ventilationshål i nederkant	70x21 med överstycke, vit	1	15 år	Målas, beslag ses över				Ja
	Kapphylla	Brännlackerad i målad skiva	O.K, ej original	1200x600	1	0				x	Nej
	Garderob, G1	Platsbyggda, tapetserad sida + målad lucka	Bra, delvis gulnade beslag	600x600 vita	1	20 år		x			Nej
	Garderob, G2	Platsbyggda, tapetserad sida + målad lucka	Bra, delvis gulnade beslag	400x600 vita	1	20 år		x			Nej
22100023-kök	Kök										
	Golv	Lamellparkett	Bra			20-50 år	Rengöres	x			Nej
	Sockel	Trä målat/skåpsockel målad	Bra original med kvartsliet			15 år	Målas	x			Nej
	Vägg	Målat	Finns sprickor			15 år	Målas	x			Nej
	Tak	Målat	Finns sprickor			15 år	Målas	x			Nej
	Fönster	Träfönster m. aluminium extra isolerruta	Pivthängd, behöver bytas	2100x900, pivot	1	0				x	Nej
	Innerdörrar D2	Målad m. org. Beslag, överstycke	Trädörr med överstycke, vit	800x2100, vh, luftad karm	1	15 år	Målas, beslag ses över	x			nej
	Innerdörrar D3	Målad m. org. Beslag, överstycke	Trädörr med överstycke, vit	800x2100, hh, luftad karm	1	15 år	Målas, beslag ses över	x			Nej
	Fönsterbänk	Marmor inputsad	Bra	2100x100	1	50 år	Rengöres	x			Nej
	Köksuppställning 1	Platsbyggda bskåp o. överskåp	Bra, nya luckor	3300x600	1	20 år	Rivs vid nytt schakt	Rengöres			Nej
	Fönsterbänk	Platsbyggda med nyare lucka			2						Nej
		Platsbyggda med nyare lucka			3						Nej
	Rostfri diskbänk	Rostfri	rostangrepp undertill	2200x600	1	50 år	Rengöres och limmas	x			Nej
	Fläkt	Vit metall + plast	O.K	700x450	1	0					Ja
	Spis	Glashäll, svart + vita handtag etc.	Bra	bredd 700	1	5 år	Rengöres	x			Nej
	Köksuppställning 2	Platsbyggda skåp, bskiva i bok	Bra, insida skåp något slitet	3300x600	1	20 år	Rengöres	x			Nej
	Kombinerad kyl/frys	vit	Bra	bredd 600	1	5 år	Rengöres	x			Nej
22100023-varagsrum	Vardagsrum										
	Golv	stavparkett ek	uttorkad	3 mm tjocklek		30 år	Slipas+vaxas	x			Nej
	Sockel	Trä, målat	Bra			15 år	Målas	x			Nej
	Vägg	Tapet	Bra			15 år					
	Tak	Målat med gräng	Bra			15 år	Målas	x			Nej
	Fönster med balkongdörr	Träfönster m. aluminium extra isolerruta	Slut	3600 x2100, balkongdörr hh	1	0				x	Nej
	Innerdörrar D4	Målad	Målad vit	900x2100 med överstycke	1	15 år	Målas, beslag ses över				Nej
	Fönsterbänk	Marmor på konsol	Bra	2600x100	1	50 år	Rengöres	x			Nej



RE-USE OF STEEL STRUCTURE

Familjebostäder – Farsta Project

- **Fulfill technical requirements**
- **Save 97% of co2!**
- **Exiting opportunities**





pilot projects of reuse in demolition





RE-USE OF BRICKS

FAMILJEBOSTÄDER

Project Kabelverket 19





RE-USE OF BRICKS

FASTIGHETSKONTORET





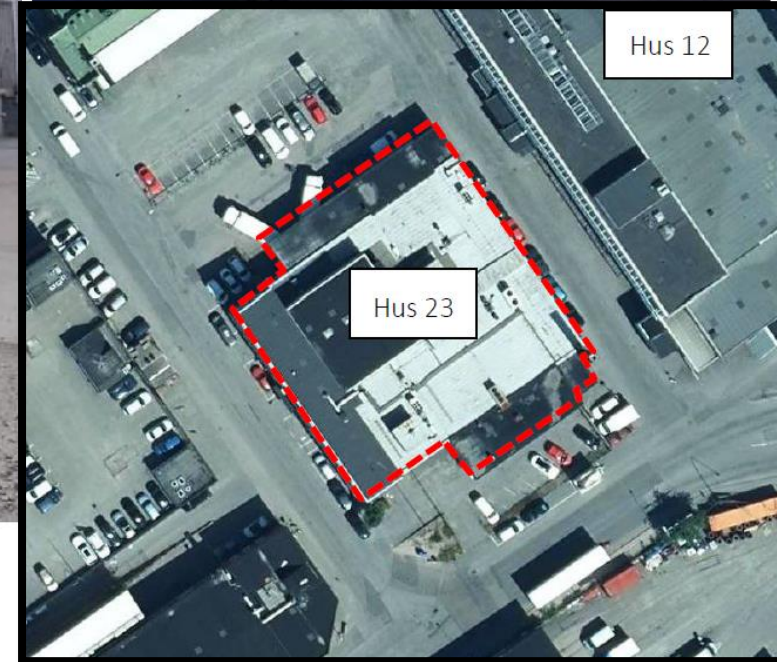
require **reused material**
in **construction procurement**



SLAKTHUSOMRÅDET

Exploateringskontoret

- Rivning av *hus12* och *hus23*
- Återbruksinventering
Raksystems, Dry-IT
Liljemark Consulting
- Utvändigt & invändigt
- Ekonomi och Co2-
besparing
- Testar återbrukskrav i
upphandling



AVICII ARENA / ANNEXET / HOVET

Stockholm Globe Arena Fastigheter

- Arena renoveras
- Hovet rivas
- Annexets entré byggas till



SKOLA I ÅTERBRUKAT/ÅTERVUNNET

SISAB



Nytt uppdrag för i år!

"SISAB ska i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden utreda förutsättningar för att bygga en ny förskola i återvunnet material, i enlighet med stadens handlingsplan för cirkulärt byggande"

SISAB väljer att genomföra detta uppdrag genom att konkret arbeta med återbrukat material i några olika förskoleprojekt.

1. Återbruksinventering
2. Rivningsförskolor
3. Projekt som behöver materialet



CHALLENGES

- **Knowledge**
- **Logistics**
- **Legal aspects**
- **Routines**
- **Financing**



SUMMARY

- **Framework is set**
- **Goals & tools**
- **Things are starting to move**
- **Signal to the market**
- **A good start!**



THANK YOU! 🖐️