

Informationsmöte e-kronaprojektet

Teams (2021-11-29)

S V E R I G E S R I K S B A N K

Välkomna

- Avstängd mikrofon och videokamera
- Frågestund i slutet av mötet - skriv era frågor löpande i chatten och till vem ni ställer frågan så besvaras de under frågestunden i mån av tid

Sveriges Riksbank

Eva Julin

Mithra Sundberg

Gabriela Guibourg

Micael Lindgren

Handelsbanken

Benny Johansson

Clas Bohm

TietoEVERY

Kim Engman

Tom Weber

Accenture

Sofi Håkanson

Ulf Wahlgren

Tillbakablick – och var står vi idag?

- Arbetet på riksbanken fortsätter inom olika spår
- Vi går fortfarande mot minskad kontantanvändning, digitalisering och globalisering
- Utvecklingen av Krypto- stablecoins ökar takten i CBDC- arbetet
- Nästan alla centralbanker analyserar CBDC



Vi har en helt annan ton i debatten idag än för bara några år sedan

”I believe we should consider the possibility to issue digital currency. **There may** be a role for the state to supply money to the digital economy”

C Lagarde 2018

“.. “We think that **it’s a duty** of us to actually have available digital currencies that would operate to the benefit of consumers,” .”

C Lagarde 2021

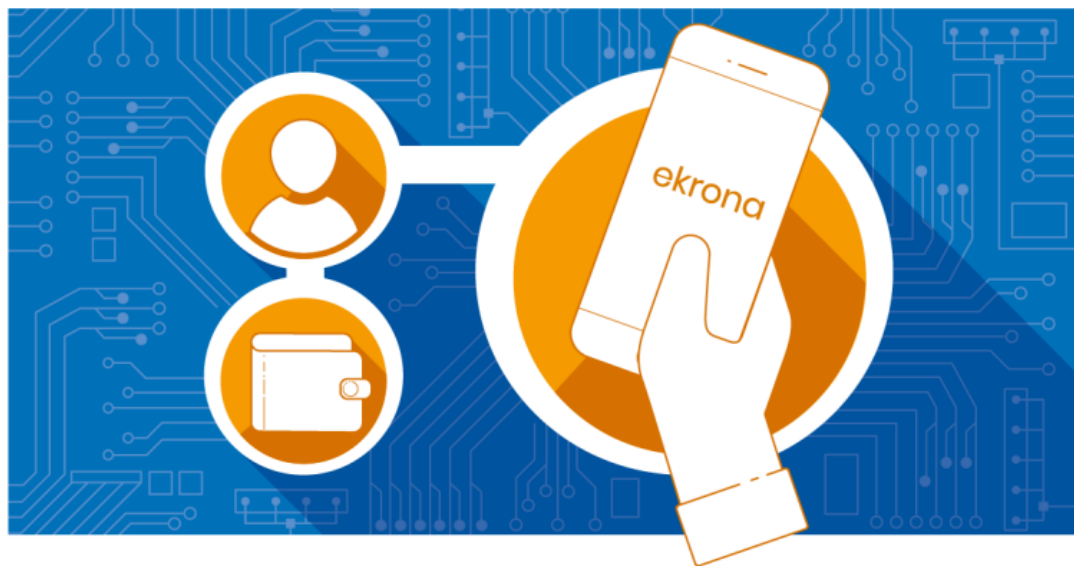


Den statliga utredningen mycket viktig för oss

- Framställan till riksdagen från riksbanken 2019
- Vad får vi svar på?
 - kartlägga hur betalningsmarknaden ser ut nu och i framtiden
 - ta ställning till statens framtida roll på betalningsmarknaden.
 - ta ställning till innebörden och behovet av lagliga betalningsmedel.
 - ta ställning till behovet av att Riksbanken ger ut digitala centralbankspengar, s.k. e-kronor



E-krona – ett digitalt komplement till kontanter



- Ger allmänheten tillgång till statligt utgivna pengar
- Lättillgängliga, enkla och användarvänliga
- Stärka betalningssystemets motståndskraft
- Konkurrensneutral infrastruktur som främjar konkurrens och innovation

Internationella arbetet

– huvudbudskap



-
- **Mycket som händer och det går fort** – IMF och stora centralbanker driver på.
 - Riksbanken deltar aktivt i det internationella samarbetet för att ta fram **digitala centralbanks-pengar (CBDC)** och **förbättra internationella betalningar**
-

Riksbanken deltar i flera internationella arbetsgrupper



- Undersöker CBDC tillsammans med **BIS och sex andra centralbanker***
- **G7:** Arbete med CBDC
- **G20:** Initiativ för att förbättra gränsöverskridande betalningar

* Bank of Canada, Bank of England, Bank of Japan, ECB, Federal Reserve, Swiss National Bank

CBDC-coalition publicerar rapporten om CBDC



Oktober, 2020



September, 2021

Huvudbudskap från rapporterna ...

Fundamentala principer: En CBDC ska ...	Huvudbudskap
'Do no harm' för andra policymål bortom ett säkert och effektivt betalningsväsende	Begränsad inverkan på bankernas finansiering och kreditgivning
	Nya aktörer förändrar bankernas situation ändå
	Riskerna mot finansiell stabilitet kan motverkas
'Co-exist' med private pengar i olika former inom den existerande betalningsinfrastrukturen	Balanserad samverkan mellan offentlig och privat sektor
	Omfattande åtagande för centralbanken
	Interoperabilitet för flöde mellan CBDC och andra typer av pengar
'Promote innovation and efficiency' inom betalningar, uppfyllande användarnas behov	CBDC storlek beror på möjligheter för slutanvändarna och nätverkseffekter
	Flexibel kärninfrastruktur och innovativa intermediärer
	Balansera behoven hos en majoritet mot de hos speciella segment

Källa: CBDC-coalition, *Reports on system design and interoperability, user needs and adoption and financial stability implications*, September 2021.

G7-rapport om CBDC

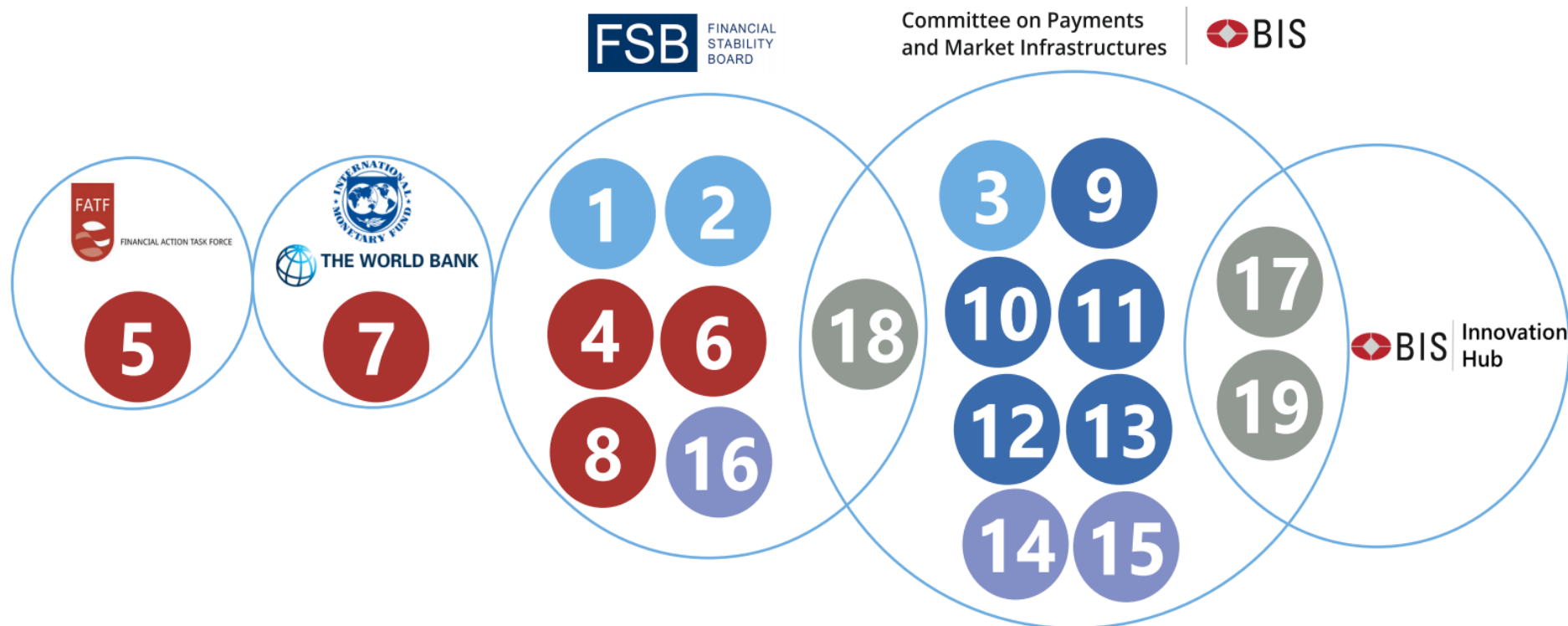


Oktober, 2021

- Rapport av centralbankerna för G7 tillsammans med **Riksbanken** and Swiss National Bank
- Fastställer **gemensamma principer** för CBDC för allmänheten
- Principerna ska **stödja inrikespolitiska överväganden och beslut**

G20-initiativ för att förbättra gränsöverskridande betalningar: 19 'building blocks'

- Riksbanken är ordförande i arbetsgruppen för 'Future of Payments' (building block 17-19)



‘Building Block 19’: CBDC

Syfte	Status	
	2020/2021	2021/2022
Undersöka om CBDC kan förbättra gränsöverskridande betalningar Ge länder nödvändig vägledning för att möjliggöra gränsöverskridande transaktioner	Slutsatser från senaste rapporten (publicerad i juli 2021): • CBDC är ett oskrivet blad – ger möjligheter för nya lösningar • Effekterna av inhemsk CBDC sträcker sig över nationsgränser • Förbättringar av regelverk och tillsyn är avgörande för att nå CBDC:s gränsöverskridande potential ➤ Internationellt samarbete är nyckeln	• Steg 2 pågår nu och avslutas i juli 2022 • Identifiera och analysera alternativ för tillgång till och sammanlänkning av CBDC:s • Utveckla grundläggande principer/kriterier • Undersöka praktiska utmaningar för gränsöverskridande CBDC

Målsättning med e-kronaprojektet



- Utveckla och testa en tänkbar teknisk lösning för en e-krona
- Utredda legala frågeställningar
- Öka kunskapen om e-kronans möjligheter och utmaningar

E-kronaprojektet

- Arbetet har pågått sedan februari 2020 och bedrivs i en isolerad testmiljö tillsammans med upphandlad leverantör
- Under etapp 1 utvecklades ett e-kronanätverk baserad på Distributed Ledger Technology (DLT)
- Den e-krona som utvecklas i projektet är inte avsedd att lanseras

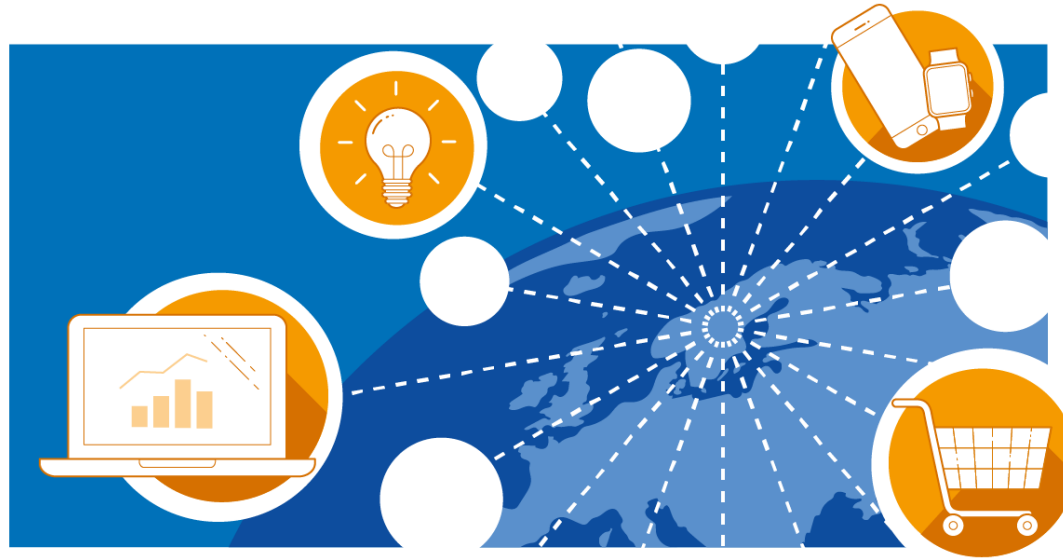


Pågående arbete i e-kronaprojektet



Teknisk utveckling etapp 2

Större initiativ



- Off-line funktionalitet
- Alias hantering
- **Integration av deltagare**
- PoS integration
- Prestanda och skalbarhet
- Infrastruktur, med fokus på nätinфраstruktur

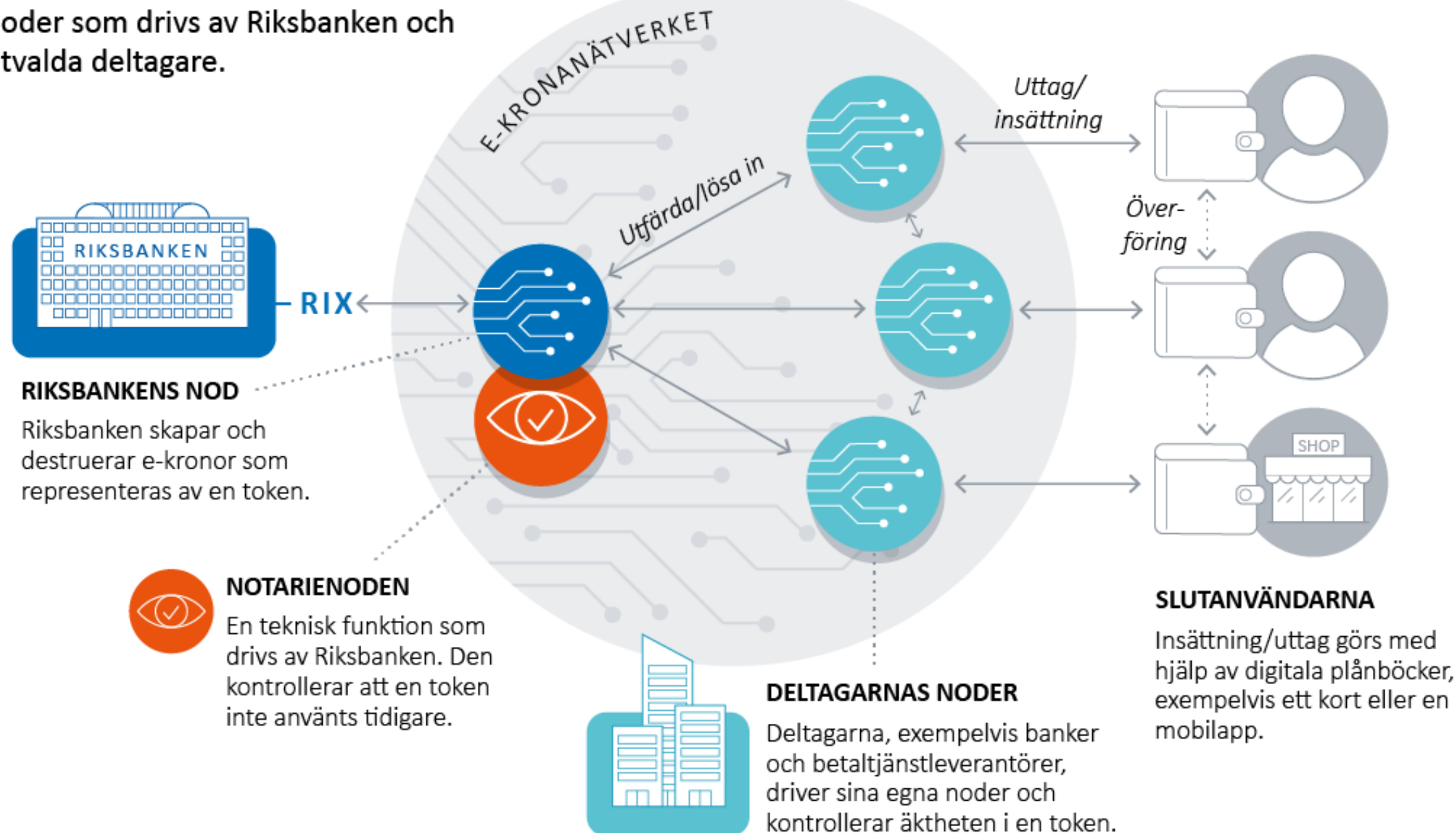
Syfte med inkludering av Deltagare

- Lära oss om möjligheter och utmaningar med att ansluta deltagare till pilotens e-kronasystem
- Ersätta simulerade deltagare med integrering av verkliga kontosystem
 - Det skall finnas slutanvändare och betalkonto hos Deltagare
 - Det skall vara ett fullständigt kretslopp av pengar
- Viktigt att förstå utmaningarna kring växling, flöden till och från e-kronor
- Utreda utmaningar kring adressering till och från ett e-krona system



E-kronans distributionsmodell

Transaktioner inom nätverket sker genom noder som drivs av Riksbanken och utvalda deltagare.



Övergripande omfattning under år två

Användningsfall att implementera

- En slutanvändare registrerar sig som användare av e-kronor hos Deltagare
 - Deltagare verifierar slutanvändare
 - Deltagare ansluter betalkonto att användas vid växling
- En Deltagare köper e-kronor av Riksbanken för att kunna distribuera till slutanvändare
- En slutanvändare köper e-kronor av en Deltagare
- Betalning mellan slutanvändare inom e-kronasystemet
- En slutanvändare säljer e-kronor till en Deltagare
- En Deltagare säljer e-kronor till Riksbanken
- Lärande kring transaktionsmonitorering (AML)



Tillförd extra omfattning

- En slutanvändare gör Betalning från e-krona plånbok till traditionellt betalkonto
- Webgränssnitt för administratör vid bank (TieotEVRY)
- Webgränssnitt för e-krona och integrering mot Internetbank (Handelsbanken)
- Lärande kring villkorsstyrda betalningar via smarta kontrakt
- Betalningar i gemensamt e-kronanätverk med slutanvändare hos Riksbanken, Handelsbanken och TietoEvry.

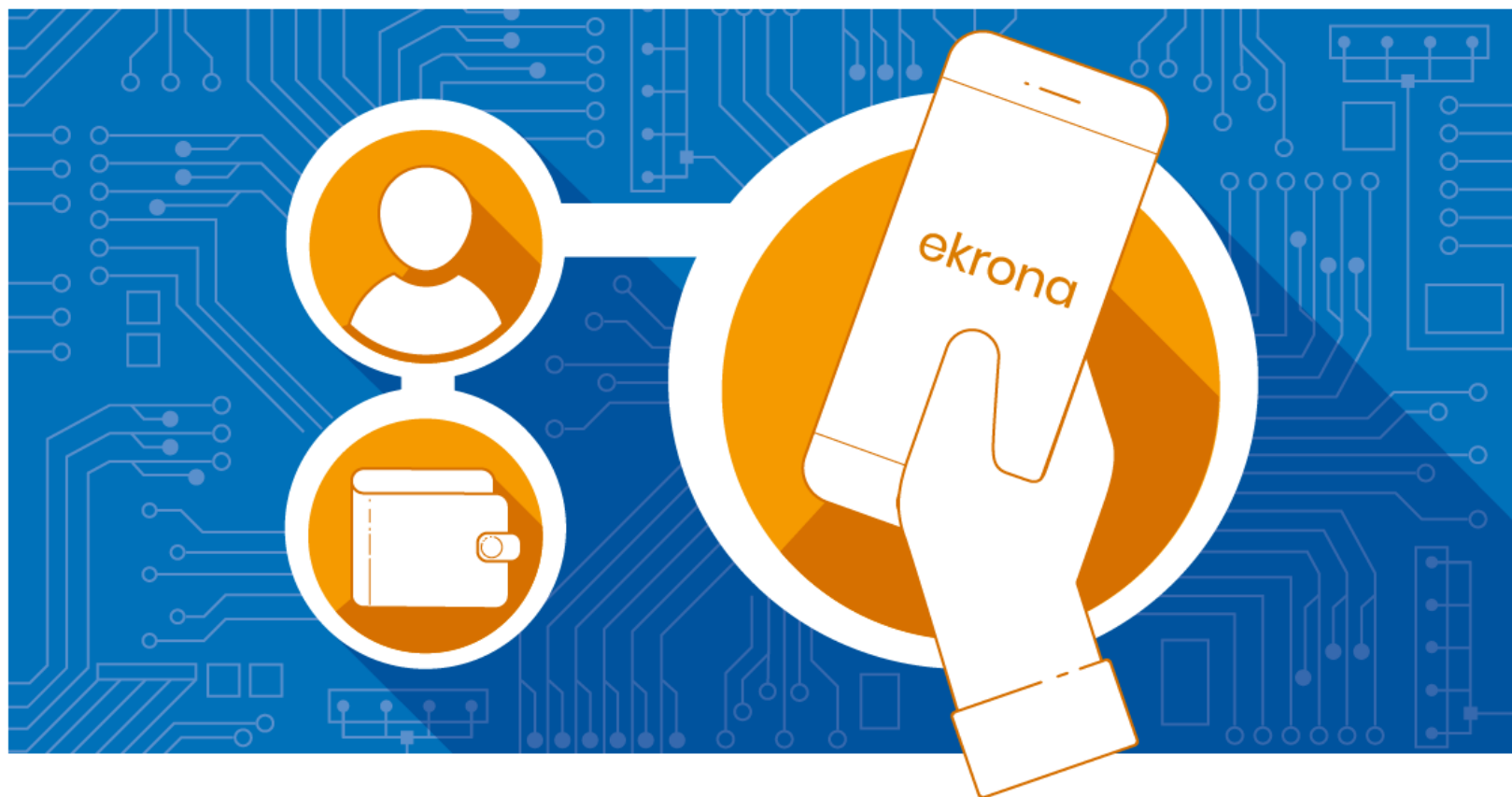


Projektets övergripande och uppfyllda målbild

I denna pilot vill vi tillsammans testa **hela e-kronans kedja från Riksbanken via Handelsbanken och TietoEVRY till slutkund** för att se hur väl den nya tekniken kan integreras med befintlig betalnings- och kontoinfrastruktur.



Ett väldigt lyckat initiativ



Handelsbanken

Handelsbanken



Benny Johansson
Deputy Head of Payments



Claes Bohm
Head Team Innovation



Ulrika Zibell
Verksamhetsansvarig och coordinator

Team Innovation
Innovationslösningar

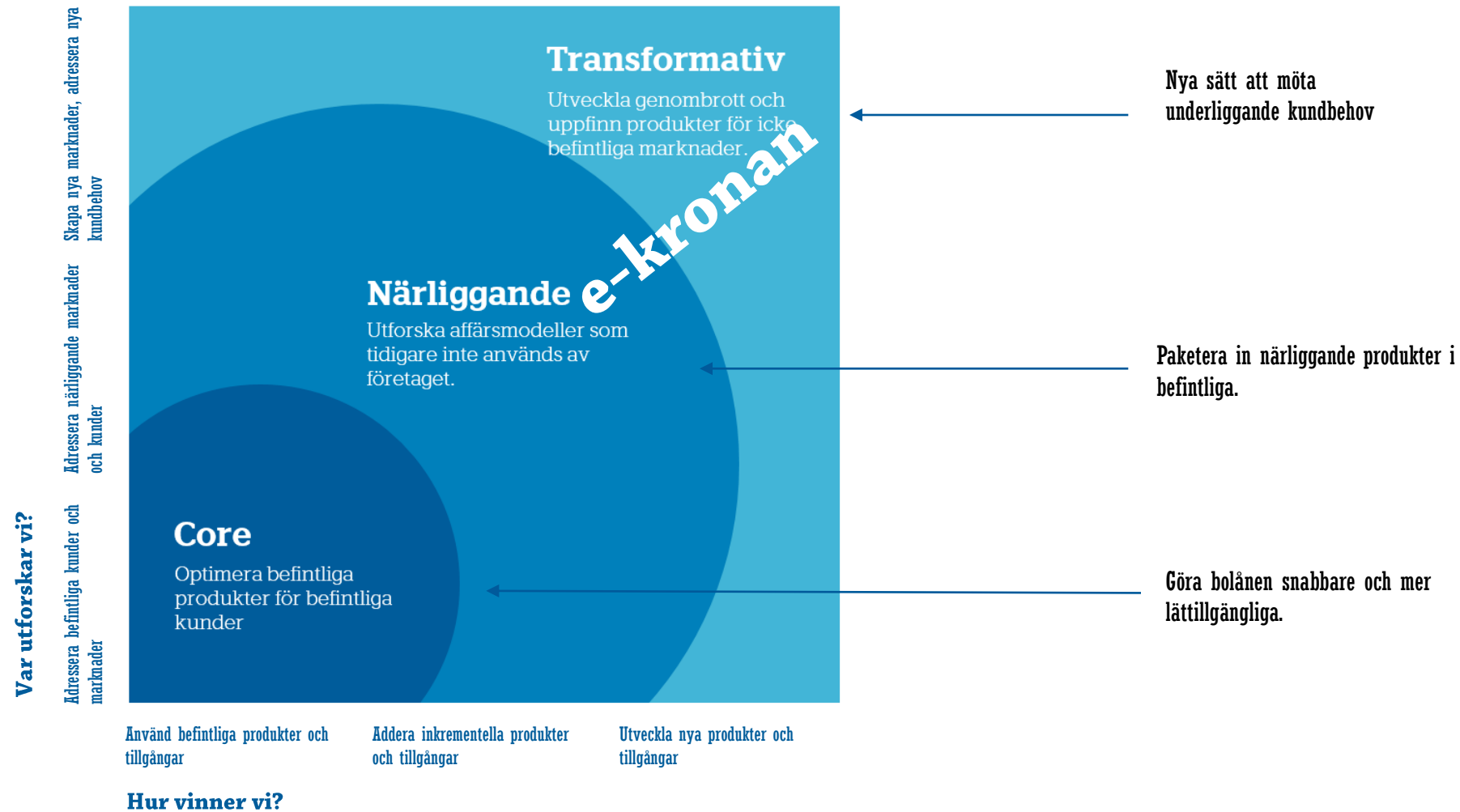
Team Titan
Betalnings- och kontoinfrastruktur

Team Verksamhet
Finansiering, risk och betalningar

e-kronan

- En möjlighet till framtidens finansiella tjänster

På vilken horisont behöver vi utforska?



Vad vi har gjort

Kopplat samman Riksbankens digitala valuta och tekniska plattform med Handelsbanken för att tillsammans utforska möjligheter

Exempel:

- Analyserat potentiell affärspåverkan
- Bilateral diskussioner och workshops med Riksbanken
- Insiktsarbete kring potentiell systempåverkan
- Integrerat e-kronan-nätverket med våra banksystem
- Möjliggjort att ta emot kontinuerliga uppgraderingar
- Utforskat de nya tekniska möjligheterna med infrastrukturen
- Testat funktionaliteten med att köpa, växla och sända ekronor

TietoEVRY E-krona piloten med Sveriges Riksbank

2021-11-29



TietoEVERY Central Bank Digital Currency

E-krona project team



Tom Weber
Senior Project
Manager



Magnus Lindqvist
Business Analyst



Deepak Muthekar
Senior Software Architect



Kim Engman
Senior Director
Payments

- E-Krona projektteam
- Kärnteam - Financial Services
- Utökat team – tvärfunktionell grupp med experter från de olika affärsområdena

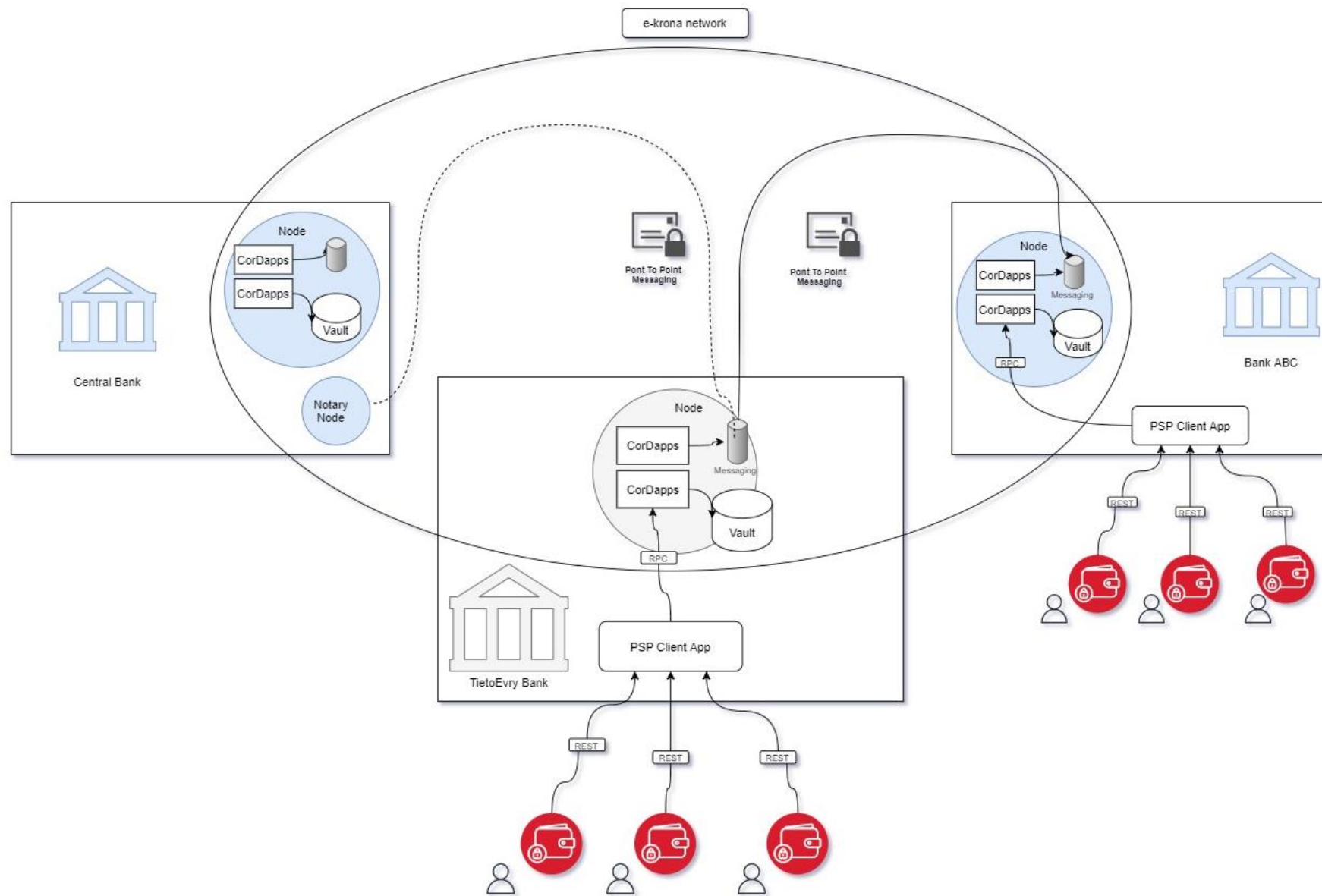
Varför delta i projektet?

- TietoEVERY levererar bank och betalningssystem till banker och central banker
- Identifiera kopplingar mellan våra produkter och e-kronan
- Vi har gjort tidigare projekt inom Corda
- Viktigt för TietoEVERY att vara i framkant av utvecklingen

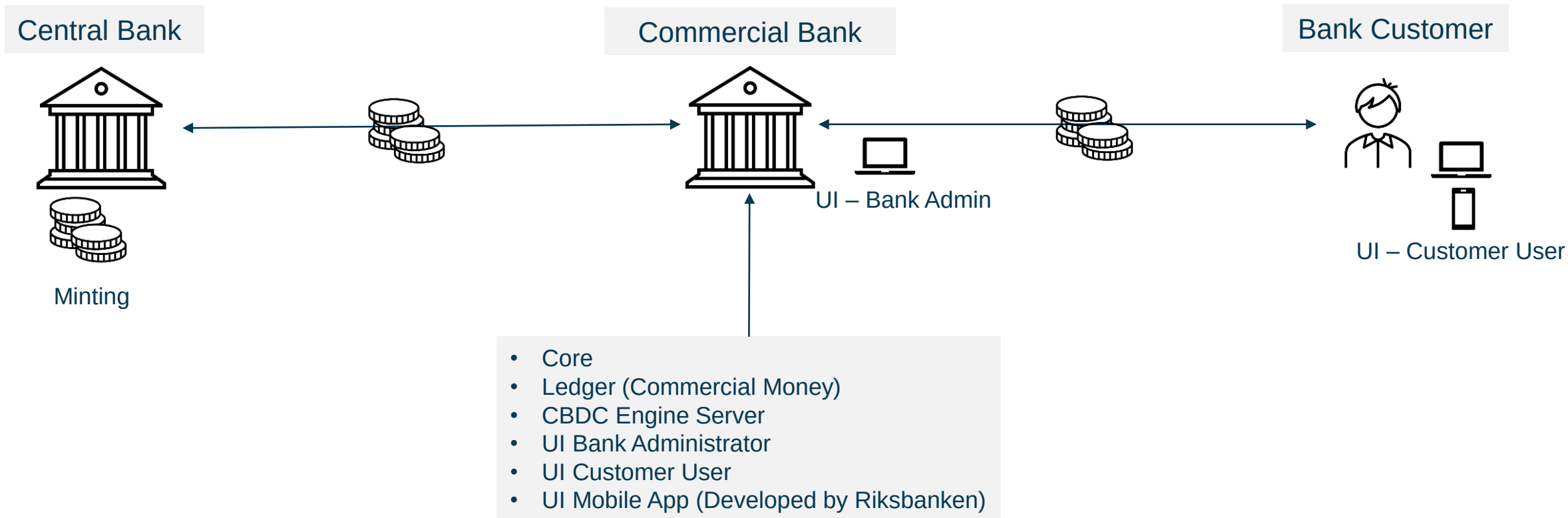
Vad har vi lärt oss?

- Hur våra produkter skulle fungera i ett potentiellt CBDC-nätverk
- Fått större insikt i utmaningarna och frågeställningarna kring CBDC
- Fått insikt i Riksbankens tankegångar kring e-kronan

e-kronanätverket



Infrastructure



Arbete framåt

Betalningsutredningen
~ Nov 2022

Pilot-
projekt
Etapp 1
~ Feb
2021

Pilot-
projekt
Etapp 2
~ Feb
2022

Pilotprojekt,
ny förlängning?
Max till dec 2026

Förberedelse för en ev
utgivningsbar e-krona

?



Nästa steg

- Slutrapport för etapp 2
- Involvera marknaden





Frågor?