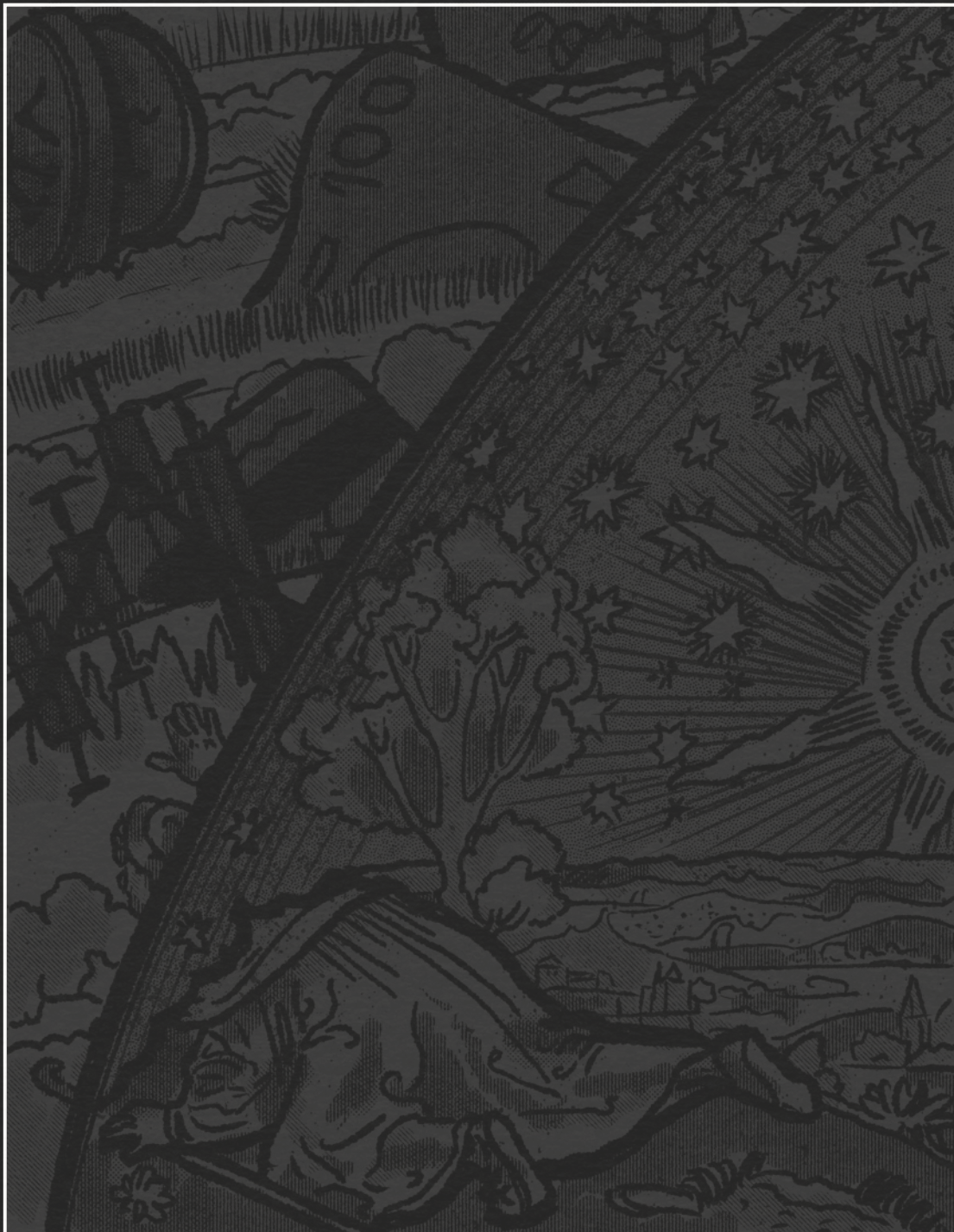


DSP for SDG



En alternativ strategisk visjon for digitale sentralbankpenger og bærekraftig omstilling

Tittel:

DSP for DSP – En alternativ strategisk visjon for digitale sentralbankpenger og bærekraftig omstilling

Kandidat:

Glenn Sæstad

Disiplin:

Strategisk design

Veileder:

Einar Sneve Martinussen

Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, våren 2022

Rapportens omslag er smurt inn med lukten av penger.

”The difficulty lies not so much in developing new ideas as in escaping from old ones.”

– John Maynard Keynes. The General Theory of Employment, Interest and Money. 1926



Innholdsfortegnelse

2	Sammendrag	80	IV. Designleveranse
4	Tidslinje over prosess	82	Strategisk visjon
6	I. Bakgrunn & kontekst	84	Designeksempler
8	Personlig motivasjon	86	I. Rettferdig forbruk
10	Metoder for innsikt	96	II. Langsiktig økonomi
12	Ekspertnettverk	104	III. Lokal utvikling
14	Nøkkeltemahefte	114	IV. Offentlig til frivillig
16	Om penger	124	Strategiske prinsipper
18	Digitale sentralbankpenger	126	I. Plattform for offentlig innovasjon
20	Hvorfor digitale sentralbankpenger	128	II. Mangfold av sentralbankpenger
24	Norges Bank	130	III. Mangfold av sentralbankpenger
26	Samarbeid med Norges Bank	132	IV. Kulturell innovasjon
28	Kryptovaluta	134	Konseptskisse
30	Kritikk av kryptomiljøet	136	Verdi
32	DSP for innovasjon i offentlig sektor	138	Oppsummering
34	Behov i offentlig sektor	139	Refleksjoner
38	Bærekraftig sentralbankvirksomhet	140	IV. Mottakelse og relevans
40	Utvidet handlingsrom for DSP	142	Norges Bank
42	Første innspillsmøte med Norges Bank	144	Rethinking Economics
44	Oppsummering	146	Refleksjon
45	Refleksjoner	148	V. Konklusjon & refleksjon
46	II. Problemstilling & tilnærming	150	Oppsummering
48	Retning for prosjektet	151	Avsluttende refleksjon
50	Plattformtankegang	152	Takk
52	Strategisk design	154	Referanser
54	Fremtidsmetodikk	158	Bildekrediteringsliste
56	Oppsummering		
57	Refleksjoner		
58	III. Designutforskning		
60	Spekulativ tidslinje		
62	Tre kapitler for tre retninger		
64	Andre innspillsmøte med Norges Bank		
66	Idégenerering		
68	Konseptutvikling		
70	Ekspertpanel I		
72	Ekspertpanel II		
74	Valg av konsepter		
76	Prototyping		
78	Oppsummering		
79	Refleksjoner		

Sammendrag

'DSP for SDG – En alternativ strategisk visjon for digitale sentralbankpenger og bærekraftig omstilling' er en diplomoppgave i strategisk design ved Institutt for design ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.

Digitale sentralbankpenger (DSP) er elektroniske penger tilgjengelige for allmennheten som er utstedt av en sentralbank, og kan konseptualiseres som et digitalt alternativ til kontanter, et offentlig alternativ til kontopenger utstedt av private banker, eller som en nasjonal digital valuta. 90% av verdens sentralbanker utreder i dag digitale sentralbankpenger, hvor noen også er i pilotfaser. Felles for utredningene er at de i hovedsak utreder hvordan DSP kan gjøre det finansielle systemet mer effektivt, sikkert og innovativt. Samtidig som verdens sentralbanker arbeidet med dette, roper både FNs klimapanel og offentlig sektor på sektorovergrepene handling og virkemidler for å kunne adressere bærekraftsmålene og redusere effektene av klimaendringene.

Oppgaven undersøker hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt en plattform for å gjennomføre tiltak for å nå bærekraftsmålene. For å gjøre dette har jeg jobbet parallelt med en av arbeidsgruppene i Norges Bank som utreder DSP, og hatt dialog med dem i forkant, under og ved slutten av arbeidet. I tillegg har jeg intervjuet eksperter innen bærekraftig økonomi, desentralisert finans og strategisk design for å lære om problemstillingene relatert til temaet. Designleveransen ble til gjennom utforskende desig-

narbeid, hvor jeg utviklet ulike konsepter for hva digitale sentralbankpenger kan brukes til i offentlig sektor, for deretter å reflektere over fellestrekkene i eksemplene.

Oppgavens leveranse er en alternativ strategisk visjon for en satsing på smarte digitale sentralbankpenger ledet av Norges Bank i samarbeid med resten av det offentlige, hvor bærekraftsmålene er satt i sentrum. Visjonen inneholder fire strategiske prinsipper og en samling tjenestekonsept som illustrerer hva en slik visjon kunne ha ført til. Leveransen har vekket interesse hos både tradisjonelle økonomer og jurister i Norges Bank, og hos alternative økonomifaglige miljøer som Rethinking Economics.

Diplomoppgaven 'DSP for SDG' skisserer opp en ny og pragmatisk retning mellom konvensjonelle og radikale ambisjoner for bruk av digitale sentralbankpenger, hvor DSP kan skape merverdi for samfunnet utover bank og finansmarkedet. På denne måten utfordrer oppgaven Norges Bank sitt nåværende mandat og foreslår en ny tilnærming til hvordan Norges Bank kan bidra til bærekraftig omstilling uten å bryte prinsippet om sentralbankuavhengighet. Med 'DSP for SDG' har jeg ønsket å bruke design i en kontekst hvor design sjelden spiller en strategisk rolle, sentralbankvirksomhet, og undersøkt hvordan design kan spille en rolle i å omstille samfunnet på et strukturelt nivå.

1. Inkrementell forbedring

1. Plattform for offentlig innovasjon

2. En digital sentralbankpenger

2. Mangfold av sentralbankpenger

3. Eierskap og utvikling i silo

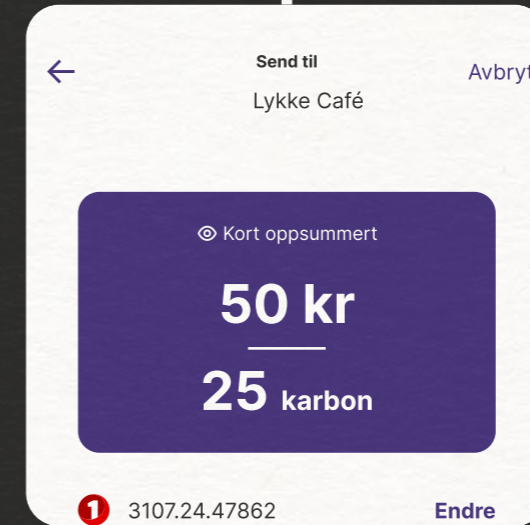
3. Samarbeid og roller

4. Teknologisk innovasjon

4. Kulturell innovasjon

Grafikk: De fire strategiske prinsippene for digitale sentralbankpenger som oppgaven foreslår.

Rettferdig forbruk



Lokal næringsutvikling

Grafikk: Fire designeksempler som viser de fire strategiske prinsippene i praksis.

Langsiktig økonomi



Offentlig-frivillig samarbeid

Tidslinje over prosess

Proessen min har bestått av fire faser: innsikt, scenarioarbeid, konseptutvikling og ferdigstilling. I tillegg var prediplomperioden viktig for å legge ramme for oppgaven og få kontakt med relevante eksperter og organisasjoner. Samtaler med og presentasjoner for ulike eksperter har skjedd gjennomgående i arbeidet med oppgaven og har vært viktig for å drive prosjektet fremover.

Prediplom

Oktober

Konferanse
Kåkånomics

Samtale:
Marie Storli, leder,
Rethinking Economics

Litteratur:
DSP-rapporter, Norges Bank

November

Samtale:
Peder Østbye,
jurist, Norges
Bank

Designarbeide:
Diplomprogram

Desember

Litteratur:
Robinson, K.S. 2020.
The Ministry of the Future

Innsikt

Januar

Samtaler:
Peder Østbye, jurist, Norges Bank
Thorvald Grung Moe, økonom tidl. Norges Bank
Olav Slettebø, økonom, SSB
Ingrid Hjertaker, politisk økonom, INN
Bent Sofus Tranøy, politisk økonom, INN
Svein Kjode, designforsker, UiO
Morten Søberg, direktør, Sparebank 1
Jim Kosem, ix-designer, web3-prosjekter
Adrian Paulsen, studioleder, Halogen

Litteratur:
Innset, O. 2020. Markedsvendingen
L. Eliassen, R. 2019. Hva er penger?

Designarbeide:
Hefte med 9 nøkkeltema

Scenarioarbeid

Februar

Norges Bank:
Innspillsmøte I

Samtaler:
Adrian Paulsen, studioleder, Halogen
Carl A. Claussen, økonom, Sveriges Riksbank
Nikolai Handeland, esoterisk designer, Elementa
Andrea Thorup, leder, Gode Penge
Peder Østbye, jurist, Norges Bank
Dan Hill, strategisk designer, Vinnova
Matt Webb, ix-designer, web3
Jonas Lodal, filosof, Gode Penge

Litteratur:
Hougaard Nielsen, R. et.al. 2018. Et pengesystem for alle
DSP-rapporter, Norges Bank

Designarbeide:
Spekulativ tidslinje i tre kapitler

Konseptutvikling

Mars

Norges Bank:
Innspillsmøte II

Samtale:
Leo Gasnier, Digitaliseringsdir.
Jim Kosem, ix-designer, web3

Designarbeide:
24 idéer
14 konsepter

Ferdigstilling

April

Eksperpanel:
Grønn økonomi

Samtale:
Rune Bjerke,
styreleder, Vipps

Konkurransbidrag
Future of money

Designarbeide:
Strategisk visjon med fire prinsipp og fire designeksempler

Mai

Norges Bank:
Sluttpresentasjon

Rethinking Economics
Sluttpresentasjon m/ leder og medlemsmøte

I | Bakgrunn & kontekst

I denne delen vil jeg først redegjøre for min personlige motivasjon å skrive diplomoppgave om digitale sentralbankpenger. Deretter vil jeg forklare hvilke metoder jeg har benyttet meg av for å tilegne meg innsikt i temaet. I hoveddelen av seksjonen vil jeg skissere ut feltet oppgaven befinner seg i, sentralbankvirksomhet og bærekraftig økonomi, og hvilke problemstillinger som er relevante for oppgaven. Til slutt vil jeg si noe om hvordan arbeidsgruppa til Norges Bank, som jeg har hatt dialog med underveis, responderte på innsiktsarbeidet mitt.

Personlig motivasjon

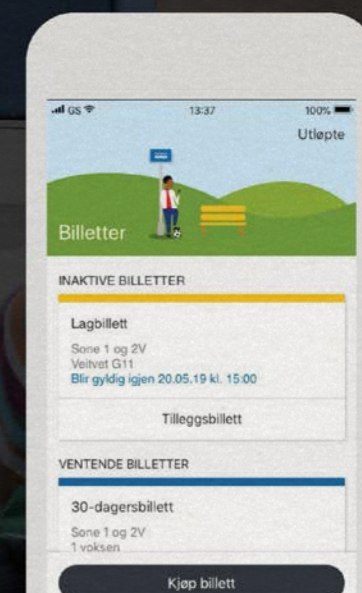
Hva skal til for at verden ikke går for langt over 1,5-gradersmålet og at vi reduserer effektene av klimaendringene lokalt og globalt? Dette spørsmålet har gnagd i meg helt siden jeg startet å studere ved Arkitektur- og designhøgskolen i 2016 og har vært førende for mange av designprosjektene mine ved skolen. I løpet av tiden min på skolen har jeg utforsket hvordan bærekraftig utvikling kan ta form i flere ulike kontekster: å designe arbeidstrening for unge innen urbant landbruk; å hjelpe distriktssamfunn med å planlegge for mer bærekraftige liv; digitalisering av offentlig planlegging og medvirkning; å utvikle trivelige mobilitetstjenester for travle familier; en mer menneskesentrert tilnærming til automasjon; og hvordan finansiell teknologi kan bidra til lokal økonomisk og sosial utvikling. Denne siste erfaringen, hvor jeg og medstudenten min Elena utforsket hvordan digitale penger og data kan endre hverdagen vår (Sæstad & Iannella, 2021), er grunnen til at jeg har valgt å skrive om digitale sentralbankpenger.

Penger er ikke bare et verktøy eller en teknologi, men også kultur (L. Eliassen, 2019, s. 17). Fra de uskrevne sosiale normene rundt å spandere på hverandre, til hvordan Vipps har avslørt hemmelige mellomnavn til latter og flauhet for mange (Vipps, 2018). Til diplomoppgaven min ønsket jeg å bruke design til å utforske hvordan man kan adressere bærekraft på et strukturelt nivå, og legge føringer for hva slags produkter og tjenester som kan komme, fremfor å designe et enkelt bærekraftig produkt eller tjeneste. Fra et akademisk ståsted har jeg også ønsket å bidra til å spre bruk av design til nye kontekster, slik som sentralbankvirksomhet, gjennom strategisk bruk av design. Da jeg kom over Norges Bank sitt arbeid med digitale sentralbankpenger, så jeg en spennende mulighet til å utforske hvordan ny teknologi og design kan tilrettelegge for utvikling og skalering av nye modeller for en mer bærekraftig økonomi.



Bilder til høyre fra øverst: Ruter Lag, et tjenestekonsept for enklere og triveligere lagreise. Storfjord Pluss, tolv visjoner for mer bærekraftige hverdager i Storfjord kommune. HeiHei, en lokal valuta som legger til rette for lokal næring og sosial interaksjon.

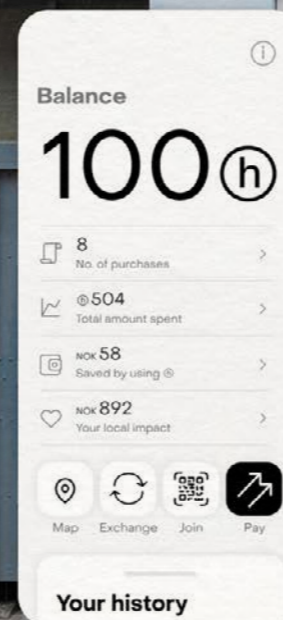
Ruter Lag er en **tjeneste for idrettslag** hvor trenere, spillere og familie kan **reise sammen** eller individuelt i tidsrommet **før, under og etter kamp.**



Storfjord +

Storfjord Pluss er en samling med visjoner for fremtidens gode liv i et sterkt og levedyktig Storfjord. Visjonene er ment for å inspirere og skape diskusjon rundt hva vi kan gjøre i dag for å skape et enda bedre Storfjord.

Vi håper du ønsker å ta en titt, se for deg hvordan ditt liv kunne ha sett ut i disse visjonene og hva du tror du og ditt miljø kan gjøre for å skape fremtidens Storfjord.



Metoder for innsikt

Jeg har benyttet meg av en rekke metoder for å få innsikt i temaet digitale sentralbankpenger, relevante problemstillinger og muligheter. Under er en rask oversikt over hvilke og hva de har betydd for innsiktsfasen min.

Konferansebesøk

I oktober 2021 besøkte jeg en rekke seminarer og debatter under økonomifestivalen Kåkånomics i Stavanger. Flere av arrangementene handlet om relevante tema for oppgaven, for eksempel økonomisk omstilling, den norske grunnlovens forhold til penger, og grønn pengepolitikk. Jeg fikk også høre daværende visesjef i Norges Bank og nåværende sentralbanksjef Ida Wolden Bache legge frem Norges Bank sitt syn på digitale sentralbankpenger under en debatt om digitale valuta. Denne uka gav meg et raskt krasjkurs i norsk finans- og pengepolitikk og hvordan det kan sees i sammenheng med bærekraftig omstilling.

Faglitteratur

Tidlig i diplomprosjektet leste jeg flere fagbøker som har vært viktige for prosjektet: Boka 'Hva er Penger?' (L. Eliassen, 2019) gav meg en lettlest innføring i penger i dag, pengenes historie og noen tanker om pengenes fremtid; boka 'Markedsvingingen' (Innset, 2020) gav meg et innblikk i hvordan utviklingen av det moderne økonomifaget har formet store deler av det offentlige siden etterkrigstiden; science fiction-boka 'The Ministry of The Future' (Robinson, 2021) fungerte som et inspirerende eksempel på hvordan designfiksjon kan peke på nye måter å bruke penger og sentralbanker på for å omstille den globale økonomien; reformforslaget 'Et pengesystem for alle' (H. Nielsen et al., 2018) tilknyttet den danske foreningen Gode Penge gav en interessant innføring i hva slags reformforslag til pengesystemet som vanligvis foreslås av miljøbevegelsen; og boka 'Radical technologies: the design of everyday life' (Greenfield, 2018) gav en kreativ, men kritisk analyse av kryptovaluta og annen relatert teknologi, og den ideologiske bagasjen som ofte medfølger dem.

Plan- og strategigjennomgang

For å støtte opp om de lengre linjene for det norske samfunnet har det vært viktig for meg å forankre prosjektet i planer og strategier fra det offentlige. Jeg har referert til stortingsmeldingene om innovasjon i offentlig sektor (Meld. St. 30 (2019 – 2020) og bærekraftsmålene (Meld. St. 40 (2020 – 2021), offentlige utredninger om klimarisiko (NOU 2018:17), og Norges Bank sine egne rapporter og strategier, for eksempel bærekraftsstrategien (Norges Bank, 2020, s. 13). Dette har vært en god måte å gi retning på prosjektet.

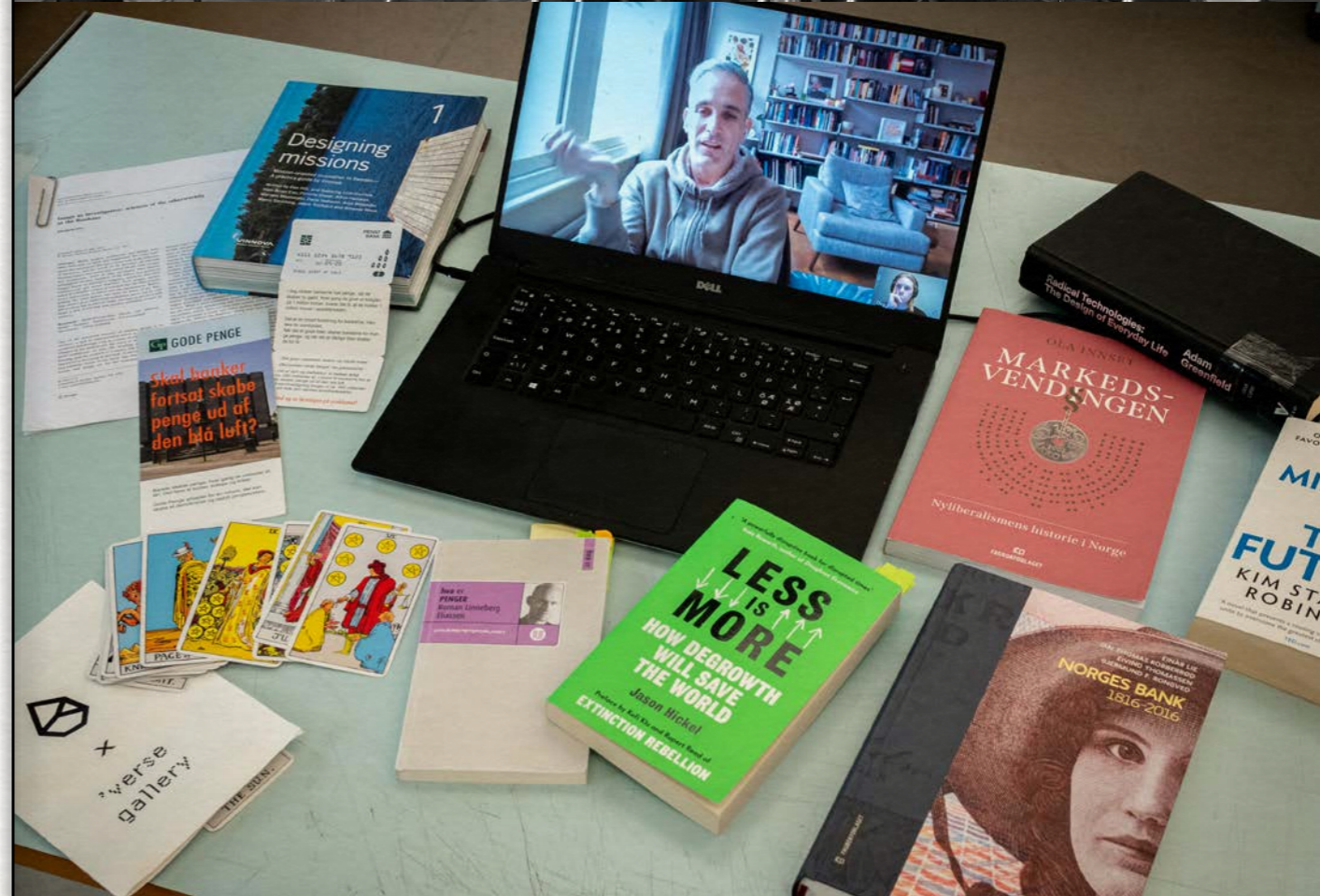
Ekspertsamtaler

I løpet av diplomperioden har jeg gjennomført 21 intervjuer med 17 ulike eksperter. Dette har vært en god måte å samle ulike perspektiv på arbeidet, fra økonomer i Statistisk Sentralbyrå og Sveriges Riksbank, bærekraftsøkonomer og forskere tilknyttet nettverket Rethinking Economics, designere og teknologer med erfaring fra strategisk design og desentralisert finansiell teknologi. Ekspertintervju har vært en viktig kilde til innsikt om problemstillinger og muligheter, ettersom temaets kompleksitet har gjort det vanskelig å finne nyttige måter å engasjere vanlige 'brukere' av pengesystemet.

Syntese

For å kreativt sammenfatte informasjon fra ulike samtaler og tekster til et utgangspunkt for designforskningen, utarbeidet jeg et illustrert hefte med nøkkeltema formulert for å inspirere til nye idéer rundt digitale sentralbankpenger. Dette gjorde at jeg fikk pekt ut de viktigste problemstillingene jeg hadde kommet over i innsiktsfasen og at jeg hadde noe visuelt å vise til i møte med Norges Bank og andre eksperter. Noen av disse nøkkeltemaene har vært betydd mer enn andre for desigleveransen, og innholdet i denne seksjonen gjenspeiler dette.

Bilder fra øverst: Debatten "Er krypto og fintech en trussel for bankene og sentralbanken?" fra Kåkånomics 2021 med representasjon fra Arcane Crypto, Sandnes Sparebank, Finans Norge og Norges Bank; en samling litteratur og objekter som har vært viktige i innsiktsfasen, samt bilde fra ekspertintervju med designer Matt Webb.



Ekspertnettverk

Ekspertene jeg har engasjert i samtaler og diskusjoner strekker seg over fagfeltene økonomi, design, innovasjon og teknologi.

Design og innovasjon

Desentralisert fintech

Matt Webb
IX-designer
web3-prosjekter

Jim Kosem
IX-designer
web3-prosjekter

Nikolai Handeland
esoterisk designer
Elementa

Bærekraft

Strategisk design

Adrian Paulsen
studioleder
Halogen

Dan Hill
strategisk designer
Vinnova

Leo Gasnier
forretningsutvikler
Digitaliseringsdir.

Svein Kjode
strategisk designer
UiO

Økonomifag

Carl A. Claussen
økonom
Sveriges Riksbank

Olav Slettebø
økonom
SSB

Rune Bjerke
styreleder
Vipps

Norges Bank

Knut Sandal
direktør, betaling
Norges Bank

Helge Syrstad
jurist
Norges Bank

Arne Kloster
økonom
Norges Bank

Peder Østbye
jurist
Norges Bank

Ragna Alstadheim
økonom
Norges Bank

Lasse Meholm
ekstern konsulent
FinansIT

Alternativ økonomi

Marie Storli
leder
Rethinking Economics

Anna Nordahl Carlsen
leder
Rethinking Economics

Thorvald Grung Moe
økonom
tidl. Norges Bank

Andrea Thorup
leder
Gode Penge

Jonas Lodal
filosof
Gode Penge

Ingrid Hjertaker
politisk økonom
Høgskolen i Innlandet

Bent Sofus Tranøy
politisk økonom
Høgskolen i Innlandet

Om penger

Diplomoppgaven min utforsker hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt en plattform for å gjennomføre nye typer politiske tiltak for å nå bærekraftsmålene. Så hva er egentlig digitale sentralbankpenger? De færreste har hørt om dette, men digitale sentralbankpenger (forkortet til DSP) et tema de fleste sentralbanker i verden aktivt utreder i dag (Kosse & Mattei, 2022). En vanlig definisjon på digitale sentralbankpenger er:

Elektroniske penger utstedt av en sentralbank som er tilgjengelig for allmenn bruk. (Norges Bank Memo Nr. 1 2018)

Denne definisjonen er relativt kort, men kan likevel være lite opplysende. For å kunne forklare digitale sentralbankpenger, vil jeg først gjøre en forenklet sammenlikning av de vanligste formene for penger vi har i dag. Å forstå forskjellen mellom disse vil gjøre det enklere å forstå egenskapene til DSP.

Kontanter

Kontanter, med andre ord seddel og mynt, er det folk flest tenker på når man snakker om penger. Kontanter er penger som er håndfaste og fysiske, utstedt av sentralbanken og mulig for alle å bruke. At de er utstedt av sentralbanken betyr at det er staten gjennom sentralbanken som garanterer for at man kan bruke pengene til den verdien som står på den. Ved utgangen av 2017 var bare 2,3% av norske kroner kontanter (Norges Bank Memo Nr. 1 2018, 2018).

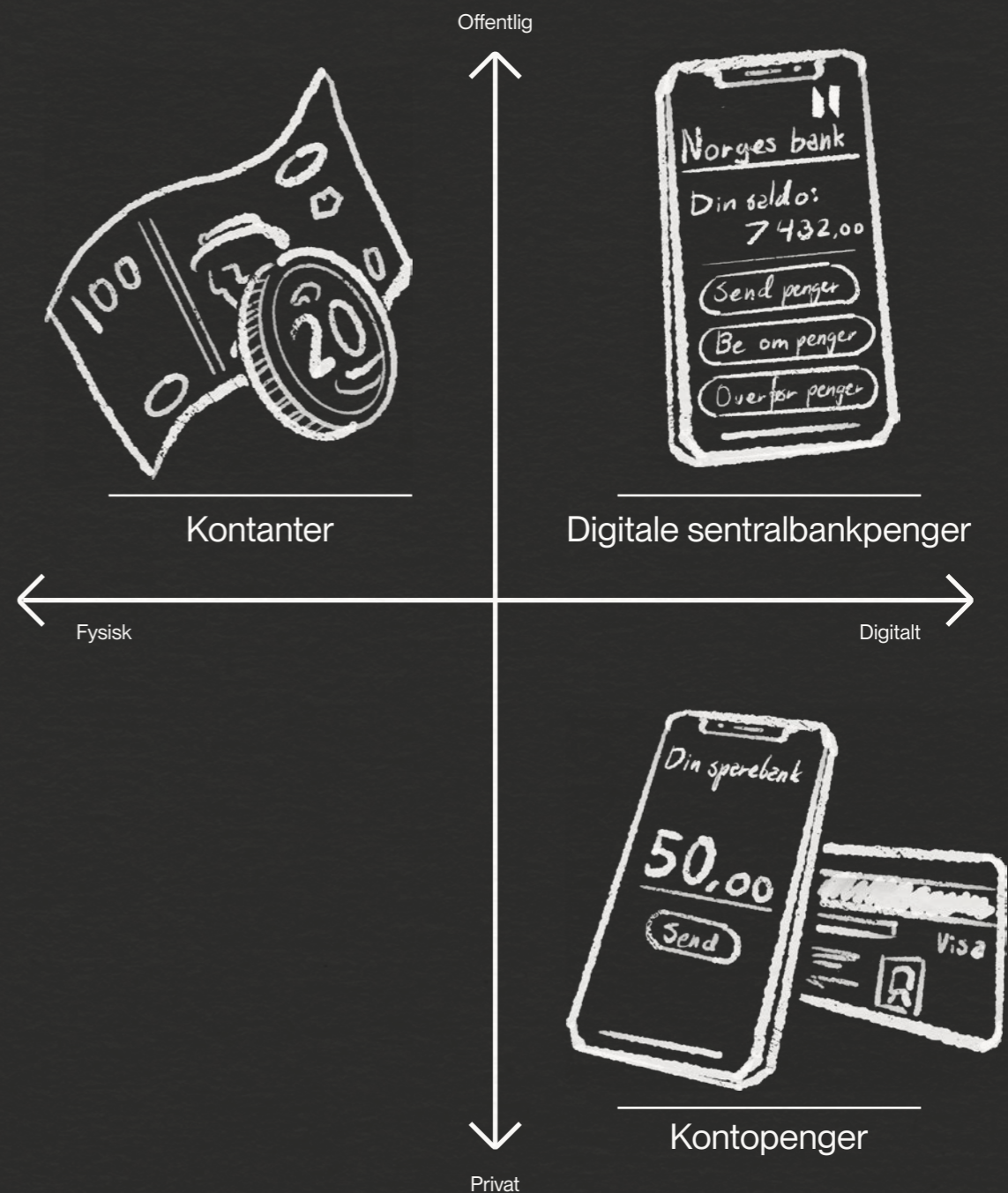
Kontopenger

Kontopenger er pengene vi har i banken og som vi bruker når vi betaler med kort eller apper som Vipps. Alle kan skjønne at disse pengene er elektroniske, men noe som er ukjent for mange, er at disse pengene blir skapt når en privat bank gir ut lån som de setter på kontoene til låntakere (L. Eliassen, 2019, s. 54). Det er en vanlig misforståelse at private banker låner ut penger som andre har spart opp. I realiteten oppretter banken nye penger som de så setter på kontoen til låntakeren. Når låntakeren senere betaler disse pengene tilbake, forsvinner pengene igjen.

I mellomtiden sirkulerer pengene rundt i økonomien ettersom låntakerne bruker pengene. Det er altså de private bankene som garanterer for at disse elektroniske pengene har en verdi og at du kan bruke dem til å kjøpe ting. Om banken går konkurs, forsvinner pengene du har på kontoen. Kontopenger skiller seg derfor fra kontanter ved flere sider enn at én er fysisk og én er elektronisk.

Ved utgangen av 2017 utgjorde kontopenger 97,7% av norske kroner (Norges Bank Memo Nr. 1 2018, 2018). Med andre ord er pengesystemet vårt i dag privatisert (men regulert), ettersom mesteparten av pengene er skapt av private banker som gjeld, som bankene så tjener penger på gjennom renter. Det er mange sider ved kontopenge-systemet som er interessante å peke på, for eksempel at bankene har en tendens til å ville gi mer lån og skape mer penger i gode tider og gi mindre lån i dårlige tider (H. Nielsen et al., 2018, s. 30). Denne dynamikken står i motsetning til sentralbankens målsetning, altså å begrense hvor mye penger som skapes i økonomien i gode tider (begrense inflasjon) og stimulere til mer tilførsel av penger i dårlige tider (begrense likviditetskriser) (L. Eliassen, 2019, s. 69). Organisasjoner som Gode Penger i Danmark og Positive Money Europe er kritiske til dette systemet, og mener at systemet er bygget på en grunnleggende ustabil dynamikk (H. Nielsen et al., 2018, s. 5; L. Eliassen, 2019, s. 51, 148). At penger skapt med kreditt skal betales tilbake med renter mener de legger et vekstpress på økonomien som man er nødt til å overkomme om man skal omstille seg til en bærekraftig økonomi som ikke er avhengig av uendelig vekst (Gjengedal & Gjengedal, u.å.). Tilhengerne av dagens system peker på sin side på at et privatisert pengesystem med konkurranse vil være mer effektivt og billig enn et offentlig et (Innset, 2020, s. 136; L. Eliassen, 2019, s. 55).

Diagram: Kontanter og kontopenger sammenlignet med digitale sentralbankpenger.



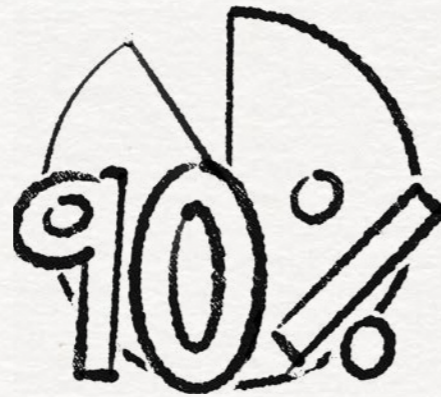
Digitale sentralbankpenger

Etter å ha lært litt om andre typer penger, kan vi lettere forstå kjerne-egenskapene ved digitale sentralbankpenger: De er utstedt av sentralbanken slik som kontantene og er elektroniske slik som kontopengene. I dag har vi allerede en type penger som har denne kombinasjonen av egenskaper, sentralbankreservene, men disse pengene er forbeholdt virksomheter med banklisens (L. Eliassen, 2019, s. 56). En mer konseptuell måte å forstå DSP på, kan være å veksle mellom tre metaforer: DSP om et digitalt alternativ til offentlige kontanter; DSP som et offentlig alternativ til digitale kontanter, eller som en nasjonal digital valuta med krypto-inspirerte egenskaper.

I dag utreder 90% av verdens sentralbanker om de skal utvikle digitale sentralbankpenger (Kosse & Mattei, 2022). Kina og Sverige er blant de få som er i gang med tekniske piloter for DSP, men så langt har bare mindre land eller land uten fullt utviklede finansielle systemer lansert DSP i fullskala. Det finnes ulike tekniske modeller for hvordan DSP kunne fungert, fra om man har kontoer i Norges Bank som brukerne administrerer gjennom digitale grensesnitt levert av Norges Bank eller tredjeparter, eller om pengene lagres lokalt på en fysisk enhet som en mobiltelefon eller elektronisk kort (Norges Bank Memo Nr. 1 2018, 2018). Det første alternativet ligner på de private kontosystemet vi har i dag, mens det siste ligner mer på hvordan kryptovaluta og kontanter oppbevares. Det første alternativet ville også ha betydd et historisk brudd med at bare banker får lov til å eie kontoer i Norges Bank, mens det andre alternativet ville vært mer i tråd med hvordan Norges Bank i dag produserer kontanter og så sirkulerer dem ut i økonomien gjennom minibanker til folk sine lommebøker og kassaapparat. Til nå heller Norges Bank mot

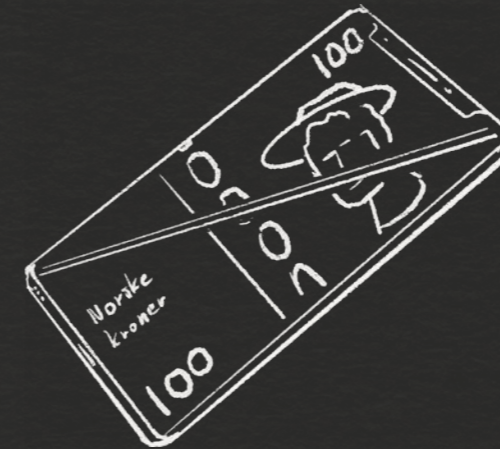
at en løsning hvor DSP lagres på personlige enheter ville innført for mange praktiske ulemper. De ser derfor mot en hybrid løsning, hvor hoveddatabasen over pengene og transaksjonene lagres sentral hos Norges Bank, men at man har mulighet til å gjøre en begrenset mengde transaksjoner uten at mobiltelefonen eller en annen enhet er koblet til nettverket (Norges Bank Memo Nr. 1 2021).

Som designer har jeg valgt å ha disse ulike modellene for digitale sentralbankpenger i hodet, men ikke ta utgangspunkt i én bestemt teknisk modell. I stedet ønsket jeg å ta utgangspunkt i hva slags bruksområder, tjenester og opplevelser som ville vært verdifulle for deretter å vurdere hva slags tekniske løsninger som ville vært nødvendig for å kunne levere disse tjenestene.



90% av verdens sentralbanker utreder DSP.

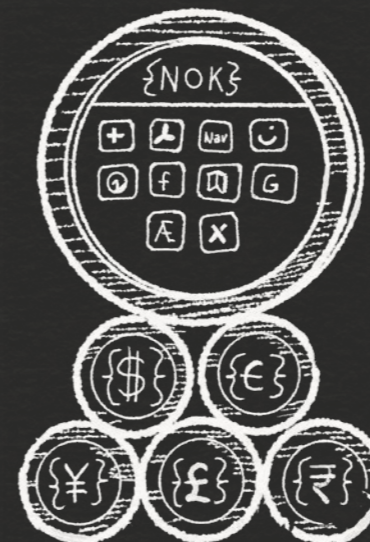
Metaforer for DSP



DSP som digitale kontanter



DSP som offentlige kontopenger

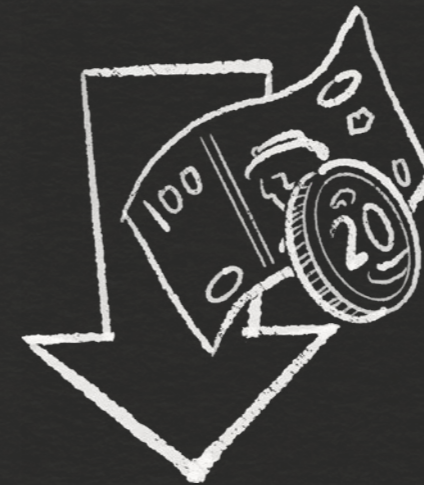


DSP som nasjonal digital valuta

Bildetekst: For å konseptualisere DSP for meg selv i løpet av prosjektiden, har jeg benyttet meg av tre metaforer

Hvorfor digitale sentralbankpenger

Det er ulike grunner til at verdens sentralbanker utreder DSP (Kosse & Mattei, 2022). Mest relevant for Norge, er at bruken av kontanter går ned. En utfordring med det er at om strømmen eller internett slutter å fungere, har man ikke noe godt backup-system om folk flest bare har en hundrelapp eller to liggende hjemme. Utover dette ønsker Norges Bank å legge til rette for mer konkurranse, innovasjon og effektivitet i det finansielle systemet ved tilby et offentlig alternativ til digitale betalingstjenester. I tillegg sier konvensjonell økonomisk teori at for at folk skal kunne stole på et privatisert pengesystem hvor det er de private bankene som skaper pengene, så må det være et offentlig alternativ for de som ikke ønsker, eller ikke kan være en del av det private kontosystemet (Norges Bank Memo Nr. 1 2018).



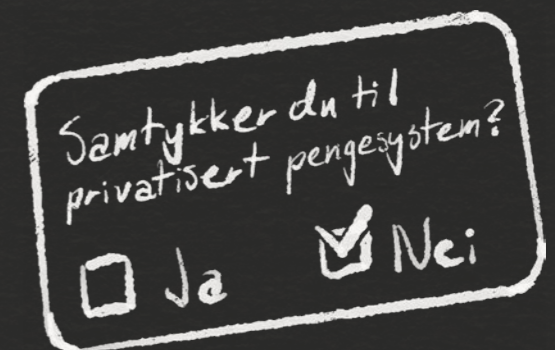
Kontanter utgjør bare 2% av norske kroner og under 10% av transaksjoner i Norge.



Visa og mobilbetaling gjør oss sårbare ved strøm- og internettbrudd.



DSP kan legge til rette for mer konkurranse, innovasjon og effektivitet i det finansielle systemet.



Tilliten til det privatiserte pengesystemet avhenger av et offentlig og praktisk alternativ til kontopenger.

Hvorfor digitale sentralbankpenger

Som et aktuelt eksempel på utfordringene med at bruken av kontanter går ned, fikk nesten hele landet spolert 17.mai-feiringa si for 2022 ved at opp mot 130 000 betalingsterminaler fikk problemer i halvannen time 16. mai (Fallmyr et al., 2022). Få hadde nok kon-

tanter til å få kjøpt mat og drikke til feirings, og det ble lange køer i minibankene. I løpet av de 90 minuttene systemet var nede tok nordmenn ut ti ganger så mye kontanter som ble tatt ut hele 16. mai året før.



NRK Nordland Siste nytt fra Nordland Snakk med oss Fordypning TV Radio

Problemer med kortbetaling på butikken – i dag gjelder kun kontanter

I dag opplever butikkene Rema 1000 og Coop Prix problemer med betalingsløsningen.



Synnøve Sundby Fallmyr
Journalist

Publisert i dag kl. 12:23
Oppdatert for noen sekunder siden

Skjermdump og bilder: NRK sin dekning av betalingsproblemer 16. mai 2022



NRK Nordland Siste nytt fra Nordland Snakk med oss Fordypning TV Radio

Når bankterminalene svikter, bør vi ha kontanter klare

Bankterminaler over hele landet gikk i svart i går. Årsaken var en intern feil. Men ekspertene sier at du bør ha kontanter klar når slikt skjer.



Sofie Retterstøl Olaisen
Journalist

Publisert i dag kl. 06:59
Oppdatert i dag kl. 09:49

Slik bør lommeboken din se ut i følge ekspertene. Du bør ha kontante klare.
FOTO: JOSFF BENONI NESS TVEIT / NRK



Norges Bank

Norges Bank blir gjerne kalt "bankenes bank" (Norges Bank, 2018). Deres oppgave er å både gi råd i og utøve Norges pengepolitikk, som handler om sikre en jevn og lav årlig inflasjon på 2% (L. Eliassen, 2019, s. 53) og å sikre at det finansielle systemet er stabilt og effektivt. Dette gjør de blant annet ved regulere de private bankene gjennom å sette styringsrenta på og å låne ut sentralbankreserver (L. Eliassen, 2019, s. 56). Målene og oppgavene til sentralbanken er fastsatt av sentralbankloven (Sentralbankloven, 2019).

Sentralbankuavhengighet

Et viktig prinsipp ved virksomheten til Norges Bank i dag er at sentralbanken skal være politisk uavhengig og ikke la seg påvirke av politisk innflytelse fra regjeringen og Stortinget (L. Eliassen, 2019, s. 53). Dette er nedfelt i sentralbankloven. Norges Bank er underlagt Finansdepartementet, men kan kun påvirkes politisk gjennom at Stortinget gjør konkrete endringer i sentralbankloven (Sentralbankloven, 2019). I boka 'Markedsvendingen' forklarer økonomihistoriker Ola Innset hvordan nyliberalistiske teorier som monetarisme og 'public choice' siden 70-tallet har argumentert for at pengepolitikk er for risikabelt å overlate til demokratisk kontroll (Innset, 2020, s. 89, 93). Teoriene sier at om politikere kunne, så ville de lovet uansvarlig høy pengebruk med langsiktige negative konsekvenser, for å sanke stemmer i forkant av valg. Derfor er det best om sentralbanken styres av objektive og nøytrale økonomer.

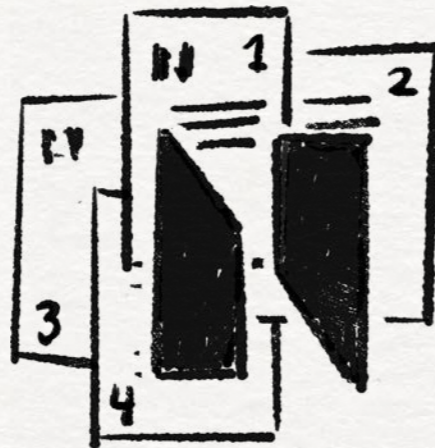
Norges bank og digitale sentralbankpenger

Norges Bank har selv utredet DSP i snaut fem år. I løpet av denne tiden har de publisert tre utredninger og én staturrapport på temaet. Deres foreløpige konklusjon rundt DSP er at det ikke er aktuelt å utvikle dette nå, men er åpne for at det kanskje vil bli det i fremtiden. Derfor ønsker de å fortsette arbeidet med å utrede DSP for å kunne være forberedt (Norges Bank Memo Nr. 1 2021, 2021).

Skjermdump: Sentralbankloven, hentet hos www.lovdata.no, som bestemmer sentralbankens mål, oppgaver og uavhengighet.



Prinsippet om sentralbankuavhengighet står sterkt i dag.



Norges Bank har utredet DSP i fem år og publisert fire rapporter

LOVDATA

Lov om Norges Bank og pengevesenet mv. (sentralbankloven)

OPPRINNELIG KUNNGJORT VERSJON

Lov om Norges Bank og pengevesenet mv. (sentralbankloven)

Dato	LOV-2019-06-21-31
Departement	Finansdepartementet
Ikrafttredelse	Kongen bestemmer
Endrer	LOV-1985-05-24-28, LOV-1992-06-26-86, LOV-2005-12-21-123, LOV-2007-06-29-44, LOV-2015-04-10-17
Kunngjort	21.06.2019 kl. 17.35
Journalnr	2019-0490
Korttittel	Sentralbankloven

Kapittel 1 Alminnelige bestemmelser

§ 1-1. Landets sentralbank

(1) Norges Bank er landets sentralbank.

(2) Norges Bank er et eget rettssubjekt med partsevne og eies av staten.

[Del paragraf](#)

§ 1-2. Formålet for sentralbankvirksomheten

(1) Formålet for sentralbankvirksomheten er å opprettholde en stabil pengeverdi og fremme stabilitet i det finansielle systemet og et effektivt og sikkert betalingssystem.

(2) Sentralbanken skal bidra til høy og stabil produksjon og sysselsetting.

[Del paragraf](#)

§ 1-3. Sentralbankvirksomheten

(1) Norges Bank skal være den utøvende og rådgivende myndigheten i pengepolitikken.

(2) Norges Bank skal ha utøvende og rådgivende myndighet i arbeidet for finansiell stabilitet.

(3) Norges Bank skal utstede pengesedler og mynter, legge til rette for det sentrale oppgjørssystemet og overvåke betalingssystemet.

(4) Norges Bank kan ta imot innskudd fra og yte kreditt til banker og andre foretak i finansiell sektor. Banken kan handle i finansmarkedene og utføre alle former for finansielle tjenester.

(5) Norges Bank eier landets offisielle valutareserver, og skal sørge for en effektiv og forsvarlig forvaltning av reservene.

(6) Norges Bank kan ellers sette i verk tiltak som er vanlige eller naturlige for en sentralbank.

[Del paragraf](#)

§ 1-4. Sentralbankens uavhengighet

(1) Kongen i statsråd kan treffe vedtak om målene for sentralbankvirksomheten, jf. § 1-2 og § 1-3. Banken skal gis anledning til å uttale seg før vedtak treffes. Slike vedtak skal meddeles Stortinget.

(2) Norges Bank kan ikke instrueres i sin virksomhet etter loven, jf. § 1-3, unntatt i ekstraordinære situasjoner. Vedtak om å instruere banken må treffes av Kongen i statsråd. Banken skal gis anledning til å uttale seg før vedtak treffes. Slike vedtak skal meddeles Stortinget så snart som mulig.

[Del paragraf](#)

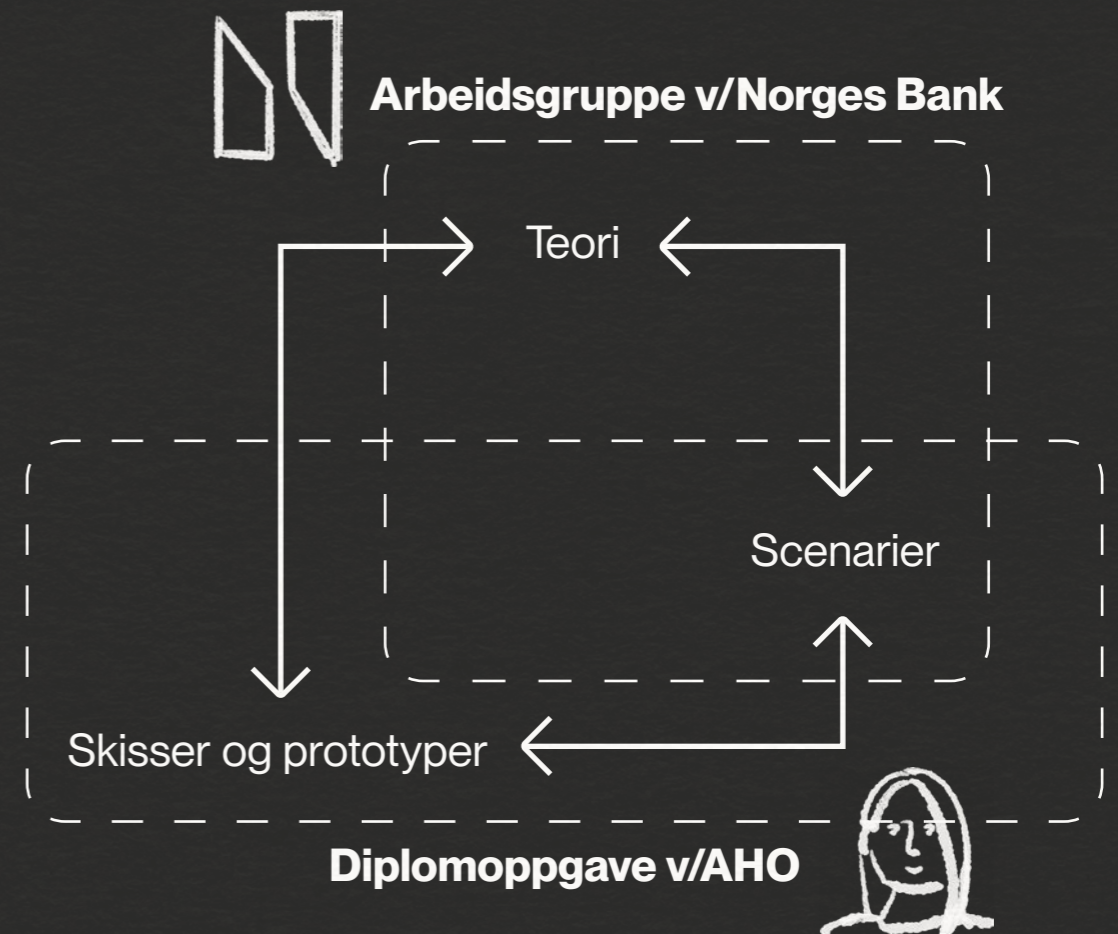
Samarbeid med Norges Bank

Ettersom at jeg selv bor i og tar utgangspunkt i å designe for det norske samfunnet, har det vært naturlig for meg å ha Norges Bank i tankene og å designe en leveranse som kan være nyttig for dem. Under prediplomperioden tok jeg kontakt med forfatterne bak Norges Bank sine tidligere rapporter om DSP for å høre om de kunne være interessert i å være en sparringspartner under diplomen. Jeg fikk høre fra Peder Østbye, spesialrådgiver og jurist i Norges Bank, at Norges Bank skulle sette i gang med en ny arbeidsgruppe på nyåret 2022 med oppdrag om å utrede fremtidige bruksområder for DSP. Dette så jeg som en god mulighet til å samarbeide ved å jobbe i parallell og dele tanker fra hverandres fagretninger underveis. Dette var noe arbeidsgruppa synes var spennende å være med på, og vi avtalte å ha tre møter i løpet av diplomperioden: etter innsiktsarbeidet, ved første iterasjon av designarbeidet og ved slutten av diplom.

Både jeg og arbeidsgruppa synes det var en fordel å holde samarbeidet uformelt og uten noen forpliktende samarbeidsavtale. Dette tillot meg å kunne jobbe opp mot Norges Bank og sørge for et relevant resultat, i tillegg til å kunne utfordre rammene til Norges Bank. Arbeidsgruppa til Norges Bank bestod av to økonomer, to jurister, én koordinerende ekstern konsulent og direktør for betalingsanalyse og -innovasjon.

Modell øverst til høyre: Norges Bank sine utredninger og kommende scenarioprosess bestod av tekniske og økonomiske analyser i ren tekstform. Jeg mener at dersom man både skal skjønne hva DSP kan være, og kunne involvere resten av samfunnet i å diskutere det, så må man bruke design og prototyper.

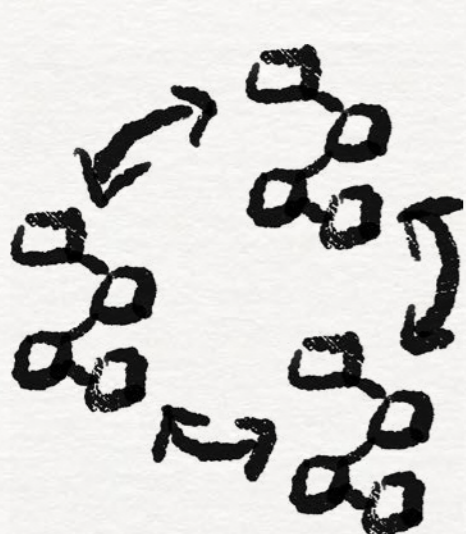
Modell nederst til høyre: Jeg og Norges Bank sin arbeidsgruppe ønsket å kjøre hver vår parallelle prosess, men sjekke inn med hverandre underveis. Det gav både mindre risiko og mer frihet.



Kryptovaluta

Samtidig som verdens sentralbanker utreder digitale sentralbankpenger, skjer det et voldsomt gullrush rundt fenomenet kryptovaluta. Kryptovaluta er elektroniske penger som er sikret gjennom kryptografiske nøkler (Norges Bank Memo Nr. 2 2019). Disse pengene er utstedt av privatpersoner og organisasjoner, og vanligvis er verdien av pengene bestemt helt og holdent av hva andre er villige til å kjøpe dem

for. Det er mange detaljer og eksempler på å gå inn på når det kommer til kryptovaluta og andre desentraliserte teknologier. Oppgaven kan dessverre ikke gå inn på alt ettersom jeg må begrense omfanget på rapporten. Likevel er det nyttig å gi en kort innføring i grunnleggende sider ved teknologien slik som vi kjenner den i dag.



Blokkjeder og distribuerte registre

De fleste kryptovaluta benytter seg av blokkjedeteknologi for å sikre at ingen jukser med pengebeholdningen (Greenfield, 2018, s. 120). Dette innebærer at alle i nettverket har hver sin kopi av databasen som forteller hvem som har hvor mange av kryptovalutaen, og hvem som har overført hvor mye til hvem. På denne måten trenger man ikke en sentral tredjepart, for eksempel en bank, som har oversikt over hvem som har hvor mye penger. Samtidig kan ikke noen tukle med sin egen kopi av loggen og si at de har mer penger enn de egentlig har, fordi da vil deres kopi ikke stemme overens med alle andres. Kryptoentusiaster mener dette er en fordel, da man kan bruke kryptovaluta til å kjøpe og selge i situasjoner der man ikke kan stole på andre kjøpere, selgere, tredjeparter eller til og med myndigheter.



Mining

Prosessen med å legge til nye transaksjoner i alles kopi kalles 'mining', hvor datamaskinen som gjør de kryptografiske beregningene belønnes med ny kryptovaluta (Greenfield, 2018, s. 126). Disse beregningene blir vanskeligere og vanskeligere å utføre jo større nettverket er, og dermed også mer energikrevende. Dette er grunnen til at samtidig som kryptovaluta har eksplodert, har også søkelyset blitt rettet mot strømforbruket til systemene. Bitcoin-nettverket, en av de største blokkjedene, forbruker mer strøm enn hele Norge til sammen (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2022). Det finnes forsøk på å utvikle mindre energiforbrukende måter å verifisere transaksjonene på, men en fellesnevner her er at de gjerne er med på å sentralisere nettverket, mot det opprinnelige hensikten med blokkjedekonseptet (Skifjeld, 2022).



Smartkontrakter

Blokkjeder har også blitt videreutviklet til å støtte kode og automasjon, kalt smartkontrakter (Greenfield, 2018, s. 147, 150). Det vil si at man kan utvikle små applikasjoner som kan behandle innhold på blokkjeden, for eksempel kryptovaluta. Et enkelt eksempel kunne vært Kim og Gabriel som vil inngå et veddemål om det kommer til å regne i morgen. Kim og Gabriel har ikke tillit at den andre faktisk holder veddemålet. Derfor trenger de noen til å holde av pengene i mellomtiden og tildele dem til vinneren. Med en smartkontrakt kunne man ha automatisert dette, fordi alle i blokkjedenettverket har en kopi av programmet som vil overføre pengene til vinneren. Smartkontrakten fjerner altså behovet for å finne en tredje person eller selskap (tredjepart) som både Kim og Gabriel stoler på som kan holde pengene for dem. Å finne en slik person eller organisasjon kan være spesielt vanskelig dersom Kim og Gabriel ikke kjenner hverandre og bor på hver sin side av planeten.



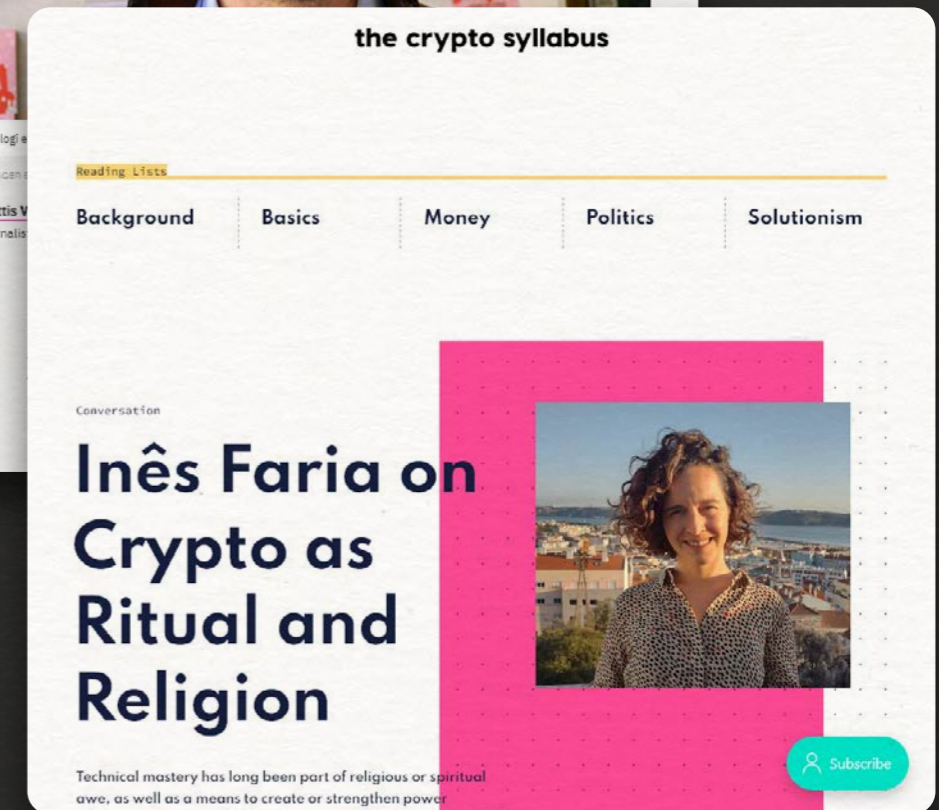
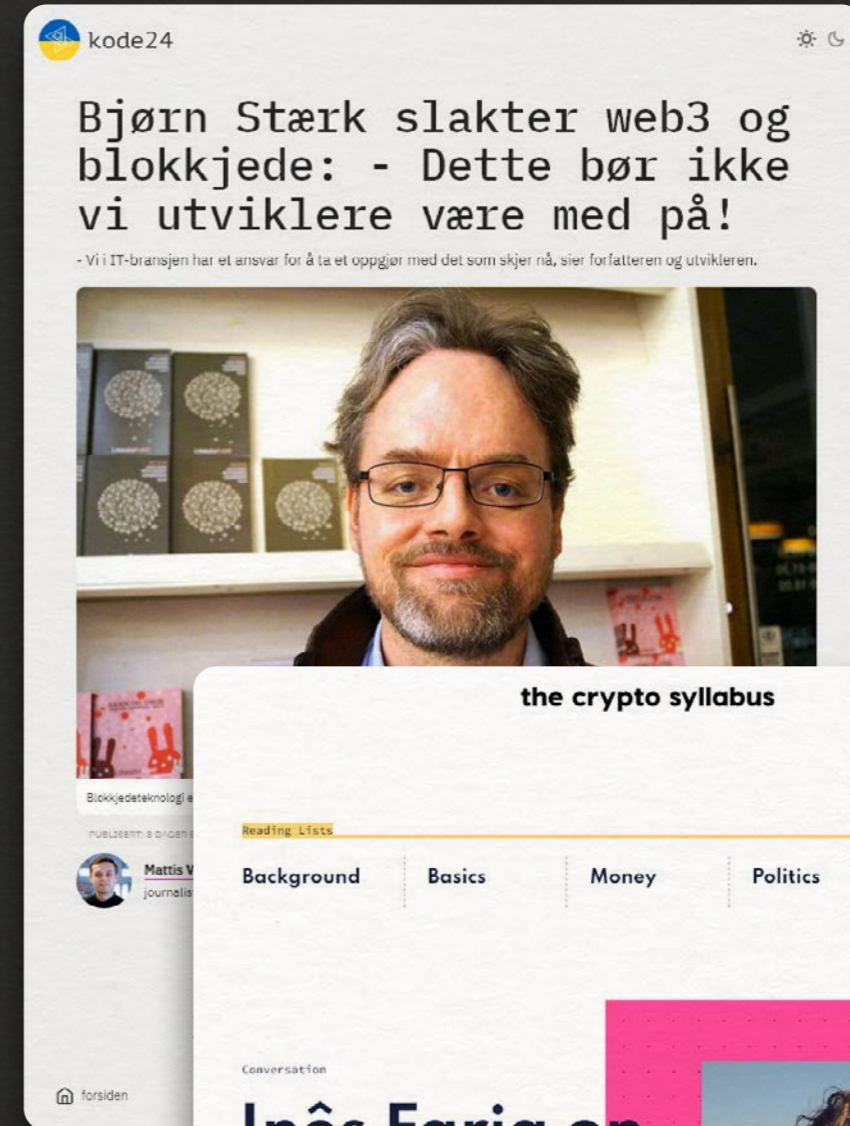
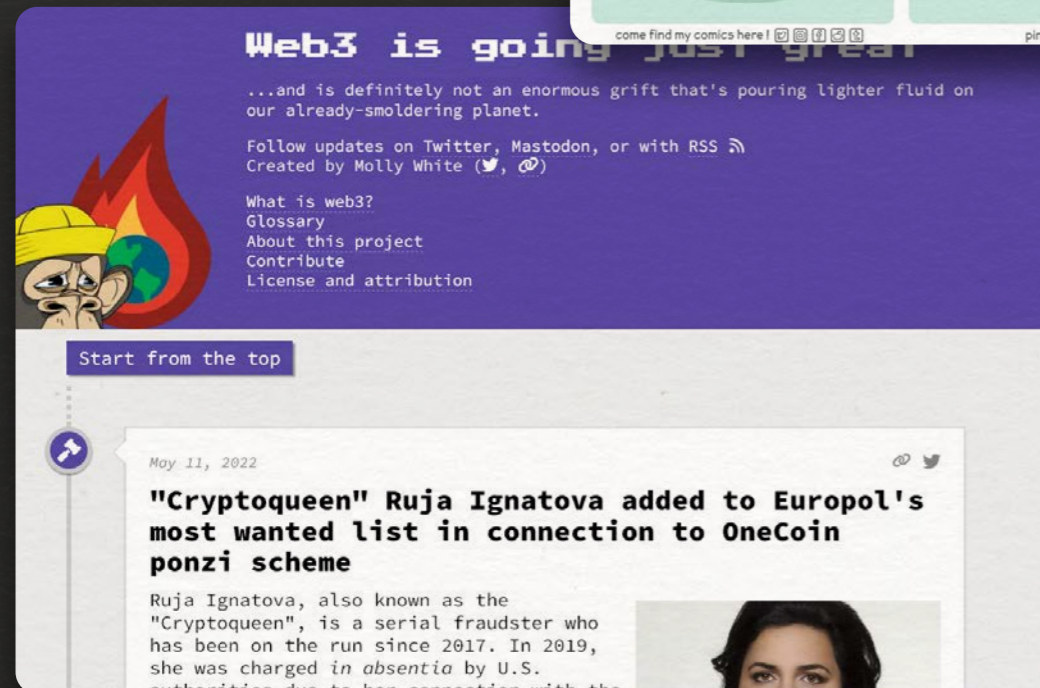
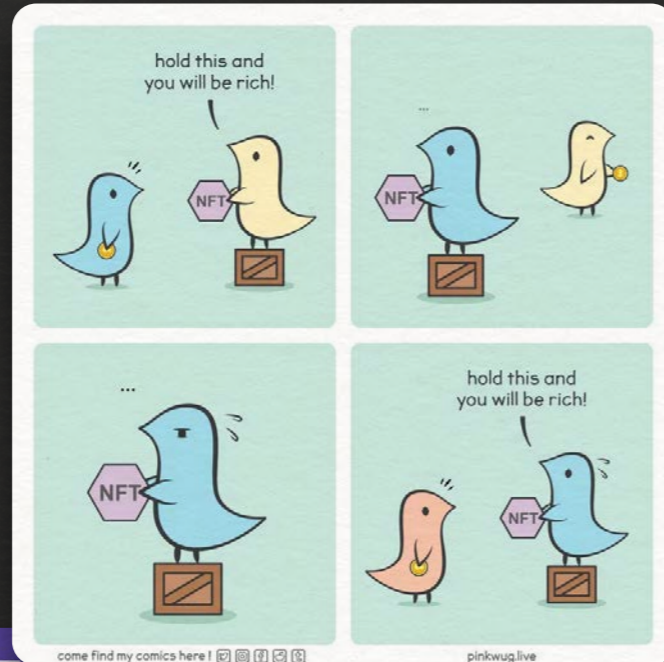
Non-fungible token / NFT

Non-fungible token, ofte kalt NFT, er en unik bit kode lagret på en blokkjede noen kan eie på samme måte som de kan eie kryptovaluta lagret på blokkjeden (Brooks, 2020). Essensen i NFT er at hver NFT er unik og at den inneholder en liten bit informasjon, men hva den brukes til er veldig åpent. NFT-en kan for eksempel fungere som en unik billett eller kvittering, hvor den som eier NFT-en ha visse rettigheter, for eksempel tilgang til et arrangement. Mange har hørt om NFT i sammenheng med kunst. I dette tilfellet er idéen at NFT-en representerer en slags kjøpskvittering for at noen har betalt for en bit kunst. Det er en vanlig misforståelse at den som kjøper en kunst-NFT kjøper selve kunsten. Det er feil. Selve kunsten ligger ikke i NFT-en, men oppbevares egentlig andre steder. NFT-en sier bare at kjøperen har betalt for et stykke kunst (Aschim & O. Berntsen, 2022). Det er heller ikke gitt at kjøperen eier selve kunsten eller rettighetene til kunsten. Det er opp til kunstneren som har bestemt betingelsene for NFT'en. Denne misforståelsen er én av grunnene til at veldig mange forsøker å tjene raske penger på å opprette og selge NFT-er med løfter om at kjøperen kan «selge kunsten» med profitt på et senere tidspunkt.

Kritikk av kryptomiljøet

Det finnes en voksende mengde forskning og eksempler på hvorfor dette miljøet neppe kommer til å gjøre samfunnet særlig bedre, snarere tvert imot (Morozov, 2021; Pinkwug, u.å.; Vaaland, u.å., s. 24; White, u.å.). Eksempelvis dokumenterer web3isgoinggreat.com fiaskoer og svindler med blant annet kryptovaluta, smartkontrakter og NFT, og The Crypto Syllabus [referanse] er en samling fagfelleverdert litteratur som undersøker teknologien og ideologien bak med et kritisk blikk. Man kan si at kryptomiljøet er preget av en voldsom teknologioptimisme, skepsis til stat og fellesskap, og har en tendens til å redusere alle sosiale relasjoner ned til økonomiske transaksjoner. Dette kommer i tillegg problemet med strømforbruk nevnt ovenfor.

Skjermdump fra venstre: databasen www.web3isgoinggreat.com; webtegneserien pinkwug.live; nettavisa Kode24; litteraturkuratorne The Crypto Syllabus.

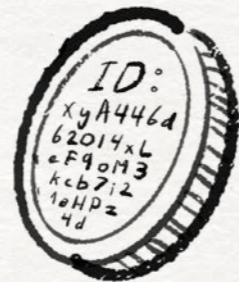


DSP for innovasjon i offentlig sektor

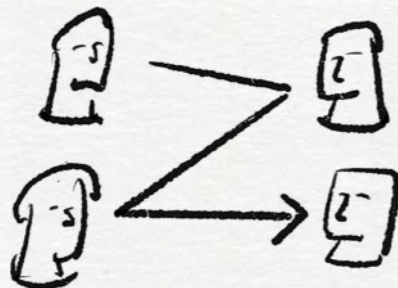
Selv om man bør være kritisk til kryptovaluta og kryptomiljøet, er teknologien fra dette miljøet likevel interessant, for eksempel at man kan programmere penger til å oppføre seg på ulike måter gjennom data og kode. I løpet av de siste årene har norske og internasjonale utredninger begynt å diskutere mulighetene i å inkorporere smart funksjonalitet inspirert av kryptovaluta inn i digitale sentralbankpenger (Bank for International Settlements, 2021, s. 66; Norges Bank Memo Nr. 1 2021). Hva skjer om vi tar med oss deler av denne teknologien, men benytter den med et verdsett i tråd med den nordiske modellen kjennetegnet av en aktiv stat som demokratisk former samfunnet? Kan det inspirere oss til å tenke nytt rundt hva smarte digitale sentralbankpenger kan brukes til? Foreløpig er det gjort få utredninger rundt hva smarte digitale sentralbankpenger kunne bety for offentlig sektor. I sentralbankens egne utredninger kan man blant annet lese at slik funksjonalitet kan føre til innovasjon, uten at man nevner konkrete eksempler (Norges Bank Memo Nr. 1 2021).

I det første innspillmøtet med Norges Bank ble det klart for meg at arbeidsgruppa hadde en tendens til å søke etter fremtidige behov og bruksområder i lys av privat sektor og et forbrukerperspektiv. Dette kan man se i lys av senere økonomihistorisk utvikling i etterkrigstiden, hvor sentralbanken ble gradvis mer og mer skilt ut fra den øvrige offentlige sektoren som en uavhengig instans rettet mot å regulere det private bank- og finansmarkedet (Innset, 2020, s. 88). Jeg fikk også høre fra Peder Østbye at sentralbanken kan ha en tendens til å tenke at innovasjon er noe som er best overlatt til privat sektor. Da jeg foreslo å undersøke bruksområder for DSP sett fra offentlig sektor og et innbyggerperspektiv var dette noe arbeidsgruppa så på som nytt og spennende å få et innspill på.

Grafikk: Hvordan kunne vi anvendt teknologi utviklet av det liberalistiske kryptomiljøet til å støtte opp om den nordiske modellen?



Hver "mynt" kan være unik



Penger kan spores

{ dersom X: }
{ gjør Y: }

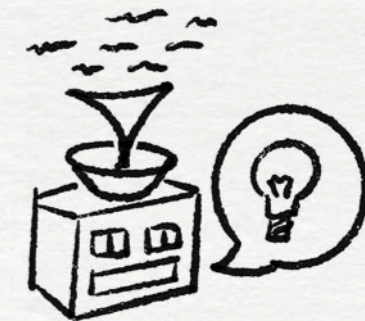
Penger kan programmeres til å utføre handlinger



En proaktiv offentlig sektor som demokratisk former samfunnet.



En mynt representere noe (token)



Data kan mates inn i maskinlæringsalgoritmer

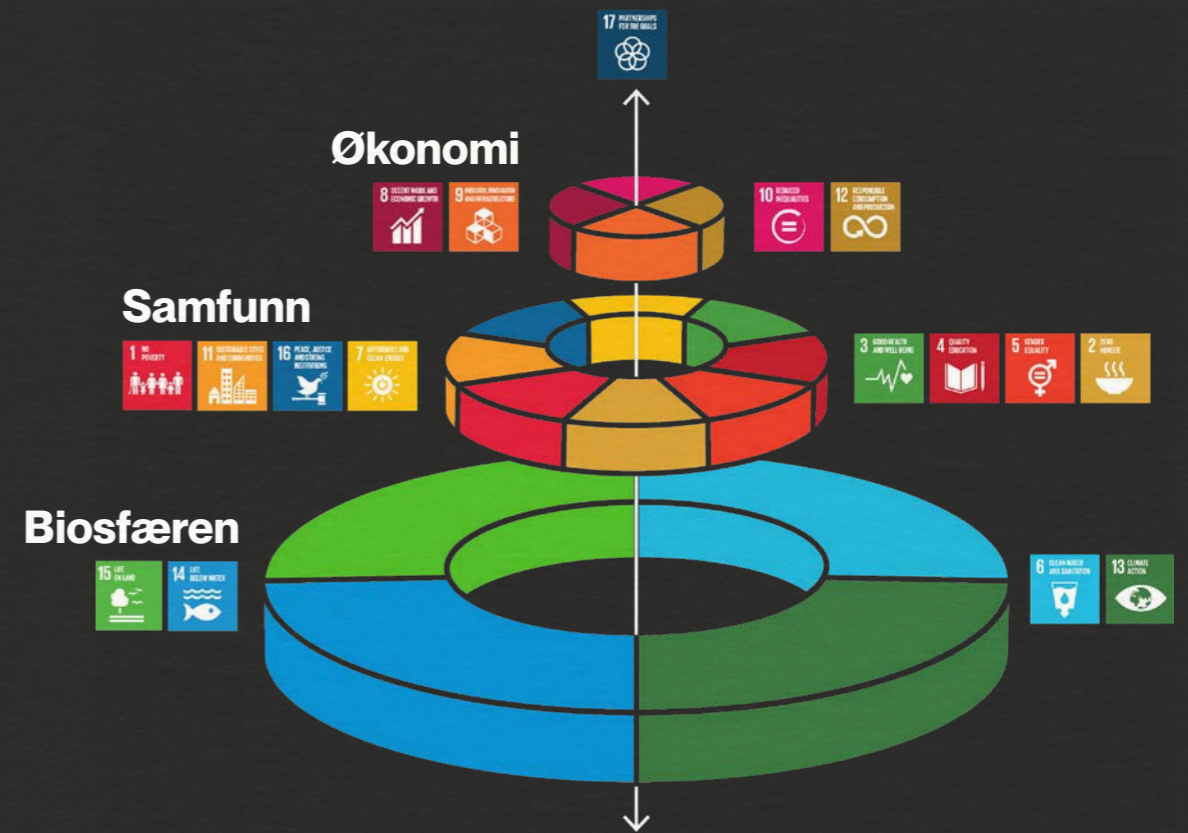
Behov i offentlig sektor

Og hva er behovene til offentlig sektor? Jo, de oppsummeres godt av FN's bærekraftsmål (United Nations, u.å.). De er politisk vedtatt i Norge fra øverste til nederste hold som et styringsverktøy for hva storsamfunnet skal jobbe mot (Meld. St. 40 (2020 – 2021)). De nylige Stortingsmeldingene om Innovasjon i offentlig sektor (Meld. St. 30 (2019 – 2020)) og bærekraftsmålene peker på at innovasjon i offentlig sektor vil være «en av en av regjeringens hovedstrategier for å løse samfunnsutfordringene i årene fremover» (Meld. St. 40 (2020 – 2021, 2021)). Begge peker på viktigheten av å kunne tenke utenfor dagens roller og mandat. Offentlig innovasjon vil også være viktig for å ivareta en økonomisk bærekraftig offentlig sektor. Stortingsmeldingen om innovasjon i offentlig sektor poengterer at ettersom olje- og gassinntektene til staten vil reduseres i tiden fremover, må offentlig sektor tenke nytt for å imøtekomme innbyggernes forventninger til offentlige tjenester.

De siste klimarapportene fra FN's klimapanel peker også på viktigheten av sektorovergrepende handling med alle mulige virkemidler (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022). Når man nå skal vurdere bruksområdene for digitale sentralbankpenger, så burde man i hvert fall ha gjort én utredning hvor man stiller spørsmålet om det finnes innovasjonspotensial knyttet til bærekraftsmålene.



Grafikk fra øverst til høyre og med klokka: Stortingsmeldingene om bærekraftsmålene og innovasjon i offentlig sektor; modell for bærekraftsmålene laget av Stockholm Resilience Center som påpeker at økonomien må operere på samfunnets premisser, som igjen må operere på naturens premisser; den norske fremleggelsen av FN's andre delrapport som del av klimarapporten i 2022.



SIXTH ASSESSMENT REPORT
Working Group II – Impacts, Adaptation, and Vulnerability
ipcc

Hvorfor klimarobust utvikling?

Klimarobust utvikling kobler sammen klimatilpasning og utslippsreduksjon for å styrke bærekraftig utvikling for alle.

Det haster å legge om til en samfunnsutvikling med bærekraft og redusert klimarisiko som eksplisitte mål.

Hver eneste handling teller og hvert eneste menneske teller: beslutninger innen mange samfunnsarenaer.

Siri Eriksen
Forsker, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)

Oslo DIREKTE

14:08

”Økt innovasjon i offentlig sektor er en av regjeringens hovedstrategier for å løse samfunnsutfordringene i årene fremover.”

“For at verden skal nå bærekraftsmålene innen 2030, må alle deler av samfunnet bidra. I praksis betyr det at man som innbygger, politiker, bedriftsleder eller beslutningstaker hele tiden må spørre seg om de aktivitetene, beslutningene, prosjektene og produksjonene man vil iverksette, bidrar til sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft. Alle de tre dimensjonene er like viktige.”

“Regjeringen ønsker å utnytte teknologi for å nå bærekraftsmålene. Regjeringens strategi for digitalisering av offentlig sektor skal understøtte digital transformasjon som også kan bidra til å nå bærekraftsmålene. Teknologien kan endre de grunnleggende måtene vi løser oppgavene på.”

Meld. St. 40. 2020. Mål med mening – Norges plan for å nå bærekraftsmålene innen 2030

”Petroleumsnæringen vil [...] bidra langt mindre til det økonomiske handlingsrommet enn det Norge har vært vant til. Andelen eldre øker, samtidig som det blir færre yrkesaktive. Den globale oppvarmingen og de negative miljøendringene må begrenses. Samtidig vil befolkningen fortsatt ha høye forventninger til offentlig sektor, og Norge skal bidra til å nå verdensmålene for bærekraftig utvikling innen 2030.”

Kultur, ledelse og kompetanse

”Innovasjon i offentlig sektor [...] åpner for å tenke nytt om hvordan Norge kan løse store samfunnsoppgaver og utvikle offentlig sektor. Slik kan innovasjon bidra til langsiktig og bærekraftig effektivitet.”

”Det er et uutnyttet potensial for samarbeid både internt i offentlig sektor og med andre aktører, særlig med frivillig sektor. Mulighetene og utfordringene i samfunnet endrer seg over tid. Dette endrer offentlig sektors behov for verktøy, roller og arbeidsformer.”

Meld. St. 40. 2020. Mål med mening – Norges plan for å nå bærekraftsmålene innen 2030

Bærekraftig sentralbankvirksomhet

Hensyn til bærekraft er noe som tradisjonelt har ligget utenfor Norges Bank sitt mandat. Fordi sentralbankene er en viktig premissetter for økonomien, ønsker deler av miljøbevegelsen at sentralbankene skal bidra til å omstille økonomien raskere og redusere effekten av klimaendringene (L. Eliassen, 2019, s. 148, 151; Positive Money Europe, u.å.). Et eksempel på dette finner man i den økonomiteoretiske nisjen 'modern monetary theory'; ny monetær teori på norsk; ofte forkortet MMT (Grung Moe, 2019). Økonomer innenfor denne strømmingen mener at land «som styrer pengevesenet selv kan ikke gå 'konkurs'», og kan i teorien trykke så mye penger man trenger for å betale for det grønne skiftet. I en annen lei finner vi tilhengerne av å avskaffe det private kontopengesystemet til fordel for et system hvor det bare er sentralbanken som kan skape nye penger og fordele dem gjennom statsbudsjettet (H. Nielsen et al., 2018). Dette miljøet mener at et offentlig penge-system ville vært mer bærekraftig fordi det ikke fører til samme vekstpress som dagens system (H. Nielsen et al., 2018, s. 41; L. Eliassen, 2019, s. 146). Digitale sentralbankpenger kan spille en rolle både i MMT og ved avskaffelse av kontopenger ettersom det kan bli en mer effektiv måte å overføre penger fra staten til innbyggerne på (D. Sandvik, 2022) eller erstatte dagens elektroniske kontopenger (H. Nielsen et al., 2018, s. 44).

Forslag om at sentralbanken skal bidra til å omstille økonomien møter ofte sterk kritikk fra tradisjonelle økonomer som peker på sentralbankens uavhengige rolle. De mener at dersom byråkratene i Norges Bank bestemmer seg for å engasjere seg i klimapolitikk, så vil dette være udemokratisk. Sentralbanken skal nemlig handle politisk nøytralt og ikke være underlagt politikernes ønsker. Ethvert forsøk på å påvirke samfunnet utover å sørge for finansiell stabilitet og stabil pengeverdi sees på av disse økonomene som politisk, inkludert handling for klima. Under debatten 'Trenger vi en grønn pengepolitikk?' på Kåkåno-

mics-festivalen, så jeg hvordan diskusjonen om en bærekraftig pengepolitikk låste seg fast i nettopp dette sporet.

Likevel ser det ut til at vi nå står ovenfor et slags paradigmeskifte rundt sentralbankvirksomhet og bærekraft. Innenfor økonomifaget har økonomihistorikere og politiske økonomer begynt å stille spørsmål ved det historiske argumentet for sentralbankuavhengighet (Hjertaker, 2022; L. Eliassen, 2019, s. 68). Sentralbanken har gjennom historien blitt brukt politisk for å styre samfunnet, for eksempel under gjenreisningen av Norge i etterkrigstiden (Innset, 2020, s. 54). I en mindre radikal retning, peker NOU'en 'Klimarisiko og norsk økonomi' (NOU 2018:17) på at å håndtere effektene av klimaendringene kan ligge innenfor sentralbankens mandat dersom det viser seg å være en trussel mot norsk finansiell stabilitet. Denne utviklingen kan vi også se i uttalelser fra Norges Bank selv, gjennom sentralbanksjefen Ida Wolden Bache, daværende visesentralbanksjef, sin tale 'Climate change and central banking – a Nordic perspective' hvor hun understreker derfor at klimaendringene også påvirker kjerneoppgavene til Norges Bank (W. Bache, 2021). Norges Bank har nå en egen bærekraftstrategi som blant annet slår fast at sentralbanken "skal bidra til en bærekraftig utvikling innenfor våre rammer og oppgaver", og "integre hensyn til klima og bærekraft i hele virksomheten." (Norges Bank, 2020, s. 13) I Norges Bank sin rapport om finansiell stabilitet i 2021 finner vi derfor en egen seksjon knyttet til klimaendringer og finansiell stabilitet (Norges Bank, 2021, s. 26).

Grafikk: Relevante utdrag fra utredningen om klimarisiko og norsk økonomi, Norges Bank sin bærekraftstrategi, tale fra sentralbanksjef Ida Wolden Bache og Norges Bank sin rapport om finansiell stabilitet i Norge for 2021.



Dersom det viser seg at klimarisiko faktisk utgjør en vesentlig risiko for finansiell stabilitet, vil det å håndtere denne risikoen ligge innenfor tilsynsmyndighetenes og sentralbankenes mandat. Relevante myndigheter bør derfor bygge kompetanse om klimarisiko for å sikre at mulige klimarelaterte risikofaktorer for finansiell stabilitet identifiseres og håndteres.

NOU 2018:17 Klimarisiko og norsk økonomi

1. Norges Bank skal bidra til en bærekraftig utvikling innenfor våre rammer og oppgaver.

1.A. Vi skal integrere hensyn til klima og bærekraft i hele virksomheten.

Norges Bank. 2020.

Samfunnsansvar og bærekraft



The prime responsibility and the most effective tools to mitigate climate change lie with governments. However, climate change and the transition to a low-carbon economy may have profound effects on the financial system and the broader economy. Therefore, it also affects the core responsibilities of central banks.

Ida Wolden Bache. 2021. Climate change and central banking – a Nordic perspective

Klimaendringer og -omstilling påvirker alle deler av samfunnet, også det finansielle systemet. Jo lenger en venter med å iverksette tiltak for nødvendig omstilling, desto raskere må store endringer trolig gjennomføres. En rask og brå omstilling kan medføre en risiko for finansiell stabilitet.

Norges Bank. 2021. Finansiell Stabilitet: sårbarhet og risiko



Utvidet handlingsrom for DSP

Thorvald Grung Moe, tidligere økonom med over 30 års erfaring fra Norges Bank, nå en aktiv stemme for en mer grønn pengepolitikk og ny monetær teori, sa i en samtale med meg at han synes at dagens utredninger for digitale sentralbankpenger manglet litt visjon, og at om man først skulle utvikle noe så stort og kostbart, så burde det gjøre noe mer enn å bare opprettholde dagens system. Selv om jeg valgte å gå i en litt mer pragmatisk retning enn ny monetær teori eller å avskaffe kontopenger, så var dette med på å bekrefte at det er mulig, og kanskje viktig, å kunne forestille seg et større handlingsrom enn hva sentralbankene ser for seg i dag.

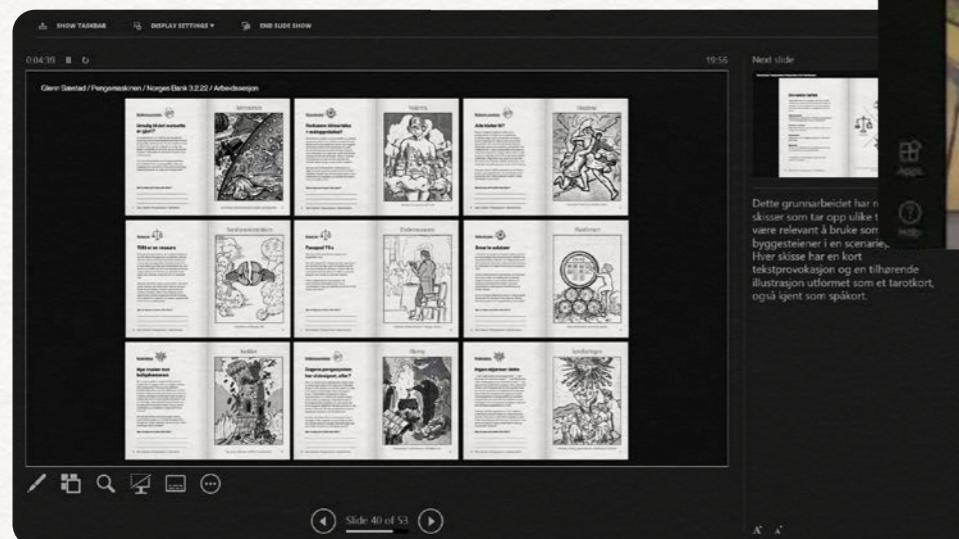


”Om Norges Bank først skal utvikle noe så stort som DSP, så burde det gjøre noe mer enn å bare støtte opp om dagens system.”

– Thorvald Grung Moe, intervju

Første innspillsmøte med Norges Bank

Jeg hadde mitt første innspillsmøte med Norges Bank sin arbeidsgruppe 3. februar for å markere overgangen mellom innsiktsfasen min og designutforskningen. Mye av dette møtet gikk til å forklare hvem jeg er, hva slags design driver med og hvorfor jeg mener dette er relevant for Norges Bank. For å ikke overvelde arbeidsgruppa med informasjon på møtet hadde jeg sendt over innsiktsarbeidet mitt i forkant i form av et nøkkeltemahefte. Målet med møtet var å gå gjennom de ulike problemstillingene jeg hadde avdekket og å diskutere hva de pekte mot. I stedet ville arbeidsgruppa bruke en del tid på å forklare hvordan offentlig innovasjon og bærekraft var langt unna hva Norges Bank så for seg å bruke digitale sentralbankpenger til. Ettersom at jeg forsøkte å være tydelig i intensjonen min om å utfordre dagens syn, var det interessant å se hvor tydelig arbeidsgruppa følte de måtte være på akkurat dette. Med andre ord opplevde jeg at utredningene til Norges Bank hadde kommet til et punkt hvor de hadde klare idéer om hva DSP kunne blitt brukt til.



Det er interessant å få et nytt syn på digitale sentralbankpenger.

Dette er veldig langt unna hva vi i Norges Bank ser på.

Vi jobber ikke med adferd og insentiv, vi holder på med makroøkonomi. Adferd og insentiv går mer under finanspolitikk.

Penge- og finanspolitikk skal ikke samarbeide. Det har vi empiri på at ikke fungerer.

Grafikk: Kollasj av hvordan innspillsmøtet ble gjennomført digitalt.

Oppsummering

I denne seksjonen av oppgaven har jeg gitt en innføring i hva digitale sentralbankpenger er ved å sammenlikne det med kontanter, kontopenger og kryptovaluta. Jeg har pekt på hvordan Norges Bank og 90% av verdens sentralbanker utforsker bruksområder for digitale sentralbankpenger, men at disse utredningene ser på DSP som et inkrementelt tillegg til dagens pengesystem og sentralbankvirksomhet. Dette har jeg satt opp mot Norges strategier for innovasjon i offentlig sektor og bærekraftsmålene, som

peker på at offentlig innovasjon og digitalisering skal bidra til en bærekraftig omstilling. Jeg også drøftet ulike problemstillinger knyttet til sentralbankvirksomhet og bærekraft, og hvordan rollen til digitale sentralbankpenger kan sees i lys av disse. Til slutt har jeg gitt et lite innblikk i hvordan arbeidsgruppa til Norges Bank følte et sterkt behov for å tydeliggjøre hvordan deres utredninger skiller seg fra retningen for prosjektet innsiktsarbeidet pekte mot.



Kollasje: Visuell oppsummering av seksjonen.




Refleksjoner

Jeg er både fascinert og frustrert over vanskelig det har vært å forklare temaet og problemstillingene for folk utenfor feltet. For å forklare hva digitale sentralbankpenger er må man først gjennom en sammenlikning av andre typer penger, hvor man gjerne også må knuse noen myter om penger på veien. For å forklare hva slags problemstillinger som finnes i temaet må jeg deretter gjøre en veldig forenklet innføring i sentralbanken og dens rolle, og hvordan det hele henger sammen med bærekraft. Veldig mange faller av i løpet av denne rundturen. Jeg fascinerer meg over hvordan noe så allment og dagligdags som penger, som vi alle bruker så å si hver dag, viser seg å være et utrolig komplekst tema veldig mange av oss vet veldig lite om. Det opplever jeg som synd. Selv om pengepolitikk kan virke som et teknisk-faglig felt hvor økonomene finner rette svar med to streker under, har valgene også innvirkning på folk sine liv (L. Eliassen, 2019, s. 70). Det at folk flest ikke skjønner hvordan pengesystemet er organisert tenker jeg er en demokratisk utfordring fordi pengesystemet påvirker folk sine liv, uten at de har en reell mulighet til å delta i diskusjonen om hvordan det er organisert.

Det er også interessant å se at ettersom vi forstår mer og mer av hvor eksistensiell klimaendringenes trussel er mot samfunnet vårt, så farger det mer og mer av alle andre samfunnsoppdrag. I rapporten 'Klimarisiko og Oljefondet' utgitt av Finansdepartementet (Skanche et al., 2021), finner vi en lik tankerekke som i utredningen 'Klimarisiko og norsk økonomi' (NOU 2018:17, 2018), begge ledet av økonomen Martin Schanke. Utvalget resonnerer at ettersom Oljefondet er så stort og investert så bredt i verdensøkonomien, er ikke den største faktoren for verdien på fondet hvor godt ett enkelt selskap eller bransje presterer, men hvor godt verdensøkonomien som helhet presterer. Utvalget konkluderer med at ettersom den største trusselen mot verdensøkonomien er klimaendringene, bør Oljefondet, selv med dagens mandat om høyest mulig avkastning, investere i å forhindre klimaendringene for å unngå finansielle tap.

Grafikk: Utdrag fra undervisningspresentasjon til veiledere og medstudenter. Innsikten utløste en lettet latter i salen, da alle som slet meg å henge med på temaet kunne se at de ikke var alene.



II | Problemstilling & tilnærming

I denne seksjonen vil jeg redegjøre for de ulike retningene jeg kunne ha utviklet prosjektet i basert på innsiktsfasen min. Deretter vil jeg begrunne utdype retningen og problemstillingen jeg valgte. Til slutt vil jeg forklare hvilke metoder og tilnærminger jeg valgte å benytte meg av for å strukturere prosjektet i lys av problemstillingen.

Retning for prosjektet

Basert på innsikt om Norges Bank og sentralbankenes konvensjonelle syn på bruksområder for DSP, det offentlige satsing på innovasjon i offentlig sektor og miljøbevegelsens radikale forslag om å avskaffe kontopenger og trykke penger for å finansiere klimatil- tak, identifiserte jeg tre ulike retninger for prosjektet:

1. Å utforske hvordan digitale sentralbankpenger kunne fungert som et konvensjonelt betalingsmiddel: hva skal til for at innbyggere ønsker å ta det i bruk, og hvordan ville det pas- set sammen med kontopenger i hverdagslige brukssituasjoner.

2. Å utforske hvordan digitale sentralbankpen- ger kunne ha blitt et nytt verktøy for bærekraf- tig innovasjon i offentlig sektor.

3. Å utforske hvordan digitale sentralbankpen- ger kunne fungert i en utopisk MMT-verden hvor kontopenger er helt eller delvis avskaffet.

Valg av retning

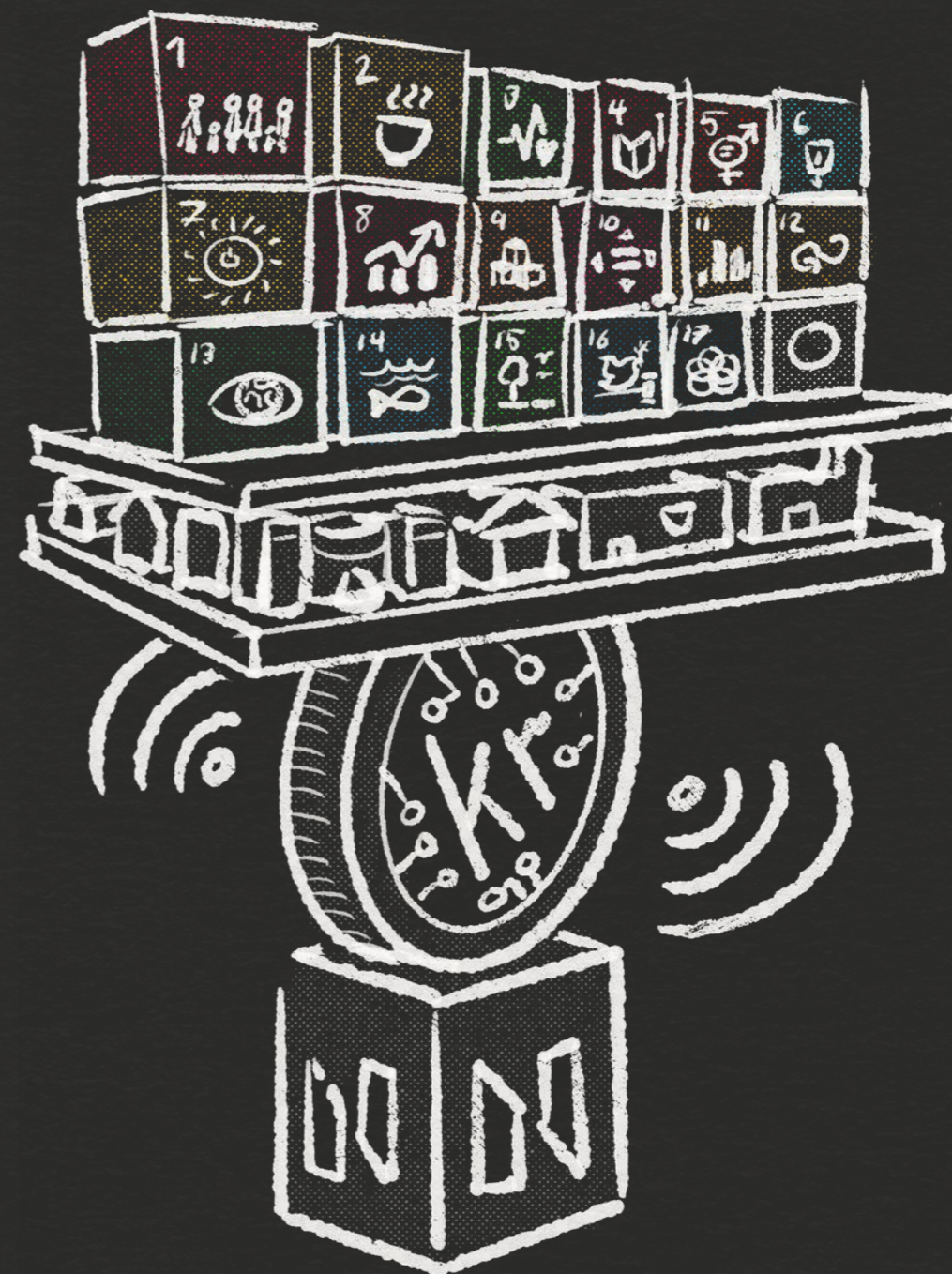
I og med at den første retningen ikke direkte adre- serer bærekraft, ble det naturlig å legge den til side. I valget mellom den andre og tredje retningen kunne jeg se for meg at det ville vært interessant å jobbe med noe så radikalt annerledes som et offentlig pengesystem og vise hvordan disse alternative teo- riene kunne sett ut i praksis. På denne måten kunne man vist frem til både innbyggere og politikere hvor- dan et annerledes system kunne vært mulig, likt hvor- dan film har vært brukt til å spre nye vitenskapelige idéer (Kirby, 2011). Jeg fikk høre fra både Thorvald Grung-Moe og Bent-Sofus Tranøy, politisk økonom ved Høyskolen i Innlandet, at de møter mange myter og uvitenhet rundt pengesystemet i møte med poli- tikere. Samtidig opplevde jeg at diskusjonen rundt disse teoriene som økonomifaglig tung, og at det ville være vanskelig å engasjere Norges Bank eller politi- kere i en slik diskusjon uten nok økonomifaglig kom-

petanse. Dette fikk jeg en smak på da jeg i første møte med arbeidsgruppa til Norges Bank prøvde å ta opp idéen om en sentralbank som drar i samme ret- ning som resten av samfunnet og ble møtt med «Nei, det fungerer ikke. Det har vi empiri på.» Derfor stod alternativ to igjen som en middelvei mellom en kon- vensjonell og radikal retning for prosjektet. Det virket også som en retning med grad av nybrottsarbeid, da eksisterende utredningene rundt digitale sentralban- ker enten befinner seg i den konvensjonelle eller radi- kale leiren. I tillegg så jeg hvordan denne retningen kunne ha verdi for tilhengerne av MMT og reform av pengesystemet, da det virker sannsynlig at å lansere digitale sentralbankpenger vil være en forutsetning for dette. Den radikale leiren ville høyst sannsynlig aldri klart å overbevise Norges Bank om å ville lan- sere DSP med hensyn til total reform. Men dersom man fant gode argumenter i dagens paradigme for å realisere DSP, for eksempel innovasjon i offentlig sek- tor, ville også reformbevegelsen være ett skritt nær- mere å nå frem med sine idéer.

Plattform for bærekraftig samfunnsutvikling

Behovet for innovasjon i offentlig sektor for å adre- sere klimaendringer og det lite utforska innova- sjonrommet mellom konvensjonelle og radikale økonomiteoretiske tilnærminger til digitale sentral- bankpenger ledet meg til oppgavens problemstilling:

Hvordan kan digitale sentralbankpenger bli en ny plattform for innovasjon i offentlig sektor og bærekraftig samfunnsutvikling?



Grafikk: Digitale sentralbankpenger fremstilt som en digital infrastruktur og plattform levert av Norges Bank, som resten av det offentlige kan utvikle, levere og skalere, tiltak for bærekraftsmålene på.

Plattformtankegang

For å utdype oppgavens problemstilling vil jeg gi en kort forklaring av hva jeg mener med 'plattform' i denne konteksten. Mange vil nok tenke på en plattform som noe digitalt, for eksempel sosiale medier, men det er ikke gitt at en plattform må være digital. I oppgaven mener jeg DSP først og fremst som et prosjekt eller en aktivitet som fungerer som springbrett for mange andre prosjekt og aktiviteter.

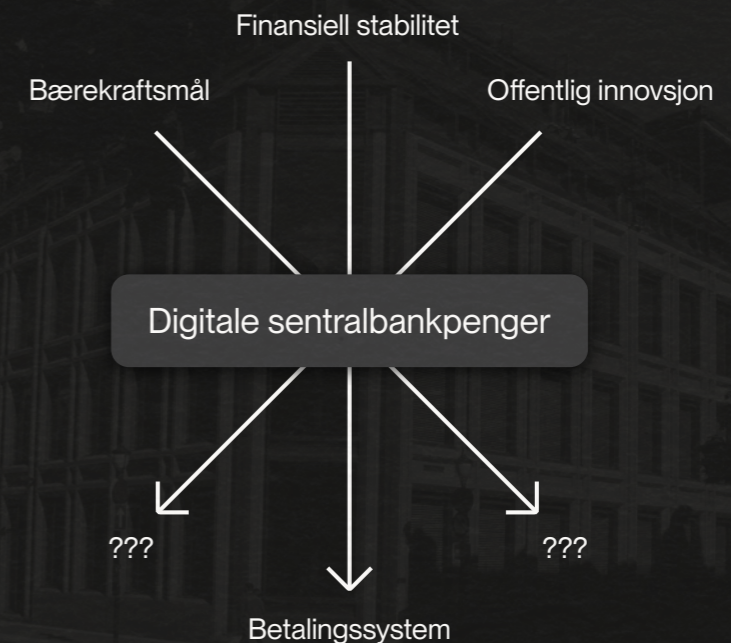
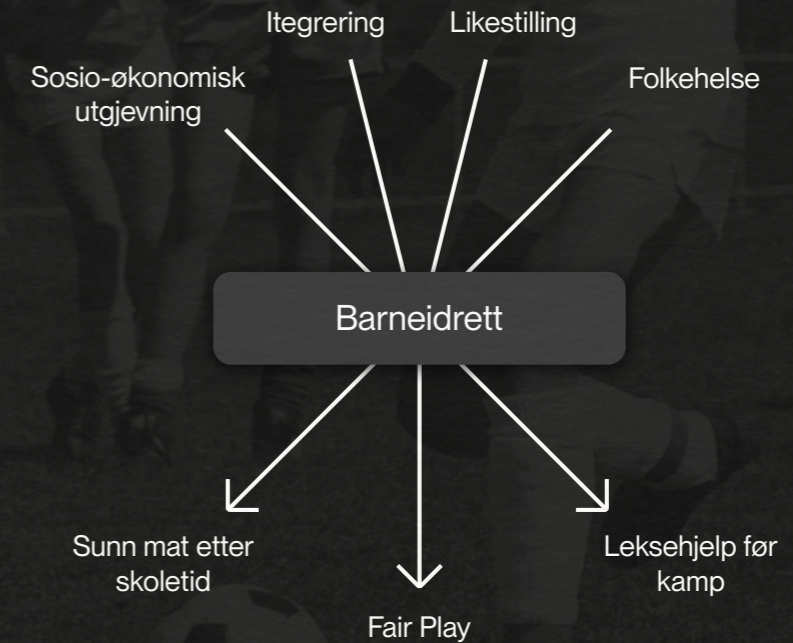
Et eksempel på dette er barneidretten, som er en fantastisk plattform for å drive integrering, utjevning av sosio-økonomiske forskjeller, likestilling og folkehelse. Når disse hensynene kommer i fokus, får vi mange andre verdifulle aktiviteter ut enn bare treninger og kamper, som kursing i inkludering, leksehjelp og sunn mat før trening og turneringer med fokus på kulturelle møter. Plattformtankegangen står i sterk kontrast til å tenke på barneidretten som noe som handler kun om sport. Å tenke digitale sentralbankpenger som plattform, handler derfor å se hva slags andre hensyn vi kan putte inn i tillegg til kjernemandatet, og deretter se hva som kommer ut i andre enden. Det betyr ikke at man skal gå helt bort fra kjernemandatet, som i Norges Bank sitt tilfelle handler om finansiell stabilitet og effektivitet, bare at man åpner opp for å utforske hvilke andre hensyn man kan sette inn, og hvilke nye tiltak som kommer ut i andre enden.

Denne formen for plattformtankegang er inspirert av boka 'Designing Missions' utgitt av Vinnova, Sveriges innovasjonsmyndigheter (Hill, 2022). Boka beskriver flere «teknikker» for å fremskynde systemisk endring. Inspirert av teknologibransjen, men overført til konteksten offentlig innovasjon, beskriver Hill en 'plattform' som «en stabel av felles systemelementer som kan understøtte en serie med ellers ulike stedsbaserte intervensjoner» (Hill, 2022, s. 292). En plattform innebærer altså en form for felles infrastruktur bestående av lovverk, strategier, standarder, tjenester, kultur og kompetanse for å støtte og skalere flere prosjekter med ulike hensyn. Teknikken «multiple lenses» passer godt sammen med plattform-teknikken (Hill, 2022, s. 268). Hill forklarer at «idéen om flere linser beskriver også hvordan vi kan ta nye perspektiver inn i en eksisterende kontekst for å realisere mange ulike former for verdi». I pro-

sjektets problemstilling og tilnærming har jeg kombinert disse to teknikkene fra Hill for å utforske hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt en nasjonal, felles og offentlig infrastruktur for å støtte og skalere mange ulike pengerelatererte prosjekter med hensyn til bærekraftsmålene.

Plattform: Et prosjekt eller en aktivitet som fungerer som springbrett for mange andre prosjekt og aktiviteter.

Diagram fra øverst: Eksempel på plattformtankegang, hvor flere linser for hva barneidretten kan bidra til fører til nye initiativ på toppen av barneidretten; Hva om vi åpnet opp for flere linser for hva digitale sentralbankpenger kan bidra til? Tilpasset fra (Hill, 2022, s. 268).



Strategisk design

Designretningen strategisk design, utviklet av blant annet Dan Hill og Vinnova, har vært viktig for å gripe an utfordringen med å finne fremtidige bruksområder for digitale sentralbankpenger.

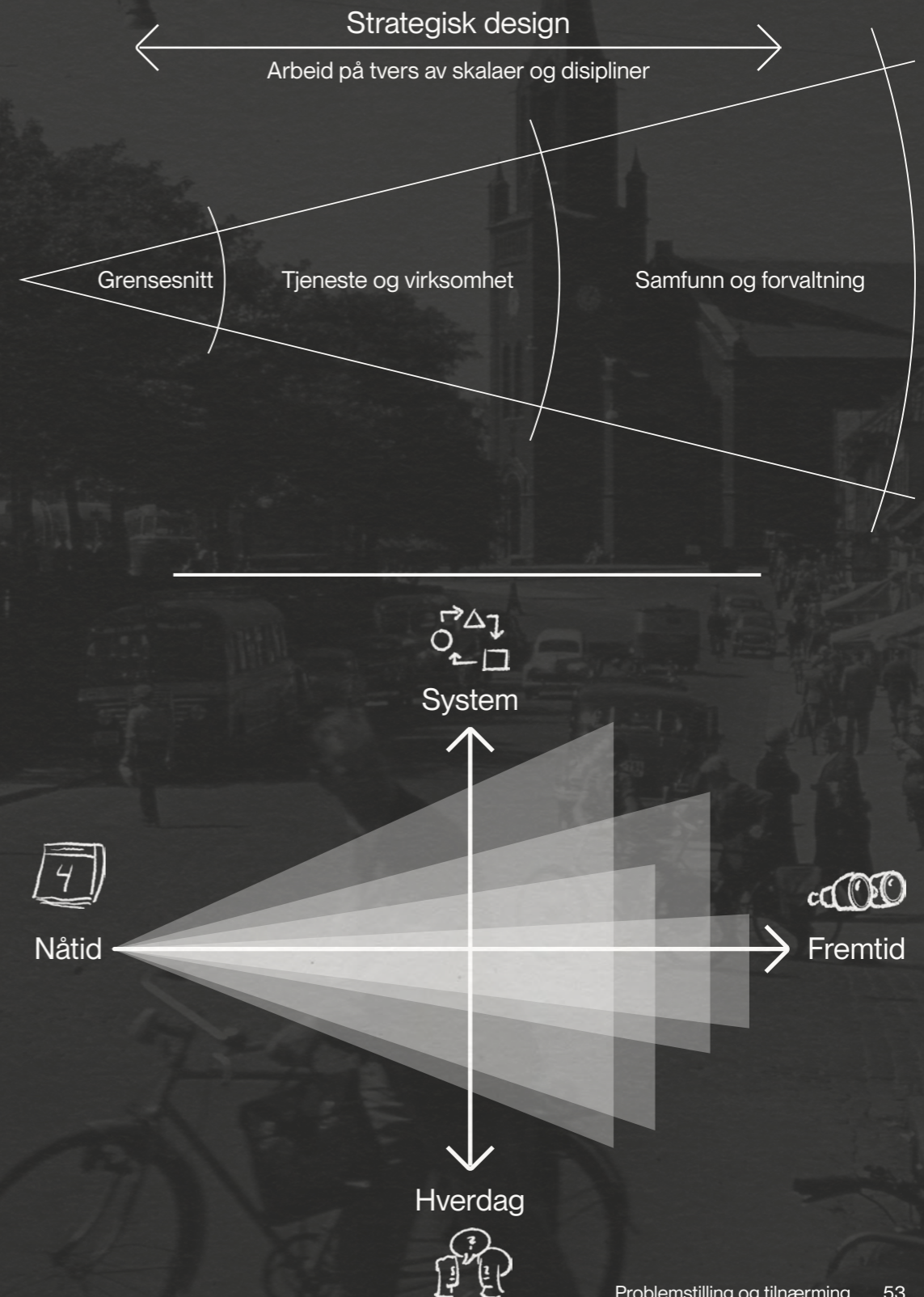
Strategisk design handler om å jobbe med komplekse problemstillinger på samfunnsnivå, hvor man hverken er helt sikker på hvilken retning man bør gå eller hva problemstillingene i det hele tatt er, og bruke designfagets måte å utforske, bygge, teste og lære for å jobbe seg fremover med problemstillingen (Hill, 2019). Dette står i sterk kontrast til den konvensjonelle måten å jobbe med komplekse samfunnsutfordringer hvor man først utreder problemet så godt man kan, før man utreder alle mulige løsninger, alt på et teoretisk nivå, før man setter i gang med å produsere «den beste løsningen».

I oppgaven har jeg forsøkt å anvende denne tilnærmingen i arbeidet med Norges Bank og digitale sentralbankpenger, ved å designe og prototype eksempler på ulike tjenester DSP kunne ha støttet. Deretter har jeg utforsket hvilke egenskaper digitale sentralbankpenger som plattform burde ha for å kunne støtte opp om disse eksempelkonseptene. Å kreativt utvikle nye konsepter, i nær og fjern fremtid, og utforske dem i spennet mellom system og hverdag, gjennom prototyping, refleksjon og analyse, opplever jeg som en tilnærming som komplimenterer Norges Bank sin økonomiske, juridiske og tekniske kompetanse godt.

“Strategisk design tar kjerneelementene i det moderne designfaget – brukerinnsett og etnografi, agil utvikling, iterativ prototyping, medvirkning og samskaping, forvaltning, arbeid på tvers av nettverk, skalaer og tidsrammer – og anvender dette verktøysettet på etiske hensyn, og adresserer systemisk endring i komplekse systemer og større samfunnsmessige utfall.”

– Dan Hill, 2019

Diagram fra øverst: Strategisk design adresserer samfunnsutfordringer gjennom å jobbe på tvers av forvaltnings-, tjeneste- og grensesnittnivå, hvor alle nivåene informerer hverandre, tilpasset fra (Hill, 2019b); fremtidskjegle tilpasset fra (Dunne & Raby, 2013). Designfaget egner seg til å utrede fremtider, da designere allerede jobber med å utvikle produkter og tjenester som kommer på markedet en gang i fremtiden.



Fremtidsmetodikk

Fra Norges Bank fikk jeg høre at arbeidsgruppa ønsket å bruke fremtidsmetodikk og scenarier som metode for å utrede mulige bruksområder for DSP. I praksis skulle arbeidsgruppa se for seg ulike retninger privatmarkedet kan utvikle seg, som big tech, desentralisert finans og Metaverse, og hvordan Norges Bank kunne respondere på mulige konsekvenser ved hjelp av DSP. For at mitt arbeid skulle kunne være relevant og sammenlignbart med Norges Bank sin arbeidsgruppe, og å samtidig kunne frigjøre meg fra deler av dagens paradigme, valgte jeg å også bruke fremtidsmetodikk.

Det er ulike måter å jobbe med framtidmetodikk på (Sharpe et al., 2016). Sharpe med flere sammenlikner de ulike tilnærmingene gjennom to akser, fra om man tar utgangspunkt i at det er liten eller høy usikkerhet, og om man antar at man har lite eller stort handlingsrom. Om man vet hvilken retning man vil utvikle seg, og har liten innflytelse over det, lager man gjerne en framskrivning eller prognose. Om man derimot har handlingsrom for å styre denne utviklingen, lager man gjerne et veikart, for eksempel for å implementere en ny forretningsstrategi. Om man er usikker på hvilken retning man kommer til å utvikle seg, og ikke har mulighet til å påvirke det, passer scenariometodikk godt, hvor man setter opp mulige utfall langs ulike akser, for deretter å planlegge for hvordan man ville handlet i disse scenarioene. Et eksempel på denne metodikken finner vi i rapporten «Scenarier for offentlig sektor i 2040» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019) som utforsker offentlig sektor i fire scenarier i kombinasjon av aksene høy/lav tillit og begrenset/transformativ endring. Om man derimot ser at situasjonen er usikker og kan utvikle seg i flere retninger, og at man har handlingsrommet til å drive utviklingen mot en ønsket retning, passer tilnærmingen omstillingsstier, som peker på flere mulige veier til samme mål. Omstillingsstier brukes blant annet innen transition design (Irwin et al., 2015) og omstillingsledelse (Grin et al., 2010, s. 80).

I rammeverket til Sharpe m.fl. er det mulig å plassere Norges Bank sin arbeidsgruppe i nedre høyre hjørne: De ser på ulike retninger markedet kan utvikle seg, og hvordan Norges Bank kan respondere på det.

Innledningsvis i arbeidet ble det klart for meg at det ikke ville være hensiktsmessig for meg å jobbe med nøyaktig samme fremtidsmetodikk ut ifra vinklingen på oppgaven. Å undersøke hvordan digitale sentralbankpenger kan brukes til å løse bærekraftsmålene bærer preg av en mer proaktiv innstilling, hvor det offentlige former samfunnet mot en ønsket retning gjennom nye tjenester og tiltak. Derfor ble det naturlig for meg å plassere prosjektet høyere på akse for handlingsrom. Samtidig er det ikke én løsning eller vei for å oppnå dette, da samfunnet er så komplekst at man må være åpen for å prøve ulike kurser og være villig til å justere underveis. Denne idéen om et mangfold av kurser gjorde at jeg ønsket å utarbeide flere ulike eksempler på bruk av digitale sentralbankpenger, hvor eksemplene både kunne komplementere og motstride hverandre. Dette overblikket over ulike fremtidsmetoder og en sammenlikning av min egen og Norges Bank sin tilnærming viser at selv om vi begge har brukt fremtidsmetodikk til å leke med ulike premisser og utviklingstrekk som springbrett for nye idéer, har de ulike ambisjonene våre også ført til at vi har jobbet på ulike måter.

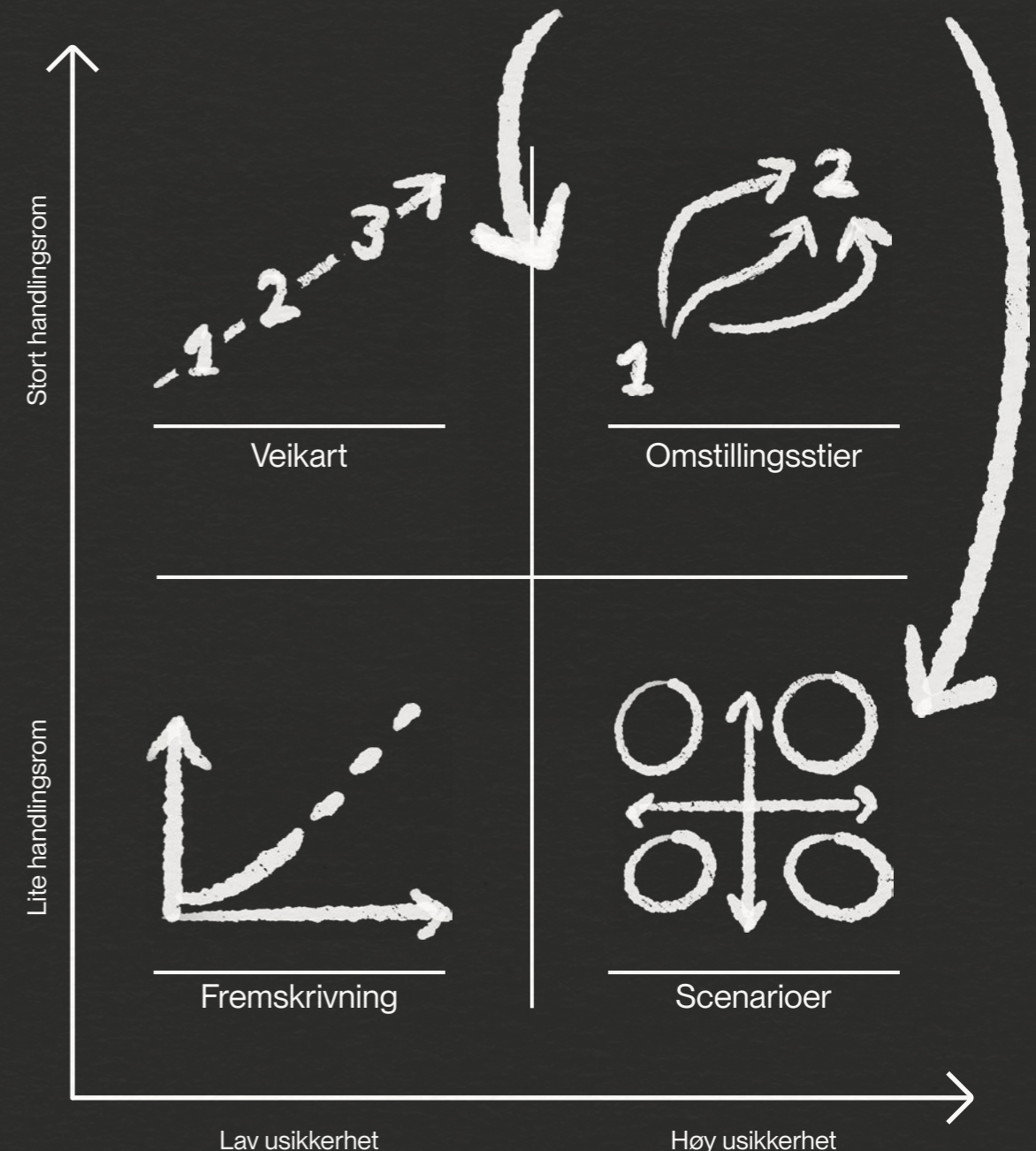
Diagram: Rammeverk for å sammenligne ulike fremtidsmetodikker (Sharpe et al., 2016)



Diplomoppgave



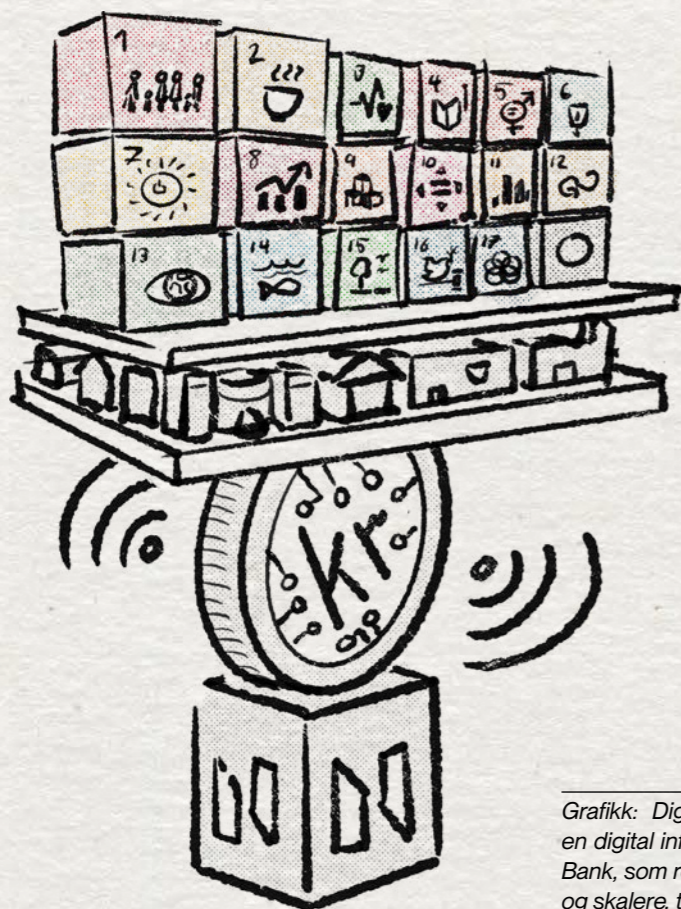
Arbeidsgruppe



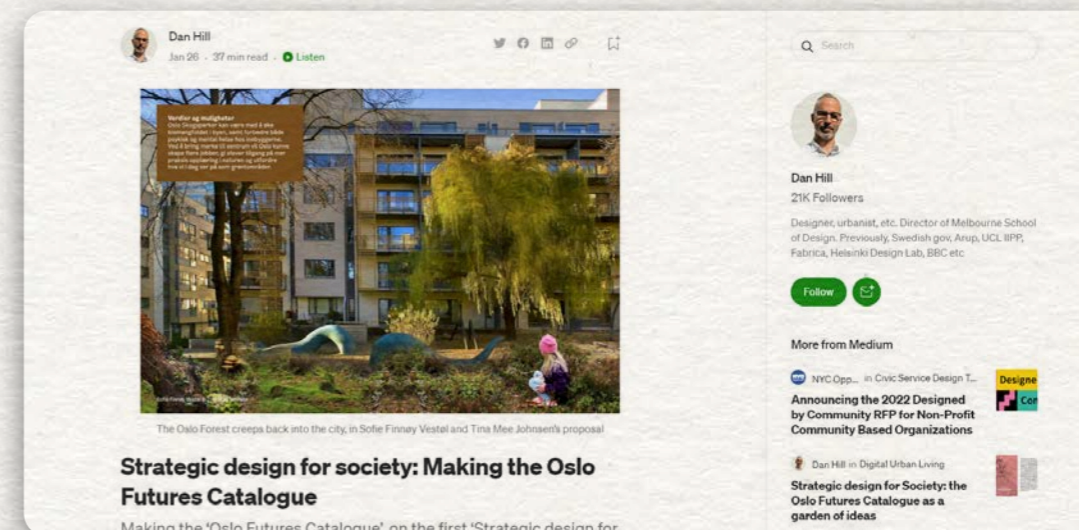
Oppsummering

I denne seksjonen av rapporten har jeg forklart hvordan jeg kunne vinkle prosjektet mot tre ulike retninger: Som en iterativ utvikling av pengesystemet innenfor sentralbankens mandat i dag; som en plattform for offentlig innovasjon rundt bærekraftsmålene; eller som del av en større visjon om et offentlig pengesystem uten privat pengeskapelse. Jeg valgte å jobbe med innovasjon i offentlig sektor i et forsøk på å forsonne synene til de konvensjonelle økonomene i Norges Bank og de radikale økonomene i miljøbevegelsene, og fordi jeg fant få eksempler i samme spor. For å kunne jobbe med problemstillin-

gene har jeg benyttet meg av metoder og verktøy fra strategisk design, en disiplin rettet mot å overføre konvensjonelle designverktøy til komplekse samfunnsutfordringer uten klare problem- og målforståelser. Jeg valgte å benytte meg av fremtidsmetodikk både for å jobbe nært opp mot tilnærminga til Norges Bank sin arbeidsgruppe og for å kunne leke med ulike premiss og scenarier for fremtidig bruk av digitale sentralbankpenger. Likevel har jeg og Norges Bank jobbet med ulike fremtidsmetoder, ettersom jeg ønsket å utforske en mer proaktiv og samfunnsstyrrende bruk av DSP.



Grafikk: Digitale sentralbankpenger fremstilt som en digital infrastruktur og plattform levert av Norges Bank, som resten av det offentlige kan utvikle, levere og skalere, tiltak for bærekraftsmålene på.



Refleksjoner

Å sette en klar og tydelig problemstilling for oppgaven er noe synes har vært vanskelig. «Hvordan kan digitale sentralbankpenger bli en ny plattform for innovasjon i offentlig sektor og bærekraftig samfunnsutvikling?» tar ikke utgangspunkt i ett definert problem, men stiller heller spørsmålet «hva om...?». Dette kan man kanskje si er «dårlig design» siden jeg setter svaret, digitale sentralbankpenger, før spørsmålet, det vil problemet. Om ikke annet vil jeg argumentere for at problemstillingen beveger seg rundt utfordringen om at vi som samfunn har satt oss noen store og hårete mål, bærekraftsmålene, og må nå finne ut av hva vi skal gjøre for å løse dem. Og om man først skal utvikle noe så potensielt radikalt som en ny type offentlige digitale penger, så burde man i det minste vurdert om dette kan være med på å skape en mer bærekraftig økonomi. På denne måten er oppgaven mer en mulighetsstudie for hva mer et nytt offentlig prosjekt som digitale sentralbankpenger kan oppnå ved siden av kjerneformålet sitt. Dette er i tråd med både stortingsmeldingen om offentlig innovasjon (Meld. St. 30 (2019 – 2020) og strategisk design (Hill, 2012, Kapittel 6), som peker på at vi må bli flinkere til å løse flere utfordringer samtidig, siden å løse én og én utfordring vil både være ressurskrevende og i beste fall være inkrementelle forbedringer av et grunnleggende problematisk system.

Strategisk design i den formen beskrevet av Dan Hill og Vinnova, er en ny og fremvoksende fagretning

ved AHO. Semesteret før diplomoppgaven tok jeg AHO sitt første studiekurs i strategisk design, hvor Dan Hill leder kurset sammen med Einar Sneve Martinussen, diplomveilederen min (Hill, 2022b). Fordi strategisk design ikke bygget den samme bredden i litteratur og verktøykassa som tjeneste- og interaksjonsdesign, har jeg basert de faglige referansene mine hovedsakelig på tekster skrevet av Hill, som bøkene 'Dark Matter and Trojan Horses' og 'Designing Missions.' Det har vært spennende å prøve å ta dette stoffet inn i en helt ny kontekst, sentralbankvirksomhet og design av penger, samtidig som det også har vært utfordrende å jobbe i et domene og en disiplin med få eksempler å hente inspirasjon fra. Hill og Vinnova publiserte 'Designing Missions' samtidig som jeg begynte mitt diplomsemester. Selv om Hill foreleste i studiekurset om mange av de samme teknikkene som er nevnt i boka, har det vært utfordrende å bli kjent med og å ta i bruk mange av de utrolig spennende teknikkene i løpet av diplomprosjektet, for eksempel Hill sin plattform-modell og linsjer. Likevel har jeg brukt elementer fra strategisk design der jeg har sett det som naturlig, og ellers benyttet meg av mer etablerte designmetoder, som fremtidsmetodikk og scenarioutvikling.

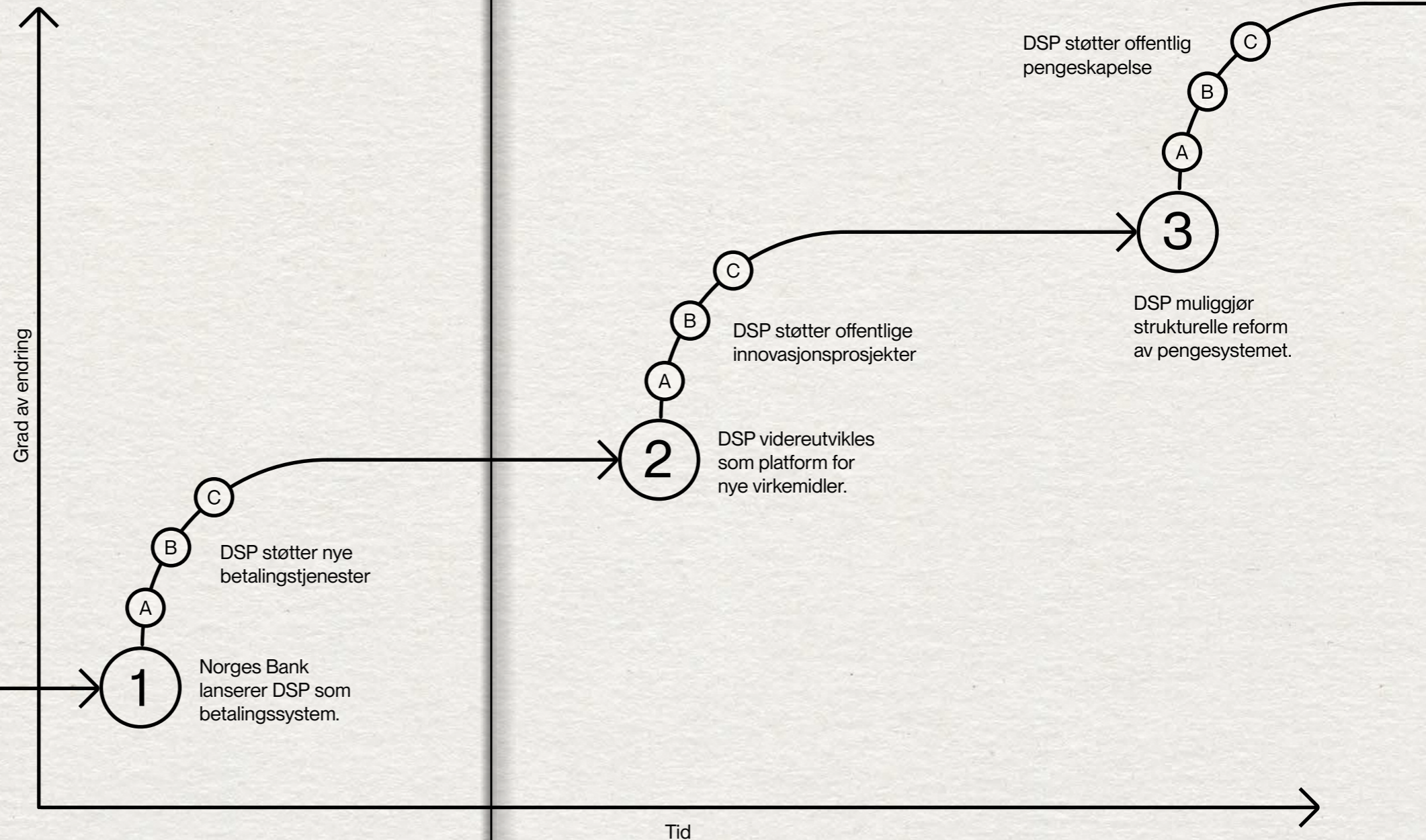
Skjermdump: Blogginlegget Dan Hill skrev om studiekurset ved AHO høsten 2021.

III | Design- utforskning

I denne delen av oppgaven vil jeg redegjøre for hvordan jeg har brukt skissing, prototyping og ekspertpanel til å utvikle fremtidsscenarioer og eksempelkonsepter for hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt brukt til å jobbe med bærekraftsmålene. Jeg vil forklare hvilke valg jeg har gjort underveis i arbeidet og hvordan jeg har begrunnet disse valgene.

Spekulativ tidslinje

Med utgangspunkt i å ville jobbe med fremtidsmetodikk for å utforske fremtidige bruksområder for digitale sentralbankpenger og omstilling var jeg nødt til å etablere noen premisser for hva slags fremtidig utvikling designeksemplene befant seg i. I stedet for å sette opp ett enkelt fremtidsscenario, så jeg det var mulig å ordne de tre mulige retningene for prosjektet i en kronologisk tidslinje ut ifra hvor i hvor stor grad retningene skiller seg fra dagens paradigme. Det rimelig å anta at en systemisk transformasjon bort fra private penger ligger lengre frem i tid enn at det offentlige utvikler teknologi for å bruke penger på en ny måte. I samme måte er det rimelig å anta at lansering av mer konvensjonelle digitale sentralbankpenger ville funnet sted i forkant av en mer proaktiv og innovativ utvikling av digitale sentralbankpenger. Scenarioarbeidet endte derfor opp i det jeg kaller for en 'spekulativ tidslinje' i tre kapitler, hvor kapitlene utgjorde de tre scenarioene og retningene. Hensikten med tidslinja var ikke å si at det er dette som kommer til å eller burde skje, men heller å være et verktøy for å reflektere over hvilke valg vi ønsker å gjøre i dag.



Figur: Konseptuell modell som viser hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt lansert med formål om å øke finansiell effektivitet, for så å bli videreutviklet til å støtte offentlig innovasjon med formål om å adressere bærekraftsmålene. DSP ville vært en forutsetning for et eventuelt offentlig pengesystem, som betyr at på sikt så kunne DSP også blitt videreutviklet til dette formålet. Hver iterasjon av DSP ville utløst ulike tiltak og tjenester fra privat og offentlig sektor.

Tre kapitler for tre retninger

I det første kapitlet lanserer Norges Bank digitale sentralbankpenger som et konvensjonelt betalingsmiddel med integrasjon mot nettbank og grensesnitt levert av tredjepartsleverandører. I dette scenarioet er det lite som skiller kontopenger og DSP, annet enn at DSP er garantert av staten og at alle innbyggere får en konto i Norges Bank. Som et første bruksområde for DSP, bestemmer staten at offentlige utbetalinger til innbyggerne skal skje gjennom DSP. Dette gir mening for det offentlige fordi det vil være mer effektivt å overføre penger fra statens konto til innbyggerens konto i Norges Bank (D. Sandvik, 2022). Samtidig innebærer dette at dersom innbyggerne ønsker å ha pengene på bruk- eller sparekontoer i en privat bank, må man manuelt overføre penger mellom Norges Bank og den private banken. Man kan tenke seg at denne praktiske fordel for staten, men ulempen for innbyggerne fører til motstand mot adopsjon, lik man så motstand da det offentlige prøvde å innføre digipost som erstatning for blant annet Altinn og epost (Pettersen, 2016).

Det andre kapitlet peker på hvordan teknologisk utvikling og innovasjon gjerne henger sammen med en for ny kulturell forståelse og utvikling. I dette scenarioet gjør det at Norges Bank lanserer en ny form for digitale penger, og medfølgende informasjonskampanjer, at samfunnet får en større bevissthet rundt penger og hvilke egenskaper de har. Noen setter seg naturligvis mer inn i dette enn andre, og man kan tenke seg at innovasjonsmiljø i kommuner, fylkeskommuner og departement utvider søkefeltet etter tiltak for bærekraftsmålene til å inkludere nye former for penger. Innovasjonsforskeren Frank Geels beskriver hvordan utviklingsmiljø har en tendens til å søke etter idéer og løsninger i spesifikke retninger basert på kultur (Geels, 2010). Det finnes allerede i dag over 3000 alternative valuta (eksklusive kryptovalutaer) designet for å støtte ulike sosiale formål (Diniz et al., 2019). Med andre ord finnes det allerede eksempler til inspirasjon ute i verden, og et

stort offentlig prosjekt om digitale penger kan være med på å skape bevissthet om nye former for penger som mulige tiltak. En slik 'oppvåkning' rundt muligheter knyttet til digitale penger kunne ført til at offentlige innovasjonsmiljø etterspør at Norges Bank videreutvikler digitale sentralbankpenger til å støtte et mangfold av piloter for programmerbare penger med ulik funksjonalitet.

I det tredje kapitlet i tidslinja ønsket jeg å peke på de større problemstillingene rundt dagens pengesystem løftet frem av de radikale økonomene i miljøbevegelsen. I dette scenariet fører et mangfold av nye digitale kroner til at innbyggere og politikere setter seg mer inn i hvordan pengesystemet fungerer. Dette gir de radikale miljøene en mulighet til å løfte debatten til et høyere nivå, hvor de må bruke mindre tid på å opplyse om hvordan dagens system fungerer, og mer energi på reformforslagene sine. Man kunne tenkt seg at noen, i protest mot kontopenger, velger å eksklusivt bruke digitale sentralbankpenger, likt hvordan noen i dag velger å spise hovedsakelig kortreist eller plantebasert mat.

Selv om det var det andre kapitlet som var mest relevant for oppgaven, var tidslinja nyttig for å plassere prosjektet i forhold til de andre retninger under samtaler med Norges Bank og andre eksperter. For prosjektet sin del spilte de ulike kapitlene også ulike roller: kapittel én spilte en pedagogisk rolle, hvor jeg fremhevet konvensjonelle egenskaper ved DSP; kapittel to var premissene for designeksemplene jeg utviklet; og i kapittel tre kunne jeg plassere større spørsmål og refleksjoner rundt hva DSP kan bety for fremtidens pengesystem. I tillegg peker tidslinja på hvordan det er mulig og viktig å tenke på digitale sentralbankpenger som programvare og kode, som kan videreutvikles iterativt for å støtte nye mål og funksjoner.

Grafikk: Scenarioskisser fra tidslinja

I. DSP som betalingssystem

Et utall av betalingstjenester, med varierende grad av kvalitet, sikkerhet og åpenhet fører til at Norges Bank innfører digitale statsbankpenger som et offentlig alternativ.

Innbyggere med norsk personnummer får automatisk tildelt en konto i Norges Bank, som brukes ved utbetalinger fra det offentlige. Kontoene kan de administrere enten gjennom Norges Bank sin egen nettbank, eller ved koble til en annen nettl



II. Nye virkemidler

Treghet i omstillingen til et lavutslippssamfunn fører til et utvidet søkelys etter nye virkemidler for bærekraftspolitik. En større forståelse for penger og digitale valutaer fører til at innovasjonsmiljø i kommuner, fylkeskommuner og departement etterspør piloter for smarte digitale statsbankpenger.

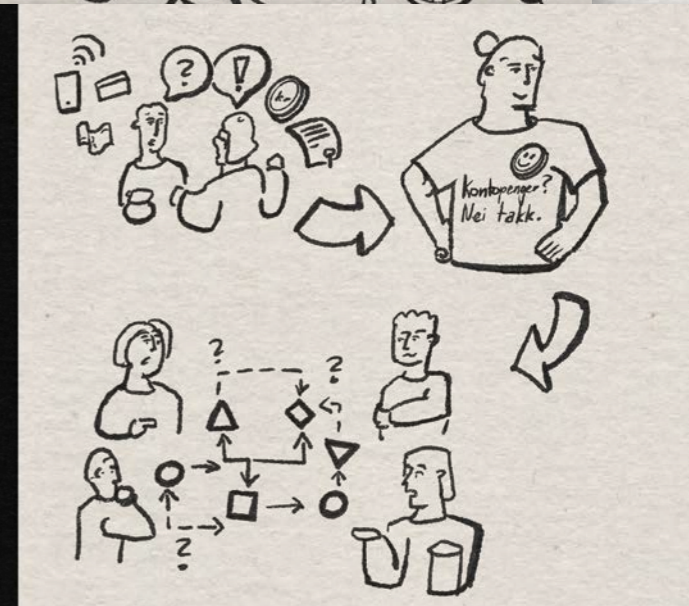
I pilotprogrammet får lokale, regionale og nasjonale myndigheter mulighet til å konvertere «vanlige kroner» fra budsjettet sitt til nye smarte kroner designet for å insentivere eller begrense visse bruksområder.



III. Strukturelle endringer

En mer aktiv samfunnsdebatt rundt DSP fører til at DSP vokster i bruk. På samme måte som noen sverger til kortreist eller plantebasert mat, sverger andre til å bruke «offentlige penger» så mye som mulig.

Det oppstår en større offentlig debatt rundt hele organiseringen av pengesystemet.



Andre innspillsmøte med Norges Bank

En siste strategisk grunn til at jeg valgte å utvikle tre scenarier, var å kunne møte arbeidsgruppa i Norges Bank med idéer, tanker og refleksjoner som både sammenfalt med deres nåværende ambisjoner for DSP, og som utfordret dem i ulik grad. Det var viktig for meg at arbeidsgruppa syntes arbeidet var interessant nok til at de ville følge og gi innspill til prosjektet videre. Om det ble for radikalt for dem at jeg utforsket hva andre deler av det offentlige kunne ha gjort med DSP, kunne jeg da falle tilbake på det første kapittelet som en backup, og heller inkorporere noen utfordrende tanker fra kapittel to. Ved å vise frem kapittel tre kunne jeg også få kapittel to til å fremstå litt mindre radikalt ved å vise til at jeg vurderte å utforske en retning i total motsetning til dagens paradigme. Før jeg presenterte tidslinja til arbeidsgruppa, var jeg nøye med å forankre retningen for prosjektet godt i nasjonale planer og strategier, som stortingsmeldingene om innovasjon i offentlig sektor og bærekraftsmålene, og Norges Bank sine egne uttalelser om klimaendringer og finansiell stabilitet.

Jeg la innspillsmøtet med Norges Bank til begynnelsen av mars, en måned etter det første møtet. Hensikten med dette var å vise arbeidsgruppa tidlig at jeg tok til meg tilbakemeldingene fra første møte, kom raskt i gang med designarbeidet, og å få tilbakemeldinger fra dem på en veldig tidlig iterasjon av designarbeidet for at sjekke at jeg var inne på en relevant kurs.

Til min lettelse var arbeidsgruppa veldig interessert i å se hva slags bruksområder og eksempler jeg kom til å utvikle innen scenariet om bærekraftig innovasjon i offentlig sektor. Tilbakemeldingen fra gruppa var at de følte de hadde utredet nok og konkludert rundt spørsmålene reist i kapittel én og tre. At DSP kunne blitt brukt av andre offentlige instanser var noe de hadde tenkt på, samtidig som de følte at det ble feil for Norges Bank å si hva en kommune eller et departement skulle bruke DSP til. Men dersom noen andre, for eksempel meg, utviklet idéer

og forslag, så følte arbeidsgruppa at det ville være enklere å kunne vise til andre sitt arbeid i sine egne rapporter enn om de selv la frem idéene. Selv om jeg forstår at prinsippet om sentralbankuavhengighet står sterkt, utfordret jeg arbeidsgruppa litt på denne holdningen. Dersom arbeidsgruppa skal være det offentliges fremste eksperter på digitale sentralbankpenger, mener jeg det burde være bra om de også kunne vise til konkrete bruksområder i offentlig sektor, uten at de nødvendigvis anbefaler eller bestemmer hva andre virksomheter skal gjøre: Det er ikke nødvendigvis slik at rådgiveren i en mellomstor norsk kommune kommer på av seg selv å kunne utvikle en egen tjeneste på toppen av digitale sentralbankpenger for å adressere lokale utfordringer.

Arbeidsgruppa gjorde også et poeng ut av at dersom det viser seg at digitale sentralbankpenger kan gjøre nytte til flere formål i offentlig sektor utover kjerneformålet om finansiell stabilitet og effektivitet, så kan dette styrke argumentet for å investere i å utvikle DSP. Arbeidsgruppa var klare på at det er ikke deres ambisjon at DSP skal erstatte private forbrukerrettede finansielle tjenester, for eksempel Vipps, Spleis og Kron: – Vi trenger andre use-caser enn å erstatte tjenester fra privat sektor! Samtidig gjorde gruppa et poeng ut av at et viktig spørsmål for meg å ha med meg videre var om digitale sentralbankpenger virkelig var nødvendig for å gjennomføre konseptene jeg kom til å skissere: «Kan vi gjøre det samme med private penger?» Som en ekstra godbit til slutt sa gruppas leder Knut Sandal, direktør for betalingsanalyse og -innovasjon at "Dette er vi genuint interessert i. Og det sier vi ikke bare for å være høflige." Innspillsmøtet ble med andre ord en god bekreftelse på forankringsarbeidet jeg hadde gjort, og at retningen jeg ønsket å utvikle prosjektet i var både relevant og ny.

Grafikk: Innspill fra Norges Bank

Vi føler vi har utredet og konkludert ferdig angående spørsmålene i scenario én og tre. Men innovasjon i offentlig sektor er noe vi føler vi ikke har hatt mulighet til å se på.

Det vi vil du skal ha med deg videre, er å huske å spørre om DSP virkelig er nødvendig for konseptene. Kan vi gjøre det samme med private penger og tjenester?

Om DSP har bruksverdi også utenfor sentralbankens mandat, så kan det styrke argumentet for å innføre det. Vi ønsker ikke å konkurrere med private finansielle tjenester, så da trenger vi også andre use-caser enn bank og finans.

Idégenerering

Etter å ha valgt retning for prosjektet, utviklet fremtidsscenarioer og forankret dem med arbeidsgruppa til Norges Bank startet jeg med å skissere ut idéer for hva digitale sentralbankpenger kunne blitt brukt til innenfor offentlig sektor. Ettersom at jeg ønsket å vise hvordan DSP kunne blitt brukt på tvers av hele det offentlige, var det viktig for meg å få en ordentlig bredde og kvantitet i idéer. Det var også viktig for meg å se på ulike kontekster på tvers av skalaer, fra innbyggernivå til industrielt nivå, og fra et individuelt til et sosialt perspektiv. I tillegg ønsker jeg å gjøre et poeng ut av at det faktisk er mulig å designe et mangfold av penger med ulik funksjonalitet, og at penger er ikke gitt å være slik vi kjenner det i dag.

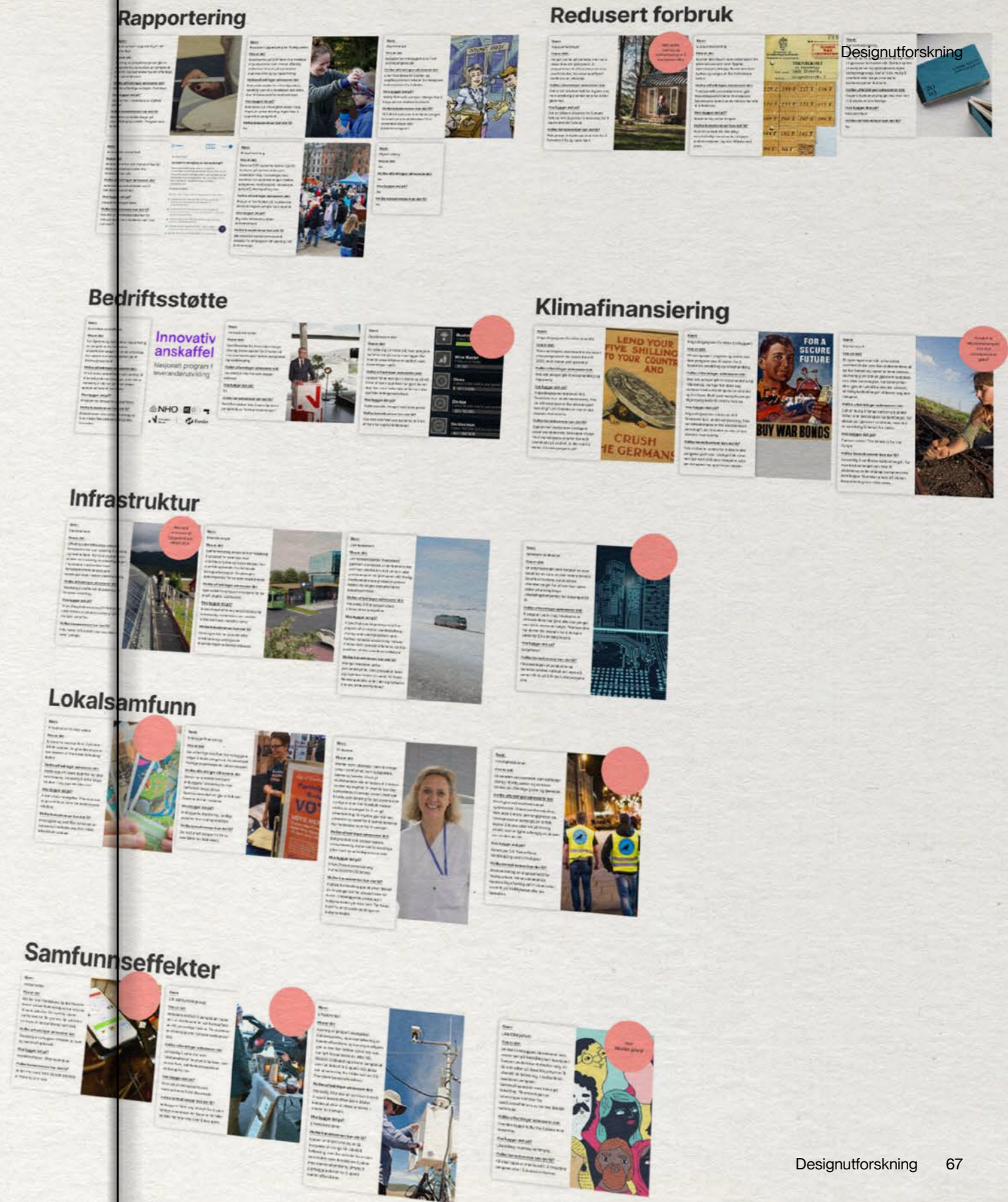
For å strukturere tankene og jobbe raskt med mange idéer, satte jeg opp et enkelt arbeidsark som inneholdt fem felt for å beskrive en idé: hva heter idéen; hvordan fungerer det; hvilken utfordring svarer det på; hva bygger det på (innsikt eller eksempel); og hvilke konsekvenser kan dette føre til? Det siste spørsmålet mente jeg var viktig å inkludere tidlig som et siste korrektiv til den optimistiske innstillingen man gjerne går inn i tidlig i idéarbeidet. Å være åpen for å utforske utilsiktede konsekvenser og misbruk mener jeg er ekstra viktig når man jobber med å designe konsepter og tjenester i en samfunnsskala.

I denne fasen forsøkte jeg å anvende digitale sentralbankpenger i mange ulike kontekster med hver sine problemstillinger i stedet for å finne ulike mulige løsninger for samme problemstilling. Derfor var det ikke mye å hente av inspirasjon fra innsiktsfasen min, og jeg måtte basere mange av idéene på innsikt fra tidligere prosjekt, nyhetssaker og eksempler jeg hadde kjennskap til på forhånd. Eksempelvis baserte jeg en idé på en innsikt fra prosjektet Mobilitetsflokken (Æra Strategic Innovation, 2020), hvor man identifiserte at hver kilometer syklet fremfor sittende på motorisert kjøretøy sparer samfunnet for seks kroner i helseutgifter. Denne innsikten utviklet jeg til en idé om å finansiere en belønning for sunne og bærekraftige livsstiler gjennom å dele samfunnsbesparelsene disse levemåtene fører til. Jeg utviklet også idéer inspirert av eksisterende caser og forslag fra rundt om i verden, for eksempel kroner som gir skat-

tefordeler til samfunnskritiske yrker som sykepleiere og lærere (Webb, 2020). Det at disse yrkene kunne brukt disse pengene til vanlige kjøp, hvorpå mottakeren kunne få skattefordelene knyttet til disse pengene, ville ført til at sykepleiere og lærere fikk økt kjøpekraft av for eksempel bolig.

For å klare å velge ut hvilke idéer jeg ønsket å jobbe videre med, sorterte jeg dem i tematiske kategorier. Tanken min var å gjøre et utvalg fra hver kategori for å ende opp med en bredde av konsepter. Jeg involverte fire medstudenter i en workshop for å høre hvilke idéer de syntes var interessante og lovende. Sammen med mine egne vurderinger av konseptene plukket jeg ut fjorten idéer jeg ønsker å utvikle videre. I tillegg til å utvikle idéer fra ulike kontekster, ønsket jeg også en blanding av ulike teknologiske sider ved DSP i fokus, som sporing av penger, smartkontrakter og token-funksjonalitet. Selv om fjorten konsepter kan høres mye ut, mente jeg det var bedre å ha en bredde av konsepter utviklet litt, enn noen få konsepter utviklet mye, nettopp fordi hensikten min var å vise hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt brukt til mange ulike formål.

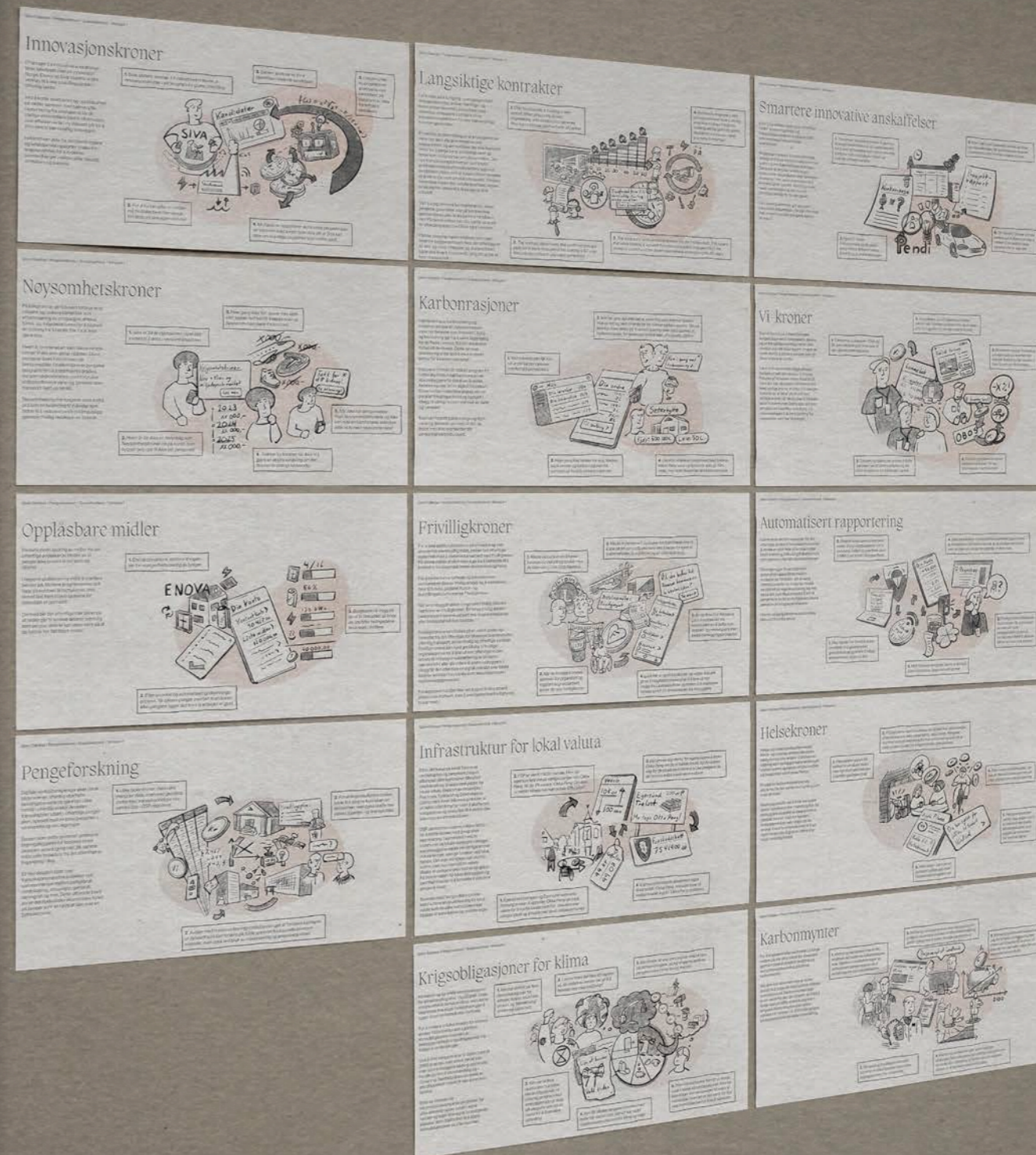
Grafikk: Idéer jobbet ut i et enkelt arbeidsark i designprogrammet Figma. De røde sirklene viser hvilke medstudenter synes var interessante å diskutere.



Konseptutvikling

For å kunne håndtere så mange konsept utviklet jeg et nytt arbeidsark. Formatet lot meg jobbe ut hvert konsept til omtrent samme nivå for å la dem kunne sammenligne. Arbeidsarket bestod av tittel på konseptet, en beskrivelse av de fremtidige hendelsene som hadde ledet opp til at konseptet ble utviklet, en overordnet beskrivelse av hvordan konseptet fungerer og en stegvis illustrert brukshistorie. Ettersom at jeg involverte de fleste ekspertene gjennom digitale møter, følte jeg det var best å kunne vise mest mulig om hvert konsept på hver side, slik at ekspertene kunne lese selv mens jeg ledet dem gjennom konseptet. Illustrasjonene ønsket jeg skulle fokusere mest på brukerne og brukssituasjonene, med samtidig hinte til mulige grensesnitt for å vise at tjenestene var basert på digital teknologi. Det var også viktig for meg å vise at konseptskissene ikke var ferdige og løst, men at de var åpne for ulike tolkninger og retninger. Derfor illustrerte jeg brukerhistoriene digitalt med store og røffe pensler og teksturer. På denne måten kunne jeg jobbe raskt, med digitale funksjoner som angre, viskelær og lag, samtidig som skissene så ut som om de kunne vært tegnet for hånd. Å planlegge og illustrere disse brukerhistoriene var også en god måte for meg å utvikle konseptene på ved å måtte tenke gjennom hvordan konseptet ville fungert i praksis.

Bilde: 14 konseptskisser bestående av brukerhistorie og tekstforklaring



Ekspertpanel I


For å kunne ta valg rundt hvilke konsepter jeg skulle jobbe videre med og hvordan, involverte jeg eksperter fra ulike fagfelt. Selv om man som designer gjerne skal teste og få tilbakemelding på skisser sammen med brukere, så jeg at det kom til å være vanskelig å få den typen tilbakemelding på konseptene jeg hadde behov for. Selv om en innbygger kunne gitt tilbakemelding på om å få en belønning for en mer bærekraftig livsstil ville vært nyttig, attraktivt og lett å bruke, var jeg heller ute etter å få tilbakemelding på hva denne måten å tenke penger på ville betydd for pengesystemet i Norge og bærekraftspolitikken. Jeg valgte derfor å teste arbeidet ved å få ulike eksperter til å gi tilbakemelding på konseptene som helhet, og hvilke de så på som interessante eksempler på bruk av digitale sentralbankpenger.

Flere av ekspertene jeg hadde snakket med tidligere i prosjektet hadde en tilknytning til medlemsorganisasjonen Rethinking Economics. Organisasjonen består av studenter, økonomer og andre med interesse for økonomi som ønsker et større faglig mangfold innenfor økonomifaget og å demokratisere det offentlige ordskiftet rundt økonomiske spørsmål (Rethinking Economics Norge, u.å.). For å kunne snakke med dem alle igjen på en effektiv måte og å høre dem diskutere arbeidet med hverandre inviterte jeg dem til en digital workshop i slutten av mars. For å unngå teknisk kluss ved å få alle til å logge inn og lære seg digitale verktøy valgte jeg å gjennomføre workshopen mer som et vanlig innspillmøte hvor jeg først gikk gjennom en presentasjon av prosjektet og konseptene før deltakerne fikk dele sine kommentarer. Ettersom alle hadde pratet med meg om prosjektet i én eller annen form på forhånd, kunne jeg legge opp workshopen med en kort oppfrisking av prosjektet og retningen min, før jeg dykket ned i de ulike konseptene.

Ettersom at jeg selv var usikker på hvilke av de fjorten konseptene jeg burde jobbe videre med i neste iterasjon, valgte jeg å gå gjennom alle konseptene under workshopen. I ettertid innser jeg at jeg nok burde ha vært litt streng med meg selv og skåret bort noen. Det var nemlig tydelig at å få servert fjorten ulike konsepter på tretti minutter var vanskelig for delta-

kerne å forholde seg og ta stilling til. Den påfølgende diskusjonen ble dermed ikke en gjennomgang av de ulike konseptene med styrker og svakheter, men heller en overordnet diskusjon av helheten. Deltakerne syntes konseptene i seg selv var interessante, men savnet at jeg skisserte ut digitale sentralbankpenger på et mer systemisk og analytisk nivå. De var for eksempel interessert i å vite mer om hvordan disse pengene ble skapt, og hvilken innvirkning det ville ha på kontopenger, hvordan konseptene ble finansiert og hvordan min retning for digitale sentralbankpenger adresserte personvern og muligheter for anonym betaling. Som designer er dette hensyn jeg tenker er naturlig å fastslå etter at man har konkrete tjenester- og brukeropplevelser å ta utgangspunkt i. Dette skillet mellom ulike måter å tenke prosess og kunnskapsgenerering ble understreket da noe av det første som ble sagt av deltakerne etter at jeg var ferdig med å presentere var «Dette må du jobbe mer med.»

Bilde: På workshopen stilte: Andrea Thorup og Jonas Lodahl fra Gode Penge; Marie Storli fra Rethinking Economics; Thorvald Grung Moe, forsker og tidligere økonom i Norges Bank; Morten Søberg, direktør for samfunnskontakt i Sparebank 1; Bent Sofus Tranøy, forsker i politisk økonomi ved Høyskolen i Innlandet.



Det er jo interessante idéer, men vi skulle gjerne ha sett deg sette det opp mer analytisk og skjematisk.

Det var ikke helt klart for oss hvordan konseptene finansieres og om hvordan pengene skapes.

Om disse konseptene skulle erstattet vanlige penger, så hadde ville det vært et brudd med en viktig rett til å kunne betale anonymt.

Ekspertpanel II

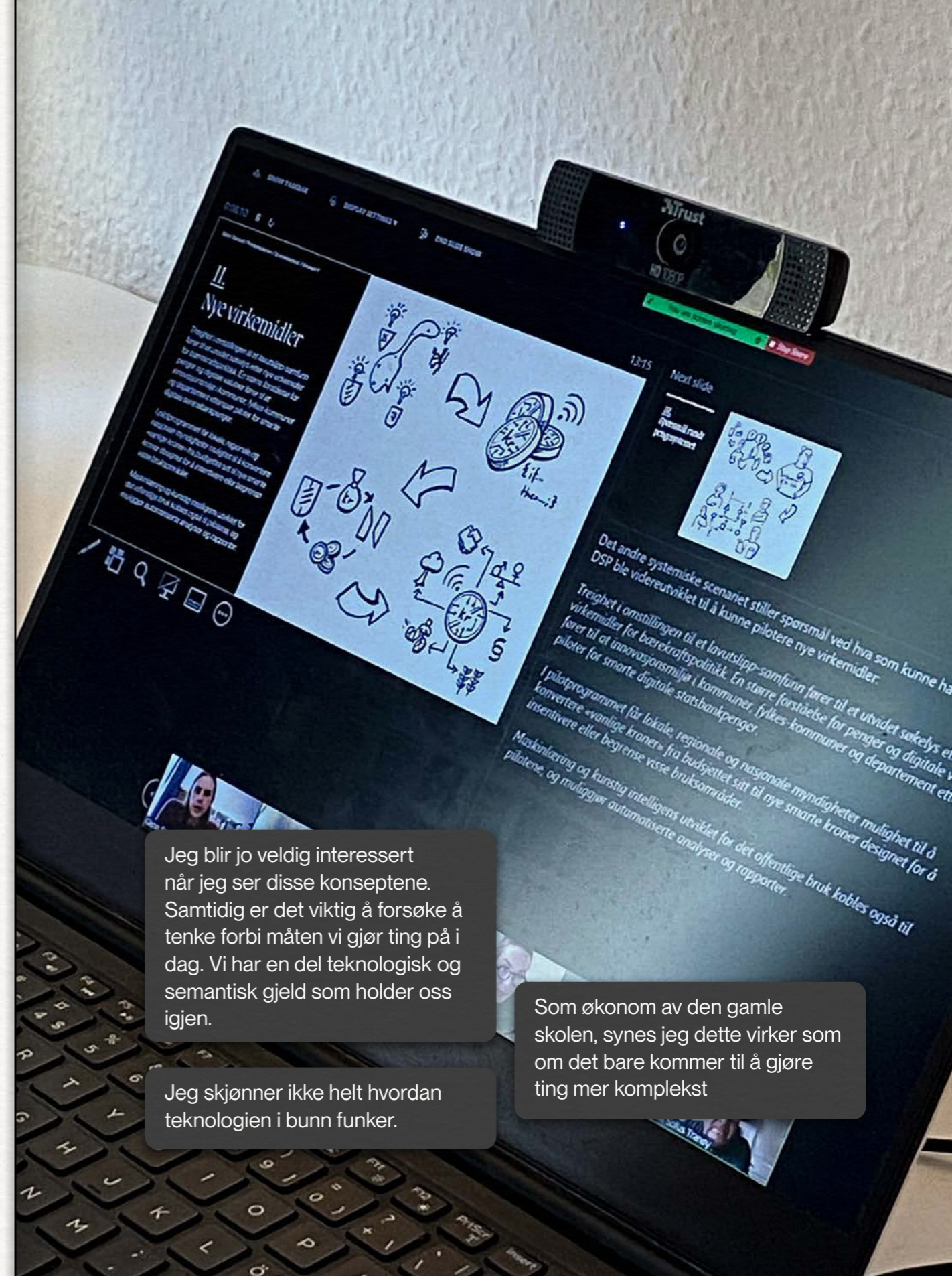
Utover workshopen hadde jeg også enkeltsamtaler med Leo Gasnier, seniorrådgiver i Digitaliseringsdirektoratet, Jim Kosem, en amerikansk-slovensk interaksjonsdesigner med erfaring fra desentralisert teknologiprojekter, og Rune Bjerke, tidligere styreleder i Vipps, tidligere konsernsjef i DNB og mangeårig arbeiderpartipolitiker. I møtet med konseptene poengter Leo at digitalisering i offentlig sektor må handle om mer enn å bare «sette strøm på ting», som man har gjort ved å gjøre offentlige brev om til PDFer. Jim, som har jobbet på flere desentraliserte teknologiprojekter som InterPlanetary File System (Kosem, u.å.; Protocol Labs, u.å.), ønsket at konseptene var tydeligere på den underliggende teknologien, da han synes det var vanskelig å vurdere muligheter og begrensninger ved DSP-systemet uten at det var klargjort.

Den overordnede tilbakemeldingen fra Bjerke, var at i hans øyne finnes verktøyene for å løse bærekraftsmålene allerede, selv om en digital sentralbankpenge kan løse andre oppgaver. Etter hans mening handler virkemiddelbruken bl.a. om nok og riktig skattlegging samt fordeling av de nevnte skatteinntektene. For eksempel til ett av konseptene som handler om å stimulere til mer frivillighet som bærekraftstrategi gjennom belønning med offentlige tjenester, mente Bjerke at det ville vært enklere å rett og slett gi mer penger til frivillige organisasjoner eller billigere og bedre offentlige tjenester. Denne motsetningen mellom design av konkrete tiltak og tildeling av midler stusset jeg litt over, kanskje fordi økonomer jobber hovedsakelig kvantitativt. Om man skal regne på det, så kan man kanskje si at mer penger betyr mer aktivitet, men hvordan disse pengene brukes i praksis har jo også noe å si, for eksempel om de tildeles som de er eller gis på visse betingelser.

Veien videre

Tilbakemeldingene fra de ulike ekspertene gjorde det klart for meg hvilke sider ved konseptene som måtte videreutvikles. Jeg så at for å tydeliggjøre arbeidet det ville være viktig å sette opp noen overordnede retningslinjer eller prinsipper jeg hadde funnet frem til gjennom arbeidet. Dette var for eksempel at det ikke var meningen at noen av konseptene skulle erstatte vanlige kroner, men heller eksistere ved siden av som 'tilleggsvaluta'. Jeg så også at et naturlig neste iterasjon til sluttleveransen ville være å utdype mer om verdien i prosjektet, den teknologiske 'back-enden' og å designe ut mulige grensesnitt for å løfte detaljgraden.

Grafikk: Innspill fra enkeltsamtaler om konseptene med: Leo Gasnier, seniorrådgiver i Digitaliseringsdirektoratet, Jim Kosem, en amerikansk-slovensk interaksjonsdesigner med erfaring fra desentralisert teknologiprojekter, og Rune Bjerke, styreleder i Vipps, tidligere konsernsjef i DNB og mangeårig arbeiderpartipolitiker.



Jeg blir jo veldig interessert når jeg ser disse konseptene. Samtidig er det viktig å forsøke å tenke forbi måten vi gjør ting på i dag. Vi har en del teknologisk og semantisk gjeld som holder oss igjen.

Jeg skjønner ikke helt hvordan teknologien i bunn funker.

Som økonom av den gamle skolen, synes jeg dette virker som om det bare kommer til å gjøre ting mer kompleks

Valg av konsepter

For at eksemplene skulle kommunisere godt nok, så jeg at det var nødvendig å velge en mindre samling konsepter som likevel dekket et spenn av kontekster. Jeg ønsket å ha noen konsepter som adresserte et industrielt og nasjonalt nivå, som økonomene er vant til å jobbe med, så vel som konsepter på lokal- og innbyggernivå, hvor jeg som designer er vant til å jobbe. Derfor valgte jeg ut fire konsept å jobbe videre med:

Karbonrasjoner, som bygget på en idé om parallelle valutasystemer for ulike ressurser og tok for seg utfordringen med å fordele utslipp på en rettferdig måte

Langsiktige kontrakter, som bygget på smartkontraktteknologi og rensesnitt og tok for seg behovet for mer bærekraftige og langsiktige forretningsmodeller

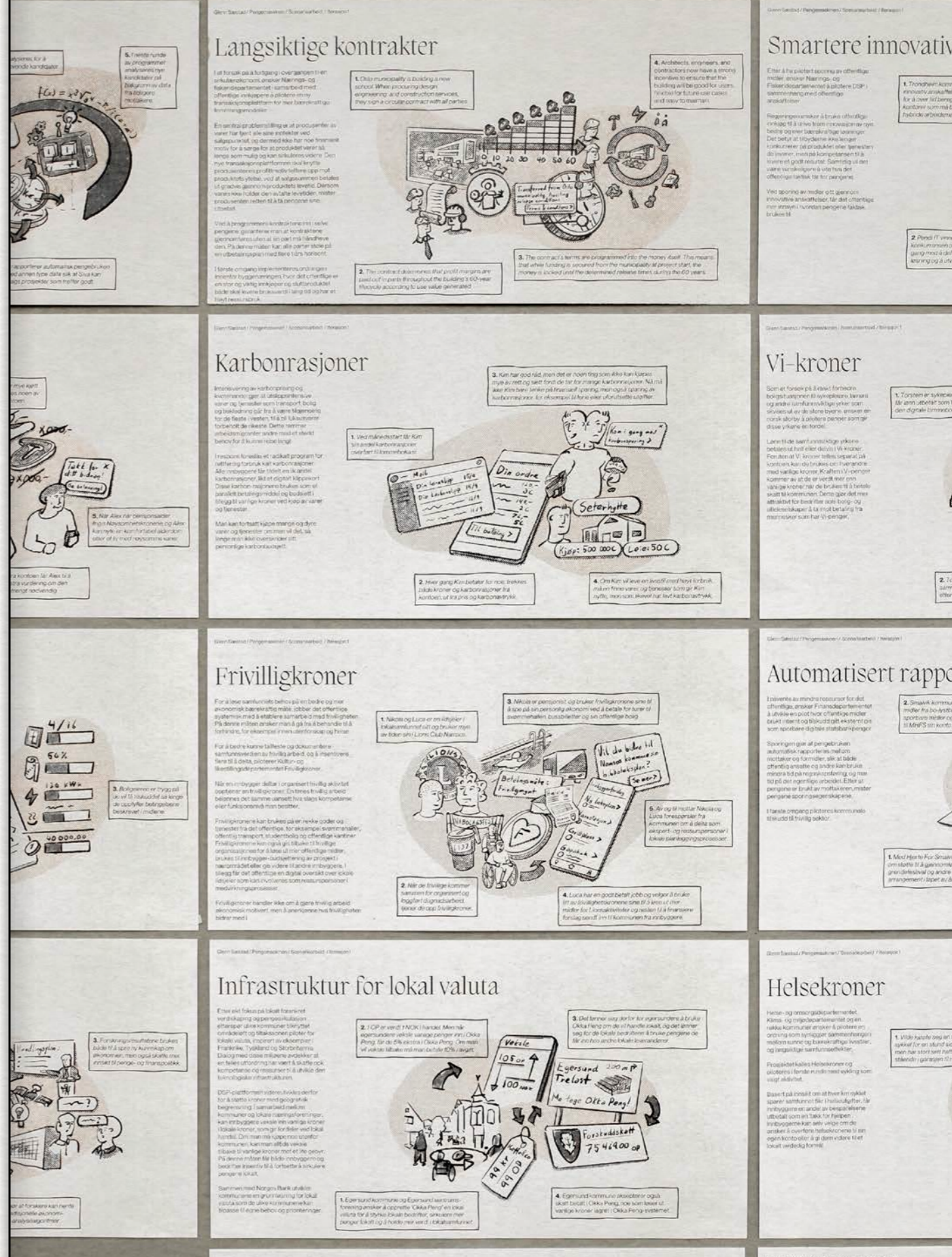
Lokal valuta, som bygget på muligheten til å lage nisjevalutaer og som adresserte utfordringene ved å drive lokal verdiskaping i møte med en globalisert økonomi

Frivilligkroner, som bygget på muligheten til å loggføre og verifisere all valuta i systemet for at det offentlige skal kunne jobbe tettere sammen med frivillig sektor

Jeg valgte disse fire konseptene fordi det var konsepter jeg så kunne jobbes ut til å ha en viss dybde. En grunn til det er nok at jeg selv hadde noe innsikt i problemstillingene fra tidligere prosjekt. Langsiktige kontrakter bygget på arbeid jeg gjorde som intern hos Æra Strategic Innovation, hvor vi utforsket hvordan byggebransjens finansieringsmodell skaper interessekonflikt og mindre bærekraftige bygg (Design og arkitektur Norge, 2020). Lokal valuta bygget på innsikt og et konsept fra et tidligere masterprosjekt jeg gjorde ved AHO (Sæstad & Iannella,

2021). Og Frivilligkroner bygget på min eksisterende kunnskap om motvekst, som argumenterer for bærekraftig omstilling gjennom å erstatte overforbruk med meningsfylt sosialt samvær (Soper, 2020, s. 9).

Bilde: Utsnitt av de fire konseptkissene jeg valgte å iterere videre.

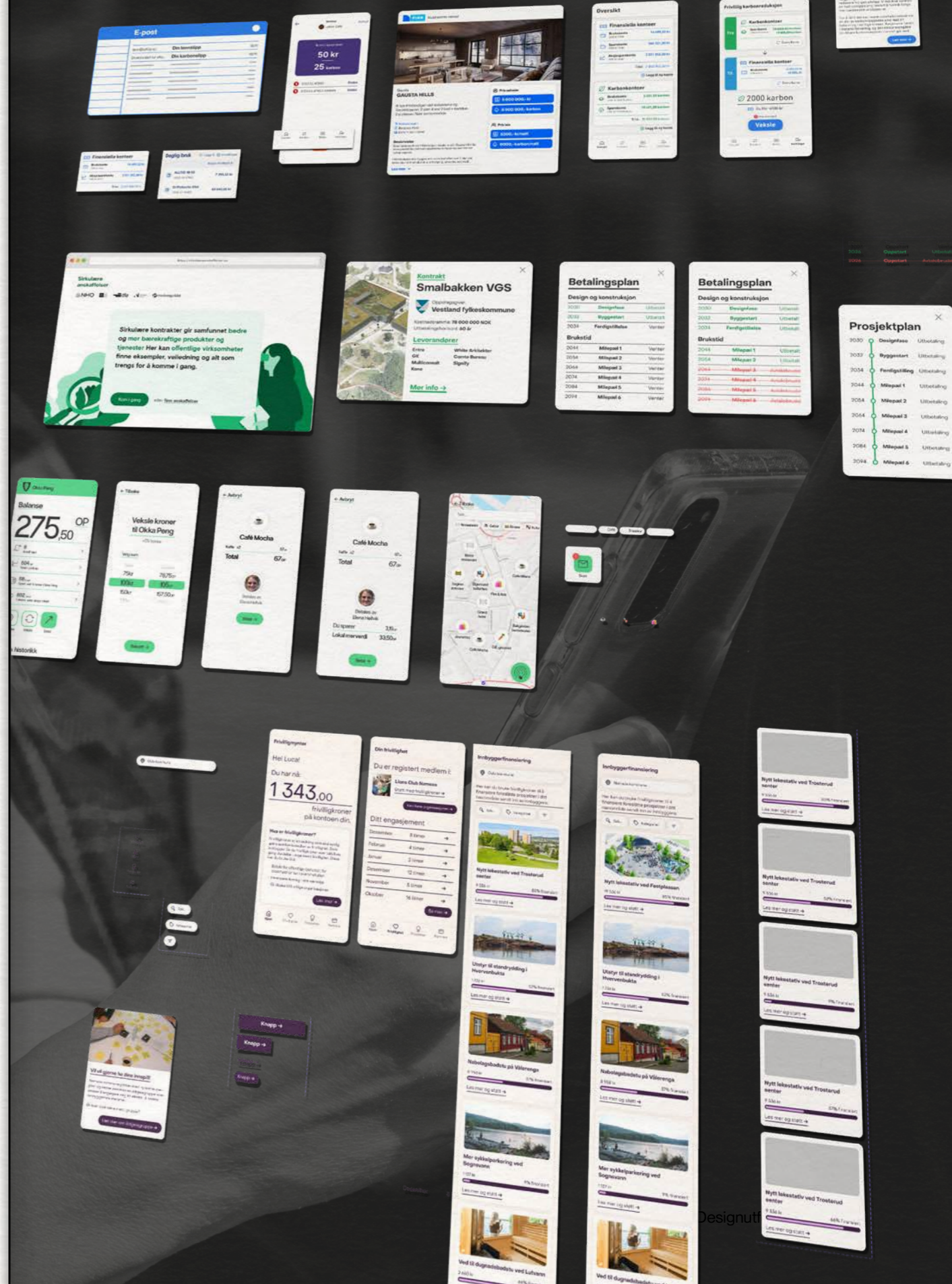


Prototyping

Jeg prototypet konseptene i to medier: grensensitt og fiktive nyhets saker. Med utgangspunkt i brukerhistoriene fra forrige iterasjon designet jeg ut grensesnittene som var nødvendig for å vise frem konseptet. For å jobbe raskt nok designet jeg ikke ut en hel flyt mellom alle skjermene i hver prototype. Hensikten min var å vise hvordan de viktigste stegene i konseptet kunne sett ut for sluttbrukerne, og ikke å designe hele flyter med perfekt navigasjon og hierarki ment for å testes av sluttbrukere. For å skifte fokuset bort fra grensesnittet alene og over på brukssituasjonen rundt grensesnittene plasserte jeg dem inn i en rikere kontekst med kontekstbilder og brukerillustrasjoner. Hvert av konseptene befinner seg i ulike delscenarier, hvor ulike sosiale faktorer og hendelser har ført til at konseptene eksisterer i fremtiden. For å kommunisere dette visuelt designet jeg enkle fiktive nyhets saker som fortalte om utgangspunktene og effektene av konseptene. Jeg valgte å bruke ulike lokale og nasjonale aviser med ulike vinklinger for å kunne vise forholdene fra ulike sider. For eksempel var det naturlig at Dagens Næringsliv ville fokusert mer på selve konseptene lansert av ulike departement i samarbeid med Norges Bank og at NRK skrev mer om innvirkninger på innbyggere, for eksempel av karbonprising.

Denne iterasjonen av konseptene lagde jeg mot slutten av diplomsemesteret. Jeg hadde derfor ikke tid til å gjøre mer testing rundt konseptene og grensesnittene annet enn de avsluttende møtene med Norges Bank og Rethinking Economics for å overlevere arbeidet. I det videre arbeidet ville det vært naturlig og nyttig å ta de ulike konseptene med til aktører i de aktuelle kontekstene, for eksempel frivilligheten, for å få tilbakemelding på detaljene i konseptene.

Grafikk: Prototyping av de ulike designeksempelene gjort i designprogrammet Figma.



IV | Design- leveranse

I denne delen av oppgaven vil jeg gå gjennom oppgavens designleveranse, en alternativ strategisk visjon for digitale sentralbankpenger. Jeg vil først introdusere de fire strategiske prinsippene visjonen bygger på, før jeg viser fire eksempler på hva slags tiltak de fire prinsippene kunne ført til. Deretter utdyper jeg de strategiske prinsippene ved å referere til ulike elementer i de fire eksemplene, og så vise en konseptskisse for et grensesnitt mot DSP-plattformen. Til slutt vil jeg forklare på hvilke måter denne visjonen skaper verdi for samfunnet.

Strategisk visjon

For å sammenfatte arbeidet til et konkret innspill Norges Bank kan bruke i sitt videre arbeid med DSP, har jeg valgt å levere en alternativ strategisk visjon. Visjonen utforsker mulig ny bærekraftspolitikk dersom vi turte å ha en høyere ambisjon for hva digitale sentralbankpenger. Visjonen er strukturert i fire prinsipper som bygger på refleksjoner fra både innsiktsfasen og designarbeidet, eksemplifisert gjennom fire designkonsepter.



Designeksempler

~~1. Inkrementell forbedring~~

1. Plattform for offentlig innovasjon

~~2. Én digital sentralbankpenge~~

2. Mangfold av sentralbankpenger

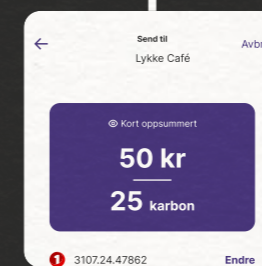
~~3. Eierskap og utvikling i silo~~

3. Samarbeid og roller

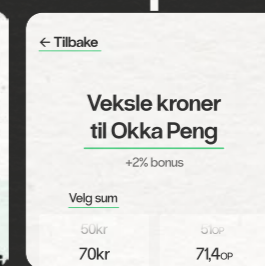
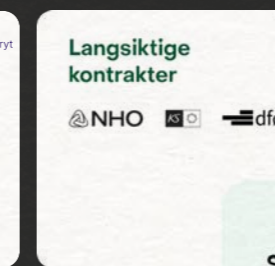
~~4. Teknologisk innovasjon~~

4. Kulturell innovasjon

Rettfærdig forbruk



Lokal næringsutvikling



Langsiktig økonomi

Offentlig-frivillig samarbeid

Designeksempler

For å forklare de fire strategiske prinsippene, vil jeg først vise fire eksempler på hva digitale sentralbank-penger kunne ha blitt brukt til. Deretter kommer jeg til å utdype de fire prinsippene ved å referere tilbake til eksemplene. De to første eksemplene peker på store strukturelle endringer utover bank og finans som muliggjøres av DSP. De to siste eksemplene peker på mer hverdagslige og innbyggersentrette anvendelser av DSP-teknologi.

Hvert eksempel består av et fremtidsscenario som forklarer konteksten rundt eksempelet, en brukerhistorie som forklarer eksempelet i praksis, og en innsiktsdel som forklarer hvor eksempelet kommer fra.

/ Rettferdig forbruk

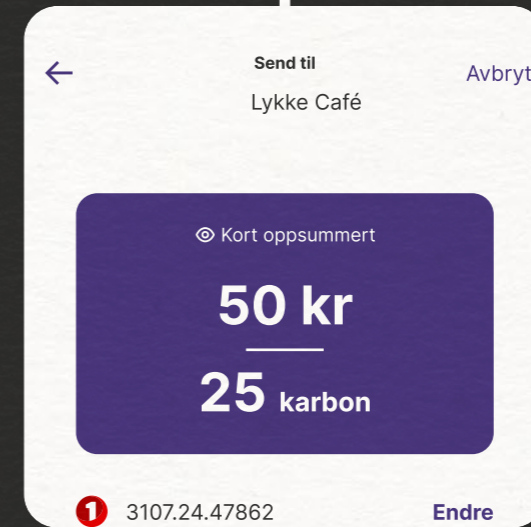
/ Langsiktig økonomi

/ Lokal nærings-
utvikling

/ Offentlig-frivillig
samarbeid

Industrielt og nasjonalt perspektiv

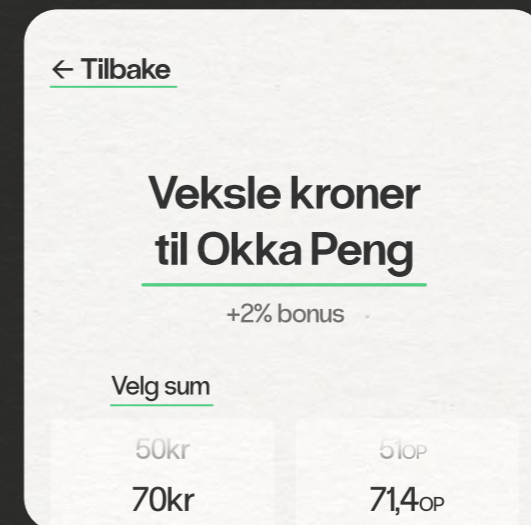
Rettferdig forbruk



Langsiktig økonomi



Hverdags- og innbyggerperspektiv



Lokal næringsutvikling



Offentlig-frivillig samarbeid

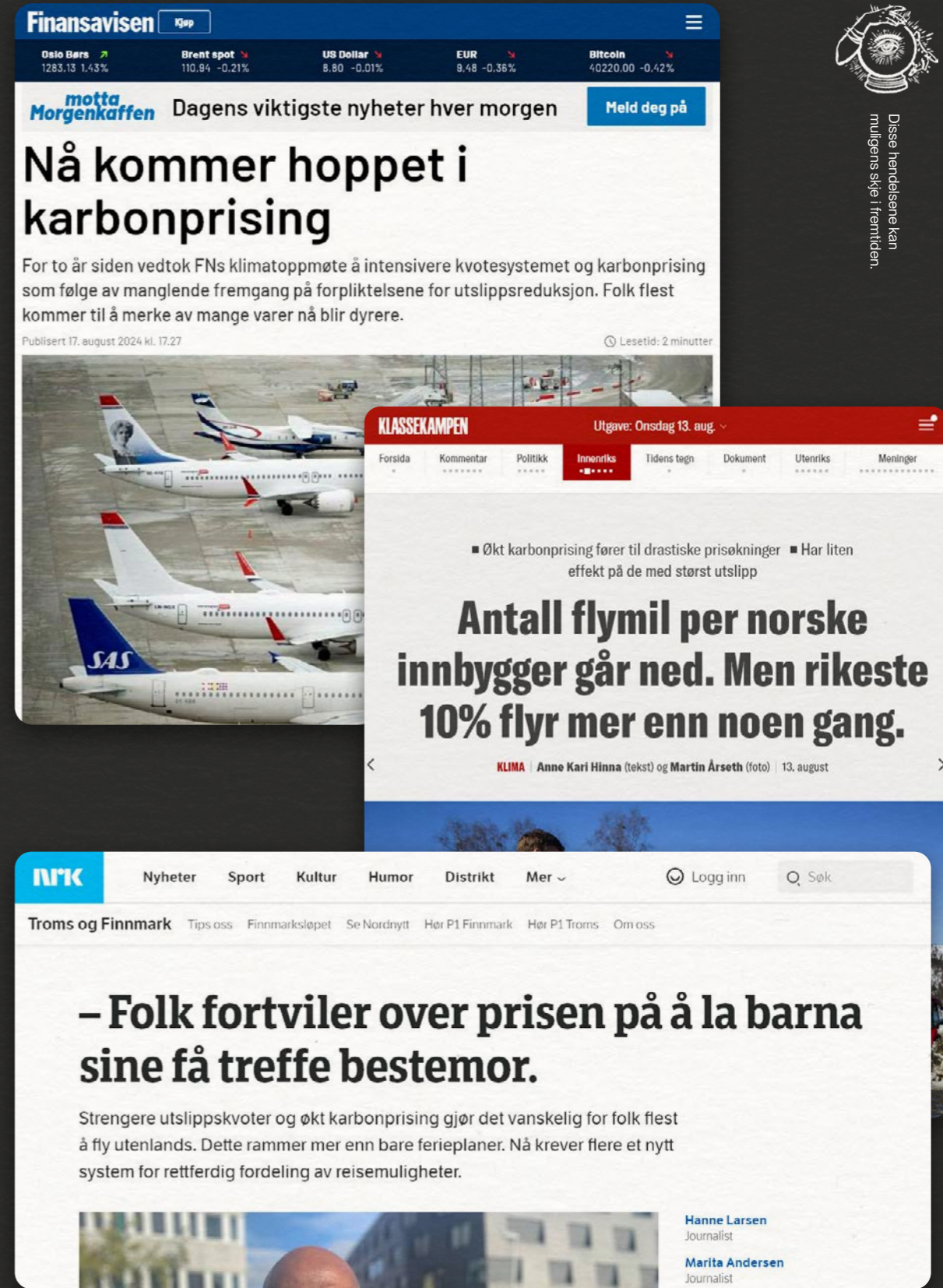
I. Rettferdig forbruk / Karbonrasjoner

Det første eksempelet utforsker en ny modell for rettferdig forbruk og heter karbonrasjoner

Fremtidsscenario

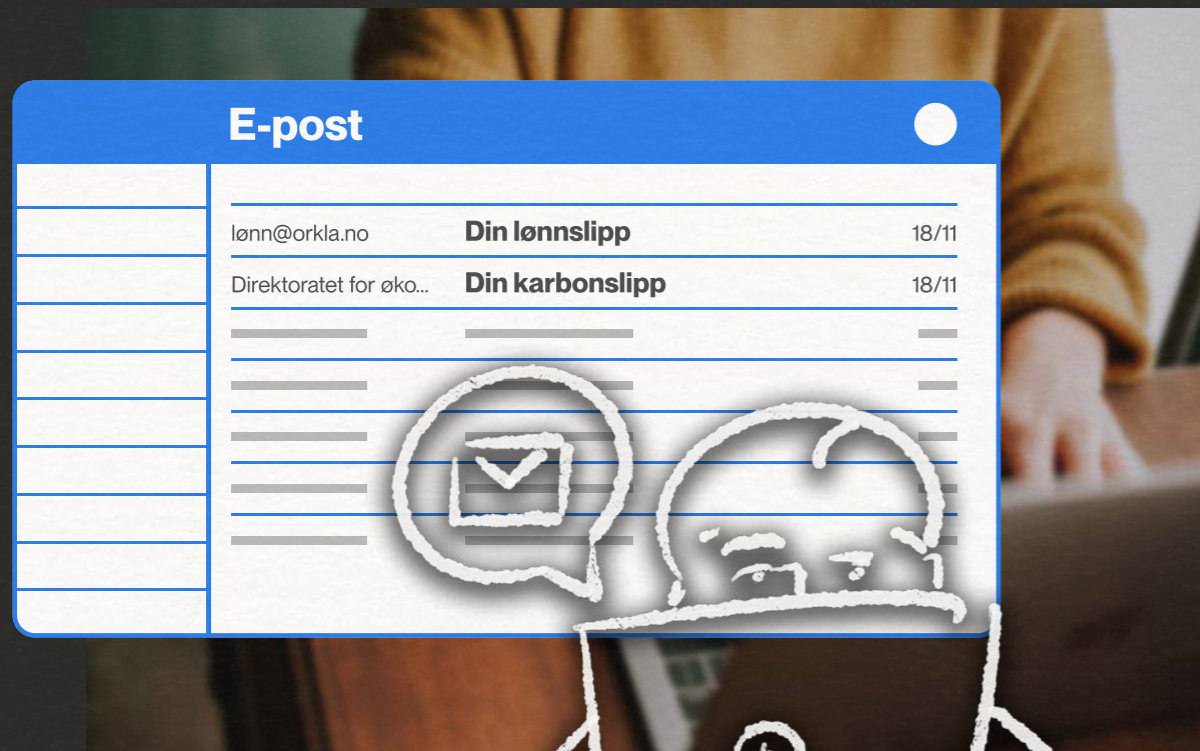
Intensivering av karbonprising gjør at utslippsintensive varer og tjenester som transport, bolig og beklledning går fra å være tilgjengelig for de fleste i vesten, til å bli luksusvarer forbeholdt de rikeste. Dette rammer for eksempel migranter andre med et sterkt behov for å kunne reise langt. Samtidig har verdens rikeste 10% som er ansvarlige for over halvparten av de totale utslippene fortsatt råd til å betale seg ut av ansvaret. I respons foreslås et parallelt betalingsmiddel for rettferdig forbruk kalt karbonrasjoner.

Grafikk: Fiktive nyhetssaker i fremtidsscenarioet



Disse hendelsene kan muligens skje i fremtiden.

I. Rettferdig forbruk / Karbonrasjoner

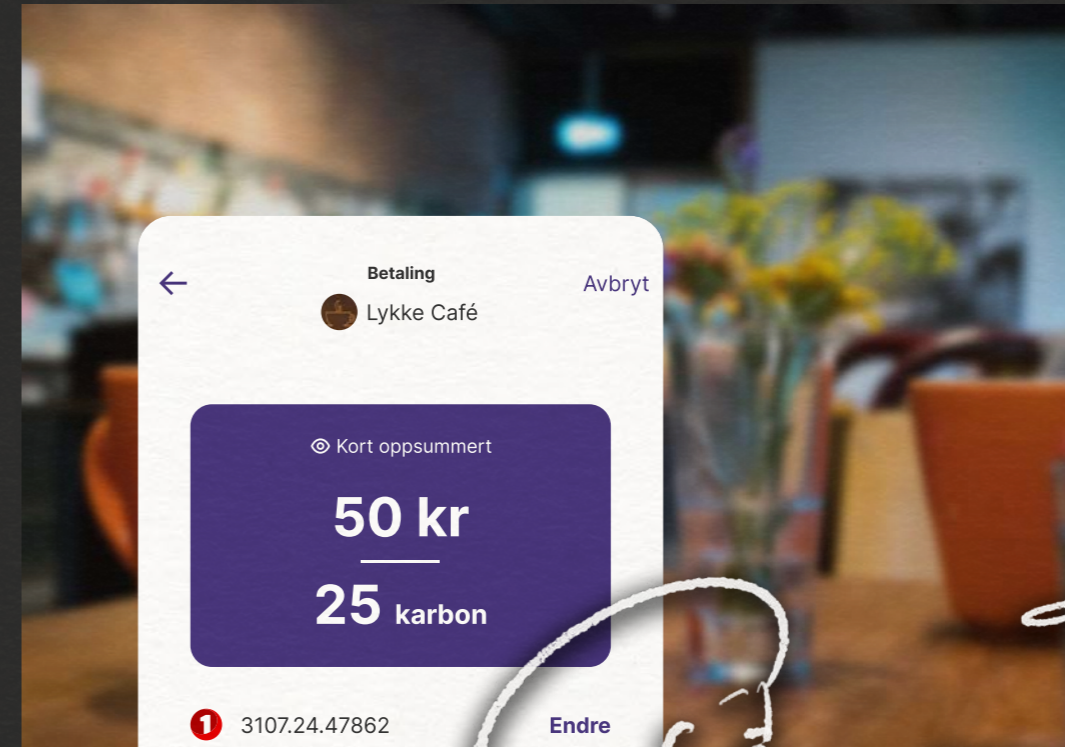


Brukeropplevelse - del 1

Ved månedsstart får Kim sin andel karbonrasjoner overført på konto. Alle innbyggere får tildelt en lik andel karbonrasjoner, likt et digitalt klippekort.

Teknologi

→ Karbonrasjoner overføres likt til alle innbyggere hver måned.



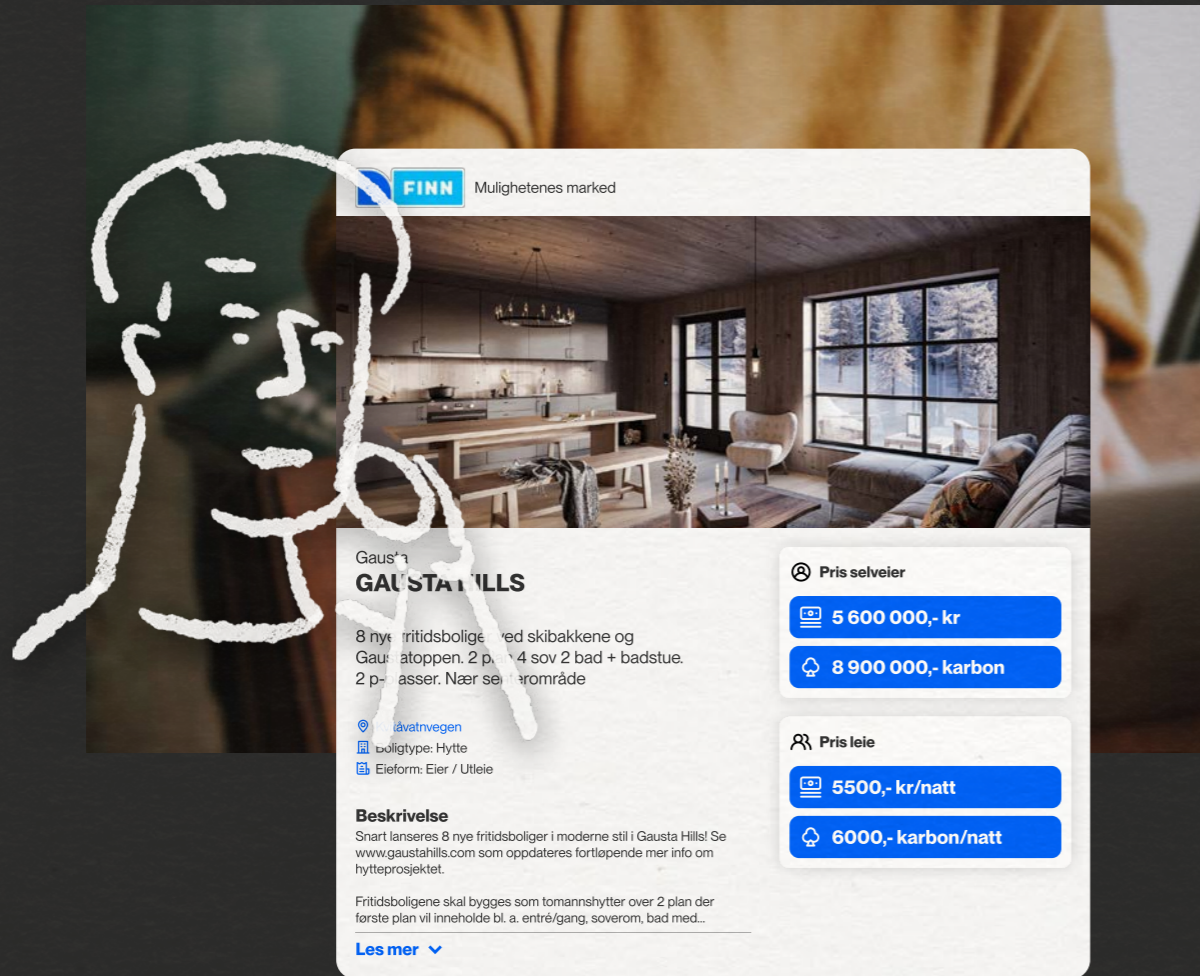
Brukeropplevelse - del 2

Hver gang Kim betaler for noe, trekkes både kroner og karbonrasjoner fra kontoen, ut fra pris og karbonavtrykk.

Teknologi

→ Karbonrasjoner er en parallell valuta som brukes i tillegg til vanlige kroner.
→ Karbonrasjonene opphører når de blir brukt. De kan ikke sirkulere videre.

I. Rettferdig forbruk / Karbonrasjoner

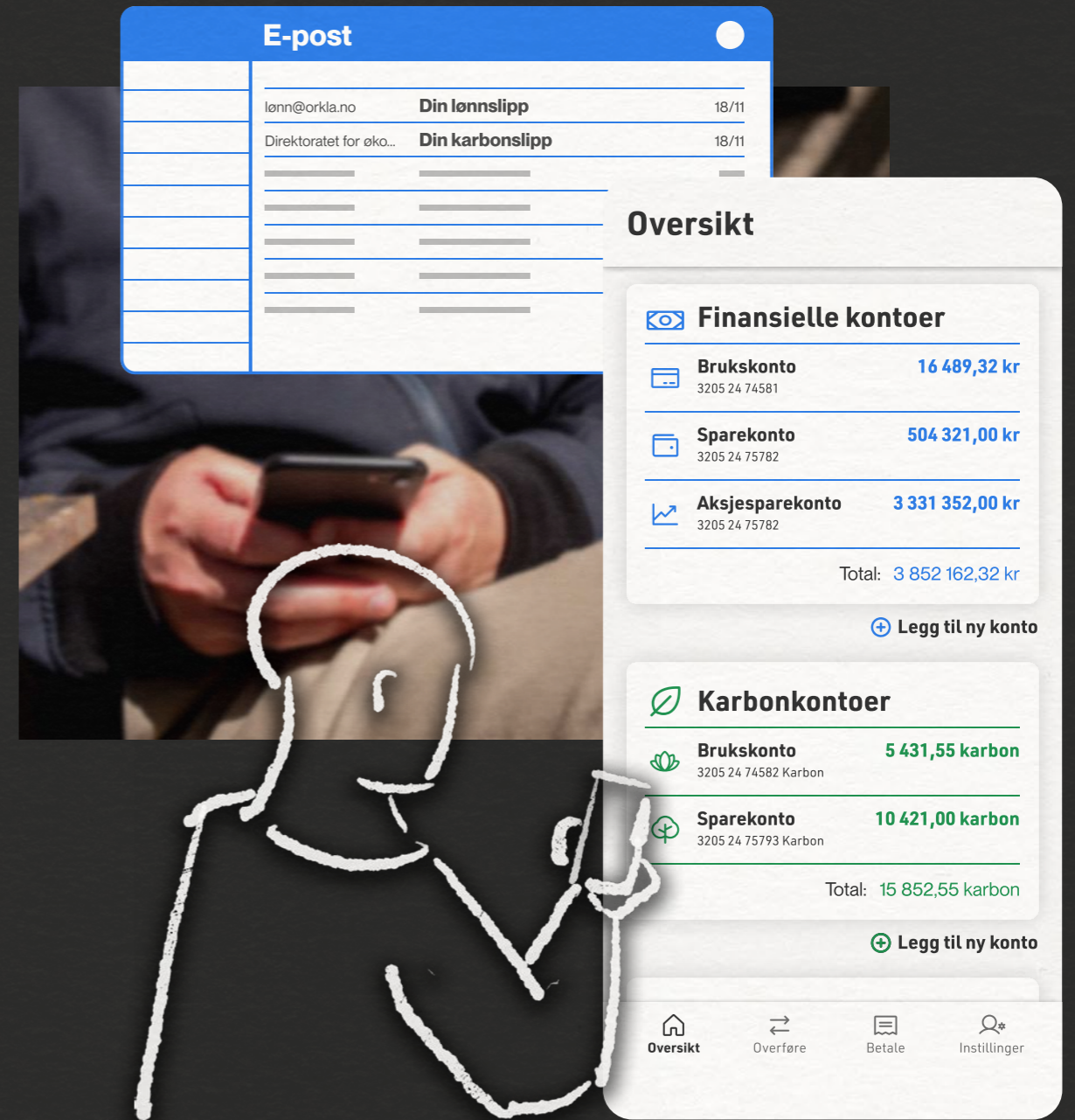


Brukeropplevelse - del 3

Kim har god råd, men det er noen ting som ikke kan kjøpes mye av fordi de koster for mange karbonrasjoner.

Teknologi

→ Karbonrasjoner integreres i alle betalingssystem gjennom DSP-infrastrukturen.



Brukeropplevelse - del 4

Nå må ikke Kim bare tenke på finansiell sparing, men også sparing av karbonrasjoner, for eksempel til ferie og uforutsette utgifter. Kim står fritt til å ha et høyt forbruk, så lenge Kim kjøper varer og tjenester med lavt karbonavtrykk.

Teknologi

→ Karbonrasjonene administreres gjennom nettbanker tilknyttet DSP.

I. Rettferdig forbruk / Karbonrasjoner

Frivillig karbonreduksjon

Regjeringen inviterer alle til å være med på å redusere Norges utslipp. Vi må ikke bare bli en null-utslippsland, men må faktisk fange mer karbon enn vi slipper ut.

For å få til det kan hvem som helst veksle inn en del av karbonrasjonene sine mot en belønning i vanlige kroner. Rasjonene forblir i statens forvaring, og den totale mengden brukbare karbonrasjoner i landet går ned.

Lær mer →

Frivillig karbonreduksjon

The screenshot shows the CICEO app interface. At the top, it says 'Frivillig karbonreduksjon'. Below this, there are two sections: 'Karbonkontoer' and 'Finansielle kontoer'. The 'Karbonkontoer' section shows a 'Fra' (From) account with a balance of 21,000.00 karbon and a 'Til' (To) account with a balance of 19,000.00 karbon. Below this, there is a '2000 karbon' section with a balance of 'Du får: 4000 kr' and a 'Veksle' (Convert) button. The bottom navigation bar includes 'Oversikt', 'Overføre', 'Betale', and 'Instillinger'.

Brukeropplevelse - del 5

Karbonrasjonene kan ikke selges eller overføres mellom personer, men Kim kan velge å veksle dem inn i vanlige kroner hos staten som en belønning for å frivillig redusere karbonbudsjettet sitt. På denne måten kan Norge bli karbon-positive raskere.

Teknologi

→ Ved å veksle karbonrasjoner inn til staten får man en finansiell belønning for å redusere Norges utslipp



Disse hendelsene kan muligens skje i fremtiden.

CICEO
PART OF ITERA

HJEM TJENESTER INNSIKT OM OSS KONTAKT OSS

Ny trendrapport om klimanøytralt luksusmarked!



Brukeropplevelse - del 6

Karbonrasjonenes omfordelende effekt gjør at de fattigste med lavest forbruk merker lite til begrensningene, mens de rikeste med høyest utslipp må gjøre store endringer i forbruksmønsteret sitt.

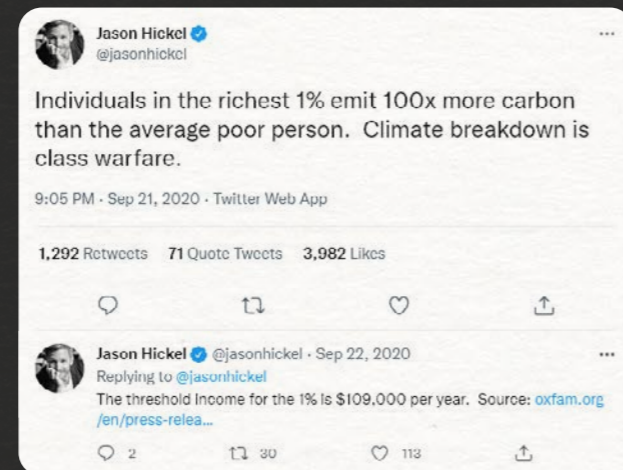
I. Rettferdig forbruk / Karbonrasjoner

Bakgrunn

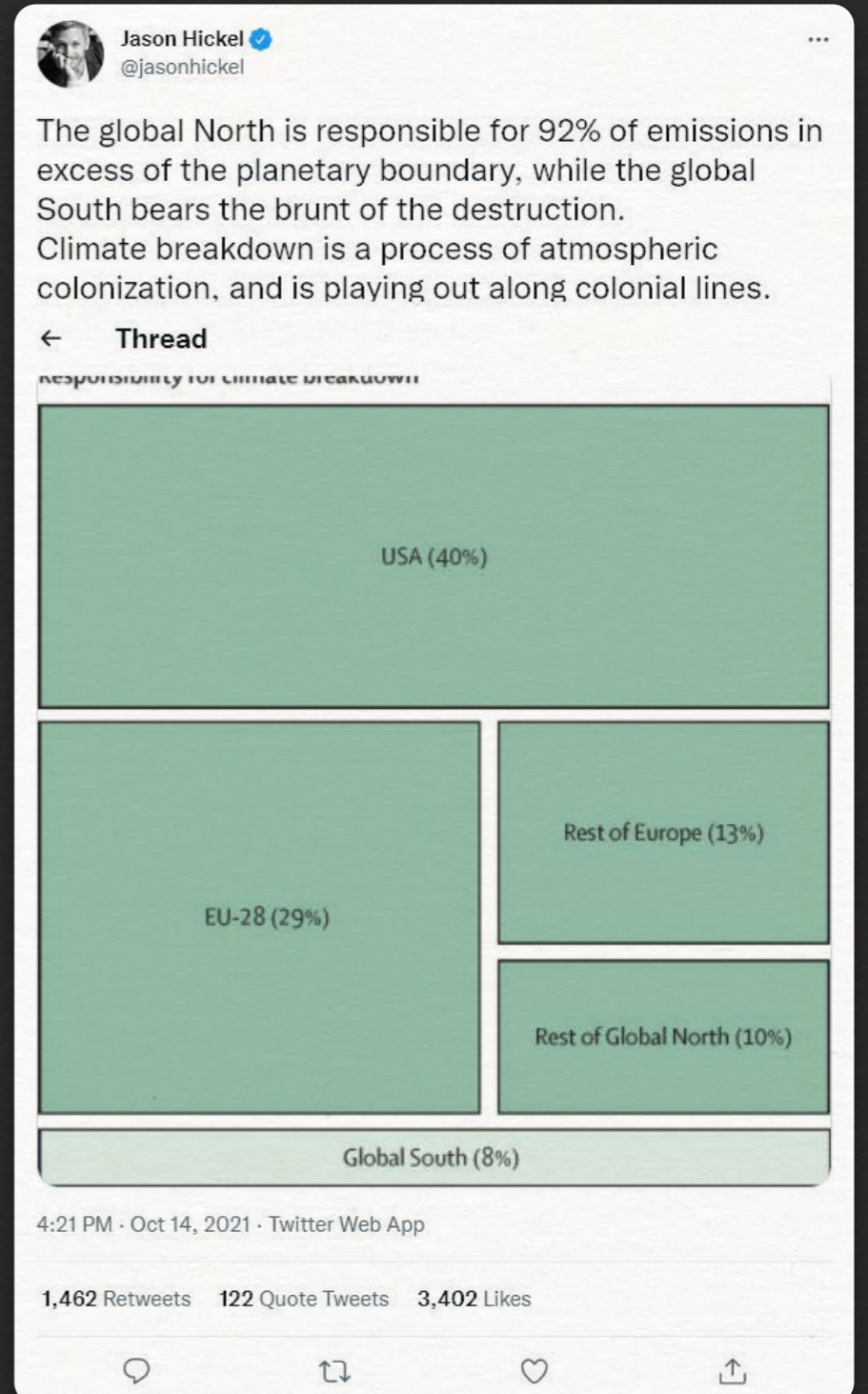
Eksempelet Karbonrasjoner utforsker en ny modell for rettferdig forbruk. Modellen bygger på en innsikt i at økonomifaget i bunn og grunn er moralfilosofi anvendt på samfunnsnivå. Økonomiprofessor Roman L. Eliassen påpeker at det moderne økonomifaget er en matematisk gren av utilitarismen, hvor målet for samfunnet er å skape mest mulig total "nytte" (L. Eliassen, 2019, s. 132). Idéen om nytte blir i økonomifaget oversatt til pris, hvor den som er villig til å betale mest for en vare er den som opplever mest nytte, og dermed fortjener å varen. Karbonprising og kvotehandel er dermed en måte å anvende utilitarismen også på forbruk. Dette prinsippet kunne fungert om klimautslipp var en vanlig vare som kan kjøpes og selges, men i realiteten fører dette til at den som kan betale mest får lov til å slippe ut mest. Denne urettferdigheten forsterkes ved at verdens rikeste som har råd til å betale klimaskatter og likevel fortsette som før, i tillegg stort sett bor langt borte fra de fattigere delene av verden som rammes sterkest av klimaendringene. Konseptet Karbonrasjoner påpeker at den som betaler mest får slippe ut gir ikke nødvendigvis mening, da det å bidra til klimautslipp er en uunngåelig del av det å være et menneske som bor, spiser og reiser, og som alle burde ha lik rett til. Konseptet utforsker derfor å bytte ut den utilitaristiske moralfilosofien med et annet etisk rammeverk. I dette tilfellet bygger konseptet på Kants kategoriske imperativ, som sier at man dersom man skal gjøre noe, bør alle andre kunne gjøre det samme (Sagdahl, 2019). I dette etiske rammeverket er det klart at et rettferdig klimautslipp ville vært et nivå hvor alle andre i verden kan ha samme utslipp uten at man overskrider planetens tålegrenser.

Teknologisk bygger Karbonrasjoner på muligheten til at man kan opprette parallelle valutasystem på over digitale sentralbankpenger. Ved at valutaen eksisterer på samme penge- og betalingsinfrastruktur,

vil man kunne integrere karbonrasjonene i alle betalingssystem som også aksepterer digitale sentralbankpenger, for eksempel butikkkterminaler, nettbankpenger, apper og nettbutikker. Dette muliggjør at vi kan lage parallelle valutasystem for ulike typer verdi, i stedet for å prøve å prise alle former for verdi i samme valuta, og dermed unngå utfordringene med å omgjøre alt til kroner og øre (L. Eliassen, 2019, s. 120).



Skjermdump: Professor i økonomisk antropologi Jason Hickel har lenge vært en stemme for en mer globalt rettferdig tilnærming til forbruk og utslipp. Den globale nord står for 92% av utslippene utenfor planetens tålegrenser, mens den globale sør opplever de største konsekvensene av klimaendringene.



II. Langsiktig økonomi / Langsiktige kontrakter

Det andre eksempelet utforsker hvordan vi kan gjøre økonomien mer langsiktig bærekraftig og heter Langsiktige kontrakter.

Fremtidsscenario

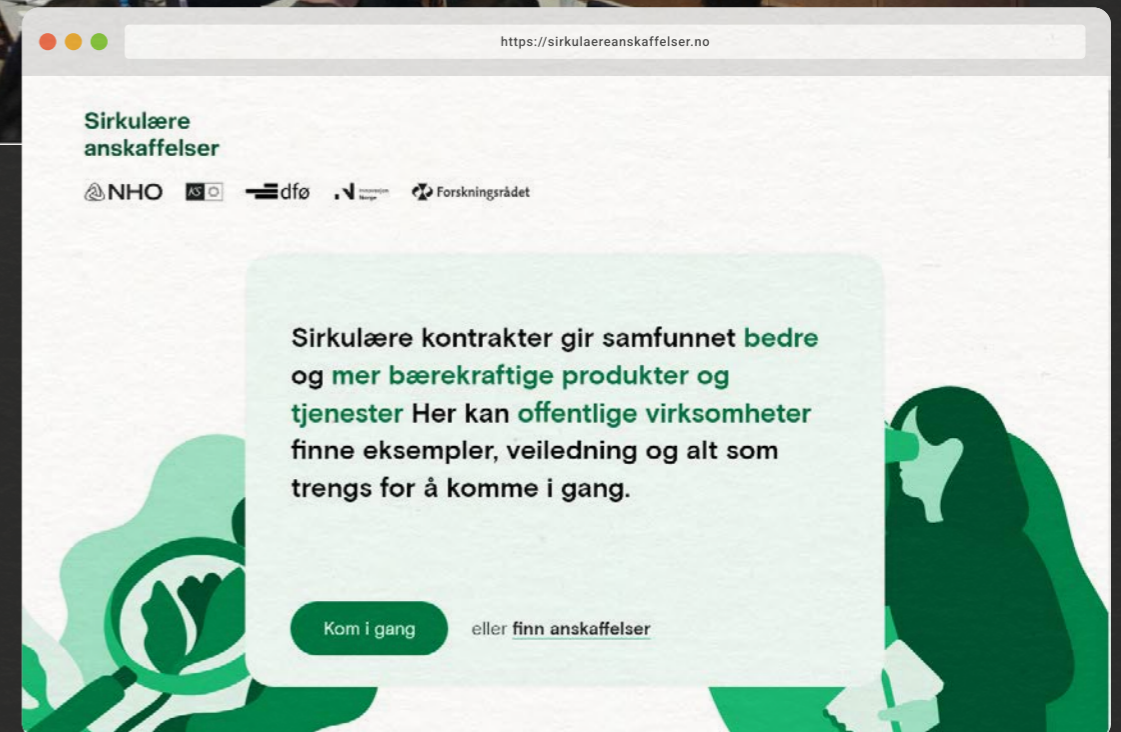
Byggenæringa blir gjerne kalt 40-prosentsnæringa og står globalt for 40% av verdens energiforbruk, materialforbruk og klimagassutslipp. Næringsdepartementet ønsker derfor å pilotere en ny transaksjonsplattform for mer bærekraftige forretningsmodeller. Den nye plattformen skal knytte leverandørenes profittmotiv tettere opp mot produktets ytelse, ved at salgssummen betales ut gradvis gjennom produktets levetid.

Grafikk: Fiktive konferanse og portal fremtidsscenarioet



Disse hendelsene kan muligens skje i fremtiden.

Lansering



II. Langsiktig økonomi / Langsiktige kontrakter

Kontrakt
Smalbakken VGS

Oppdragsgiver:
Vestland fylkeskommune

Kostnadsramme: **78 000 000 NOK**
 Utbetalingshorisont: **60 år**

Leverandører

Entra	White Arkitekter
GK	Comte Bureau
Multiconsult	Signify
Kone	

[Mer info →](#)

Handwritten annotations: Multi, Kone, White, CB, with arrows indicating relationships between the interface elements and these terms.

Brukeropplevelse - del 1

Kommunen inngår en sirkulær kontrakt med alle leverandører involvert i byggeprosjektet. Kontrakten innebærer at prosjektmidlene betales ut gjennom byggets levetid på 60 år så lenge bygget gjør nytte for seg.

Teknologi

→ Innkjøper, leverandører og tilhørende kontoer knyttes sammen i en digital kontrakt.

Betalingsplan

Design og konstruksjon

2030	Designfase	Utbetalt
2032	Byggestart	Utbetalt
2034	Ferdigstillelse	Venter

Brukstid

2044	Milepæl 1	Venter
2054	Milepæl 2	Venter
2064	Milepæl 3	Venter
2074	Milepæl 4	Venter
2084	Milepæl 5	Venter
2094	Milepæl 6	Venter

Hand-drawn character in the background: A person wearing a hard hat and holding a pencil, looking thoughtful.

Brukeropplevelse - del 2

Betingelsene for kontrakten programmeres inn i pengene selv. Det betyr at alle midlene overføres fra kommunen, men låses frem til de bestemte utbetalingstidene i løpet av 60 år. På denne måten kan alle parter stole på en utbetalingsplan på over et halvt århundre.

Teknologi

→ Betingelsene programmeres inn i pengene, låser dem fra innkjøpers konto og frigjør dem for leverandører ved gitte milepæler.

II. Langsiktig økonomi / Langsiktige kontrakter

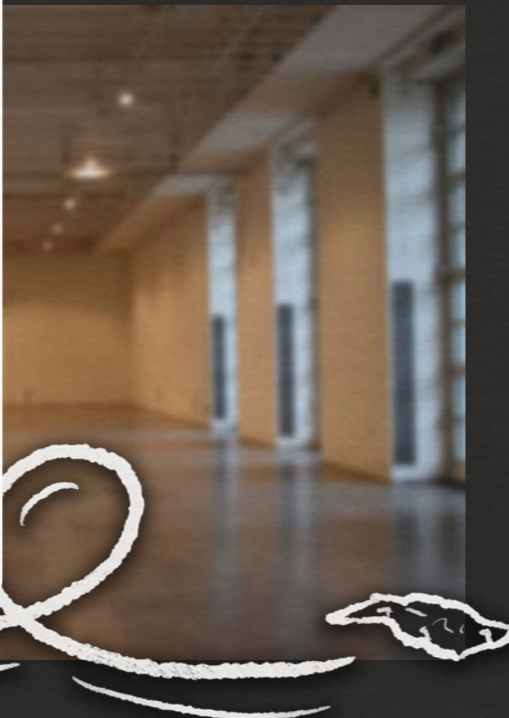
Betalingsplan ✕

Design og konstruksjon

2030	Designfase	Utbetalt
2032	Byggestart	Utbetalt
2034	Ferdigstillelse	Utbetalt

Brukstid

2044	Milepæl 1	Utbetalt
2054	Milepæl 2	Utbetalt
2064	Milepæl 3	Avtalebrudd
2074	Milepæl 4	Avtalebrudd
2084	Milepæl 5	Avtalebrudd
2094	Milepæl 6	Avtalebrudd



Brukeropplevelse - del 3

Dersom bygget taper seg i kvalitet eller nytte raskere enn den planlagte levetiden, mister leverandørene retten til å få resten av pengene utbetalt. Leverandørene har nå et sterkt insentiv for å sørge for at bygget er brukervennlig, fleksibelt og lett å vedlikeholde gjennom hele levetiden.


Teknologi

→ Om bygget slutter å levere verdi, hindrer kontrakten leverandørene å få tilgang til pengene.

Pareto bank
paretobank.no →

Sikkerhet i langsiktige anskaffelser - dette må banken vite for å gi deg lån


Av André Solstad 18. september 2032



AF
Prosjekter Karriere Om AF Tjenester Bærekraft
Aktuelt Leverandør Investor Kontakt oss Norsk

Dette bygget skal vi tjene penger på i 60 år.

Publisert 08.12.2024



Tilgang næringsrisikoel finansie avhengi Vær



Disse hendelsene kan muligens skje i fremtiden.

Brukeropplevelse - del 4

Den nye modellen for anskaffelser fører til at store deler av byggebransjen må restruktureres, for eksempel hvordan leverandørene samarbeider om å bygge langsiktige bygg, og hvordan leverandørene finansieres. Man må nå gjøre en mye bedre jobb

for å sikre at det faktisk finnes behov for nye bygg og det vokser frem nye finansprodukter som tar sikkerhet i fremtidige utbetalinger fra langsiktige kontrakter.

II. Langsiktig økonomi / Langsiktige kontrakter

Bakgrunn

Eksempelet Langsiktige kontrakter utforsker hvordan finansiering og inntjening av produksjon påvirker aktørenes motiv. Konseptet peker på at dersom vi ønsker en mer langsiktig og bærekraftig økonomi, så må vi innføre strukturer for å gi de ulike aktørene langsiktige motiv. Innsikten konseptet bygger på kommer fra innovasjonsprosjekter om byggebransjen utført av Æra Strategic Innovation (Design og arkitektur Norge, 2020), som viser hvordan det at arkitekter, ingeniører og entreprenører har tjent alle pengene sine når bygget står ferdig, gjør at de ikke har noen finansielt motiv i hvor lenge bygget egentlig står. I tillegg tjener aktørene penger på ulike måter (timeføring, kostnadsreduksjon, kravoppnåelse), noe som ikke insentiverer aktørene til å samarbeide om å designe og bygge et bygg som kan skape verdi for samfunnet i lang tid. Dagens forventninger til et bygg er at det skal kunne stå i 60 år. Likevel rives alt for mange bygg før dette (Grønn Byggallianse, 2020). Bare tenk på et klasserom designet for 60 år siden, i 1960, og hvor dårlig det ville passet til dagens forventninger til klasserom. Bygg må med andre ord designes og bygges for å være fleksible nok til en fremtid preget av endring og nye bruksmønstre. Byggebransjen selv ville nok sagt at dersom de selv eide bygget og leverte det som en tjeneste, så ville de ha kunne designet, bygget og driftet bygget på en mer miljøvennlig måte (Æra Strategic Innovation, 2022). Samtidig mener jeg at man trenger modeller for hvordan man også kan ha bygg i offentlig eie som også bygges for langsiktig og bærekraftig bruk.

At denne kontraktsformen skjer gjennom digitale sentralbankpenger og smartkontrakter vil si at pengene kan låses ved starten av byggeprosjektet og automatisk overføres til leverandørene i løpet av 60 år. Trenden med digitale tvillinger og å putte sensorer i bygg vil gjøre det mulig at disse kontraktene også kan håndheves mer eller mindre autonomt.

Sentralbankvirksomhet og penger er noe av den sikreste og mest historiske infrastrukturen vi har, og man kan anta at digitale sentralbankpenger, om det lanseres, vil utleve mange andre datasystemer. Av denne grunn kan leverandørene og innkjøper stole på å inngå en avtale med en utbetalingshorisont på over et halvt århundre. At dette skjer gjennom DSP betyr også at man kunne overført denne kontraktsmodellen til andre næringer, fra dyre varer som biler, og helt ned til tekstil, som nå må vise til produktenes forventede levetid (Solvang, 2022). Det at aktørene ikke får inntektene sine like raskt, vil bety at aktørene må finansiere seg selv på en ny måte. Man kan tenke seg at banker kan gi lån med sikkerhet i de langsiktige utbetalingene, så lenge aktørene klare å vise til at byggeprosjektet er bra.

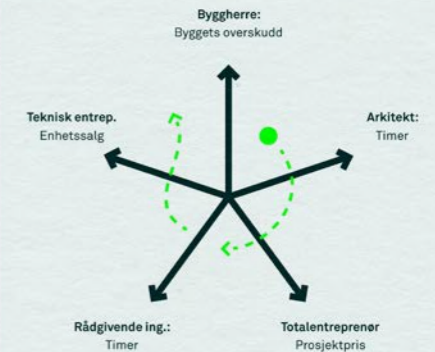
Grafikk fra øverst: Utdrag fra rapport om bærekraftige forretningsmodeller i byggebransjen; skjermdump fra presentasjoner av konsepter fra Byggflokken.

Utfordringer

Ulik suksess, ulike mål

Prosjektpris, timebetalt, enhetssalg, prosentandel... Hvordan man får betalt har mye å si for hvilke prioriteringer man gjør for å gjøre god butikk.

Derfor er det ikke overraskende at når mange skal bidra, men med ulike inntjeningsmodeller, så blir prosjektet dratt i mange ulike retninger, og mister fokus.



Problemstilling

Forretningsmodellen er konstruert slik at aktørene skal ta ut mest mulig profitt på kort sikt.

+

Motstridende interesser blant aktørene.

= Bygg av lav kvalitet, som må byttes ut ofte.



Gulrot for alle

En enkel verdibasert insentivmodell for alle leverandører og kontrakter i bygg og anlegg

- Fokus på sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft



Floke by Øst

III. Lokal utvikling / Lokal valuta

Det tredje eksempelet utforsker hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt brukt av lokalsamfunn til stedsbasert næringsutvikling. Konseptet heter Lokal valuta.

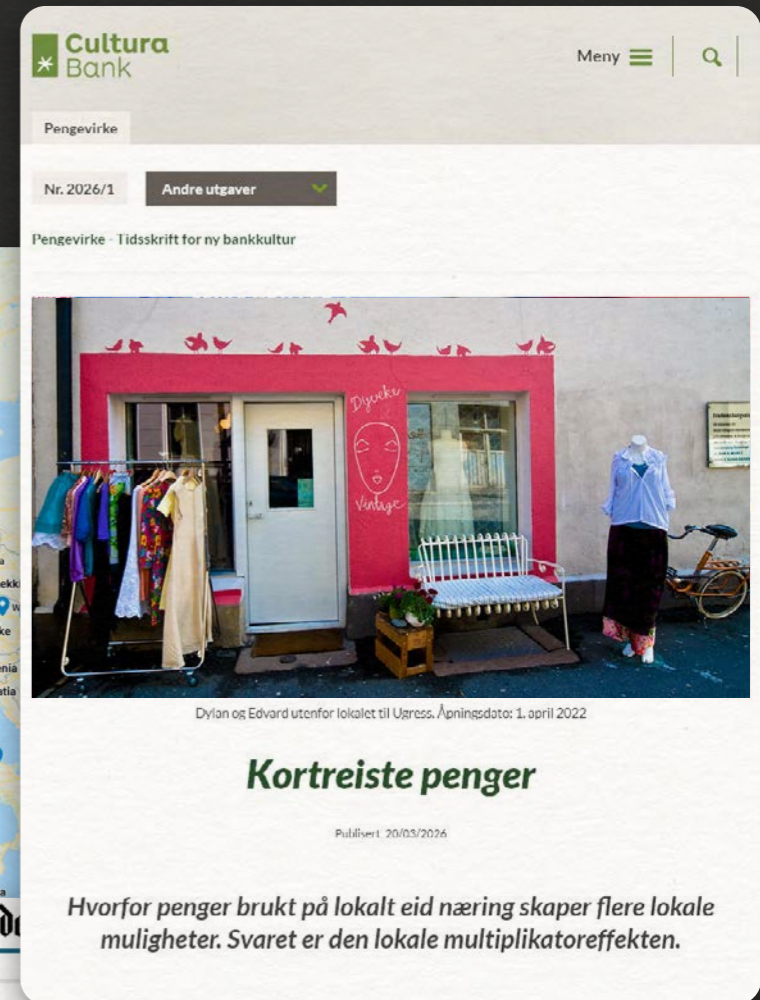
Fremtidsscenario

Fokus på lokal verdiskaping og pengesirkulasjon fører distriktskommuner og områdesatsinger til å etterspørre piloter for lokale valuta, inspirert av eksempler i Europa. Dialog avdekker at en felles utfordring har vært å skaffe nok ressurser til å utvikle den teknologiske infrastrukturen. DSP-plattformen videreutvikles derfor for å støtte kroner med geografisk begrensning.

Grafikk fra øverst: Fiktivt blogginnlegg om lokal sirkulasjon; kart over lokale valutaer i Europa; fiktiv nyhetssak om innføring av lokal valuta under kommunestyremøte.



Disse hendelsene kan muligens skje i fremtiden.



III. Lokal utvikling / Lokal valuta



Brukeropplevelse - del 1

Egersund kommune og sentrumsforening ønsker å opprette 'Okka Peng' (Våre penger), en lokal valuta for å styrke lokale bedrifter, sirkulere mer penger lokalt og styrke stedsutviklingen.

Teknologi

→ Lokal valuta bruker geodata for å avgrense bruk utenfor et gitt område.



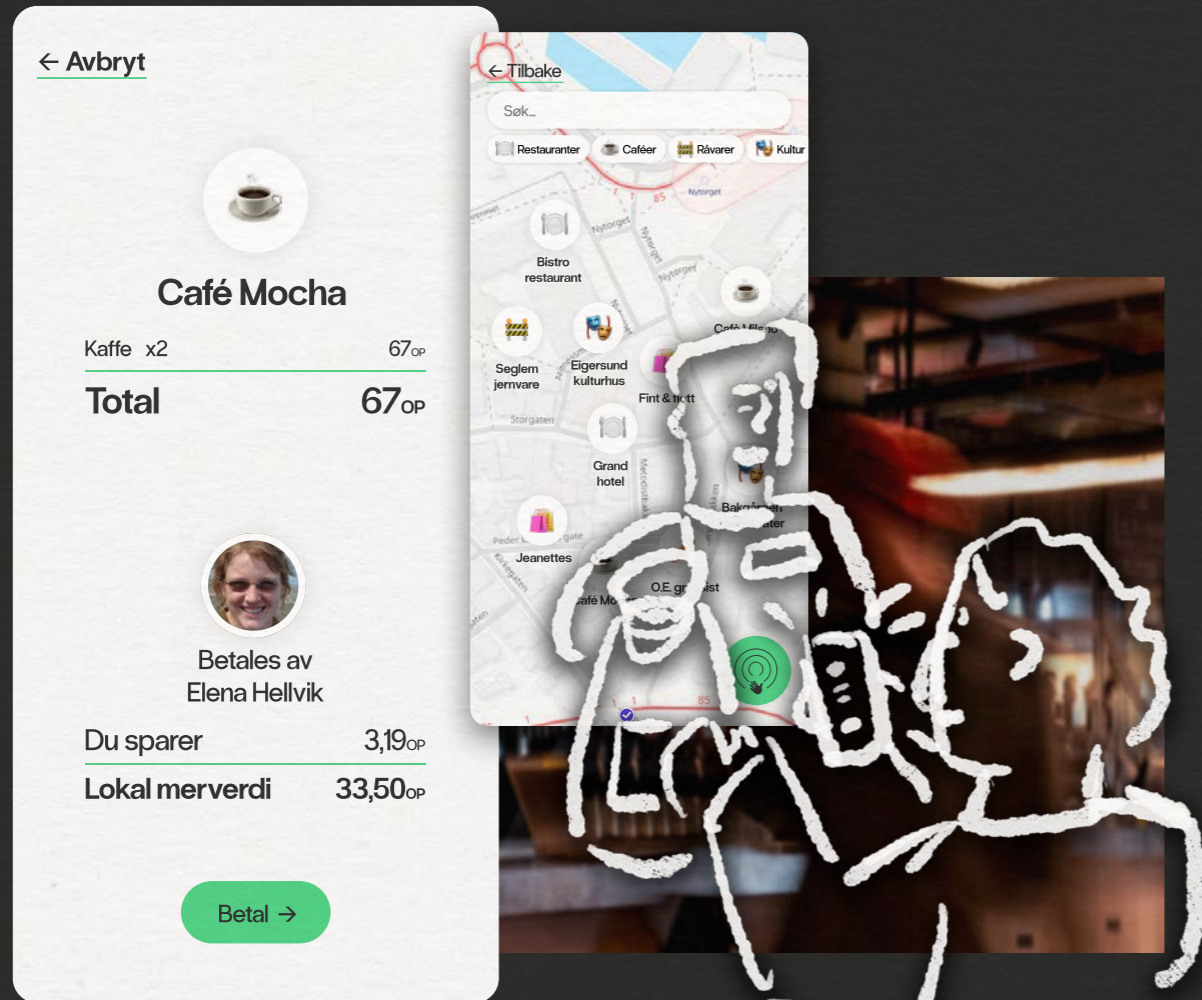
Brukeropplevelse - del 2

En Okka Peng er verdt én krone i handel. Men når egersundere på forhånd veksler vanlige penger inn i Okka Peng, får de 5% i bonus. Om man vil veksle tilbake må man betale 10% i avgift.

Teknologi

→ Kroner veksles inn og fungerer som sikkerhet mot lokale kroner (tokens) på DSP-plattformen.

III. Lokal utvikling / Lokal valuta

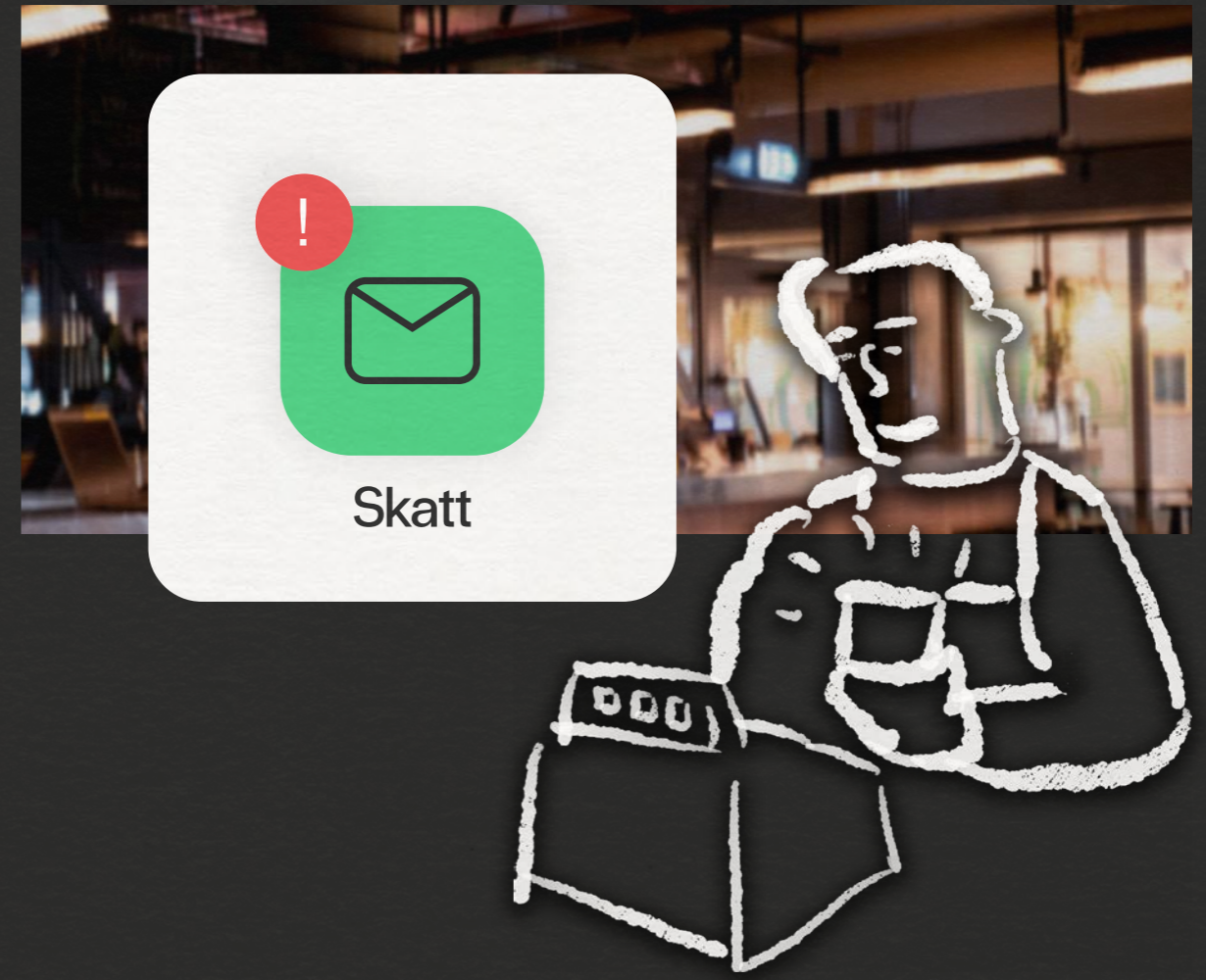


Brukeropplevelse - del 3

Om egersundere først skal handle lokalt lønner det seg derfor å bruke Okka Peng. Og det lønner seg for de lokale bedriftene å bruke Okka Peng de får inn hos andre lokale leverandører.

Teknologi

→ 5% innvekslingsbonus og 10% utvekslingsgebyr gjør at det lønner seg å holde pengene lokalt.



Brukeropplevelse - del 4

Egersund kommune aksepterer også skatt betalt i Okka Peng, noe som løser ut vanlige kroner lagret i Okka Peng-systemet. Kommunen har også mulighet or å justere parametre i systemet, som vekslingsbonuser og -gebyrer, ut ifra hva de ser hensiktsmessig for sine lokale forhold.

Teknologi

→ 5% innvekslingsbonus og 10% utvekslingsgebyr gjør at det lønner seg å holde pengene lokalt.

III. Lokal utvikling / Lokal valuta



Disse hendelsene kan
muligens skje i fremtiden.



Brukeropplevelse - del 5

Okka Peng gjør at innbyggerne i distriktsbyen Egersund, som allerede er stolte over egen by og kultur, også blir mer bevisste over hvordan å sirkulere penger lokalt fører til et mer unikt og

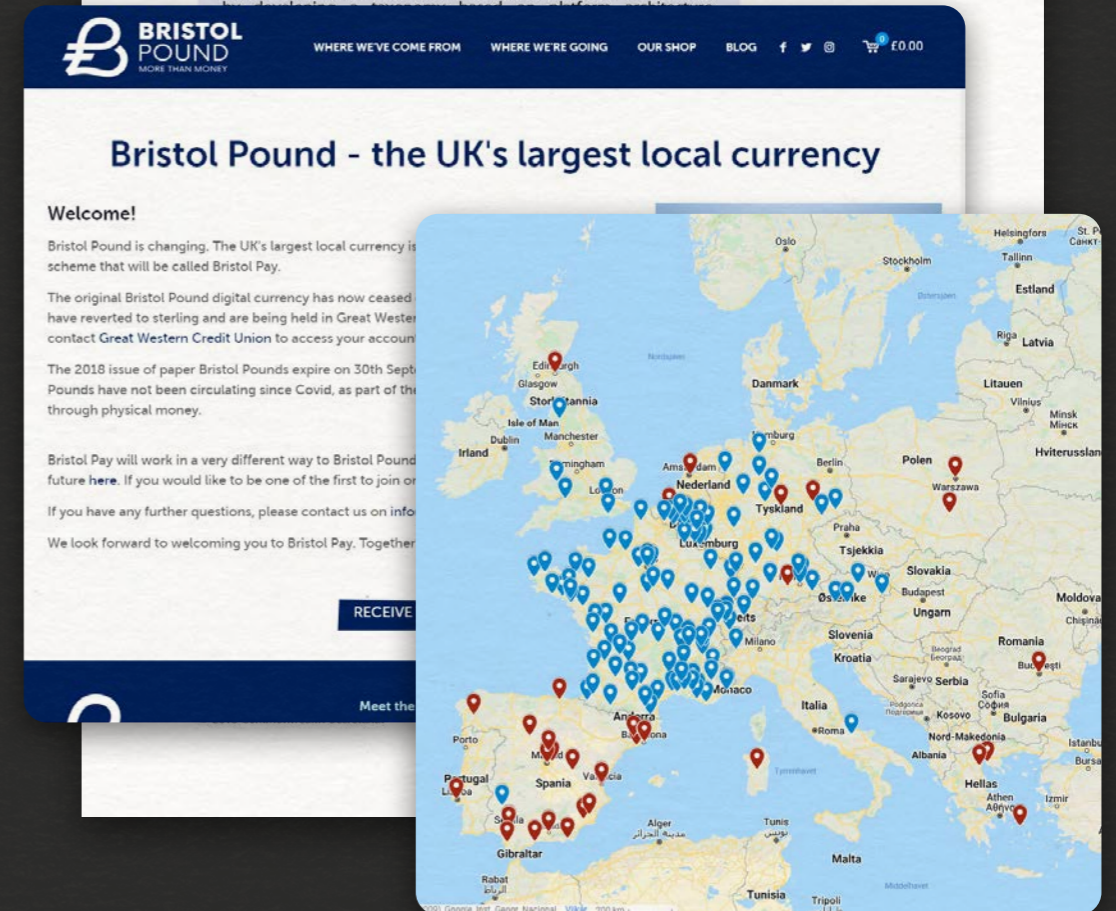
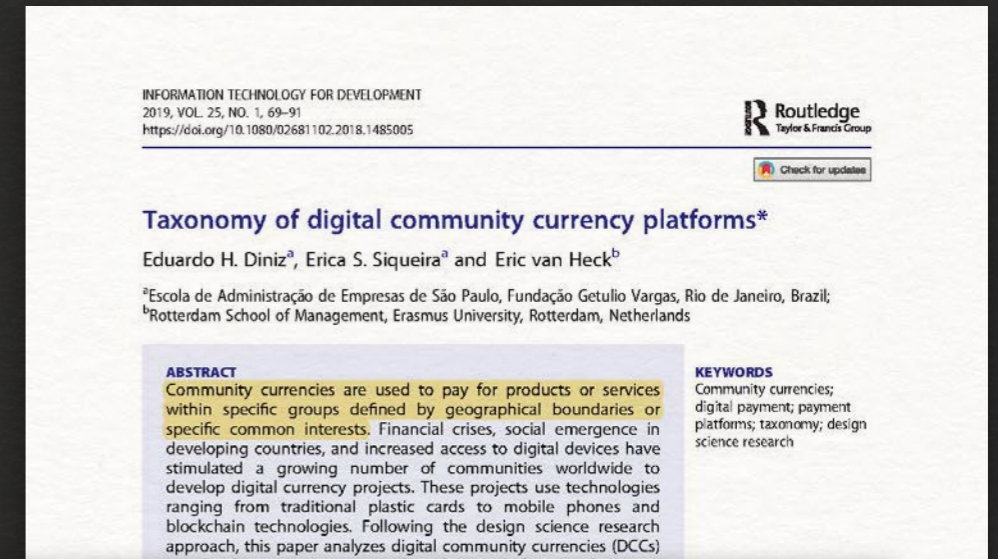
resilient næringsliv og flere lokale muligheter. Det lokale pengesystemet legger også til rette for mer lokal produksjon og salg, som fører til en mer ansvarlig produksjon.

III. Lokal utvikling / Lokal valuta

Bakgrunn

Eksempelet Lokal valuta bygger på eksisterende eksempler og forskning på verdien av lokal valuta (Diniz et al., 2019). Idéen bygger på et fenomen kalt lokal multiplikatoreffekt, som sier at penger brukt hos lokalt eide bedrifter sirkulerer lengre i lokalsamfunnet og genererer flere arbeidsplasser (Truitt, 2004). Lokal valuta er med andre ord ikke et nytt konsept, og finnes nesten overalt i verden. Hensikten med dette eksempelet er derfor ikke å vise en ny idé om penger i seg selv, men å vise hvordan lokalt forankrede initiativ kunne blitt skalert, duplisert og spredd gjennom DSP. En utfordring for alle de små lokale valutaene er at de må bygge sin egen digitale infrastruktur, noe de ofte ikke har nok ressurser til å gjøre ordentlig.

Kollasje fra øverst: I studiet av 22 sosiale komplimentære valutaer viser Diniz m.fl. til at det på verdensbasis er mer enn 3000 alternative valutaer med sosiale formål i bruk; Bristol Pound (Bristol Pay CIC, u.å.) er en av verdens mest suksessfulle lokale valutaer, med støtte fra lokale myndigheter; Schumacher Center For New Economics vedlikeholder et kart med over 300 eksempler på lokal valutaer (Schumacher Center For New Economics, 2022).



IV. Offentlig til frivillig / Frivilligkroner

Det siste eksempelet viser hvordan digitale sentralbankpenger kan styrke offentlig-frivillig samarbeid og heter Frivilligkroner.

Fremtidsscenario

For å løse samfunnets behov på en bedre og mer økonomisk bærekraftig måte, jobber det offentlige systemisk med å etablere samarbeid med frivilligheten. Man ønsker å gå fra å behandle til å forhindre, for eksempel innen utenforskap og helse. For å bedre kunne tallfeste samfunnsverdien av frivillig arbeid, og å insentivere flere til å delta, piloterer Kultur- og likestillingsdepartementet Frivilligkroner.

Grafikk: Fiktive nyhetssaker i fremtidsscenarioet



Disse hendelsens kan muligens skje i fremtiden.



[← Til Frivillig.no](#)

Om frivillig.no

Registrer din organisasjon for frivilligmynter

Frivilligmynter er et statlig initiativ for å verdsette og senke terskelen for at flere kan være frivillig. Samtidig samler plattformen kunnskap om hvem, hvor og hvor mye frivillig arbeid som gjøres hver dag i hele landet.

Dette er viktig å få tall på om vi skal løse samfunnets utfordringer sammen.

Frivilligmynter er gratis og fungerer sånn her:

1. Registrér organisasjonen eller lokallaget

2. Legg ut oppdrag

IV. Offentlig til frivillig / Frivilligkroner

Frivilligmynter

Hei Luca!

Du har nå:

1 343,00

frivilligkroner på kontoen din.

Hva er frivilligkroner?

Frivilligkroner er en ordning som skal synliggjøre samfunnsverdien av frivillighet. Som innbygger får du frivilligkroner som takk hver gang du deltar i organisert frivillighet. Disse kan du bruke til å:

- Betale for offentlige tjenester, for eksempel en tur i svømmehallen
- Finansiere forslag i ditt nærmiljø
- Gi tilbake til frivillige organisasjoner

[Lær mer →](#)

Hjem Frivillighet Prosjekter Partnere

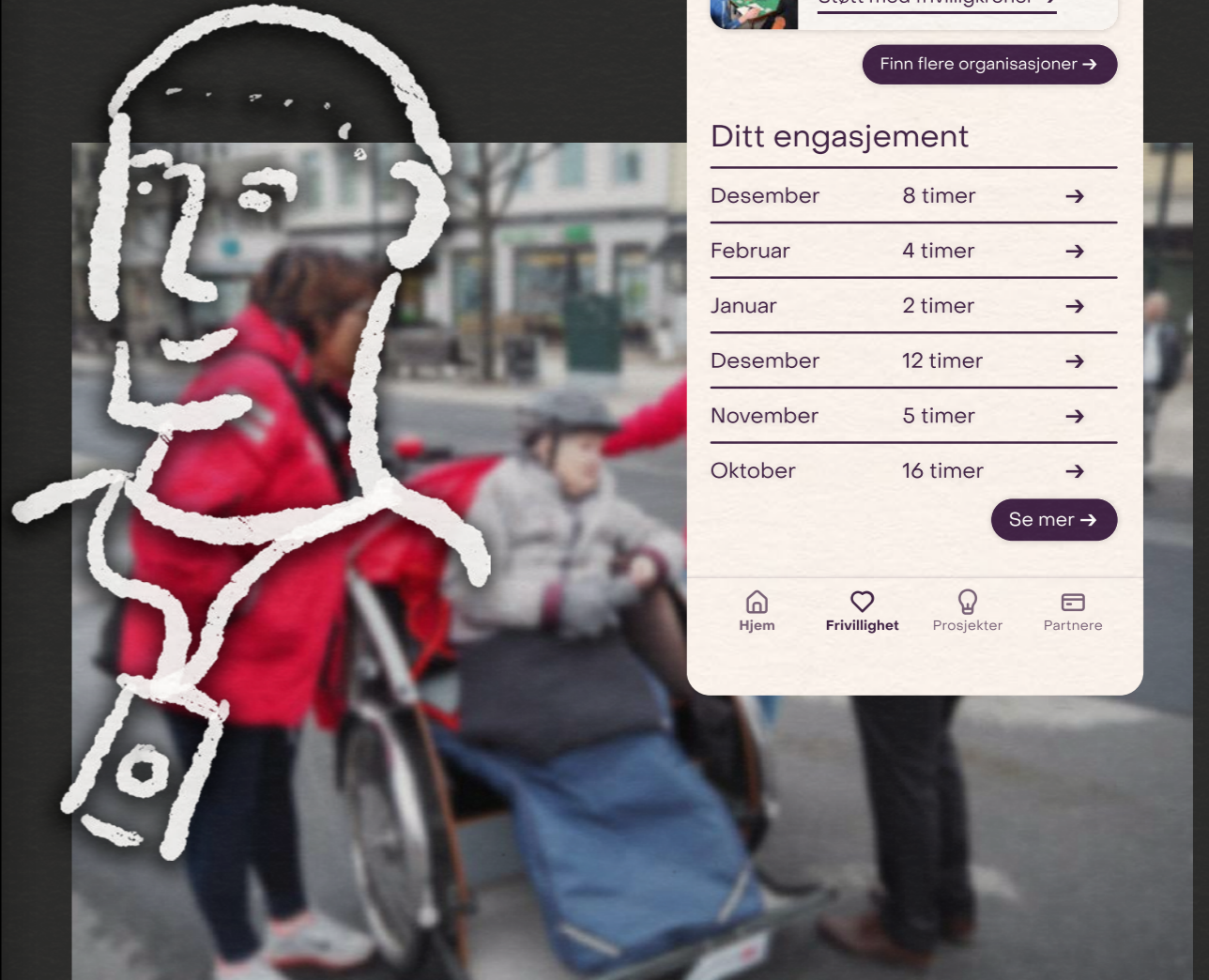


Brukeropplevelse - del 1

Jamie og Luca er ildsjeler og bruker mye av tiden sin i Lions' Club Namsos.

Teknologi

→ Belønning knyttes til deltakelse i organisert frivillighet



Din frivillighet

Du er registrert medlem i:

 **Lions Club Namsos**
[Støtt med frivilligkroner →](#)

[Finn flere organisasjoner →](#)

Ditt engasjement

Desember	8 timer	→
Februar	4 timer	→
Januar	2 timer	→
Desember	12 timer	→
November	5 timer	→
Oktober	16 timer	→

[Se mer →](#)

Hjem Frivillighet Prosjekter Partnere

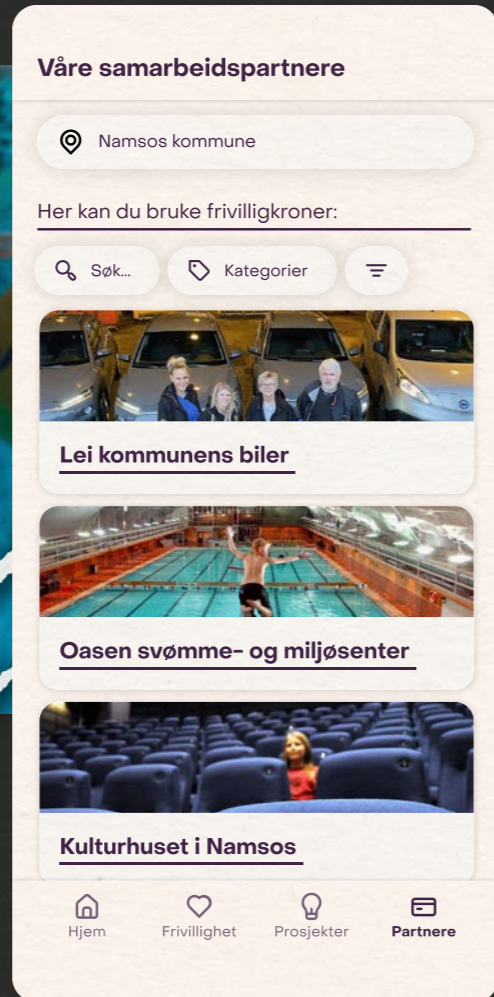
Brukeropplevelse - del 2

Når de kommer sammen for organisert dugnadsarbeid, tjener de opp frivilligkroner. Frivilligkronene kan brukes på tjenester fra det offentlige, innbyggerbudsjettering eller å utløse mer midler til frivillige organisasjoner. Den digitale valutaen gjør rapportering og verifisering av frivilligkronene enklere.

Teknologi

→ Registeret dokumenterer hvem som har gjort hvor mye arbeid for hvem for kontroll

IV. Offentlig til frivillig / Frivilligkroner

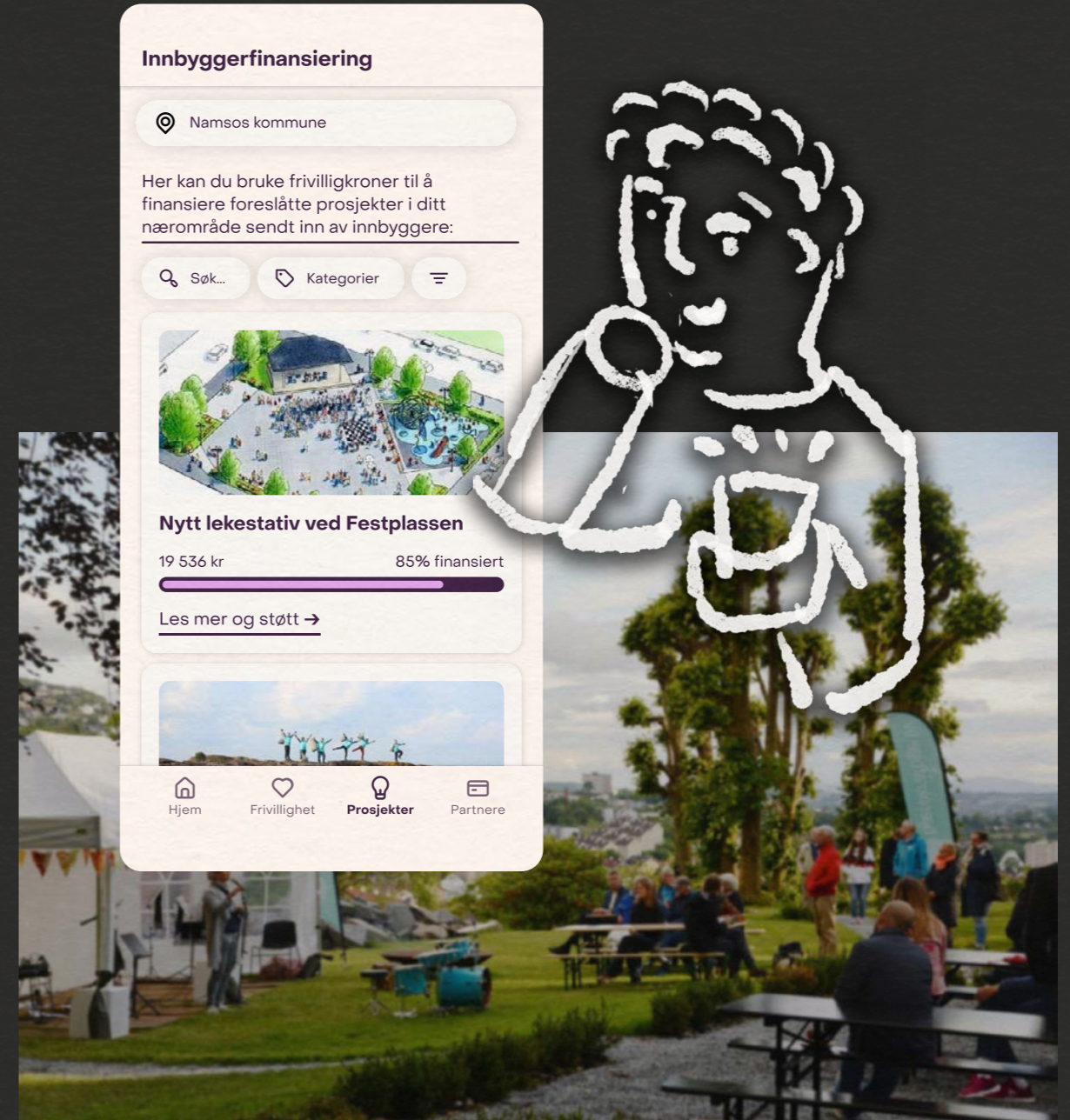


Brukeropplevelse - del 3

Jamie er minstepensjonist, og bruker frivilligkronene sine til å spe på sin personlige økonomi ved å betale for turer til svømmehallen, bussbilletter og sin offentlige bolig.

Teknologi

→ Frivilligkroner aksepteres i betalingssystemene for offentlige tjenester. Tjenestetilbyderen veksler frivilligkronene inn i vanlige kroner fra kommunens frivillighetsbudsjett.



Brukeropplevelse - del 4

Luca har en godt betalt jobb og velger å bruke litt av frivillighetskronene sine til å løse ut mer midler for Lionsaktiviteter og resten til å finansiere forslag sendt inn til kommunen fra innbyggere.

Teknologi

→ Finansiering av offentlig prosjekt med frivilligkroner løser ut midler fra frivillighet- eller nærmiljøbudsjett.
→ Kommunen er trygg på at de finansierer et tiltak som mange i nærmiljøet ønsker seg.

IV. Offentlig til frivillig / Frivilligkroner



Vil vil gjerne ha dine innspill!

Namsos kommune jobber med ny kommuneplan og setter sammen en ildsjelsgruppe som ønsker å engasjere seg litt ekstra i å ivareta innbyggernes stemme.

Ønsker du å være med i gruppa?

Lær mer om ildsjelsgruppa →

Brukeropplevelse - del 5

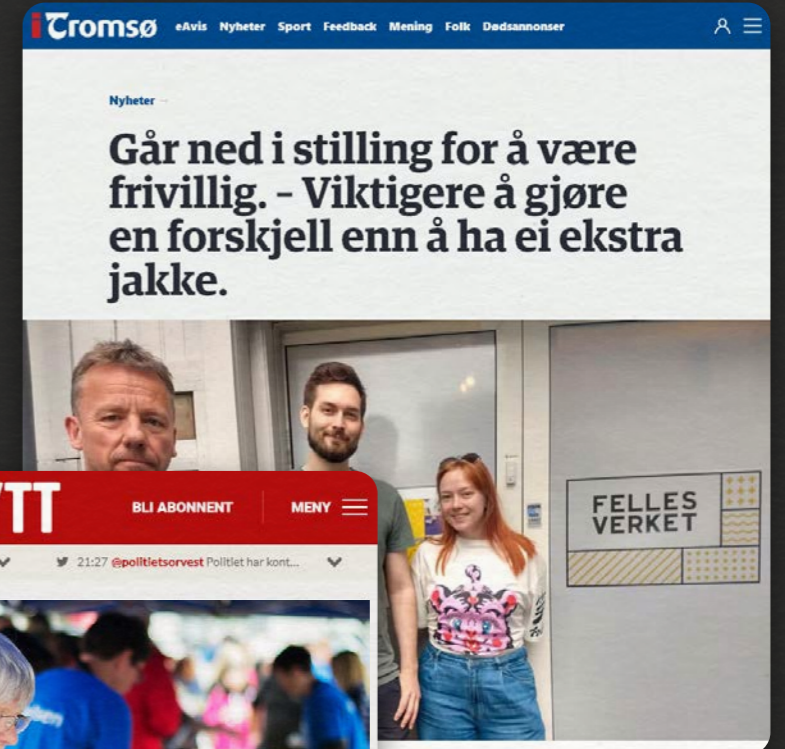
Det offentlige har oversikt over lokale ildsjeler som kan involveres som ressurspersoner i medvirkningsprosesser. Av og til mottar Jamie og Luca forespørsler fra kommunen om å delta.

Teknologi

→ Kommunen får oversikt over lokale ildsjeler som de kan invitere som representanter i planleggingsprosesser



Disse hendelsens kan muligens skje i fremtiden.



Brukeropplevelse - del 4

Resultatet av Frivilligkronene, er at innbyggerne opplever at de kan jobbe litt mindre, engasjere seg mer for andre og oppleve like mye eller mer velferd. Reduserte arbeidsinntekter og mer meningsfulle hverdager fører til en reduksjon i forbruket, da

de dypere behovene til innbygger blir tilfredsstillt gjennom sosial tilhørighet. Samtidig dekker frivilligkronene tilgang til flere grunnleggende tjenester, for eksempel transport.

IV. Offentlig til frivillig / Frivilligkroner

Bakgrunn

Eksempelet Frivilligkroner bygger direkte på stortingsmeldingene om innovasjon i offentlig sektor og handlingsplan for bærekraftsmålene (Meld. St. 30 (2019 – 2020); Meld. St. 40 (2020 – 2021)). Meldingene peker på et underutnyttet potensiale i offentlig-frivillig samarbeid for å løse behov på en bedre, billigere og mindre ressurskrevende måte. Et enkelt eksempel er at økt sosial inkludering og fellesskap kan forhindre utenforskap, frafall og depresjon før man må behandle problemene med dyre spesialister og institusjoner som psykologer og medisiner (U. Kobra et al., 2018). Degrowth-forskning peker på at økt sosial tilhørighet og meningsfylte hverdager også er med på å redusere overforbruk (Soper, 2020, s. 9). Økt tilbud av offentlige tjenester vil også bidra til å løse innbyggernes behov med lavere avtrykk. Et enkelt eksempel på dette er at felles sauna for innbyggere er både hyggeligere, billigere og mindre ressurskrevende enn at alle skal ha hver sin.



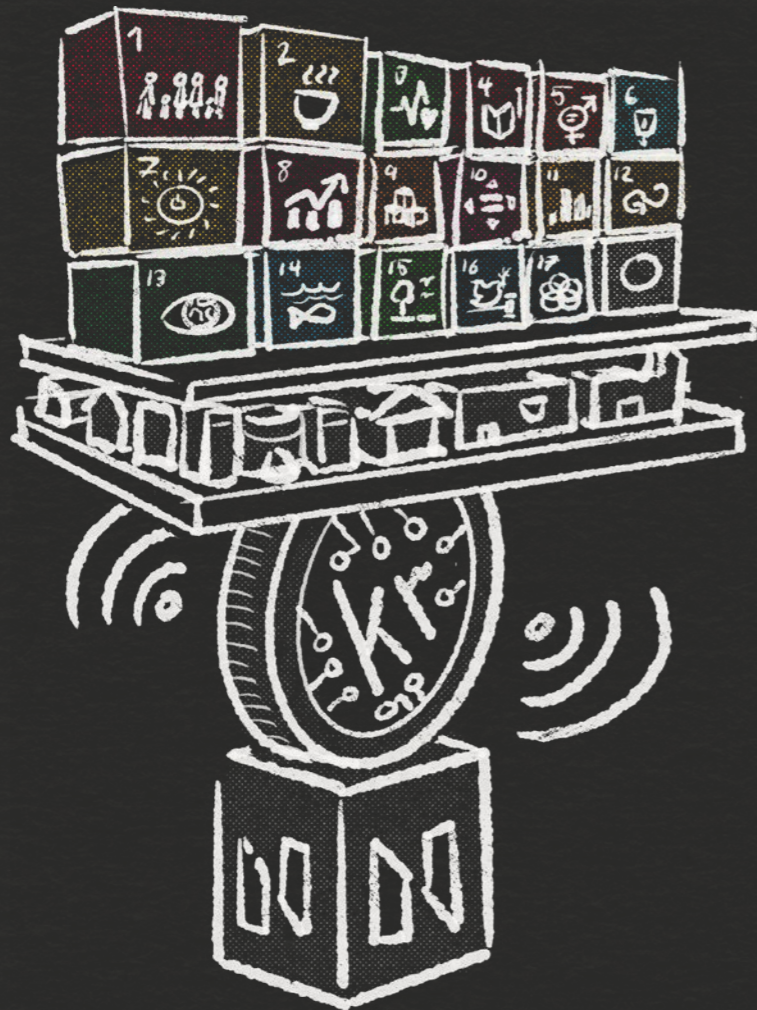
Grafikk fra venstre: Omslaget til Soper 2020. Post-Growth Living; Omslaget til KS sin veileder La oss gjøre det sammen!; modell fra KS sin rapport på ulike former for samskaping innen design og produksjon av tjenester for innbyggere.

		Ansvar for service og tjenesters design		
		Profesjonelle planlegger alene	Profesjonelle og aktører i sivilsamfunnet planlegger sammen	Aktører fra sivilsamfunnet planlegger utenom profesjonene
Ansvar for produksjon av service og tjenester	Profesjonelle er ansvarlige for å levere tjenestene alene	Tradisjonelle profesjonelle tjenester	Profesjonelle tjenester hvor sivilsamfunnet har deltatt i planlegging (Tynn samskaping)	Ingen aktivitet
	Profesjonelle og aktører i sivilsamfunnet skaper sammen	Samarbeid om produksjon av profesjonelt planlagte tjenester	«CO-PRODUCTION» (Tykk samskaping)	Tjenester planlagt av aktører utenfor profesjonene, men med bidrag derfra
	Aktører i sivilsamfunnet leverer tjenestene alene	Bestillinger og anbudstjenester	Produseres utenfor profesjonene, men med profesjoners bidrag i planlegging (Tynn samskaping)	Selvorganiserte tjenester i sivilsamfunnet

Figur 2. Kombinasjoner av ulike former for samarbeid i planlegging og produksjon av velferdstjenester¹⁶.

Strategiske prinsipp

På de forrige sidene har jeg vist fire eksempler på hva en annerledes visjon for DSP kan føre til. Eksemplene belyser på ulike måter de fire strategiske prinsippene visjonen er bygget på.



~~1. Inkrementell forbedring~~

1. Plattform for offentlig innovasjon

~~2. Én digital sentralbankpenge~~

2. Mangfold av sentralbankpenger

~~3. Eierskap og utvikling i silo~~

3. Samarbeid og roller

~~4. Teknologisk innovasjon~~

4. Kulturell innovasjon

Figur: Hvilke strategiske prinsipp må til for at DSP kan støtte tiltak for bærekraftsmålene.

Strategisk prinsipp I

1. Inkrementell forbedring

1. Plattform for offentlig innovasjon

Det første prinsippet handler om at DSP burde være noe mer enn bare et beredskapssystem. Et viktig poeng er at dersom man først skal sette i gang med å utvikle, lansere og vedlikeholde et DSP-system, så burde man tenke helhetlig på hvordan en slik teknologisk infrastruktur kan løse flere behov.

Utfordringene samfunnet står ovenfor fremover vil være kostbare å løse én og én, og de økonomiske rammene til å adressere utfordringene vil sannsynligvis bli trangere og trangere (Meld. St. 30 (2019 – 2020). Derfor er det essensielt at alle større prosjekt i offentlig regi, som DSP, åpnes opp til å romme flere mål og hensyn.

Eksempelvis adresserer karbonrasjoner bærekraftsmål nummer 12 'ansvarlig forbruk og produksjon', bærekraftsmålet Norge ligger mest bakpå å løse (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021, s. 7).

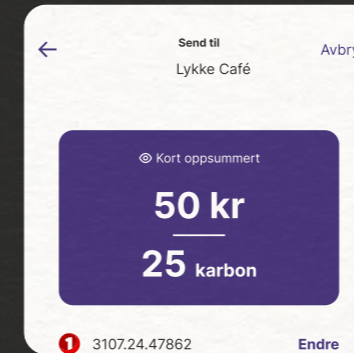
Langsiktige kontrakter adresserer også ansvarlig produksjon, men også bærekraftsmål nr 9, 'Industri, innovasjon og infrastruktur' og nr 11, 'Bærekraftige byer og lokalsamfunn'.

Lokale valuta blir et nytt verktøy for å drive stedsutvikling og distriktspolitikk gjennom lokalt forankret næringsutvikling. Dette adresserer bærekraftsmål nummer 8 'Anstendig arbeid og økonomisk vekst' og nr 12 'ansvarlig forbruk og produksjon'.

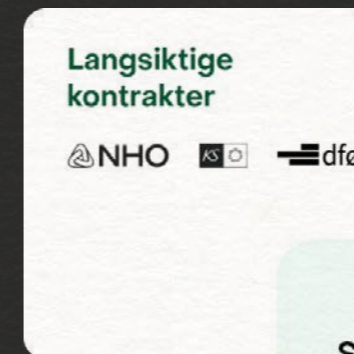
Frivilligkroner adresserer mange av bærekraftsmålene, for eksempel 1, 3, 4, 12 og 17 ved at man løser samfunnets behov mer effektivt gjennom offentlig-frivillig samarbeid hvor innbyggerne er med på å bestemme og levere tjenestene som trengs.



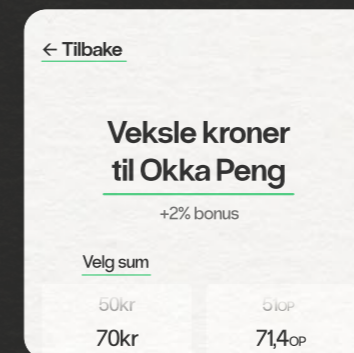
Grafikk: Dersom DSP ble åpnet opp for annen bruk i offentlig sektor, ville også blitt naturlig for Norges Bank å bidra i det offentlige ordskiftet om innovasjon i offentlig sektor?



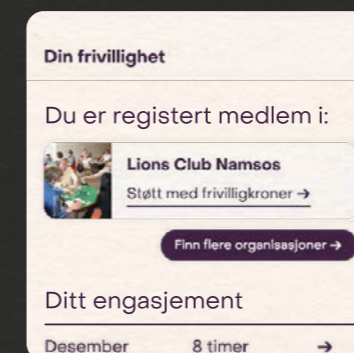
Bærekraftig forbruk



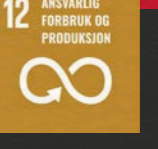
Langsiktig økonomi



Lokal valuta



Offentlig-frivillig samarbeid



Strategisk prinsipp II

2. En digital sentralbankpenge

2. Mangfold av sentralbankpenger

Prinsipp nummer 2 gjør et poeng ut av at DSP kan være mer enn én ting. Selv om DSP bygges på én digital infrastruktur, kan man se for seg et mangfold av varianter av sentralbankpenger med ulike funksjoner og bruksområder. Dette skiller seg fra dagens fokus hvor man helst snakker om DSP som om det var én valuta med satte funksjoner. I praksis muliggjør man variantene ved å gjøre de digitale sentralbankpengene programmerbare, hvor smartkontrakter og kode bestemmer ulike egenskaper for de ulike sentralbankpengene. Og ingen av eksemplene jeg har skissert opp handler om å erstatte «vanlige kroner», men heller eksistere i tillegg.

Eksempelvis er karbonrasjoner en valuta man bruker parallelt med konvensjonell «finansiell valuta», men som opphører når den overføres fra den opprinnelige eieren som del av en transaksjon.

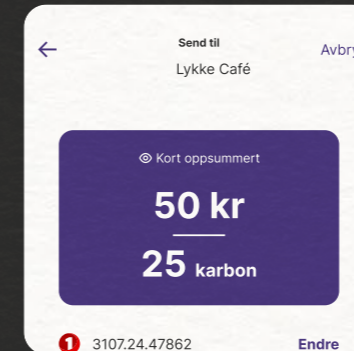
Langsiktige kontrakter innebærer at man programmerer inn betingelsene for utbetaling i pengene selv, slik at alle parter kan ha tillit til en utbetalingsplan på over et halvt århundre.

Lokale valutaer utforsker hvordan flere lokale valutaer med ulike kommunale prioriteringer gir kommunene nye verktøy for å drive næringsutvikling basert på lokale behov.

Og frivilligkroner forsøker å peke på hvordan et eget pengesystem for offentlig-frivillig samarbeid kunne latt det offentlige støtte frivilligheten på en med mer tilpassede verktøy enn vanlige tilskudd.

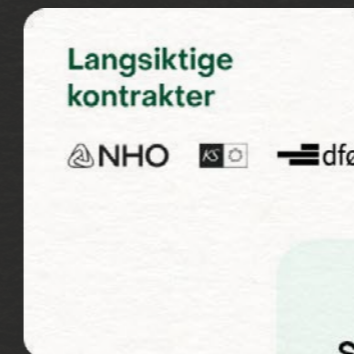


Grafikk: Ulike varianter av digitale sentralbankpenger kunne eksistert samtidig på toppen av en DSP-plattform.



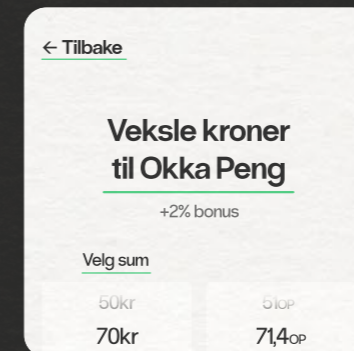
Bærekraftig forbruk

Parallell valuta for karbonavtrykk som opphører ved transaksjoner.



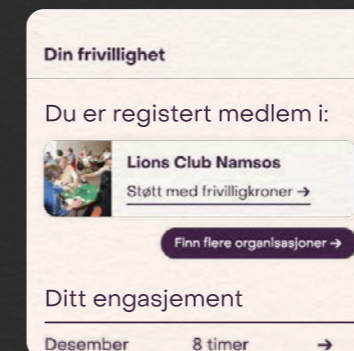
Langsiktig økonomi

Penger programmert til å følge betingelsene for en kontrakt med 60 til 100 års horisont



Lokal valuta

Penger med lokale variasjoner ut ifra lokale behov



Offentlig-frivillig samarbeid

Separat pengesystem mellom det offentlige og frivilligheten

Strategisk prinsipp III

3. Eierskap og utvikling i silo

3. Samarbeid og roller

Det tredje prinsipp handler om å se forbi diskusjonen om sentralbankuavhengighet eller ei. Å innføre et system for rettferdig forbruk eller lokal næringsutvikling ligger definitivt utenfor sentralbankens nåværende uavhengige mandat. Men det trenger heller ikke å være sentralbanken som tar initiativ til disse konseptene. Hva om det var Norges Bank som drev plattformen, men andre deler av det offentlige som tok det i bruk? En parallell er Digitaliseringsdirektoratet og Altinn som ikke bestemmer hva slags vedtak innbyggere kan få tilsendt. For at DSP skal bli en virkningsfull plattform for offentlig innovasjon og bærekraftig utvikling vil det være essensielt andre offentlige instanser får lov til å utvikle egne tjenester på plattformen.

Karbonrasjoner, som kanskje er det mest radikale eksempelet, ville ha krevd et samlet Storting og Regjering bak en radikal ny tilnærming til omstilling.

Langsiktige kontrakter ville ha blitt initiert av Finansdepartementet og Næringsdepartementet, sannsynligvis i samarbeid med andre aktører i byggebransjen, for eksempel Statsbygg og Grønn Byggallianse.

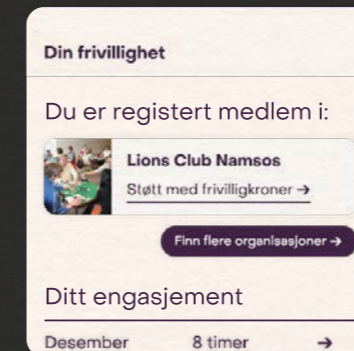
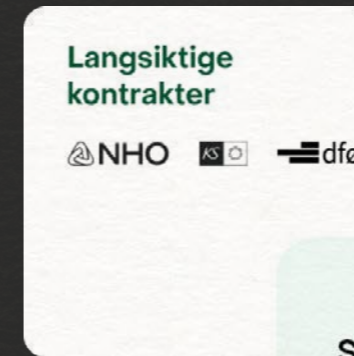
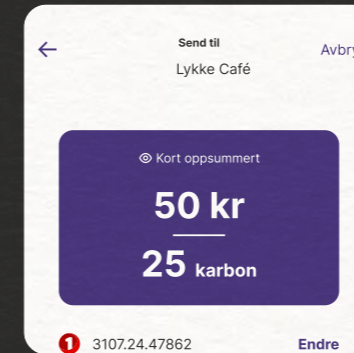
Lokal valuta som prosjekt kunne ha vært eid av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i samarbeid med kommunene selv og lokale næringsforeninger.

Og Frivilligkroner ville vært et program utviklet av Kultur- og likestillingsdepartementet og Frivillighet Norge i samarbeid med kommunene og KS, kommunesektorens organisasjon.

Smarte penger

Levert av 

Grafikk: En nøytral plattform for smarte digitale sentralbankpenger for innovasjon i offentlig sektor kunne blitt levert av Norges Bank i samarbeid med Digitaliseringsdirektoratet.



Bærekraftig forbruk

Storting
Regjering

Langsiktig økonomi

Finansdepartementet
Nærings- og fiskeridepartementet
Private samarbeidspartnere

Lokal valuta

Kommunal- og moderniseringsdep.
Kommuner
Næringsforeninger

Offentlig-frivillig samarbeid

Kultur- og likestillingsdepartementet
Frivillighet Norge
Kommuner og KS

Strategisk prinsipp IV

4. Teknologisk innovasjon 4. Kulturell innovasjon

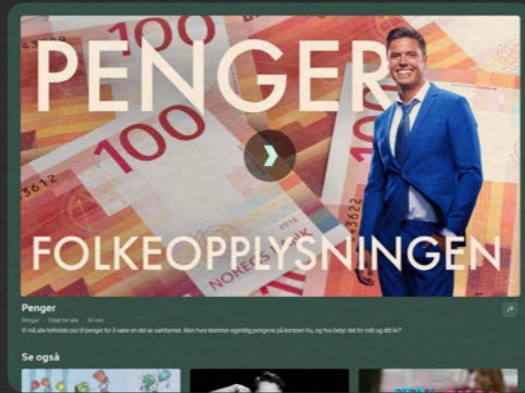
At DSP som prosjekt handler like mye om at samfunnet tar valg om hvordan vi vil at penger skal funke, og ikke bare om hvilke nye tekniske funksjoner DSP har. Teknologisk sett er det nok få bruksområder hvor digitale sentralbankpenger er strengt tatt den eneste løsningen. I beste fall er det noe som trolig blir enklere å gjennomføre med en slik teknologi på plass, som å koble sammen frivilligkroner med betalingssystemer for offentlige tjenester. Men om vi ser på DSP som en mulighet til å åpne tankene våre om hvordan penger kan fungere, gjør vi et mer mangfoldig og innovativt pengesystem enklere å forestille seg og dermed kulturelt mulig.

Karbonrasjoner er ikke radikalt på grunn av teknologien, men at man går bort fra tanken om at den rikeste kan slippe ut mest, til at hver enkelt ikke kan slippe ut mer enn hva alle andre kunne sluppet ut samtidig.

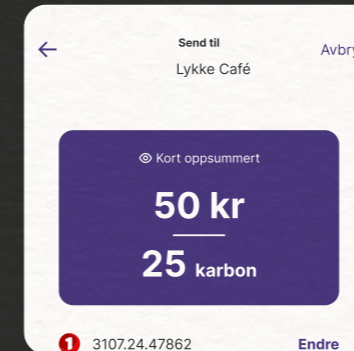
Langsiktige kontrakter foreslår at dersom vi vil ha en mer langsiktig økonomi, så må vi sørge for at profittmotivet også gjøres mer langsiktig ved å knytte utbetaling til hele den forventede levetiden til produktet.

Lokale valuta viser hvordan man kan leke med penger som har ulike begrensninger, for eksempel geografi, men som til gjengjeld gir andre fordeler.

Og frivilligkroner peker på samfunnsgevinsten av at innbyggere engasjerer seg i frivillighet, og belønner deltakelse fremfor evne og kompetanse.

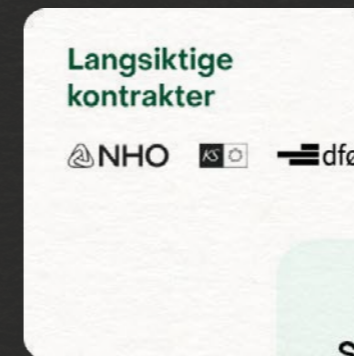


Grafikk: Ringvirkningene av at Norges Bank innfører en ny digital penge i Norge kunne vært en større kulturell bevissthet rundt hva penger er, for eksempel gjennom at NRK-programmet folkeopplysningen lager en episode for å knuse myter knyttet til penger.



Bærekraftig forbruk

Fra ”den rikeste får slippe ut” til ”ingen får slippe ut mer enn andre.”



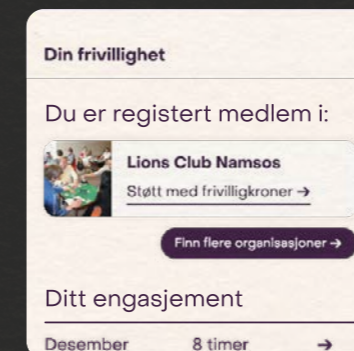
Langsiktig økonomi

En bærekraftig økonomi krever et langsiktig profittmotiv.



Lokal valuta

Alle kroner er ikke like, noen har begrensninger og fordeler.



Offentlig-frivillig samarbeid

En mer feministisk økonomi som verdsetter frivillig engasjement gjennom tilgang til offentlige tjenester.

Konseptskisse

Denne enkle konseptskissen viser hvordan en bruker i offentlig sektor kunne ha interagert med digitale sentralbankpenger som en plattform. I skissen kan man se hvordan kommuner eller andre offentlige aktører kan logge seg inn og få en oversikt over hvilke moduler og tjenester som er utviklet og under utvikling til plattformen. Man kan også se hvilke moduler brukeren har aktivert, og hvor mange moduler som er aktivert nasjonalt. Ved å klikke på én av modulene kan man lære mer om hva den gjør og brukes til, og brukeren kan deretter velge å sette opp modulen til sitt eget formål. Plattformen er tenkt utviklet av Norges Bank i samarbeid med Digitaliseringsdirektoratet. I den raske skissen kan man se hvordan de fire prinsippene kommer sammen:

1. DSP som en plattform for offentlig innovasjon

2. Mulighet til å utvikle og drifte et mangfold av sentralbankpenger med ulike formål og funksjoner

3. Å utvikling av plattformen og varianter av digital sentralbankpenger i samarbeid

3. Plattformen for DSP fører til en større forståelse rundt penger og valgene vi gjør om dem blant innbyggere og det offentlige

Skissen er ikke ment å være et forslag til hvordan grensesnittet for en slik plattform faktisk skal se ut, men heller oppsummere og konkretisere tankene og idéene i oppgavene som et utgangspunkt for videre diskusjon, utredning og utvikling.

Grafikk: Hvordan et grensesnitt for å interagere med digitale sentralbankpenger for innovasjon i offentlig sektor kunne sett ut for brukere i offentlig sektor.

Smarte penger

Levert av  + 

Logget inn som:



Vestland fylkeskommune

[Brukerinnstillinger](#)
[Logg ut](#)

Dine moduler:



Langsiktige kontrakter

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 35

Alle moduler:

Søk...



Karbonrasjoner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 1



Langsiktige kontrakter

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 35



Lokal valuta

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 13



Frivilligkroner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 132



Offentlig rapportering

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Aktive instanser: 68



Helsekroner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
I begrenset pilotfase



Klimaobligasjoner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
I begrenset pilotfase



Klimabelønning

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
I begrenset pilotfase



Pengeforskning

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
I begrenset pilotfase



Vi-kroner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Under utvikling...



Innovasjonskroner

Penger som styrker lokal næringsutvikling.
Under utvikling...

+ 7 flere

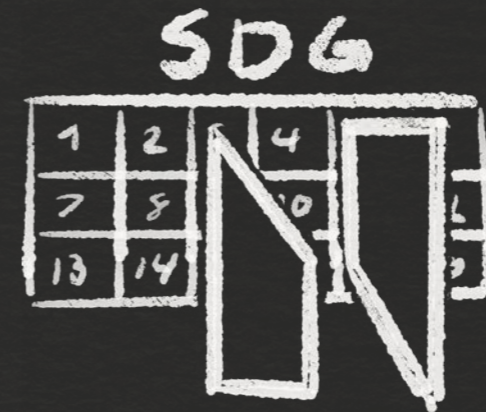
Smarte penger

En plattform levert av Norges Bank og Digitaliseringsdirektoratet

Verdi

Så hva har man å tjene på å følge denne alternative visjonen for digitale sentralbankpenger? For Norges Bank sin del, vil å åpne opp DSP til å bli en plattform for offentlig innovasjon for være en måte å leve opp til samfunnsoppdraget sitt om å bidra til en bærekraftig utvikling, uten å bryte integriteten rundt sentralbankuavhengighet og rentestyring. Det er ikke noe i veien for at en DSP-plattform kan holde på kjerneformålet skissert i Norges Bank sine foreløpige utredninger. Tvert imot kan det at DSP kan løse flere behov i offentlig sektor være et godt argument for at prosjektet vil føre til nok samlet gevinst til at man ønsker å realisere det. I gjengjeld får den øvrige forvaltningen tilgang til en ny digital infrastruktur for å fordele offentlige midler på nye måter som kan være med på å oppnå bærekraftsmålene. For innbyggernes del, vil en annerledes DSP-satsing føre at en møter en mer innovativ offentlig sektor som kan ivareta innbyggernes behov på en mer effektiv måte. Et bredere verktøysett for å raskere oppnå bærekraftsmålene vil også redusere internasjonale faktorer som påvirker livet i Norge, som naturkatastrofer, konflikt og flyktningsstrømmer.

Grafikk: Tre ulike dimensjoner for verdi som DSP for offentlig innovasjon kan skape..



Norges Bank

Leverer på forventninger til å bidra til en bærekraftig utvikling uten å bryte integritet til uavhengighet

Sterkere argument for å lansere DSP som beredskapssystem



Øvrige offentlige

Plattform for nye tiltak for å nå bærekraftsmålene



Innbyggere

Møte med en offentlig sektor som ivaretar innbyggernes behov

Et stabilt lokalsamfunn skjermet fra det verste av klimaendringer

Oppsummering

I denne delen av oppgaven har jeg forklart designleveransen min. Leveransen er en alternativ strategisk visjon som består av fire strategiske prinsipp og fire eksempler på hva disse prinsippene kunne ført til i praksis. De fire eksemplene utforsker en ny modell for rettferdig forbruk, en mer langsiktig økonomi, lokal næringsutvikling og offentlig-frivillig samarbeid. De strategiske prinsippene handler om at DSP bør løftes til å bli en plattform for offentlig innovasjon, støtte et mangfold av sentralbankpenger, utvikles i samarbeid, og forholde seg til penger som et kulturelt fenomen hvor nye idéer om hva penger er kan åpne for innovasjon. Jeg har forklart de ulike prinsippene ved å vise hvordan de utspiller seg på ulike måter i de fire

eksemplene. Jeg har også vist en konseptskisse for et grensesnitt hvor brukere fra det offentlige kan ta i bruk ulike moduler utviklet på DSP-plattformen. Til slutt har jeg forklart hvordan denne alternative visjonen kan skape verdi ved at Norges Bank kan lever på nasjonale forventninger om å bidra til en bærekraftig utvikling uten å bryte integriteten sin til rentestyring. Ved å gjøre dette kan Norges Bank tilby det offentlige en digital infrastruktur for å gjennomføre nye typer politiske tiltak. Et slikt samarbeid mellom Norges Bank og det offentlige vil også kunne forbedre og sikre hverdagen til innbyggerne gjennom en raske omstilling og en mer innovativ offentlig sektor som møter innbyggernes behov.

1. Inkrementell forbedring

1. Plattform for offentlig innovasjon

2. En digital sentralbankpenge

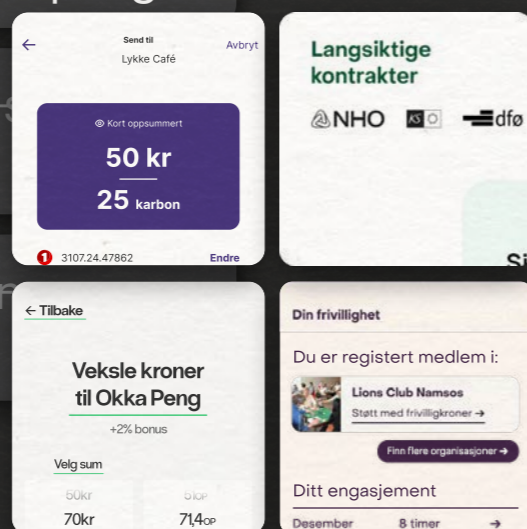
2. Mangfold av sentralbankpenger

3. Eierskap og utvikling i

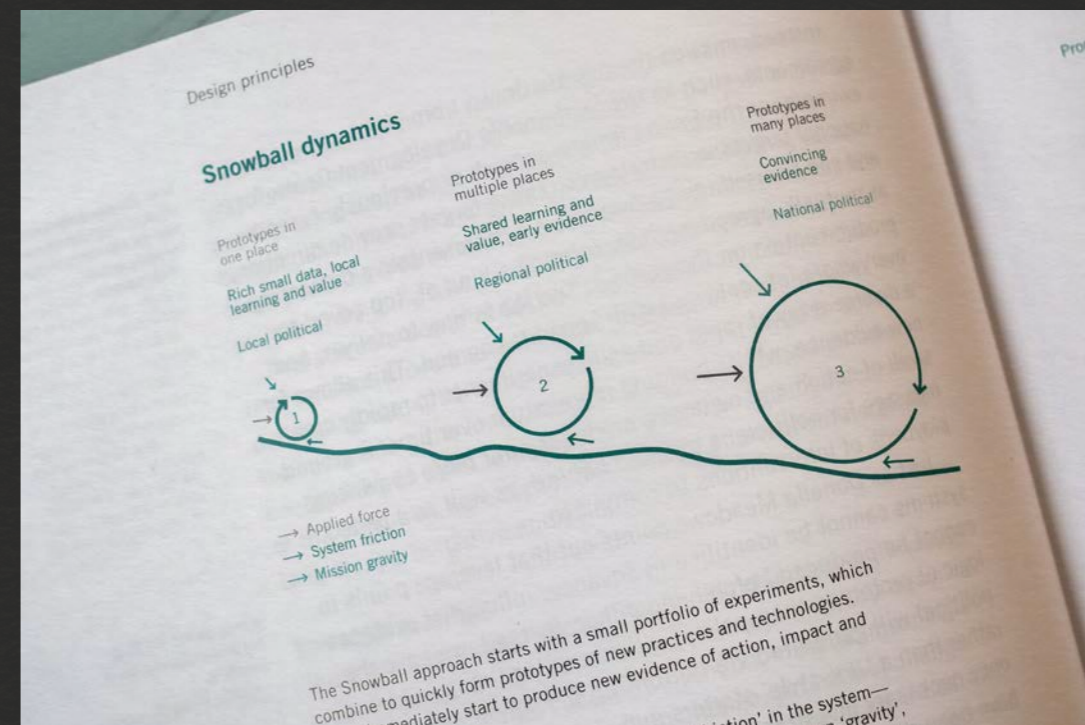
3. Samarbeid og roller

4. Teknologisk innovasjon

4. Kulturell innovasjon



Kollasje: Visuell oppsummering av seksjonen.



Refleksjoner

Fra min korte erfaring med strategisk design og plattformtankegang, har jeg funnet det mer konstruktivt å omtale designkonsepser i strategiske designprosjekt som eksempler. Det fremhever at det er nettopp eksempler de er, og at poenget er den overordnede retningen de peker mot, fremfor det enkelte konseptet i seg selv. Eksemplene er med andre ord ikke ferdig løste og foreslåtte konsepter til utvikling. Og om man skulle satt i gang med å realisere eksemplene, så ville det krevd å besvare mange nye spørsmål og problemstillinger, både fra et pengepolitisk perspektiv og med dypere innsikt i konteksten eksempelet befinner seg i.

De strategiske prinsippene i leveransen inkorporerer flere metoder og teknikker for innovasjon i offentlig sektor beskrevet av Dan Hill og Vinnova. Hadde jeg vært mer kjent med alle, kunne jeg nok har kommet opp med en enda mer helhetlig visjon.

Dette kunne inkludert en tanker om relevant lovverk og lovverksendringer, hvordan man skulle fasilitert samarbeidet mellom Norges Bank og de ulike offentlige instansene, og hva slags kompetanse og prosesser som må til for å kunne utvikle nye piloter på DSP-plattformen.

Det samme gjelder om beskrivelsen av verdi som leveransen leverer. Hill beskriver flere modeller for å fremstille verdi på, for eksempel hvordan verdi skapes over tid og skala, som jeg sikkert kunne ha anvendt på visjonen om jeg hadde hatt tid til å bli kjent med dem.

Bilde: Utdrag fra Hill (2022). Snøballmodellen forklarer hvordan å legge til rette for mindre lokale prototyper og piloter som gradvis skaleres kan være en måte å omstille et helt system med mindre risiko og mer innsikt.

IV | Mottakelse og relevans

I denne seksjonen av oppgaven vil jeg redegjør for hvordan arbeidet har blitt mottatt av aktører med tilknytning til oppgavens tema, digitale sentralbankpenge og sentralbankvirksomhet. Først vil jeg fortelle om hvilke kommentarer og diskusjoner oppgaven førte til i det siste møtet mitt med arbeidsgruppa i Norges Bank. Deretter vil jeg sammenlikne dette med responsen fra miljøet i Rethinking Economics.

Norges Bank

Den 6. mai presenterte jeg resultatet av oppgaven for arbeidsgruppen i Norges Bank. Jeg gav dem en rask oppsummering av innsiktsarbeidet, retningen for oppgaven og designutforskningen, før jeg presenterte designleveransen. Hensikten med dette møtet var å overlevere arbeidet muntlig i forkant av rapporten og samle kommentarer fra arbeidsgruppa for å kunne vise til hvilken effekt oppgaven har hatt. Selv om jeg hadde hatt innspillmøter med arbeidsgruppa ved oppstarten av arbeidet og underveis, hadde ikke gruppa sett noen konseptskisser eller deler av den strategiske visjonen i forkant.

Overordnet var tilbakemelding fra arbeidsgruppa at de opplevde arbeidet som «nytt og spennende». Selv mener jeg at det nok er det den beste reaksjonen jeg kunne fått på denne typen arbeid, hvor deler oppgaven med viten og vilje utfordrer noen etablerte sannheter innenfor økonomifaget. Gruppa gav oppgaven skryt for å ha funnet en pragmatisk vei ved å utforske forbi en konvensjonell tilnærming til DSP uten å samtidig gå helt ut i sporet 'ny monetær teori'. Dette synes de gav oppgaven en grad av nyskaping på feltet. «Det må bli A,» sa arbeidsgruppas leder. Gruppa så også hvordan DSP som et kulturelt prosjekt hvor Norges Bank innfører en ny type penger kan være verdifullt. Da den eksterne konsulenten i gruppa gjorde et poeng ut av at deler av eksemplene, for eksempel lokale valuta og frivilligpenger allerede finnes, ble det en fin overgang til å snakke om verdien av en nasjonal infrastruktur for å lettere utvikle små lokale piloter, for eksempel frivilligkroner, som man så kan skalere ut når man har empiri på at de fungerer. Jeg opplevde at gruppa kunne se verdien i en slik plattform, da de refererte til egne erfaringer som innbyggere med frustrerende dårlige digitale løsninger for ulike støtteordninger (van der Wel, 2020).

Størstedelen av diskusjonen vår dreide seg om hvilken rolle Norges Bank ville spilt i en slik DSP-satsing: Er Norges Bank ansvarlig, og skal Norges Bank garantere verdien av disse pengene eller må de offentlige initiativtakerne stille med sikkerhet? Faktisk handlet alle spørsmålene fra gruppa om sider ved prinsippene og eksemplene som hadde med sentralbankens mandat å gjøre. Gruppa stilte ikke spørsmål

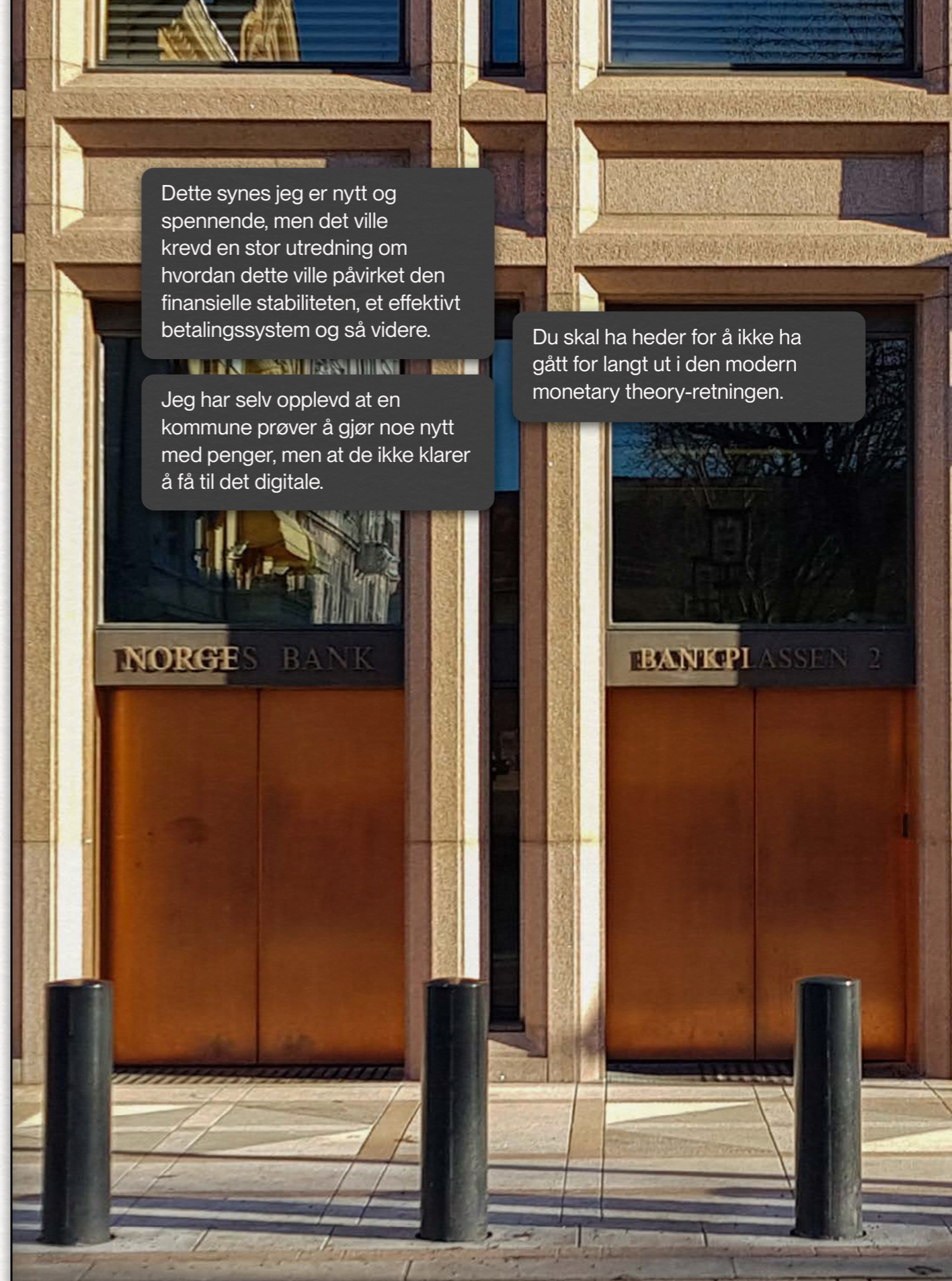
ved sosiale og økologiske effekter ved eksemplene, og om de hadde tro på at det kom til å fungere. Jeg regner med at de nok hadde sine tanker om dette, men at fokuset på pengepolitiske spørsmål kanskje var sentralbankuavhengighet i praksis. Jeg hadde med vilje designet eksemplene for å være åpne for en del praktiske detaljer rundt finansiering, drift og gjennomføring. Jeg synes derfor det var interessant at gruppa hadde lett for å fylle tomrommene i konseptene med hvordan sentralbanken vanligvis jobber. Eksempelvis spurte gruppa om hvilken pengepolitisk effekt det ville hatt om sentralbanken trykket nye penger basert på frivillig arbeid. Det stemmer egentlig ikke med intensjonen i konseptet, som handler om en ny måte for kommunene å fordele penger de allerede har satt av i frivillighetsbudsjettet sitt. På denne måten må det ikke være slik at én time frivillig engasjement belønnes med en fast sum. Det kan være at det er en satt sum med frivilligkroner sikret med frivilligbudsjettet som fordeles ut etter hvor mye frivillighet man har deltatt på. Det kan også være at den første timen man engasjerer seg teller mer enn den tiende, da systemet kan belønne de som kommer i gang med frivillighet fremfor de som allerede gjør mye. Det slo meg at når vi diskuterte dette, snakket vi egentlig om noe veldig annerledes enn hva rådgiverne i Norges Bank er vant til å tenke på. Dette handlet mye mer om digital tjenesteutvikling, adferd og insentiv, noe jeg antar Norges Bank har lite kompetanse på i dag. Jeg satt derfor igjen med en liten refleksjon at dersom Norges Bank skal kunne utrede fremtidige bruksområder for digitale sentralbankpenger, utover å bare undersøke hva som allerede finnes og jobbes med, så burde også arbeidsgruppa inkludere kompetanse til å drive med mer designdrevet og kreativ spekulasjon. Gruppa var også klar på at å jobbe med digitale sentralbankpenger på denne måten ville krevd mange flere utredninger rundt hvilke penge- og finanspolitiske problemstillinger som må avklares.

Kollasje: Kommentarer fra Norges Bank

Dette synes jeg er nytt og spennende, men det ville krevd en stor utredning om hvordan dette ville påvirket den finansielle stabiliteten, et effektivt betalingssystem og så videre.

Jeg har selv opplevd at en kommune prøver å gjør noe nytt med penger, men at de ikke klarer å få til det digitale.

Du skal ha heder for å ikke ha gått for langt ut i den modern monetary theory-retningen.



Rethinking Economics

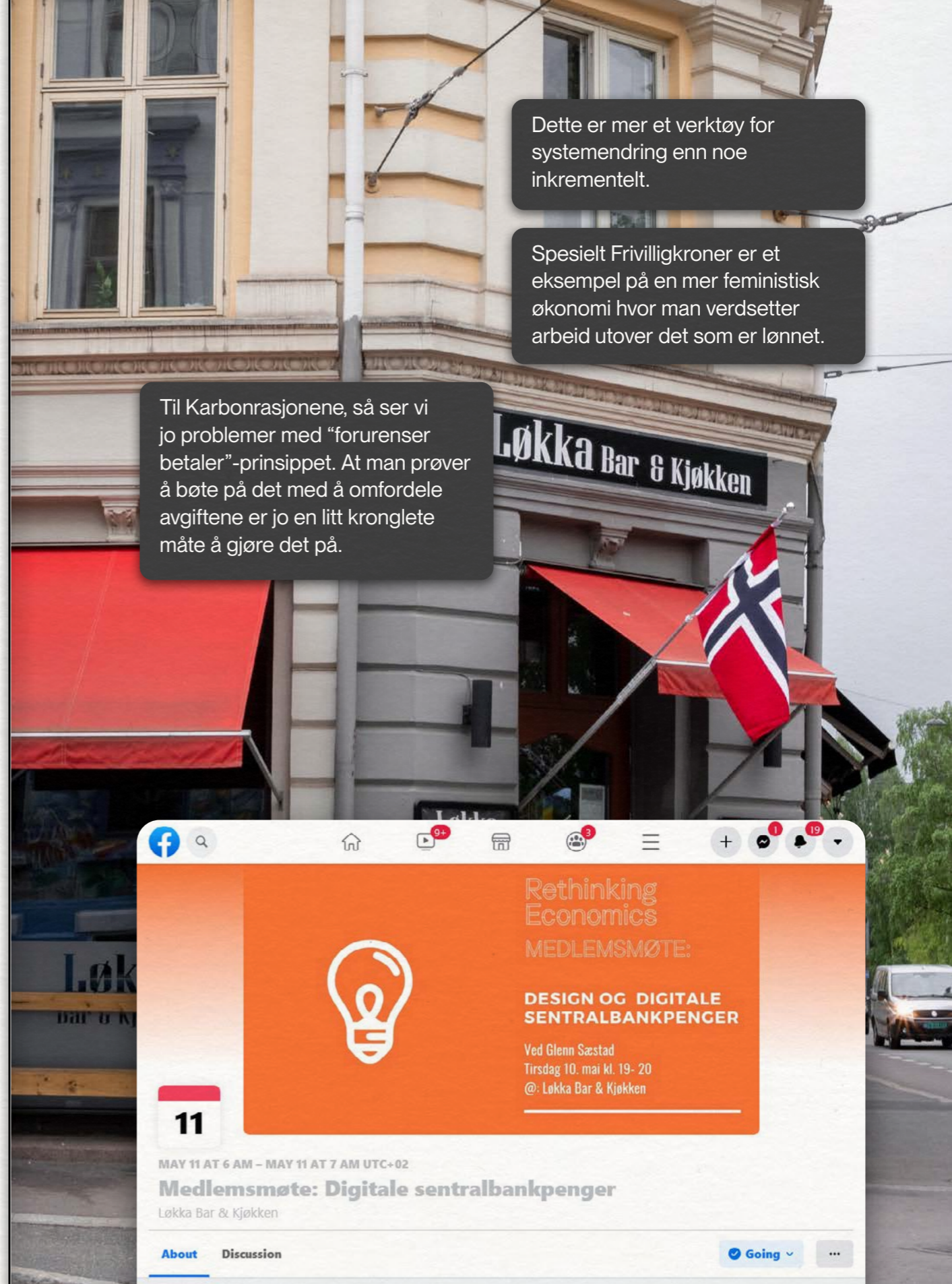
For å samle tilbakemeldinger på designleveransen fra et mer alternativt miljø, presenterte og diskuterte jeg arbeidet med Rethinking Economics. Jeg var heldig nok til å få prate med Anna Nordahl Carlsen, leder i Rethinking Economics i forkant av det siste møtet med Norges Bank og å få presentere oppgaven under medlemsmøtet uka etter. Materialet jeg presenterte var det samme som jeg viste til Norges Bank, med en kjøpp innføring i bakgrunn og inn-sikt, problemstilling og prosess, før jeg gikk gjennom designleveransen.

Fra Anna fikk jeg høre at hun gjenkjente i de ulike konseptene mange økonomiske perspektiv de er interessert i. Eksempelvis trakk hun frem hvordan konseptet karbonrasjoner peker på like utfordringer som Rethinking Economics trekker frem ved dagens «forurenser betaler»-prinsipp, hvor man forsøker å utligne de usosiale effektene indirekte ved å overføre penger tilbake til de med lavest inntekt. Konseptet Frivilligkroner mente Anna var et interessant eksempel på en mer feministisk tilnærming til økonomi, hvor man også verdsetter arbeid utenfor næringslivet. Dette er verdifulle bidrag som i dag sjelden regnes som produktive av økonomifaget (Raworth, 2017, s. 60). Den overordna visjonen beskrev Anna som et ordentlig «verktøy for systemendring» til forskjell fra dagens inkrementelle ambisjoner for DSP. Rethinking Economics er i dag en sterk stemme for systemendring, hvor økonomifaget må finne nye modeller for sosial og miljømessig verdi.

Under medlemsmøtet på Løkka Bar & Kjøkken møtte en liten, men engasjert gruppe opp. Etter at jeg hadde presentert det samme som for Norges Bank og Anna Nordahl Carlsen, spurte én av de oppmøtte om forslaget i oppgaven faktisk var noe nytt, «fordi alt du sier gir jo mening for meg.» Dette ledet til en diskusjon om fremtiden til Norges Bank, hvor Marie Storli, tidligere leder av Rethinking Economics blant annet mente at dersom det viser seg at de tradisjonelle verktøyene til sentralbanken vil vise seg å ikke kunne håndtere en fremtidig jevn inflasjonsvekst, så vil Norges Bank være nødt til å se etter nye verktøy, for eksempel å bruke digitale sentralbankpenger på en mer proaktiv måte. Videre diskuterte vi oss

gjennom de fire konseptene, hvor vi både tok opp muligheter og utfordringer. Eksempelvis kunne Karbonrasjoner ført til at mange av verdens rikeste ikke klarer å bruke like penger som før, noe som ville ført til en rask nedgang i brutto nasjonalprodukt. Dette ville vært veldig vanskelig for økonomien å håndtere, da hele systemet avhenger av konstant vekst, ikke nedgang. Samtidig snakket vi om at det at man har en hel haug med folk som har masse penger de ikke får brukt fordi de har begrensede karbonrasjoner tilgjengelig, vill ført til en voldsom utvikling i luksusmarkedet for å kunne tilby flere varer og tjenester med lavt karbonavtrykk. Man kunne også sett for seg at karbonrasjonene fulgte en nedtrappingsplan frem mot 2050, hvor alle innbyggere får færre og færre karbonrasjoner hver måned. Dette kunne også vært med på å synliggjøre at samfunnet faktisk tar grep for å følge opp forpliktelsene en har satt seg overfor verden. Overordnet var tilbakemeldinga fra gruppa at eksemplene spesielt pekte på nye og interessant idéer som er verdt å diskutere og utforske.

Kollasje: Kommentarer fra Rethinking Economics; Facebook-event for medlemsmøtet; Løkka Bar & Kjøkken hvor medlemsmøtet fant sted.



Dette er mer et verktøy for systemendring enn noe inkrementelt.

Spesielt Frivilligkroner er et eksempel på en mer feministisk økonomi hvor man verdsetter arbeid utover det som er lønnet.

Til Karbonrasjonene, så ser vi jo problemer med “forurenser betaler”-prinsippet. At man prøver å bøte på det med å omfordele avgiftene er jo en litt kronglete måte å gjøre det på.

Facebook event page for 'Medlemsmøte: Digitale sentralbankpenger' at Løkka Bar & Kjøkken, dated May 11 at 6 AM - 7 AM UTC+02. The event page includes a lightbulb icon, the text 'Rethinking Economics MEDLEMSMØTE: DESIGN OG DIGITALE SENTRALBANKPENGER', and the location 'Ved Glenn Sæstad, Tirsdag 10. mai kl. 19- 20 @: Løkka Bar & Kjøkken'.

Refleksjon

Det jeg er mest fornøyd med rundt oppgaven, er at leveransen vakte interesse hos både de mer konvensjonelle økonomene og juristene i Norges Bank, og de mer radikale i Rethinking Economics. Jeg opplever at økonomifaget vanligvis har rimelig steile fronter mellom de som støtter de tradisjonelle modellene bygget på rasjonelle individer, marked med perfekt informasjon og en stabil økonomi, og de som mener at de samme modellene ikke klarer å beskrive den virkelige verden og de største utfordringene vi står ovenfor, som klimaendringene (Løkke & Fasting, 2021). De to leirene ser nok ulike muligheter i hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt brukt som en plattform for offentlig innovasjon, og det er slik at oppgaven har overbevist noen enda om det dette er noe samfunnet burde investere i. Likevel er jeg fornøyd med å få indikasjoner på at oppgaven har satt lys på en ny retning å utrede videre.





V | Konklusjon & refleksjon

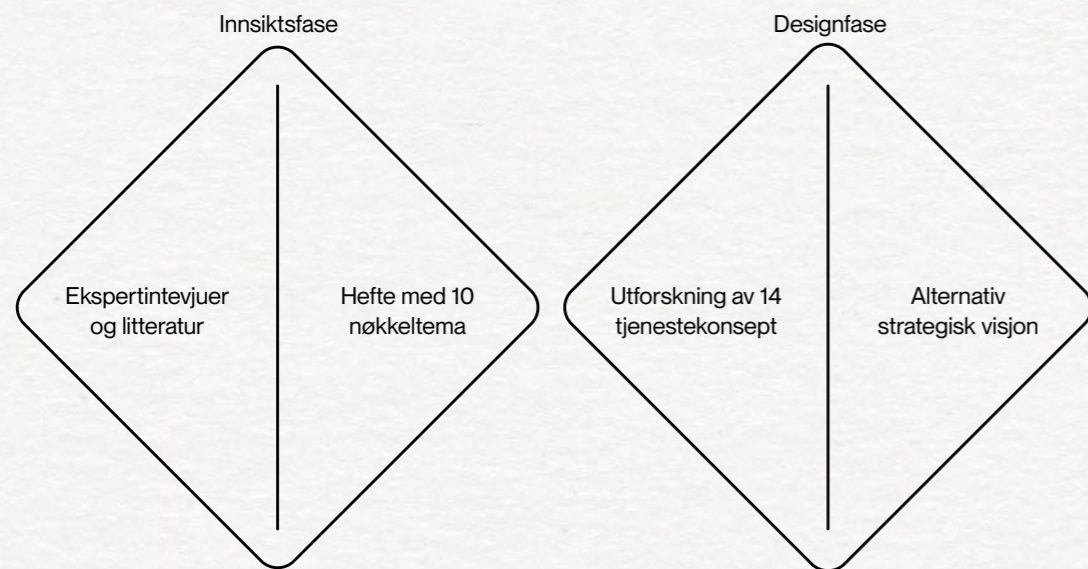
Oppsummering

Med oppgaven 'DSP for SDG' har jeg utforsket hvordan digitale sentralbankpenger kunne blitt en plattform for å gjennomføre nye typer politiske tiltak for å nå bærekraftsmålene. Dette har jeg gjort ved å levere en alternativ strategisk visjon for DSP hvor bærekraftsmålene er satt i sentrum. Visjonen inneholder fire strategiske prinsipper og en samling tjenestekonsept som illustrerer hva en slik visjon kunne ha ført til.

For å utforske temaet har jeg benyttet med av metoder og teknikker fra strategisk design og fremtidsmetodikk, og hatt en jevn dialog med av arbeidsgruppene til Norges Bank som samtidig har utredet DSP. Jeg har diskutert temaet og relevante problemstillinger med en rekke eksperter innen pengepolitikk, bærekraftig økonomi, design og desentralisert teknologi. Nøkkeltema fra disse samtaler inspirerte meg til å utvikle fjorten ulike idéer for hva DSP kunne blitt brukt til av offentlig sektor. For å utvikle idéene til konsept har jeg testet dem på og diskutert dem med ekspertene for å kunne få tilbakemelding på det overordnede retningen for prosjektet. Denne designutforskningen har resultert i fire strategisk prinsipper: at DSP bør løftes til å bli en plattform for offentlig inn-

ovasjon, støtte et mangfold av sentralbankpenger, utvikles i samarbeid, og forholde seg til penger som et kulturelt fenomen hvor nye idéer om hva penger er kan åpne for innovasjon. For å forklare hva de strategiske prinsippene kunne betydd i praksis, har jeg detaljer fire ulike konsepter som hver belyser ulike sider ved prinsippene.

Oppgaven har blitt mottatt med interesse fra både arbeidsgruppa i Norges Bank og det mer radikale miljøet i Rethinking Economics. Den har ført til en ny diskusjon rundt digitale sentralbankpenger ved å peke ut nye hensyn og muligheter som ligger utenfor sentralbankens nåværende mandat. Visjonen peker for eksempel på mulighetene i en ny rolle for Norges Bank som en leverandør av teknologi og verktøy for resten av det offentlige. Oppgaven er av strategisk karakter fordi den handler mer om å stille spørsmål ved problemstillinger, mandag og mulighetsrom fremfor å bruke design til konvensjonell tjenesteutvikling og problemløsning. Jeg har på denne måten forsøkt å bruke design på en ny måte i en kontekst hvor design sjelden spiller en strategisk rolle.



Figur: Stilisert designprosess

Avsluttende refleksjon

Jeg synes denne masteroppgaven har vært en spennende mulighet til å fordype meg i et tema jeg har vært nysgjerrig på i lang tid. Den har gitt meg mulighet til å jobbe i skjæringspunktet mellom design, økonomi og teknologi. Jeg er setter stor pris på muligheten jeg fikk fra Peder Østbye og resten av arbeidsgruppa i Norges Bank til å få gjøre et slikt prosjekt, noe jeg ikke tror hadde vært mulig å få være en del av som praktiserende og betalt designer.

Overordnet er jeg veldig fornøyd med resultatet av oppgaven. Jeg mener jeg har klart å bruke design på en måte som har tilført nye idéer og perspektiv til konteksten som forsoner ulike syn. Det er selvfølgelig mange åpne spørsmål og utfordringer knyttet til DSP som en plattform og eksempelkonseptene som må løses om man skulle utviklet prosjektet videre. Samtidig er det viktig å skjønne at poenget er ikke foreslå det ene eller andre eksempelet i seg selv, eller plattformen som den er skissert opp nå, men å vise en ny underutforsket retning for digitale sentralbankpenger.

Sammenliknet med mer konvensjonelle designprosjekt, skulle jeg nok ønske at jeg kunne involvert sluttbrukere på en enda bedre måte, spesielt for å teste og reflektere over konseptene. Samtidig har det vært mer enn nok arbeid i å vri mitt eget hodet rundt mulighetene rundt penger, teknologi og politikk, og å jobbe ut nok idéer til å få bredden av konsepter jeg ønsket meg. På én side kunne jeg ha valgt å jobbe dypere med få konsept for å få tid til

å prototype og involvere brukere ordentlig. Likevel er jeg fornøyd med valget om å jobbe bredt, for å kunne gjøre et poeng ut av det mangfoldet av muligheter. I det videre arbeidet med prosjektet ville det også vært spennende å anvende flere av teknikkene innenfor strategisk design i arbeidet. Forslagene oppgaven legger frem rundt hva digitale sentralbankpenger kunne vært ligger på politisk nivå, hvor det ville vært opp til politikere å eventuelt endre lovverket rundt hvilken rolle Norges Bank skal spille. Flere av ekspertene jeg snakket med pekte også viktigheten av å spre bevissthet om digitale sentralbankpenger blant politikere. Det ville derfor ha vært en fordel å involvere representanter fra politikken for å kunne teste leveransen på de viktigste beslutningstakerne. Dessverre ville dette ha krevd mer av meg enn jeg hadde kapasitet til å gjennomføre i løpet av diplomsemesteret. Et naturlig neste steg etter å ha levert oppgaven ville derfor ha vært å spre arbeidet til flere relevante aktører for å sette digitale sentralbankpenger og innovasjon i offentlig sektor på agendaen.

Selv ønsker jeg at oppgaven bedømmes på hvordan jeg har forsøkt å benytte design som et kreativt forskningsverktøy i et nytt og komplekst felt med ulike ideologiske syn. Med dette mener jeg hvordan jeg har jobbet med økonomer, jurister og teknologer og kreative metoder til å komme opp med nye idéer innen et tema størstedelen av verdens sentralbanker utreder for øyeblikket.

Takk

Jeg vil gjerne takke alle som har bidratt til oppgaven i små og store roller, blant annet:

Einar Sneve Martinussen for strålende veiledning som har hjulpet meg å navigere forbi mange fallgruver og kaninhull på veien.

Dan Hill for gode innspill til en strategisk tilnærming til oppgaven og en fantastisk samling av referanseprosjekter og teknikker

Norges Bank og arbeidsgruppa for muligheten til å komme inn som økonomifaglig grønn designstudent og herje med nye rare tanker om digitale sentralbankpenger

Peder Østbye som hadde tro på oppgaven og stod for koordinering av møtene med Norges Bank og gode refleksjoner underveis i prosjektet

Mosse Sjøstad for å ta seg tid til å diskutere oppgaven med meg i tillegg til å håndtere sine egne diplomstudenter

Nikolai Sabel for å gode og motiverende sparringsamtaler parallelt med sin egen krevende diplomoppgave

Ørjan Laxaa for rask og pålitelig korrektur og samtaler om oppgaven underveis

Adrian Paulsen for å dele sin lange erfaring fra å strategisk jobbe med offentlig forvaltning som designer

Marie Storli som hjalp meg å komme i kontakt med Rethinking Economics-nettverket, og som ville invitere meg inn til medlemsmøtet deres.

Thorvald Grung Moe, Ingrid Hjertaker, Bent-Sofus Tranøy, Morten Søberg, Olav Slettebø, Andrea Thorup, Jonas Lodal, Leo Gasnier, Svein Kjøde, Jim Kosem, Matt Webb, og Rune Bjerke som alle ville dele av sin tid til å prate om bærekraftig økonomi, digitale sentralbankpenger og innovasjon

Og mine medstudenter ved AHO for godt lag og hjelp på diplomsalen mens vi har jobbet oss i hjel.

Referanser

- Aschim, T., & O. Berntsen, S. (2022, februar 3). De «verdiløse» millionverkene. NRK. https://www.nrk.no/spesial/de-_verdilose_-millionverkene-115825186
- Bank for International Settlements. (2021). BIS Annual Economic Report 2021 (Annual Report Nr. 1; s. 118). <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2021e.htm>
- Bristol Pay CIC. (u.å.). Bristol Pound – More than money. Hentet 20. mai 2022, fra <https://bristolpound.org/>
- Brooks. (2020, desember 20). The Future Is Not Only Useless, It's Expensive. Gawker. <https://www.gawker.com/culture/the-future-is-useless-expensive>
- Cambridge Centre for Alternative Finance. (2022). Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECI). The Cambridge Centre for Alternative Finance. <https://ccaf.io/cbeci/index/comparisons>
- D. Sandvik, M. (2022, april 29). Vil gje deg pengar på bok. Klassekampen. <https://klassekampen.no/utgave/2022-04-29/vil-gje-deg-pengar-pa-bok>
- Design og arkitektur Norge. (2020, mai 27). Vil revolusjonere Norges største fastlandsnæring. Design og arkitektur Norge. <https://doga.no/aktuelt/vil-revolusjonere-norges-storste-fastlandsnaring/>
- Diniz, E. H., Siqueira, E. S., & van Heck, E. (2019). Taxonomy of digital community currency platforms. *Information Technology for Development*, 25(1), 69–91. <https://doi.org/10.1080/02681102.2018.1485005>
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. The MIT Press.
- Fallmyr, S. S., Moland, A., Johansen, J. I., Thonhaugen, M., & S. Oskarsen, L. (2022, mai 16). Betalingsproblemer på flere butikker rett før 17. Mai. NRK. <https://www.nrk.no/nordland/betalingsproblemer-pa-flere-butikker-rett-for-17-mai-115968957>
- Geels, F. W. (2010). Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. *Research Policy*, 39(4), 495–510. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022>
- Gjengedal, R., & Gjengedal, K. (u.å.). Rentenes betydning i økonomien (Nr. 12). <https://alternativokonomi.no/2021/02/15/renter-en-selvfolgelighet-med-store-konsekvenser/>
- Greenfield, A. (2018). *Radical technologies: The design of everyday life* (paperback edition). Verso.
- Grin, J., Rotmans, J., & Schot, J. W. (2010). *Transitions to sustainable development: New directions in the study of long term transformative change*. Routledge.
- Grung Moe, T. (2019, mai 15). Ny Monetær Teori. *Rethinking Economics Norge*. <https://rethinkeconomics.no/2019/05/15/ny-monetaer-teori/>
- Grønn Byggallianse. (2020). Klimakur for bygg og eiendom. Grønn byggallianse. <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/infopakkeklimakjempen/>
- H. Nielsen, R., Ravn, I., Jensen, J., & Revsgaard Nielsen, T. (2018). Et pengesystem for alle—Gode penges forslag til et effektivt og demokratisk pengesystem. Forlaget Klim.
- Hill, D. (2012). *Dark matter and trojan horses: A strategic design vocabulary* (First edition). Strelka Press.
- Hill, D. (2019a, mars 8). Strategic design for public purpose. UCL IPP Blog. <https://medium.com/iipp-blog/strategic-design-for-public-purpose-33c3899dba5e>
- Hill, D. (2019b, august 4). The city is my homescreen. Dark Matter and Trojan Horses. <https://medium.com/dark-matter-and-trojan-horses/the-city-is-my-homescreen-317673e0f57a>
- Hill, D. (2022a). Designing Missions: Missions Mission-oriented innovation in Sweden Mission-oriented innovation in Sweden A practice guide by Vinnova (1. utg.). Vinnova. <https://www.vinnova.se/en/publikationer/mission-oriented-innovation---a-handbook-from-vinnova/>
- Hill, D. (2022b, januar 29). Strategic design for society: Making the Oslo Futures Catalogue. Medium. <https://medium.com/digital-urban-living/strategic-design-for-society-making-the-oslo-futures-catalogue-27ae28611c75>
- Hjertaker, I. (2022, januar 18). Kronikk: Kva slags sentralbanksjef treng vi i 2022? www.dn.no. <https://www.dn.no/kronikk/pengepolitikk/sentralbanksjefen/norges-bank/kronikk-kva-slags-sentralbanksjef-treng-vi-i-2022/2-1-1146482>
- Innset, O. (2020). *Markedsvingingen: Nyliberalismens historie i Norge*. Fagbokforlaget.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). IPCC WGII Sixth Assessment Report: Summary for Policymakers (Nr. 2; Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change).
- Irwin, T., Kossoff, G., Tonkinwise, C., & Scupelli, P. (2015). *Transition Design 2015—A new area of design research, practice and study that proposes design-led societal transition toward more sustainable futures*. School of Design, Carnegie Mellon University.
- Kirby, D. A. (2011). *Lab coats in Hollywood: Science, scientists, and cinema*. MIT Press.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *Scenarier for offentlig sektor i 2040* (s. 43).
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2021). *Voluntary National Review 2021 Norway* (s. 203).
- Kosem, J. (u.å.). IPFS Mobile Design Guidelines. Hentet 20. mai 2022, fra <https://jmkosem.com/ipfs-mobile.html>
- Kosse, A., & Mattei, I. (2022). Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on central bank digital currencies (Nr. 125; BIS Papers, s. 25). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bis-pap125.htm>
- L. Eliassen, Ro. (2019). *Hva er Penger*. Universitetsforlaget.
- Løkke, E., & Fasting, M. (u.å.). Livepodcast: Er økonomifaget høyrevridd? Hentet 20. mai 2022, fra <https://civitav2.prod10.dekodes.no/politisk-filosofi-og-idedebatt/livepodcast-er-okonomifaget-hoyrevridd/>
- Meld. St. 30 (2019 – 2020). (2020). *En innovativ offentlig sektor: Kultur, ledelse og kompetanse*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-30-20192020/id2715113/>
- Meld. St. 40 (2020 – 2021). (2021). *Mål med mening: Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-40-20202021/id2862554/>

Referanser

Morozov, E. (2021, desember 16). About Us. The Crypto Syllabus. <https://the-crypto-syllabus.com/about-us/>

Norges Bank. (2018, juni 28). Ofte stilte spørsmål om Norges Bank. <https://www.norges-bank.no/faq-norgesbank/>

Norges Bank. (2020). Samfunnsansvar og bærekraft. 24.

Norges Bank. (2021). Finansiell stabilitet 2021—Sårbarhet og risiko (Finansiell stabilitet, s. 72). <https://www.norges-bank.no/tema/finansiell-stabilitet/vurdering-av-finansiell-stabilitet/2021/?tab=116523>

Norges Bank Memo Nr. 1 2018. (2018). Digitale sentralbankpenger. <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/Norges-Bank-Memo-/2018/norges-bank-memo-12018/>

Norges Bank Memo Nr. 1 2021. (2021). Digitale sentralbankpenger: 3. Rapport fra arbeidsgruppen. Norges Bank. <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/Norges-Bank-Memo-/2021/memo-12021/>

Norges Bank Memo Nr. 2 2019. (2019). Digitale sentralbankpenger: 2. Rapport fra arbeidsgruppen. Norges Bank. <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/Norges-Bank-Memo-/2019/memo-219-dsp/>

NOU 2018:17. (2018). Klimarisiko og norsk økonomi. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-17/id2622043/>

Pettersen, H. B. (2016, november 16). Nei takk, Difi. NRK. https://www.nrk.no/ytring/nei-takk_-difi-113228718

Pinkwug. (u.å.). PinkWug | a bigger sucker. PinkWug. Hentet 19. mai 2022, fra <https://pinkwug.live/comics/a-bigger-sucker>

Positive Money Europe. (u.å.). Green monetary policy and sustainable finance. Positive Money Europe. Hentet 20. mai 2022, fra <https://www.positivemoney.eu/sustainable-central-banks/>

Protocol Labs. (u.å.). IPFS Powers the Distributed Web. The InterPlanetary File System. Hentet 20. mai 2022, fra <https://ipfs.io/#why>

Raworth, K. (2017). Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st century economist. Chelsea Green Publishing.

Rethinking Economics Norge. (u.å.). Om oss. Rethinking Economics. Hentet 20. mai 2022, fra <https://rethink-economics.no/om-oss/>

Robinson, K. S. (2021). The ministry for the future. Orbit.

Sagdahl, M. S. (2019). Kategorisk imperativ. I Store norske leksikon. http://snl.no/kategorisk_imperativ

Schumacher Center For New Economics. (2022). Local Currencies Directory—Schumacher Center for New Economics. <https://centerforneweconomics.org/apply/local-currencies-program/localcurrenciesdirectory/>

Sentralbankloven. (2019). Lov om Norges Bank og pengevesenet mv. (LOV-2019-06-21-31). <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2019-06-21-31>

Sharpe, B., Hodgson, A., Leicester, G., Lyon, A., & Fazey, I. (2016). Three horizons: A pathways practice for

transformation. *Ecology and Society*, 21(2), art47. <https://doi.org/10.5751/ES-08388-210247>

Skancke, M., Halvorsen, K., B. Hanstad, T., & Thorburn, K. (2021). Klimarisiko og Oljefondet Håndtering av risiko knyttet til klimaendringer og det grønne skiftet i forvaltningen av Statens pensjonsfond utland (s. 147). Finansdepartementet.

Skifjeld, A. (2022, mai 2). Digital kunst kan vere klimaversting. NRK. <https://www.nrk.no/kultur/digital-kunst-kan-vere-klimaversting-115617720>

Solvang, T. M. (2022, mars 30). EU med strengere kleskrav – kun de mest bærekraftige varene skal selges i Europa. NRK. https://www.nrk.no/klima/eu-med-strengere-kleskrav-_kun-de-mest-baerekraftige-varene-skal-selges-i-europa-115913816

Soper, K. (2020). Post-growth living: For an alternative hedonism. Verso.

Sæstad, G., & Iannella, E. (2021). HeiHei. HeiHei. <https://aho.design/heihei>

Truitt, T. (2004). Why the «Local Multiplier Effect» Always Counts. Grassroots Economic Organizing. <https://geo.coop/archives/LocalMultiplierEffect1104.htm>

U. Kobro, L., L. Andersen, L., H. Espersen, H., Kristensen, K., Skar, C., & Iversen, H. (2018). La oss gjøre det sammen! Håndbok i lokal samskapende sosial innovasjon. Høgskolen i Sørøst-Norge/Senter for sosialt entreprenørskap og samskapende sosial innovasjon.

United Nations. (u.å.). THE 17 GOALS | Sustainable Development. United Nations. Hentet 20. mai 2022, fra <https://sdgs.un.org/goals>

van der Wel, K. (2020, november 4). Fritidskortet øker forskjellene. Budstikka. <https://www.budstikka.no/debatt/fritidskortet-oket-forskjellene/609930!/>

Vipps. (2018). Hva heter vennene dine—Sånn egentlig? <https://www.youtube.com/watch?v=IH36PEGYGmk>

Vaaland, M. (u.å.). Bjørn Stærk slakter web3 og blokkjede: - Dette bør ikke vi utviklere være med på! - Kode24. Kode24. Hentet 19. mai 2022, fra <https://www.kode24.no/artikkel/bjorn-staerk-slakter-web3-og-blokkjede-dette-bor-ikke-vi-utviklere-vaere-med-pa/75782995>

W. Bache, I. (2021, oktober 25). Climate change and central banking – a Nordic perspective. Climate change and central banking – a Nordic perspective. <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Foredrag-og-taler/2021/2021-10-25-bache/>

Webb, M. (2020, oktober 26). Perhaps society needs both me-money and we-money (Interconnected). Interconnected. <https://interconnected.org/home/2020/10/26/money>

White, M. (u.å.). About. Web3 Is Going Just Great. Hentet 19. mai 2022, fra <https://web3isgoinggreat.com/about>

Æra Strategic Innovation. (2020). Framtidens fleksilist. Floke by Æra. <http://era-floke-web-dev.azurewebsites.net/no/floke/i-framtidens-byer-er-vi-alle-fleksilister>

Æra Strategic Innovation. (2022). Byggflokken 2.0 konseptportefølje. Æra Strategic Innovation. <https://www.tekpluss.no/>

Bildekrediteringsliste

- s. 6/7: Stavanger Byarkiv
- s. 11: Norges Bank / LinkedIn
- s. 23: Linnea Skare Oskarsen / NRK
- s. 30: Pinkwug
- s. 35ø: Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University
- s. 35n: NRK
- s. 39: Norges Bank
- s. 40: Thorvald Grung Moe
- s. 44n: Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University
- s. 46/47: Stavanger Byarkiv
- s. 51ø: Stavanger Byarkiv
- s. 51n: Krogstad, Morten. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifoto_AE0000006574_0001_F_01
- s. 53: Kvæstad, Jacob / Stavanger Byarkiv
- s. 58/59: Samhold (avis). https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifoto_AE2000087731_0001
- s. 65: Peder Østbye
- s. 80: Rana Blad. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifoto_AE2000085794_0004
- s. 88, 90: Christin Hume / Unsplash
- s. 92: Sandrinelle / Flickr
- s. 98: Eigersund kommune
- s. 99: Emilio Williams / Unsplash
- s. 100: Georgi Dan / Unsplash
- s. 106, 107: Lars Mæhlum / SNL
- s. 116: Eirin Roseneng / Riddu Riddu / Flickr
- s. 117: Arendal kommune / Flickr
- s. 118: Redningselskapet / Flickr
- s. 119: Bærekraftige Liv Landås / Flickr
- s. 120: Bærekraftige Liv Landås / Flickr
- s. 140: Krogstad, Morten. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifoto_AE0000006574_0001_F_01
- s. 148: Skarpmoen, Narve. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifoto_20180525_00058_NB_NS_000027D

Vedlegg

I. Nøkkeltema

II. Scenarioskisser

III. Konseptskisser

I. Nøkkeltema

Det første vedlegget er sidene i nøkkeltemaheftet omtalt i rapporten på s. 'Metoder for innsikt' og vist på s.

Pengemaskinen

En masteroppgave innen strategisk design om digitale statsbankpenger og bærekraftig pengepolitikk



Nøkkeltema_v1.1.pdf

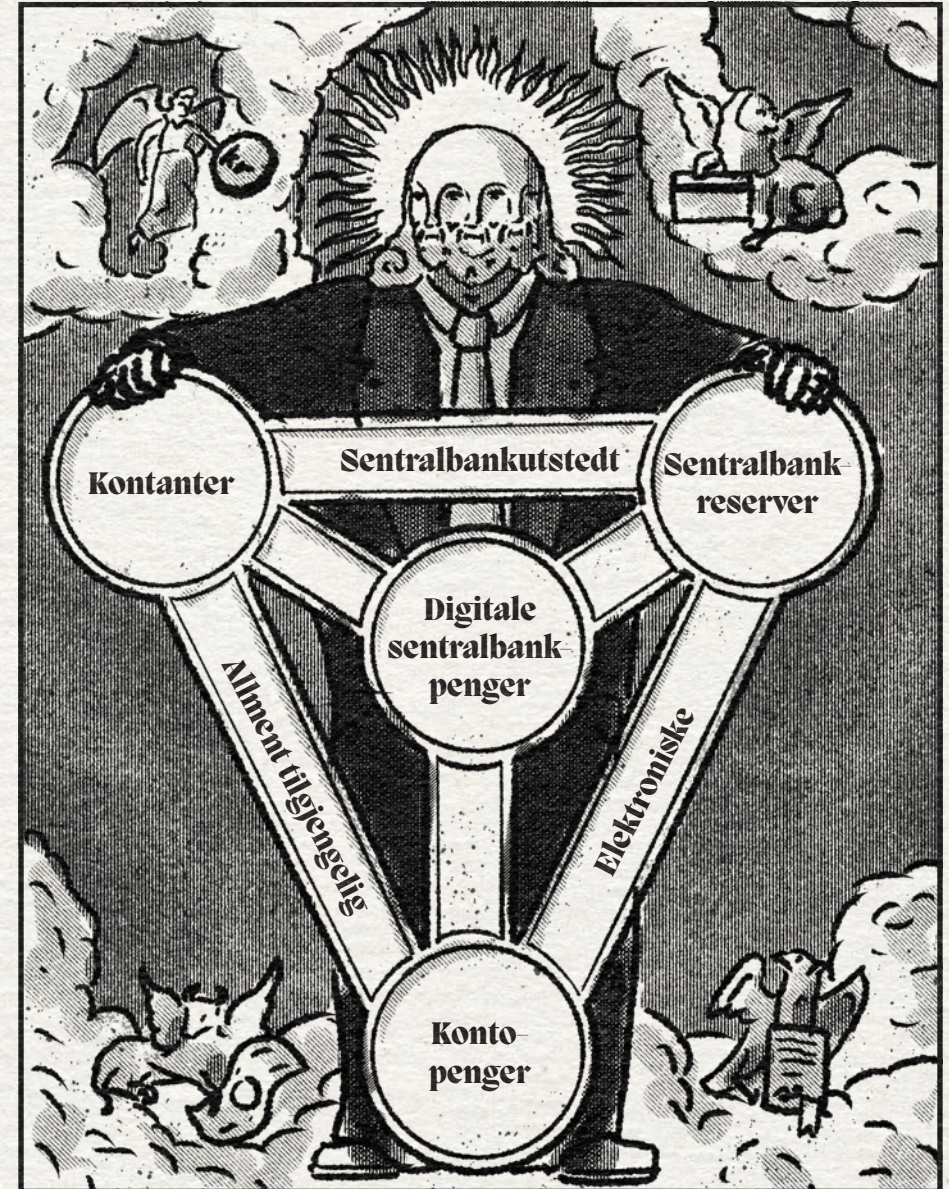
Digitale sentralbankpenger

Dette heftet er en delleveranse knyttet til masteroppgaven «Pengemaskinen». Oppgaven bruker metoder fra strategisk design til å utforske hvilke fremtidige muligheter og utfordringer en mulig digital statsbankpenge kunne adressert. Definisjonen på digitale statsbankpenger er *”digitale og allment tilgjengelige penger utstedt av sentralbanken.”* For å tydeliggjøre denne definisjonen, kan man sammenlikne digitale statsbankpenger med andre former for penger som finnes i samfunnet.

Kontopenger er pengene vi har i bankkontoen vår og som vi bruker når vi betaler med kort eller apper som Vipps. Disse pengene er elektroniske og mulig for alle å bruke, men er ikke utstedt av sentralbanken. Pengene blir skapt av private banker når de gir ut lån, og forsvinner igjen når lånene blir tilbakebetalt. Det er den private banken din som garanterer for at du kan bruke disse pengene. 98% av norske kroner er kontopenger.

Kontanter, med andre ord seddel og mynt, er utstedt av sentralbanken og mulig for alle å bruke, men er selvfølgelig ikke digitale. Det er staten som garanterer for at du kan bruke disse pengene til å kjøpe varer og tjenester til verdien som står påført kontantene. Bare 2% av norske kroner er i kontanter.

Statsbankreserver er en form for elektroniske penger utstedt av sentralbanken og brukes av de private bankene til å overføre kontopenger ved kjøp og salg mellom kundene sine. Disse pengene er forbeholdt bankene, og er ikke allment tilgjengelige.



Utstedt av sentralbanken, i elektronisk form, til det beste for hele landets folk

Om dette heftet

I dette heftet finner du en samling med tema, innspill, refleksjoner og spørsmål. De peker på utfordringer og muligheter for hva en digital krone kan bety for Norge i fremtiden. Disse innsiktene er kategorisert ut ifra fire 'lenser'*

Diskontinuiteter

Hvilke trender og brudd kan vi forutse, og hva kan de ha å si for handlingene våre i dag og i nær fremtid?

Etablerte sannheter

Hvilke dogmer finnes i dag som holder oss igjen, som vi muligens kan utfordre?

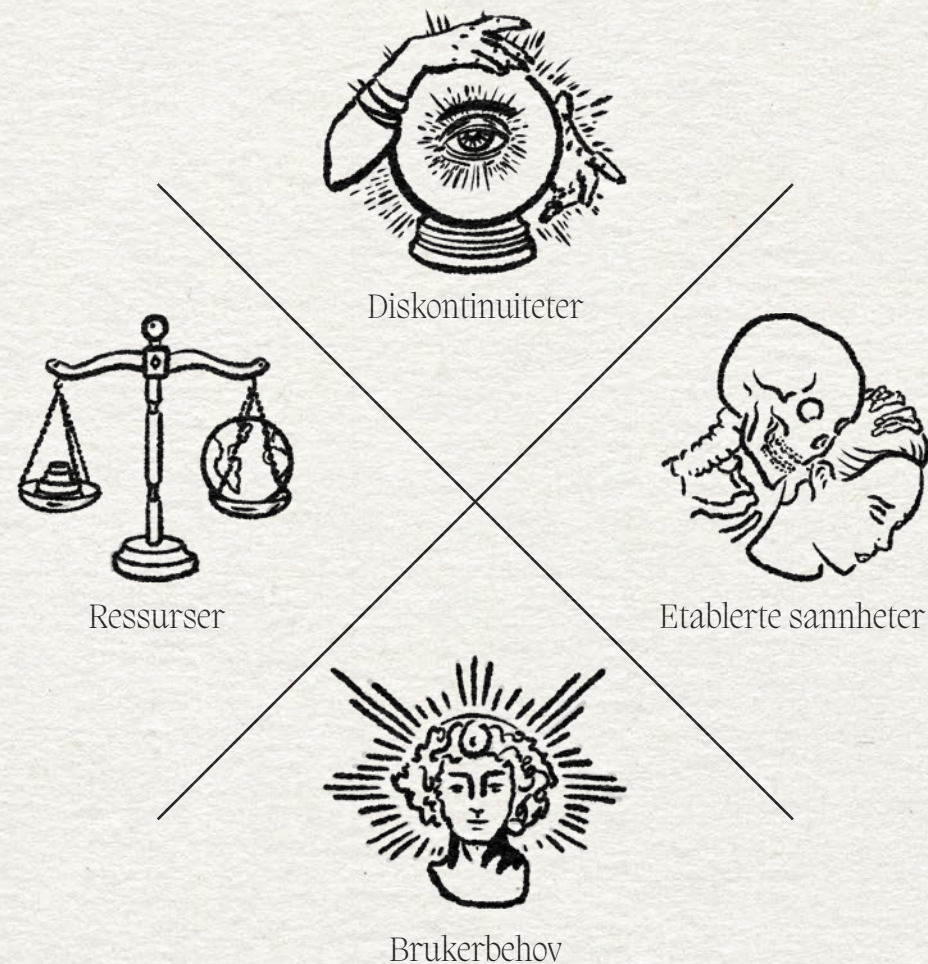
Brukerbehov

Hvilke behov hos innbyggere og samfunn møtes ikke godt i dag?

Ressurser

Hva har vi av materielle og immaterielle ressurser som kan brukes på nye og innovative måter?

**Popularisert av Rowan Gibson i boka 'The Four Lenses of Innovation'*



Etablerte sannheter



Umulig til det motsatte er gjort?

Koronapandemien har nasjonalt og internasjonalt snudd opp ned på mange etablerte sannheter innenfor pengepolitikk. Styringsrenter har vært negative, penger har blitt trykket og brukt, obligasjoner er kjøpt opp, penger har blitt delt ut over en lav sko, og den enorme mengden støttevedtak har både tatt tid og gått i kluss med hverandre.

Om vi ser på pandemien som et eksperiment innen en annerledes finans- og pengepolitikk, hvilke nye muligheter kan vi skimte for å drive samfunnsutvikling? Hvilke implikasjoner kan dette ha for Norges Bank?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Astronomen



Diskontinuitet



Redusere klimarisiko = måloppnåelse?

Geovitenskap avdekker hvordan stabilitet og ustabilitet i jordas økosystem har en direkte sammenheng med andre faktorer som vi mennesker bryr oss om, som trygghet, demokrati og helse. Forsikringsbransjen var tidlig ute med å forstå denne sammenhengen. Nylig har store institusjoner som oljefondet og det amerikanske forsvaret også sett sammenhenger mellom å forhindre klimaendringer og å gjennomføre mandatene sine, finansiell avkastning og å unngå konflikt, respektivt.

Hva ville det betydd dersom markedet ikke omstilte seg raskt nok i tide? Hva ville det betydd for å drive med samfunnsutvikling i fremtiden dersom klimarisiko utgjorde den største trusselen for finansiell stabilitet i Norge? Hvilke implikasjoner ville dette gitt for Norges Bank og ei digital krone?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?



Etablerte sannheter



Alle kluter til?

Dagens paradigme forteller oss at pengepolitikken må skjermes fra politikernes kortsiktige tukling. Det er rett og slett uansvarlig å gi dem muligheten til å trække på den økonomiske gasspedalen. Men viser ikke demokratiet allerede ansvarlighet gjennom en langsiktig skattepolitikk? Ser vi tilbake finner vi også at pengepolitisk samarbeid var viktig i etterkrigstida for å bygge velferdsstaten vi nyter så godt av i dag. Når samfunnet nå går nye komplekse utfordringer i møte, finner man utrop om at man må utforske hvordan man kan ta i bruk hele den politiske verktøykassa til å dra i samme retning.

Hva hvilke muligheter ville man fått for å drive samfunnsutvikling i fremtiden dersom man koordinerte finans- og pengepolitikken enda mer? Hvilke utfordringer ville man ha møtt?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Brødrene



Ressurser



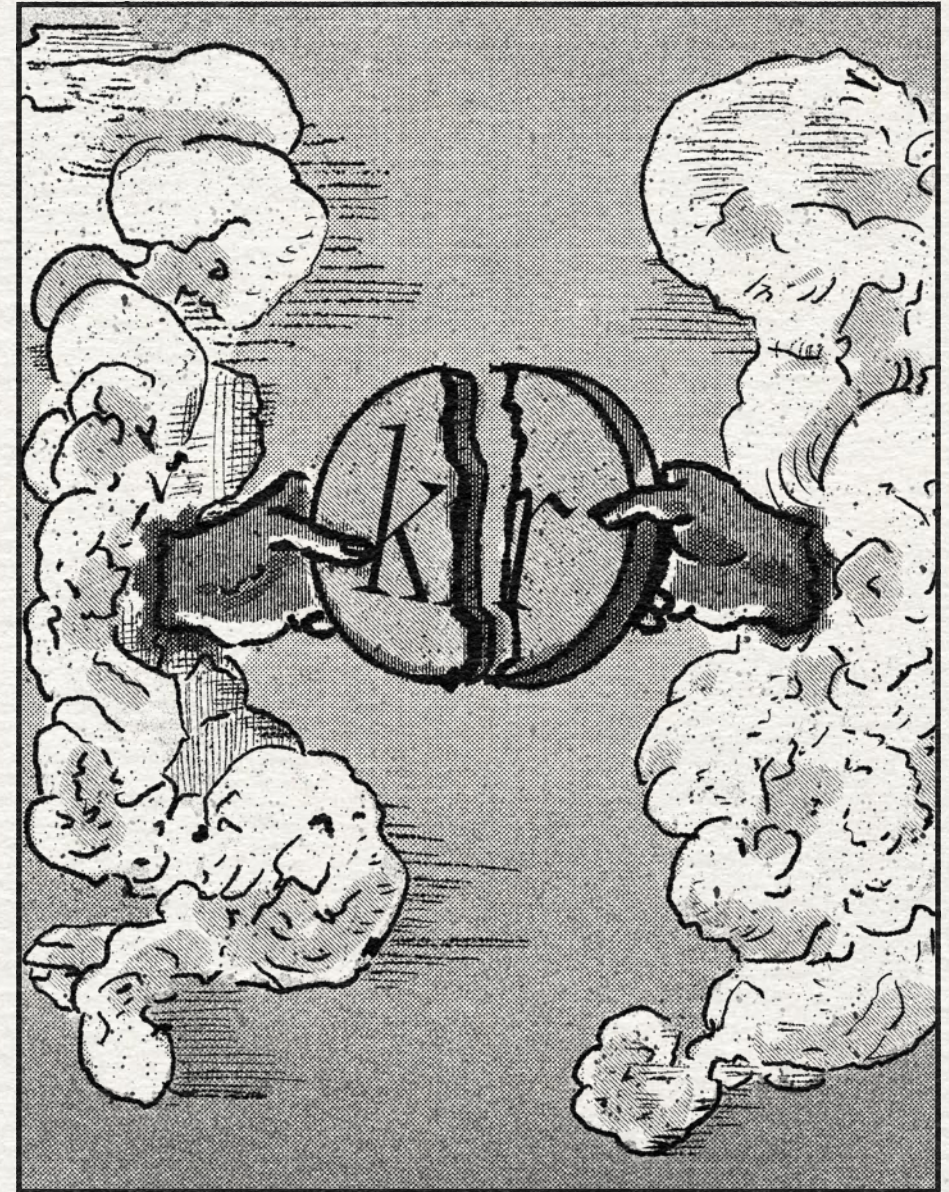
Tillit er en ressurs

Én av kjernekomponentene i den nordiske modellen er høy tillit mellom innbyggere og myndighetene. Det har gitt det norske samfunnet et fortrinn når det gjelder innovasjon og styring i offentlig sektor til fellesskapets beste. Å ha en automatisert og ferdig utfylt skattemelding som man får vite om via SMS, men som man egentlig ikke trenger å sjekke dersom man ikke har noe spesielt å melde hadde vært utenkelig i andre land som for eksempel USA. Likevel er ikke tillit en statisk og evig kvalitet. *Tillit må forvaltes*. Dersom vi tar dette for gitt i dag kan det godt hende dette fortrinnet ved det norske samfunnet svekkes i fremtiden.

Hvilke muligheter gir høy tillit mellom innbyggere og stat til å drive samfunnsutvikling i fremtiden? Hvilke utfordringer vil lavere tillit gi? Hva ville det bety dersom en digital krone skulle bidra til å bygge tillit i samfunnet?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Samfunnskontrakten



Ressurser



Paragraf 75 c

«Det høyrer Stortinget til å føre oppsyn med pengestellet i rike».

Slik lyder paragraf 75 c i Norges grunnlov. I grunnloven kan man finne mye klipp og lim fra Frankrike og USA, men akkurat denne lille setningen er faktisk helt unik i verdenssammenheng. Likevel er dette en "sovende paragraf" som hverken er brukt eller diskutert.

Hvilke muligheter gir denne paragrafen til å drive samfunnsutvikling i fremtiden? På hvilke måter kan man tolke denne paragrafen i fremtiden? Hvilke muligheter og utfordringer ligger latent i paragrafen?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Embetsmannen



Diskontinuitet



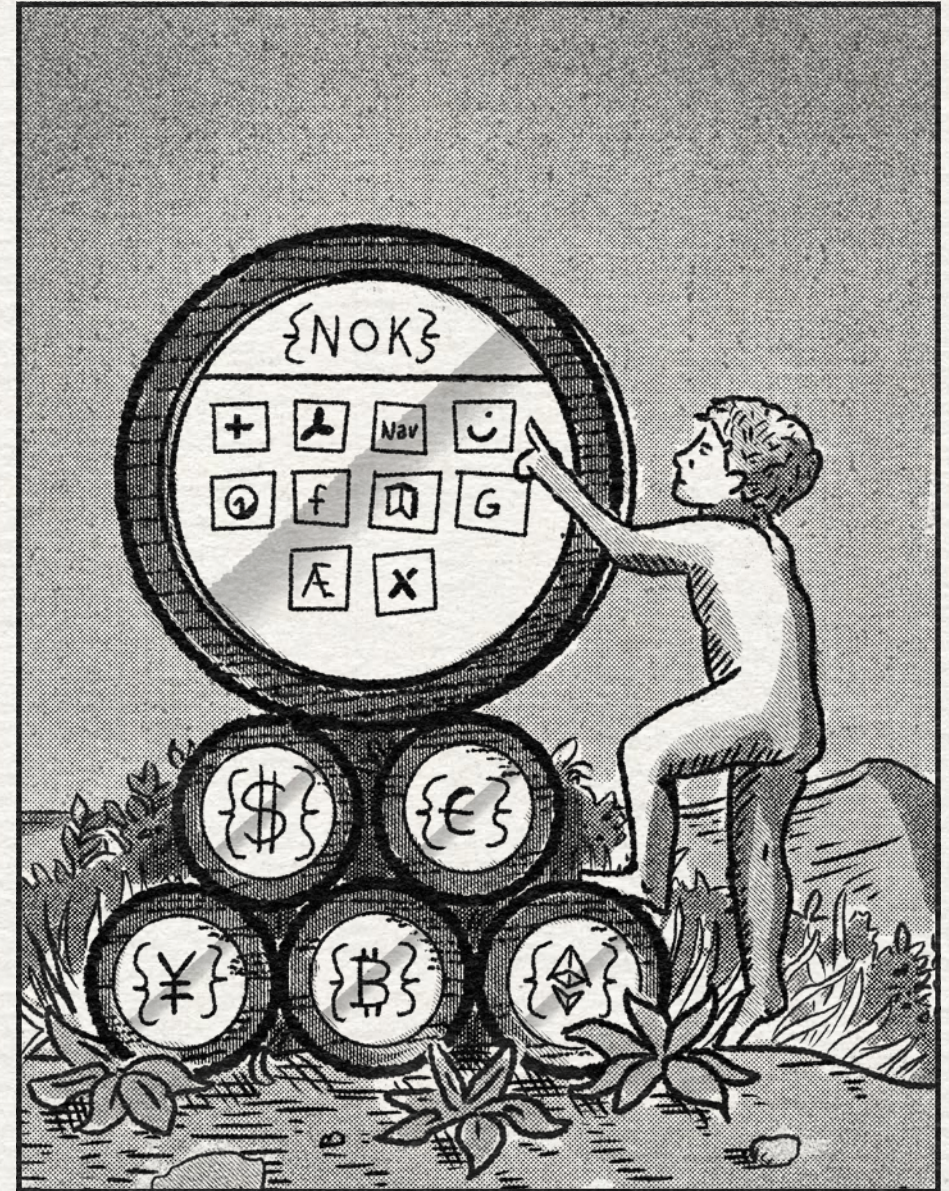
Smarte valutaer

Innenfor desentraliserte kryptovalutaer som Ethereum kan vi se en rekke nye applikasjoner og tjenester bygget på toppen av selve valutaen. Man kan for eksempel automatisere kontrakter, styre store desentraliserte organisasjoner, folkefinansiere og fordele eierskap.

Hva kunne en smart digital krone betydd for å drive samfunnsutvikling i fremtiden? Hva slags nye offentlig tjenester og tiltak kunne oppstått ved å ta i bruk dette? Hvilke muligheter og utfordringer møter vi med en smart digital statsbankpenge?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Plattformen





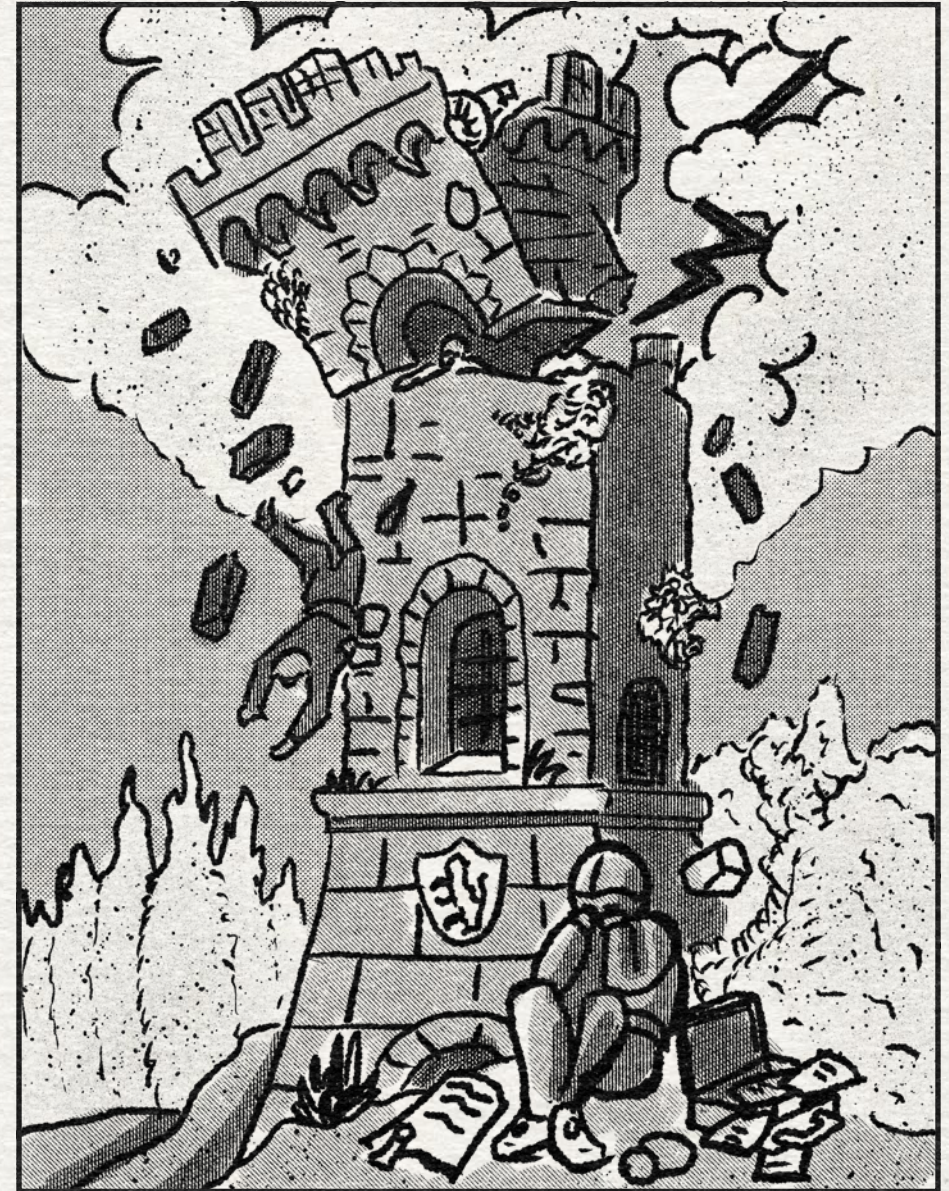
Nye trusler mot boligdrømmen

Den norske modellen er bygget på drømmen om boligeie. Når innbyggere søker om boliglån, vurderer den private banken i bunn og grunn søkerens fremtidsutsikter: Hvor mye tror vi låntakeren kommer til å tjene i løpet av de neste 30 årene, og hvordan tror vi verdien på boligen vil utvikle seg? Dette ser greit ut i stabile tider, men hva om fremtidens låntakere trues av automasjon, raskt endrende kompetansekrav og et boligmarked truet av klimarisiko? Hva om det blir vanskeligere og vanskeligere å regne med 30 års horisont?

Hvilke utfordringer ville man støtt på dersom det ikke lenger var mulig å bygge samfunnet på en modell basert på boligeie? Hva ville det betydd for hvordan man driver samfunnsutvikling? Hvilke implikasjoner ville det hatt for Norges Bank?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?

Krakket



Etablerte sannheter



Dagens pengesystem har vi designet, eller?

98% av norske kroner er gjeldsbaserte penger skapt av private banker gjennom lån. Bare 2% er offentlige penger. Er det egentlig noen som har bestemt at dette er et ønsket forhold? Eller er dagens situasjon et vilkårlig resultat av teknologisk utvikling i privat sektor, og en stat som ikke har vært på ballen? Koronapandemiens smittevern har satt enda et støt mot innbyggeres villighet til å håndtere kontanter. Er det på tide å hjelpe det offentlige pengesystemet opp fra respiratoren og gi det et rom til å puste selv?

Hva ville det betydd for det å drive samfunnsutvikling i fremtiden dersom en høyere andel av pengemengden var forbehold «offentlig penger»? Hvilke muligheter og utfordringer gir det?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?





Ingen skjønner dette

”– Hæ? Lager banken min pengene mine?” ”– Hæ? Kan hvem som helst lage penger?” ”– Hæ? Bruker ikke staten skattepengene mine til å betale for ting?” ”– Jeg skjønner ikke de det Bitcoin-greiene...” Det er ikke lett å forklare rundt middagsbordet hva man egentlig holder på med når man jobber med digitale statsbankpenger. Det er heller ikke mange på Stortinget som snakker med selvsikkerhet om pengepolitiske og -teoretiske spørsmål. Man kan også tolke fremveksten av krypto-entusiaster som en reaksjonær bevegelse i respons til den offentlige pengepolitikens mystikk.

Hva betyr det at pengesystemer er så kompliserte at det bare er et knippe skolerte personer som kan uttale seg om det? Hvilke muligheter gir det? Hvilke utfordringer gir det? Hva betyr det at det er enda færre som skjønner seg på desentralisert finans og kryptografisk teknologi?

Gjør du deg noen tanker eller idéer?



Pengemaskinen

En masteroppgave innen strategisk design om digitale statsbankpenger og bærekraftig pengepolitikk



Nøkkeltema_v1.1.pdf

Glenn Sæstad
Kontakt: glenn.saestad@stud.aho.no

Glenn Sæstad

II. Scenarioskisser

Det andre vedlegget er de tre scenarioskissene omtalt i rapporten på s.
'Tre scenarier for tre retninger'

I. Offentlig alternativ til kontopenger

Et utall av betalingstjenester, med varierende grad av kvalitet, sikkerhet og åpenhet fører til at Norges Bank innfører digitale sentralbank-penger som et offentlig alternativ.

Innbyggere med norsk personnummer får automatisk tildelt en konto i Norges Bank, som brukes ved utbetalinger fra det offentlige. Kontoene kan de administrere enten gjennom Norges Bank sin egen nettbank, eller ved koble til en annen nettbank levert av en privat tilbyder.



II. Nye virkemidler

Treighet i omstillingen til et lavutslipp-samfunn fører til et utvidet søkelys etter nye virkemidler for bærekraftspolitik. En større forståelse for penger og digitale valutaer fører til at innovasjonsmiljø i kommuner, fylkes-kommuner og departement etterspør piloter for smarte digitale sentralbankpenger.

I pilotprogrammet får lokale, regionale og nasjonale myndigheter mulighet til å konvertere «vanlige kroner» fra budsjettet sitt til nye smarte kroner designet for å insentivere eller begrense visse bruksområder.

Maskinlæring og kunstig intelligens utviklet for det offentlige bruk kobles også til pilotene, og muliggjør automatiserte analyser og rapporter.

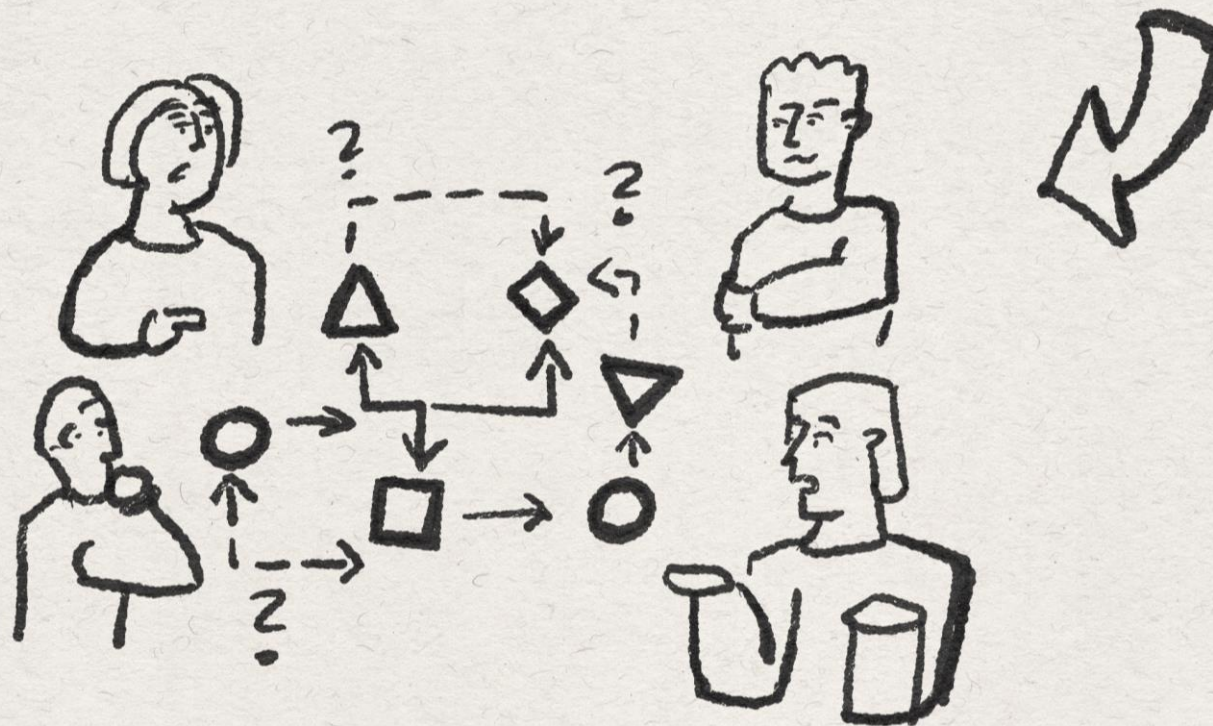
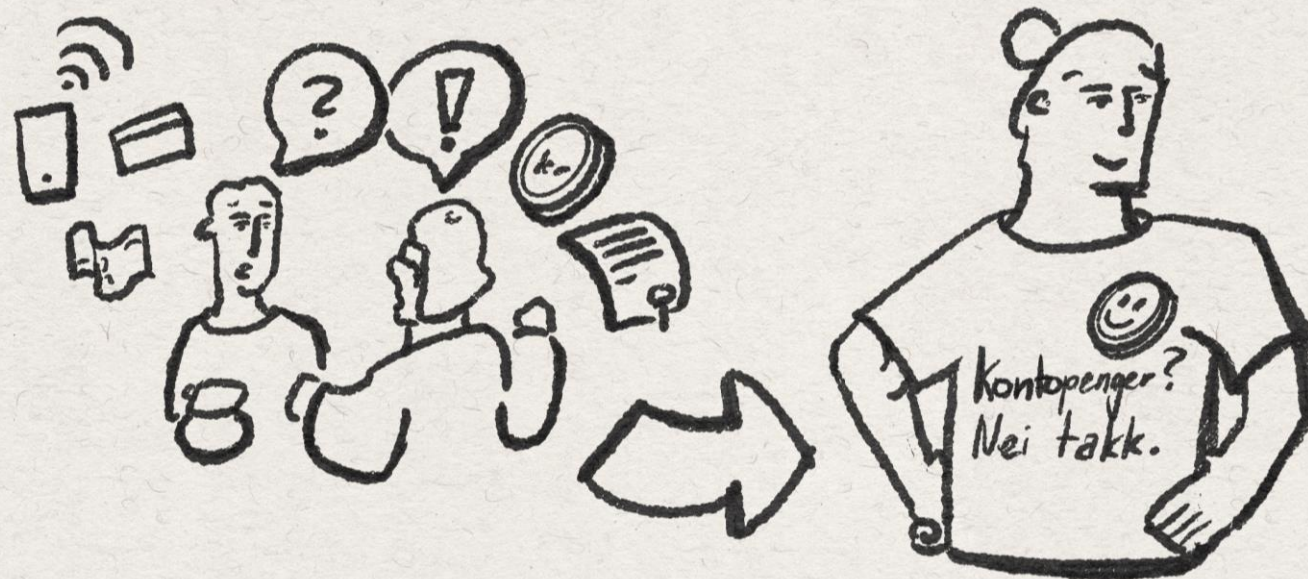


III.

Spørsmål rundt pengesystemet

En mer aktiv samfunnsdebatt rundt digitale sentralbankpenger fører til at DSP vokster i bruk. På samme måte som noen sverger til kortreist eller plantebasert mat, sverger andre til å bruke «offentlige penger» så mye som mulig.

Det oppstår en større offentlig debatt rundt hele organiseringen av pengesystemet.



III. Konseptskisser

Det tredje vedlegget er de 14 konseptskissene omtalt i rapporten på s.
'Konseptutvikling'

Automatisert rapportering

I påvente av mindre ressurser for det offentlige, ønsker Finansdepartementet å utvikle en pilot hvor offentlige midler brukt internt og tilskudd gitt eksternt gis som sporbare digitale statsbankpenger

Springen gjør at pengebruken automatisk rapporteres mellom mottaker og formidler, slik at både offentlig ansatte og andre kan bruke mindre tid på regnskapsføring, og mer tid på det egentlige arbeidet. Etter at pengene er brukt av mottakeren, mister pengene sporingsegenskapene.

I første omgang pilotes kommunale tilskudd til frivillig sektor.

2. Smalvik kommune konverterer midler fra bo-lystbudsjettet sitt til sporbare midler og overfører dem til MHFS sin konto i Norges Bank.

4. Data fra betaling- og transaksjonssystemet rapporteres automatisk inn til kommunen slik at de frivillige kan bruke mer av tiden sin på det de egentlig vil drive med.

1. Med Hjerte For Smalvik søker om støtte til å gjennomføre grendefestival og andre frivillige arrangement i løpet av året

3. MHFS bruker pengene i løpet av året på å leie høyttalere, kjøpe inn saft og mer.

5. Frivillighetskoordinatoren i kommunen får automatisk en oversikt over pengebruken og kan ta kontakt med MHFS dersom det er noe som må sjekkes.



Smartere innovative anskaffelser

Etter å ha pilotert sporing av offentlige midler, ønsker Nærings- og Fiskeridepartementet å pilotere DSP i sammenheng med offentlige anskaffelser.

Regjeringen ønsker å bruke offentlige innkjøp til å drive frem innovasjon av nye, bedre og mer bærekraftige løsninger. Det betyr at tilbyderne ikke lenger konkurrerer på produktet eller tjenesten de leverer, men på kompetansen til å levere et godt resultat. Samtidig vil det være vanskeligere å vite hva det offentlige faktisk får for pengene.

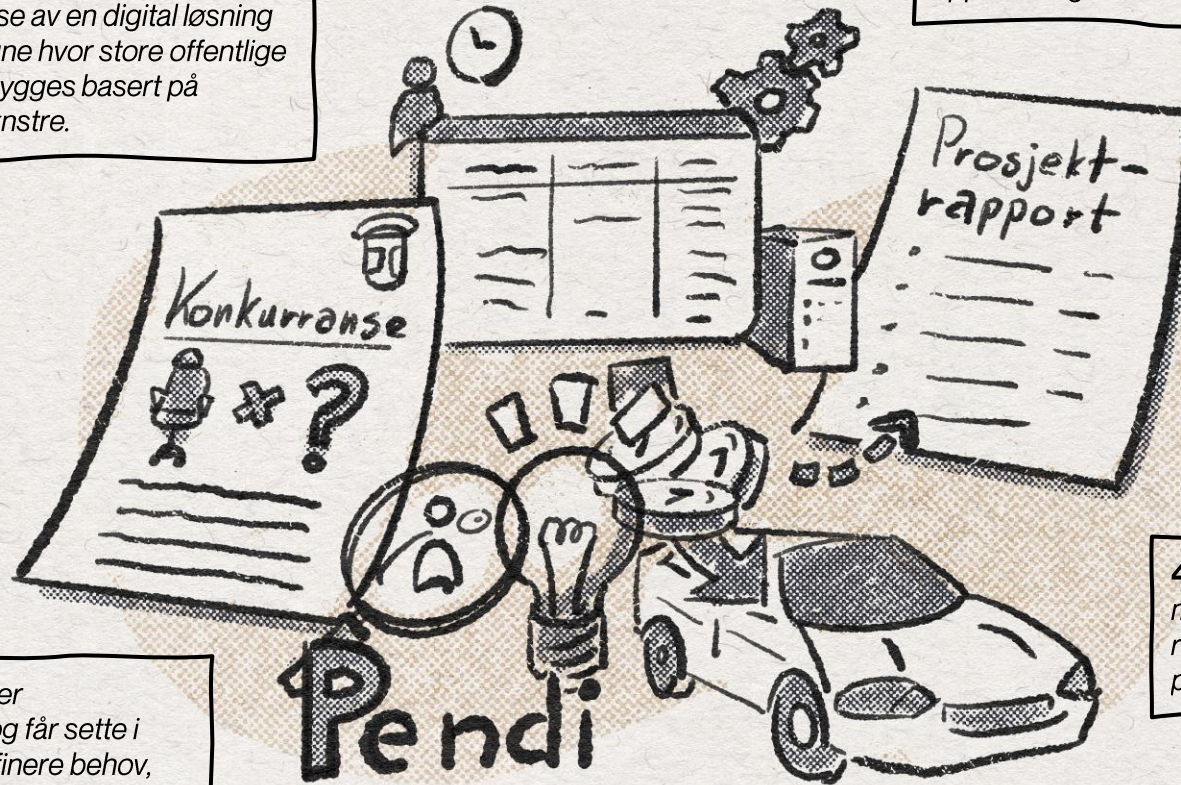
Ved sporing av midler gitt gjennom innovative anskaffelser, får det offentlige mer innsyn i hvordan pengene faktisk brukes til.

1. Trondheim kommune ønsker å gjøre en innovativ anskaffelse av en digital løsning for å over tid beregne hvor store offentlige kontorer som må bygges basert på hybride arbeidsmønstre.

2. Pendi IT vinner konkurransen og får sette i gang med å definere behov, løsning og å utvikle løsningen.

3. Etter hvert som budsjettet brukes på timer og materialinnkjøp får kommunen en løpende oppdatering over hvordan midlene brukes.

4. Om Pendi IT prøver å bruke midlene på innkjøp som ikke er relatert til prosjektet røper pengene det av seg selv.



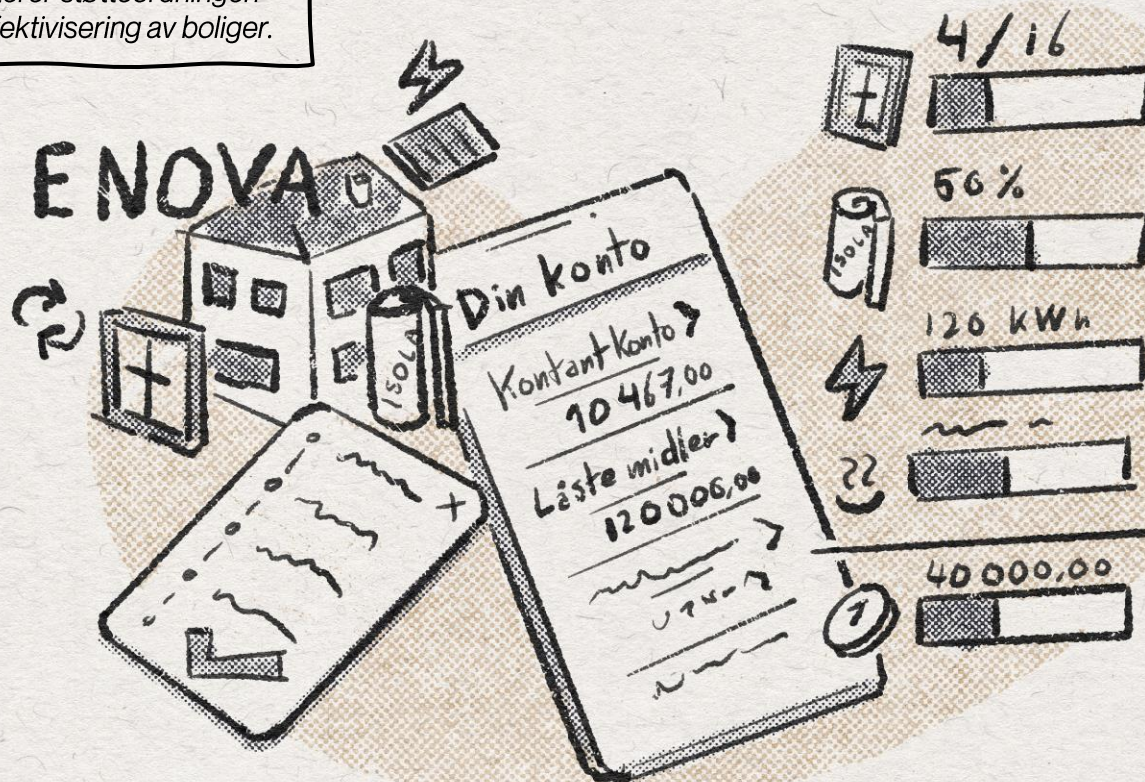
Opplåsbare midler

Pilotene innen sporing av midler fra det offentlige avdekker at tilfeller av at penger ikke brukes til det som var tiltenkt.

I respons utvikles en ny måte å overføre penger på. Midlene programmeres til å ligge på kontoen til mottakeren, men likevel låst frem til betingelsene for tilskuddet er oppnådd.

Dermed blir det offentlige mer sikrer på at midler går til seriøse aktører samtidig som seriøse aktører kan være sikre på at de faktisk har fått tildelt midler.

1. Enova oppdaterer støtteordningen sin for energieffektivisering av boliger.



2. Etter en enkel og automatisert godkjenningssprosess, får søkere penger overført til sin konto. Men pengene ligger låst frem til arbeidet er gjort

3. Boligeieren er trygg på de vil få tilskuddet så lenge de oppfyller betingelsene beskrevet i midlene.

Innovasjonskroner

Erfaringer fra innovative anskaffelser fører søkelyset over på Innovasjon Norge, Enova og Siva, statens andre verktøy til å øke omstillingsgraden i offentlig sektor.

Ved å koble sporbarhet og opplåsbarhet på midler sammen med bærekraftsrapportering fra selskapene får de statlige virkemidlene bedre informasjon over effekten av lån og tilskudd gitt for å stimulere til bærekraftig innovasjon.

I tillegg kan data fra støtteordningene og selskapenes rapporter mates inn i analyseverktøy for å avdekke sammenhenger mellom ulike tilskudd, mottakere og suksess.

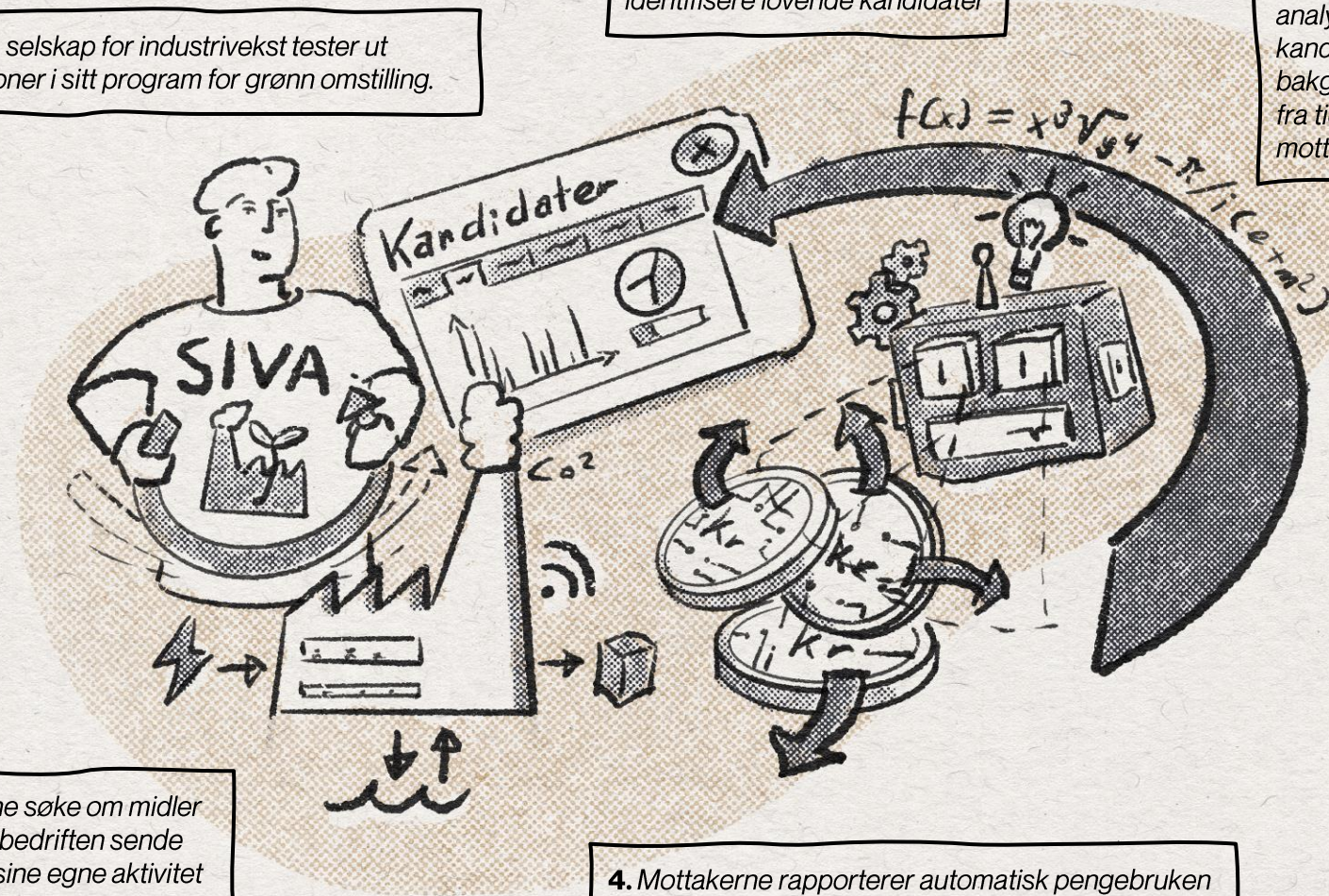
1. Siva, statens selskap for industrivekst tester ut innovasjonskroner i sitt program for grønn omstilling.

3. Dataen analyseres for å identifisere lovende kandidater

5. I neste runde av programmet analyseres nye kandidater på bakgrunn av data fra tidligere mottakere.

2. For å kunne søke om midler må mottakerbedriften sende inn data om sine egne aktiviteter

4. Mottakerne rapporterer automatisk pengebruken sin sammen med annen type data slik at Siva kan lære om hva slags prosjekter som treffer godt.



Infrastruktur for lokal valuta

Etter økt fokus på lokalt forankret verdiskaping og pengesirkulasjon etterspør ulike kommuner tilknyttet områdeløft og tiltakszonen piloter for lokale valuta, inspirert av eksempler i Frankrike, Tyskland og Storbritannia. Dialog med disse miljøene avdekker at en felles utfordring har vært å skaffe nok kompetanse og ressurser til å utvikle den teknologiske infrastrukturen.

DSP-plattformen videreutvikles derfor for å støtte kroner med geografisk begrensning. I samarbeid mellom kommuner og lokale næringsforeninger, kan innbyggere veksle inn vanlige kroner i lokale kroner, som gir fordeler ved lokal handel. Om man må kjøpe noe utenfor kommunen, kan man alltid veksle tilbake til vanlige kroner mot et lite gebyr. På denne måten får både innbyggere og bedrifter insentiv til å fortsette å sirkulere pengene lokalt.

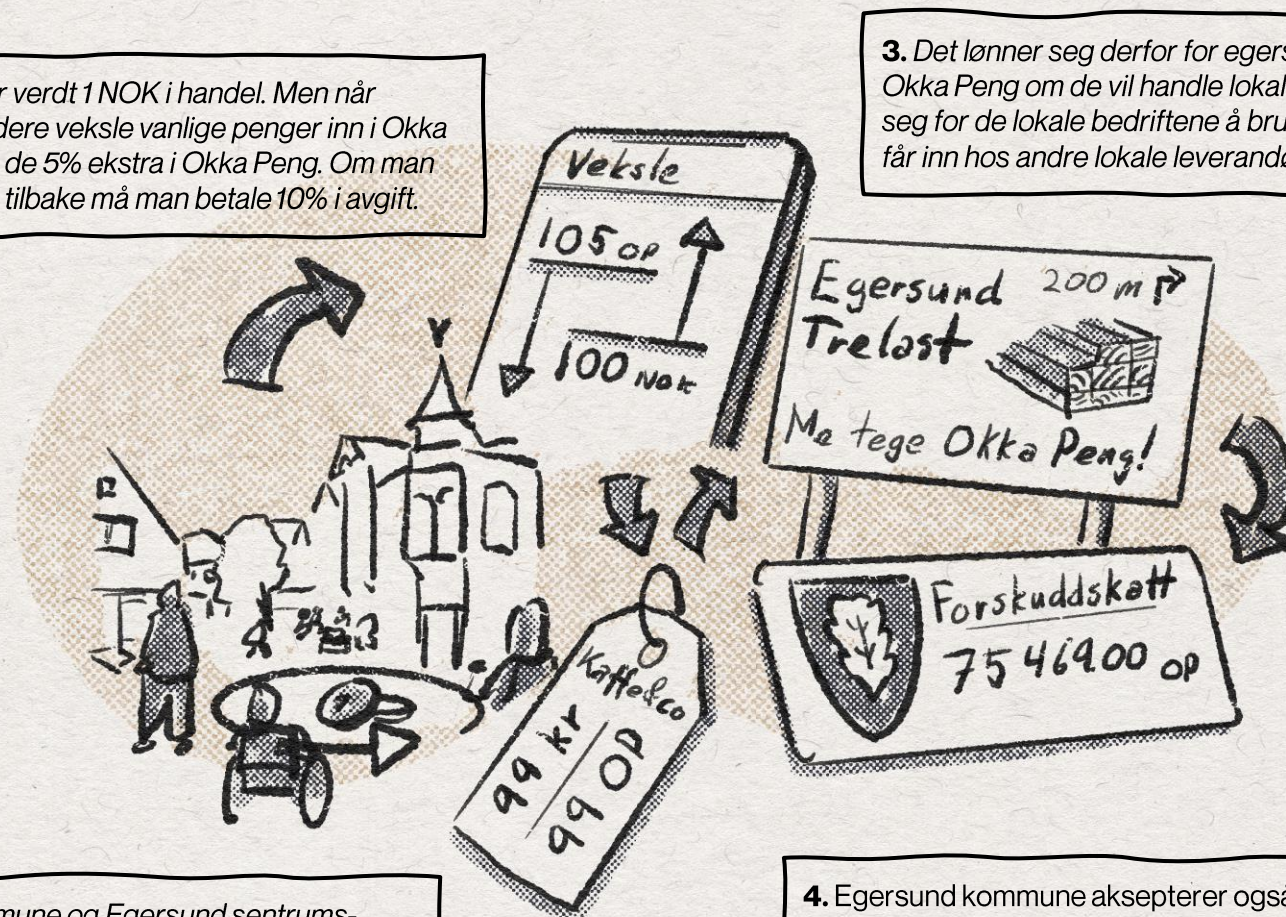
Sammen med Norges Bank utvikler kommunene en grunnløsning for lokal valuta som de ulike kommunene kan tilpasse til egne behov og prioriteringer.

2. 1 OP er verdt 1 NOK i handel. Men når egersundere veksle vanlige penger inn i Okka Peng, får de 5% ekstra i Okka Peng. Om man vil veksle tilbake må man betale 10% i avgift.

3. Det lønner seg derfor for egersundere å bruke Okka Peng om de vil handle lokalt, og det lønner seg for de lokale bedriftene å bruke pengene de får inn hos andre lokale leverandører.

1. Egersund kommune og Egersund sentrumsforening ønsker å opprette 'Okka Peng' en lokal valuta for å styrke lokale bedrifter, sirkulere mer penger lokalt og å holde mer verdi i lokalsamfunnet.

4. Egersund kommune aksepterer også skatt betalt i Okka Peng, noe som løser ut vanlige kroner lagret i Okka Peng-systemet.



Helsekroner

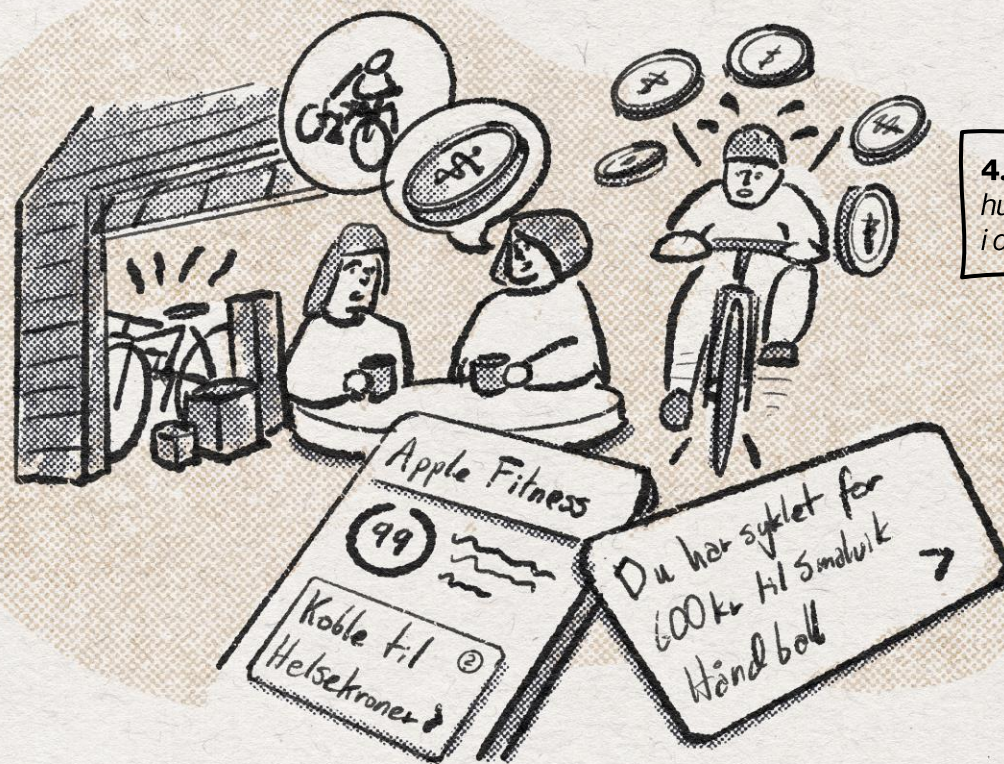
Helse- og omsorgsdepartementet, Klima- og miljødepartementet og en rekke kommuner ønsker å pilotere en ordning som synliggjør sammenhengen mellom sunne og bærekraftige livsstiler, og langsiktige samfunnseffekter.

Prosjektet kalles Helsekroner og piloteres i første runde med sykling som valgt aktivitet.

Basert på innsikt om at hver km syklet sparer samfunnet 6kr i helseutgifter, får innbyggere en andel av besparelsene utbetalt som en 'takk for hjelpen'. Innbyggerne kan selv velge om de ønsker å overføre helsekronene til sin egen konto eller å gi dem videre til et lokalt veldedig formål.

1. Vilde kjøpte seg en fin sykkel for en stund siden, men har stort sett hatt den stående i garasjen til nå.

2. På jobb hører hun fra kolleger om at man kan tjene penger, enten til seg selv eller veldedighet, ved å sykle. Pengene kommer som en belønning for hva samfunnet sparer på at Vilde sykler i stedet for å kjøre bil eller sitte på buss.



4. Etter hvert som hun sykler, ser hun at Helsekronene kommer inn i den digitale lommeboka hennes.

5. Helsepengene hun samler opp velger hun å gi videre til den lokale håndballklubben, som begge barna hennes har vært en del av.

3. Vilde kobler sammen en godkjent sykkel-app med Helsekroner-programmet

Frivilligkroner

For å løse samfunnets behov på en bedre og mer økonomisk bærekraftig måte, jobber det offentlige systemisk med å etablere samarbeid med frivilligheten. På denne måten ønsker man å gå fra å behandle til å forhindre, for eksempel innen utenforskap og helse.

For å bedre kunne tallfeste og dokumentere samfunnsverdien av frivillig arbeid, og å insentivere flere til å delta, piloterer Kultur- og likestillingsdepartementet Frivilligkroner.

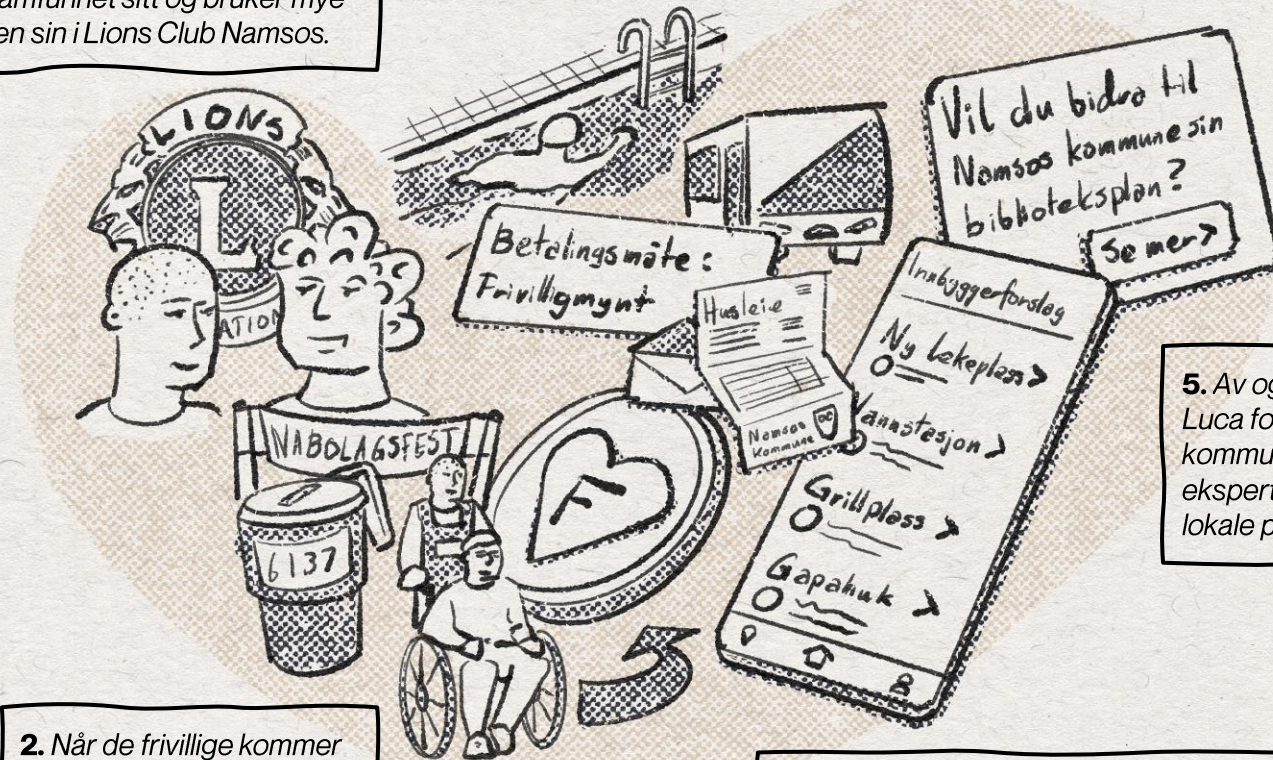
Når en innbygger deltar i organisert frivillig aktivitet opptjener en frivilligkroner. En times frivillig arbeid belønnes det samme uansett hva slags kompetanse eller funksjonsnivå man besitter.

Frivilligkronene kan brukes på en rekke goder og tjenester fra det offentlige, for eksempel svømmehaller, offentlig transport, studentbolig og offentlige kantiner. Frivilligkronene kan også gis tilbake til frivillige organisasjoner for å løse ut mer offentlige midler, brukes til innbygger-budsjettering av prosjekt i nærområdet eller gis videre til andre innbyggere. I tillegg får det offentlige en digital oversikt over lokale ildsjeler som kan involveres som ressurspersoner i medvirkningsprosesser.

Frivilligkroner handler ikke om å gjøre frivillig arbeid økonomisk motivert, men å anerkjenne hva frivilligheten bidrar med i

1. Nikola og Luca er en ildsjeler i lokalsamfunnet sitt og bruker mye av tiden sin i Lions Club Namsos.

3. Nikola er pensjonist, og bruker frivilligkronene sine til å spe på sin personlig økonomi ved å betale for turer til svømmehallen, bussbilletter og sin offentlige bolig



2. Når de frivillige kommer sammen for organisert og loggført dugnadsarbeid, tjener de opp frivilligkroner.

4. Luca har en godt betalt jobb og velger å bruke litt av frivillighetskronene sine til å løse ut mer midler for Lionsaktiviteter og resten til å finansiere forslag sendt inn til kommunen fra innbyggere.

5. Av og til mottar Nikola og Luca forespørsler fra kommunen om å delta som ekspert- og ressurspersoner i lokale planleggingsprosesser.

Vi-kroner

Som et forsøk på å raskt forbedre boligsituasjonen til sykepleiere, lærere og andre samfunnsviktige yrker som skvises ut av de store byene, ønsker en norsk storby å pilotere penger som gir disse yrkene en fordel.

Lønn til de samfunnsviktige yrkene betales ut helt eller delvis i Vi-kroner. Foruten at Vi-kroner telles separat på kontoen, kan de brukes om hverandre med vanlige kroner. Kraften i Vi-penger kommer av at de er verdt mer enn vanlige kroner når de brukes til å betale skatt til kommunen. Dette gjør det mer attraktivt for bedrifter som bolig- og utleieselskaper å ta imot betaling fra mennesker som har Vi-penger.

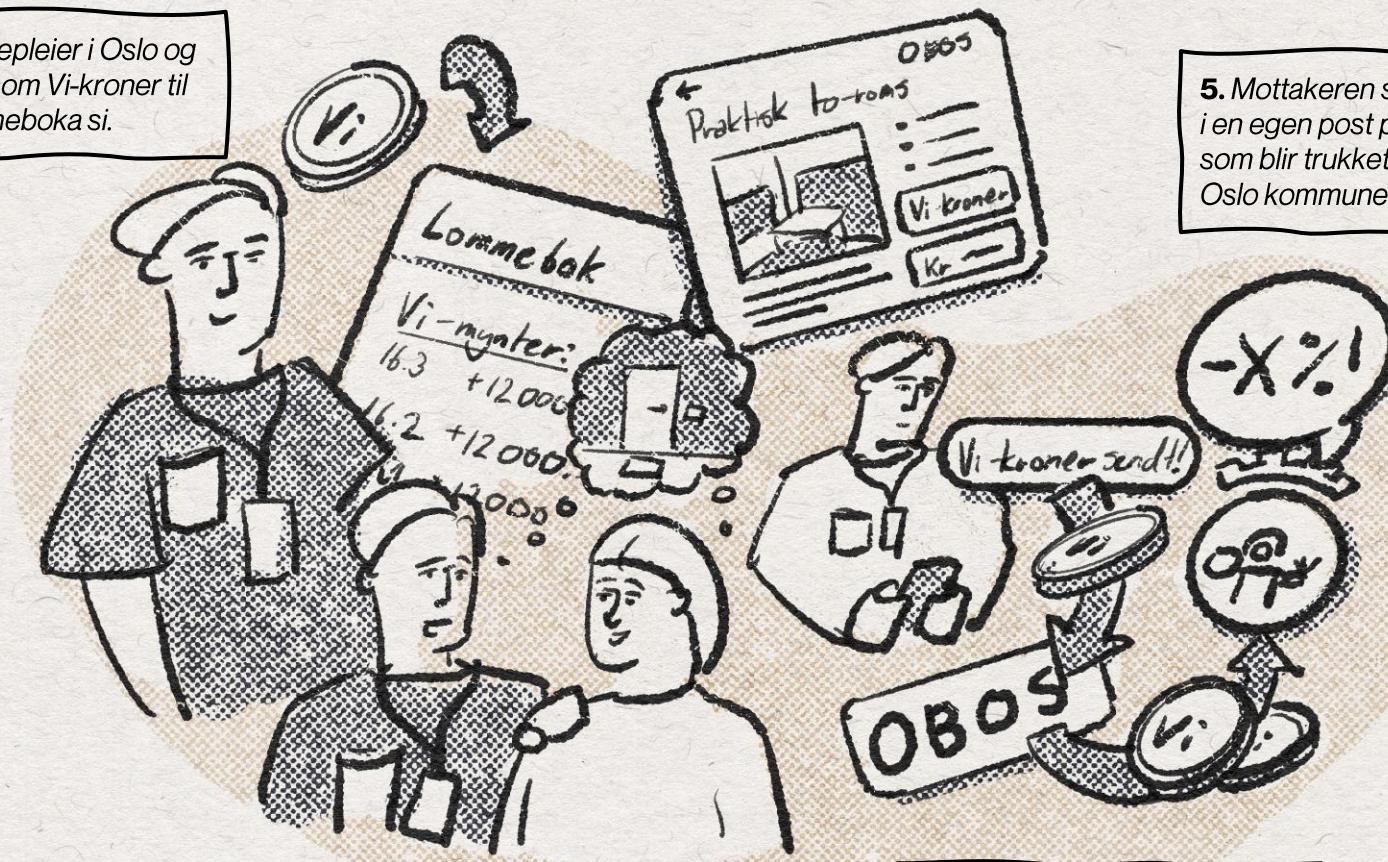
1. Torstein er sykepleier i Oslo og får lønn utbetalt som Vi-kroner til den digitale lommeboka si.

2. Torstein og kjæresten ønsker å flytte sammen i en litt større leilighet, og ser etter muligheter for både kjøp og leie.

3. Hos utleiere og utbyggere som deltar i piloten kan Torstein og kjæresten se en egen pris som gjelder for kunder med Vi-kroner.

4. Torstein og kjæresten flytter sammen og betaler for bo-kostnadene med Vi-kroner.

5. Mottakeren sparer Vi-kronene i en egen post på kontoen sin, som blir trukket av når skatten til Oslo kommune skal betales.



Nøysomhetskroner

På bakgrunn av at redusert forbruk er et billigere og raskere klimatiltak enn effektivisering av produksjon, ønsker Klima- og miljødepartementet å pilotere en ordning for å betale folk for å 'ikke' gjøre noe.

Hvert år overføres en sum Nøysomhetskroner til alle som deltar i piloten. Disse pengene låses frem til man når pensjonsalder. I mellomtiden er pengene programmert til å destrueres gradvis dersom vedkommende overforbruker utslippintensive varer og tjenester som transport, kjøtt og tekstil.

Nøysomhetsmynter fungerer med andre ord som en belønning til individer som bidrar til å redusere landets klimautslipp gjennom frivillig reduksjon av forbruk.

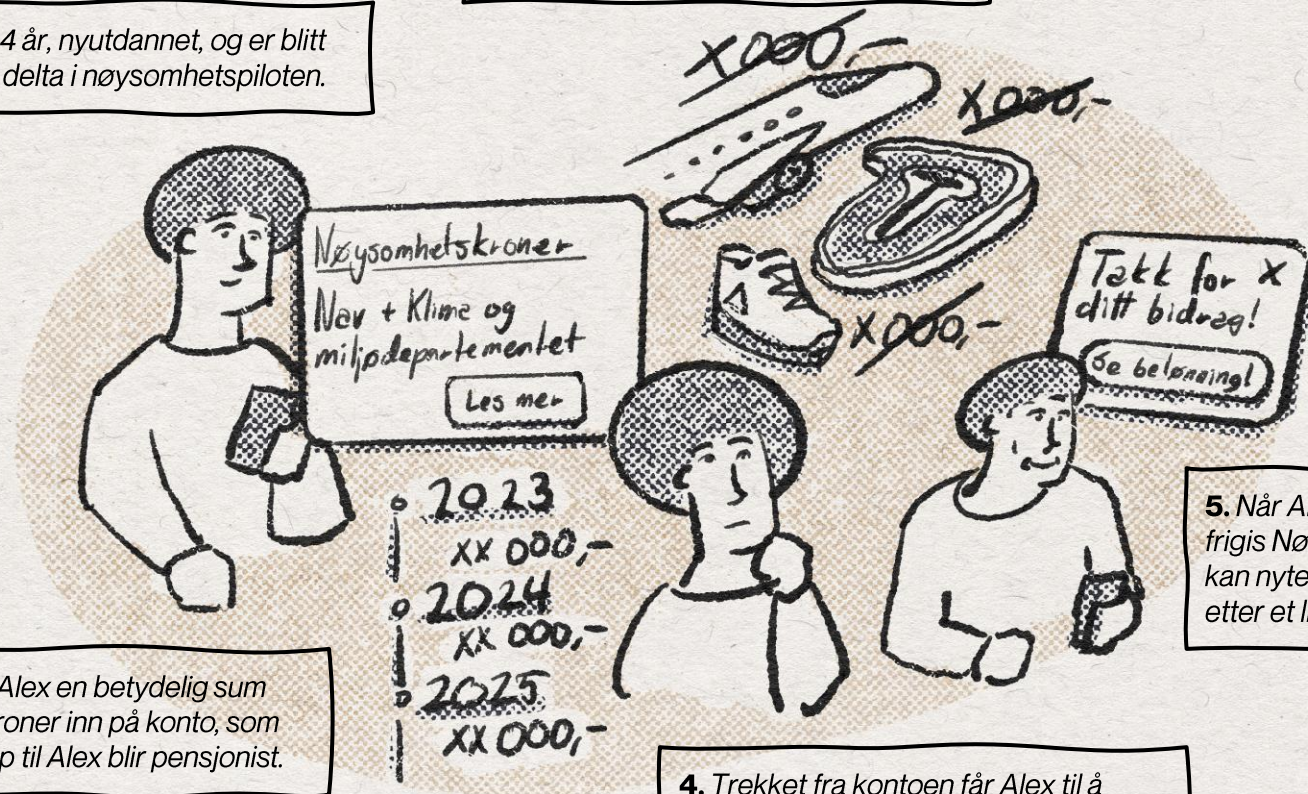
1. Alex er 24 år, nyutdannet, og er blitt invitert til å delta i nøysomhetspiloten.

3. Hver gang Alex flyr, spiser mye kjøtt eller kjøper nytt tekstil, trekkes noen av Nøysomhetskronene fra kontoen.

2. Hvert år får Alex en betydelig sum Nøysomhetskroner inn på konto, som bygger seg opp til Alex blir pensjonist.

4. Trekket fra kontoen får Alex til å gjøre en ekstra vurdering om den flyturen er strengt nødvendig.

5. Når Alex når pensjonsalder, frigis Nøysomhetskronene, og Alex kan nyte en komfortabel alderdom etter et liv med nøysomme vaner.



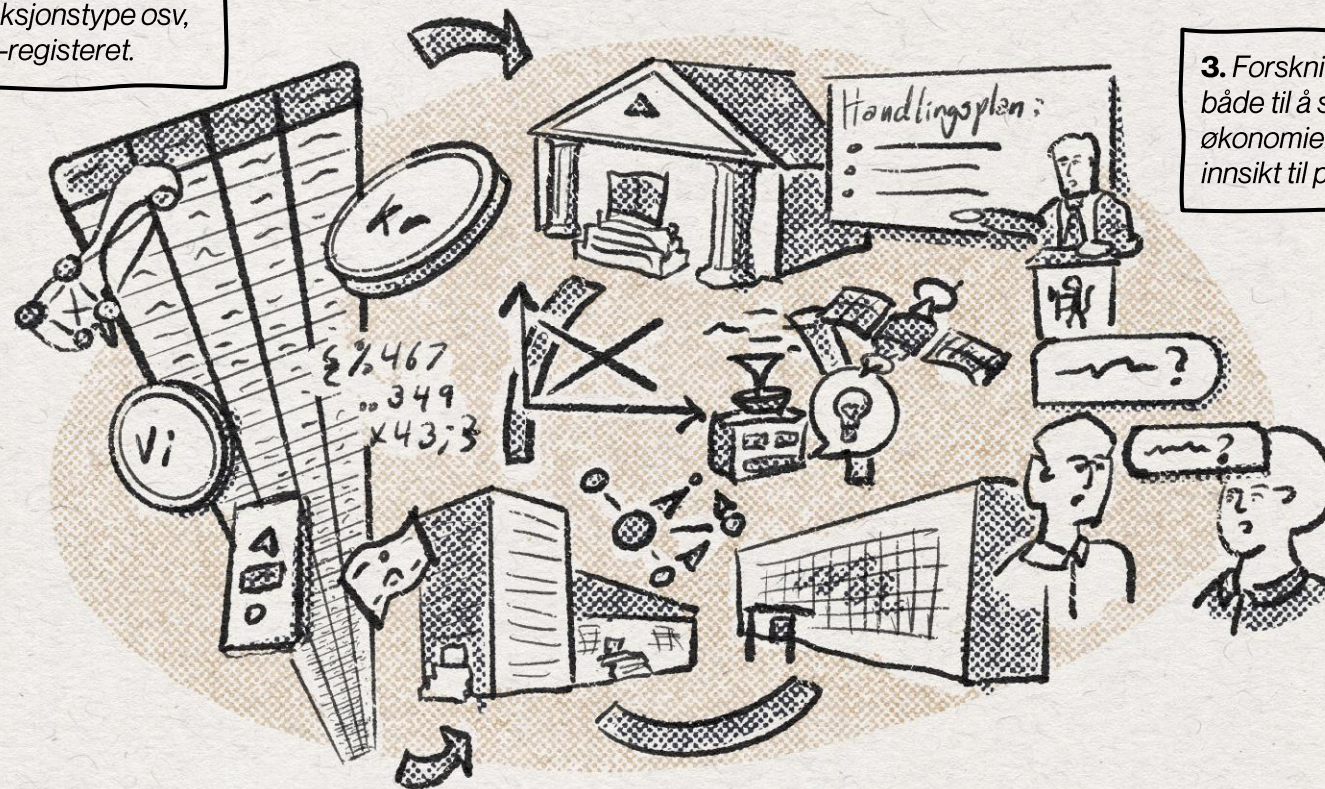
Pengeforskning

Digitale sentralbankpenger øker i bruk både som en offentlig alternativ betalingstjeneste og gjennom ulike formål i offentlig sektor. Andelen transaksjoner utført i offentlige penger øker, spesielt mellom privatpersoner, i varehandel og ved regninger.

Dataen som dette systemet genererer tilgjengeliggjøres for forskere innen økonomi, sosiologi og mer, på samme måte som helsedata fra det offentlige er tilgjengelig i dag.

Et mer detaljert bilde over transaksjonsmønstre avdekker nye sammenhenger mellom pengebruk, verdiskaping, sirkulasjon, geografi, demografi og mer. Dette utfordrer blant annet det nyklassiske økonomiske synet på penger som 'et nøytralt slør over en bytteøkonomi'.

1. Ulike typer kroner, med ulike mengder data, noen med geodata, andre med transaksjonstype osv, samles opp i DSP-registeret.



3. Forskningsresultatene brukes både til å spre ny kunnskap om økonomien, men også skaffe mer innsikt til penge- og finanspolitikk.

2. Avtaler med norske utdanningsinstitusjoner gjør at forskere kan hente ut datasett som kan forskes på, både gjennom tradisjonelle økonomimetoder, men også ved bruk av maskinlæring og analysealgoritmer.

Krigsobligasjoner for klima

Klimabrøl og lignende demonstrasjoner for klimahandling øker i hyppighet. Unge voksne ønsker klimahandling, men det er begrenset hva slags forskjell det gjør å kjøpe organisk bomull eller fairtrade.

For å invitere til felles innsats for klimaet, ønsker Miljødirektoratet å pilotere klimaobligasjoner inspirert av innbyggerrettede krigsobligasjoner fra tidligere verdenskriger.

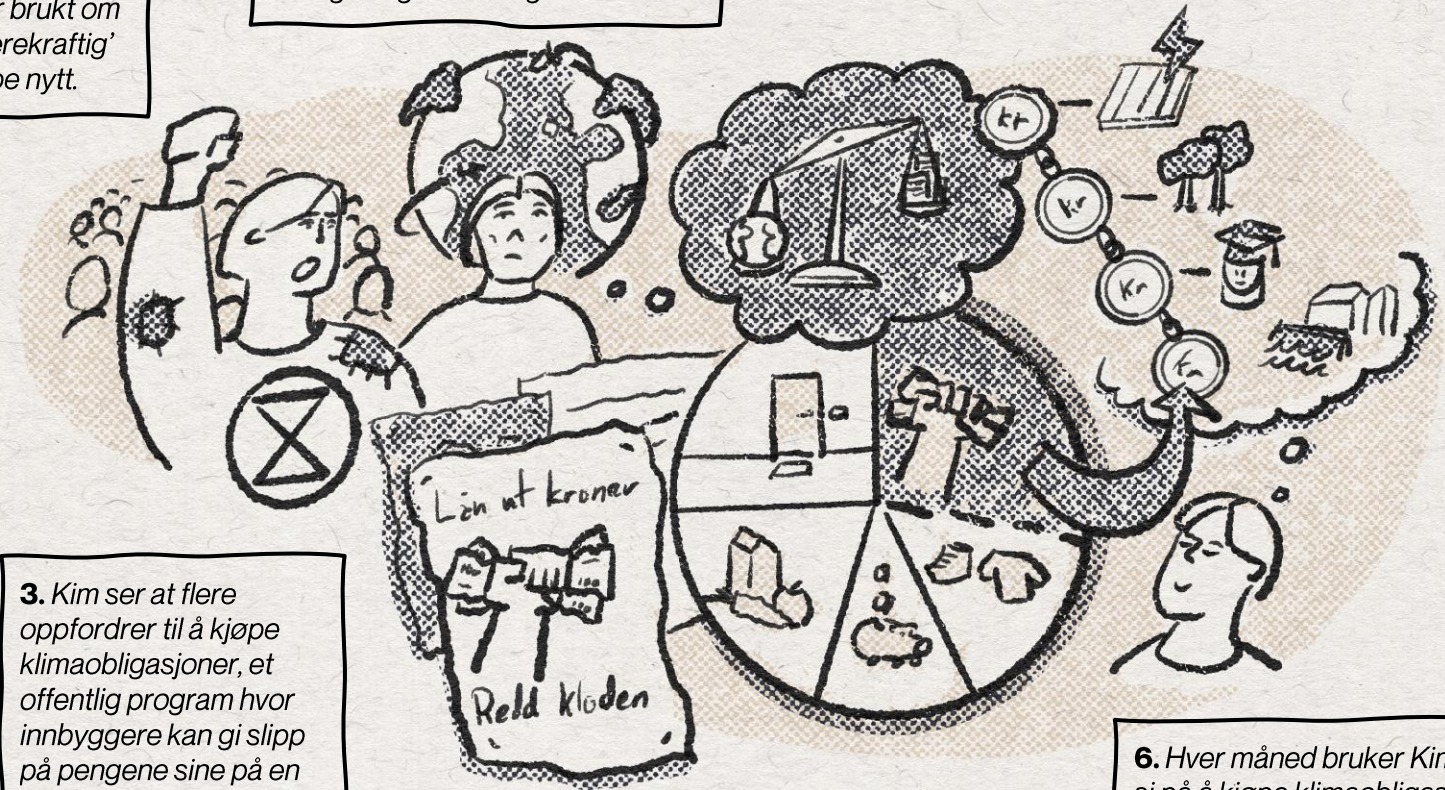
Ved å låne pengene sine til staten frem til 2050 til en lav, men sikker rente, kan man som innbygger både gi staten økt handlingsrom til klimahandling og – tilpasning. Samtidig låses en andel av ens disponible inntekt til noe annet enn forbruk.

Etter en innledende informasjonskampanje om piloten, tar ulike aktivistgrupper saken i egne hender og lager sine egne 'propaganda-plakater' som oppfordrer til å kjøpe klimaobligasjoner så ofte man kan.

1. Kim har deltatt på flere demonstrasjoner for klimaet, kjøper brukt om en kan, og 'bærekraftig' om en må kjøpe nytt.

2. Likevel føles det hele litt håpløst ut, da resten av verden ser ut til å bevege seg med sneglefart.

5. Kim tenker at «jeg som ung har mest å tape på klimaendringene, så jeg vil gjerne sette av pengene mine for en bedre fremtid.



3. Kim ser at flere oppfordrer til å kjøpe klimaobligasjoner, et offentlig program hvor innbyggere kan gi slipp på pengene sine på en stund for å finansiere omstilling.

4. Kim får tilbake pengene sammen med rente når staten etter planen har nådd forpliktelsene sine ovenfor klima og miljø.

6. Hver måned bruker Kim litt av lønna si på å kjøpe klimaobligasjoner. Kim har ikke lenger like mye penger til overs til impuls kjøp, men det er det verdt for å gi sine fremtidige barn et stabilt samfunn.

Karbonmynter

For å engasjere hele samfunnet i å fange karbon på alle ulike måter for eksempel gjennom biokull, plogfritt landbruk og økosystemrestaurering, pilotes karbonmynter.

Alle som kan dokumentere at de har bidratt til å fange ett tonn karbon, tildeles en karbonmynt. Karbonmynten øker jevnt i verdi fra den blir utstedt, så tidlig å fange karbon tidlig vil lønne seg mer i lengden. Karbonmynten kan enten veksles inn i kroner i år 2100 eller selges på markedet som en sikker investering.

1. Michel og samboeren har et lite småbruk ved siden av fulltidsjobbene sine. Gjennom mediedekningen av karbonmynt-piloten ønsker de å melde seg inn som pilotdeltakere.

3. Michel og samboeren leser seg opp på plogfritt jordbruk i kunnskapsbanken til Miljødirektoratet og setter i gang med å endre den lille gardsdrifta si.

5. Michel og samboeren bestemmer seg for å holde på karbonmynten, enten helt til barnebarna deres vil løse den inn selv eller selge den på markedet om en stund.



2. På oppdrag fra Miljødirektoratet kommer en naturforvalter som måler utgangspunktet for småbruket.

4. Michel og samboeren gjør egne målinger underveis. Når målingene har nådd et nivå godt over terskelen for utbetaling, kommer naturforvalteren tilbake for å verifisere karbonfangsten.

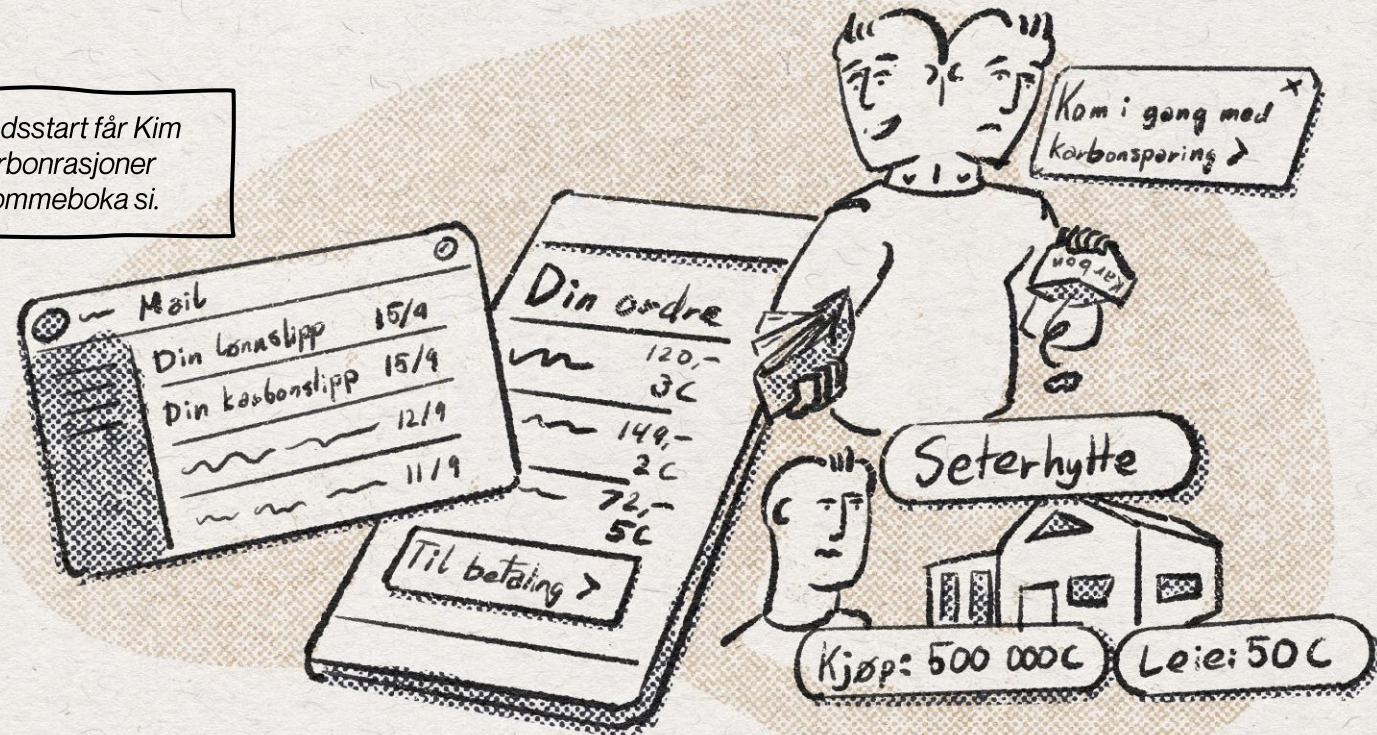
Karbonrasjoner

Intensivering av karbonprising og kvotehandel gjør at utslippsintensive varer og tjenester som transport, bolig og bekledding går fra å være tilgjengelig for de fleste i vesten, til å bli luksusvarer forbeholdt de rikeste. Dette rammer arbeidsmigranter andre med et sterkt behov for å kunne reise langt.

I respons foreslås et radikalt program for rettferdig forbruk kalt karbonrasjoner: Alle innbyggere får tildelt en lik andel karbonrasjoner, likt et digitalt klippekort. Disse karbon-rasjonene brukes som et parallelt betalingsmiddel og budsjett i tillegg til vanlige kroner ved kjøp av varer og tjenester.

Man kan fortsatt kjøpe mange og dyre varer og tjenester om man vil det, så lenge man ikke overskrider sitt personlige karbonbudsjett.

1. Ved månedsstart får Kim sin andel karbonrasjoner overført til lommeboka si.



3. Kim har god råd, men det er noen ting som ikke kan kjøpes mye av rett og slett fordi de tar for mange karbonrasjoner. Nå må ikke Kim bare tenke på finansiell sparing, men også sparing av karbonrasjoner, for eksempel til ferie eller uforutsette utgifter.

2. Hver gang Kim betaler for noe, trekkes både kroner og karbonrasjoner fra kontoen, ut fra pris og karbonavtrykk.

4. Om Kim vil leve en livsstil med høyt forbruk, må en finne varer og tjenester som gir Kim nytte, men som likevel har lavt karbonavtrykk.

Langsiktige kontrakter

I et forsøk på å fortgang i overgangen til en sirkulærøkonomi, ønsker Nærings- og fiskeridepartementet i samarbeid med offentlige innkjøpere å pilotere en ny transaksjonsplattform for mer bærekraftige forretningsmodeller.

En sentral problemstilling er at produsenter av varer har tjent alle sine inntekter ved salgspunktet, og dermed ikke har noe finansielt motiv for å sørge for at produktet varer så lenge som mulig og kan sirkuleres videre. Den nye transaksjonsplattformen skal knytte produsentenes profittmotiv tettere opp mot produktets ytelse, ved at salgssummen betales ut gradvis gjennom produktets levetid. Dersom varen ikke holder den avtalte levetiden, mister produsenten retten til å få pengene sine utbetalt.

Ved å programmere kontraktene inn i selve pengene, garanterer man at kontraktene gjennomføres uten at én part må håndheve den. På denne måten kan alle parter stole på en utbetalingsplan med flere tiårs horisont.

I første omgang implementeres ordningen innenfor byggenæringen, hvor det offentlige er en stor og viktig innkjøper og sluttproduktet både skal levere bruksverdi i lang tid og har et høyt ressursbruk.

1. Oslo municipality is building a new school. When procuring design, engineering, and construction services, they sign a circular contract with all parties.

2. The contract determines that profit margins are paid out in parts throughout the building's 60-year lifecycle according to use value generated.

3. The contract's terms are programmed into the money itself. This means that while funding is secured from the municipality at project start, the money is locked until the determined release times during the 60 years.

4. Architects, engineers, and contractors now have a strong incentive to ensure that the building will be good for users, flexible for future use cases and easy to maintain.

