

# Norge blir kontantfritt

En rapport for NHO Reiseliv

2017



Professor Kai A. Olsen

Høgskolen i Molde og Universitetet i Bergen

## Forord

Dette er den tredje rapporten om et kontantfritt Norge utgitt av NHO Reiseliv. Den første, ”Et kontantfritt reiseliv, Konsekvensutredning” kom i 2013. Denne var utarbeidet i samarbeid med Fellesforbundet. Den neste, ”Et kontantfritt reiseliv – Norge blir kontantfritt” kom i 2015.

Selv om fakta, argumenter og konklusjoner fra 2015 rapporten står fast ønsker NHO Reiseliv en ny rapport over utviklingen. En vil se på hva som har skjedd i disse to årene – er vi fortsatt på full fart mot et kontantfritt samfunn?

De to tidligere rapportene viser en klar utvikling mot et kontantfritt Norge. I begge disse rapportene har vi lagt vekt på de store fordeler denne utviklingen vil gi det norske samfunnet, bedrifter og privatpersoner. Vi skal ikke gjenta denne argumentasjonen. Isteden skal vi konsentrere oss om å studere endringene fra 2015 til 2017, delvis også med data fra 2013. Ut fra dette vil vi blant annet se om vi kan fastlegge når Norge blir kontantfritt - i praksis. Vi vil kalle et land kontantfritt når det store volumet av transaksjoner, både i antall og verdi, går digitalt.

Med et kontantfritt Norge som utgangspunkt skal vi i denne rapporten se på hva som kreves for å få en smidig digital økonomi der betalinger kan gjøres raskt og sikkert med minst mulige kostnader både for bruker og bedrift. Siden få andre ser ut til å gjøre det, skal vi legge vekt på sikkerheten. Det vi ønsker er å se på hva som kreves for å oppnå 100 % oppetid på nett for kraft, data og mobil, og på alle betalingssystemer.

Rapporten er skrevet etter et ønske for NHO Reiseliv som også har dekket kostnadene med en NORSTAT intervjuundersøkelse mot 1000 personer. Jeg vil takke Jostein Hansen i NHO Reiseliv for hans interesse for å få fulgt opp de tidligere undersøkelsene og rapportene.

Vi gjør oppmerksom på at rapporten står for forfatterens regning.


Molde, 19.04.17

Kai A. Olsen,  
professor i informatikk, Høgskolen i Molde og Universitetet i Bergen

## Tidligere rapporter

### Et kontantfritt reiseliv

Norge blir kontantfritt



```
100101010101001001010001011
0001001010101010010101001010
101010100100010001010001001
0101010100101010010101010101
0010010100010100010010101011
0100101000100101010100101010
1008101000100101010101010101
0100101010101001010101010101
1000100101010101010101010101
0101010100100101000101000100
1010101010101010101010101010
1001010100010100100101010101
1010010101010101010101010001
0100101010101010101010101010
1010101010101010101010101010
0001001010101010010000100101
010110100100001001010101010100
```

En rapport for NHO Reiseliv

06.05.15  
Professor Kai A. Olsen

### Et kontantfritt reiseliv

Konsekvensutredning



28.04.13  
Kai A. Olsen og Kjetil Staalesen

### ET KONTANTFRITT NORGE INNEN 10 ÅR



Kai A. Olsen  
Professor i informatikk, Universitetet i Bergen og Høgskolen i Molde

Kjetil Staalesen  
Seniorrådgiver, Finansforbundet

07.06.2011

Denne rapporten kom i 2011, utgitt av Finansforbundet.

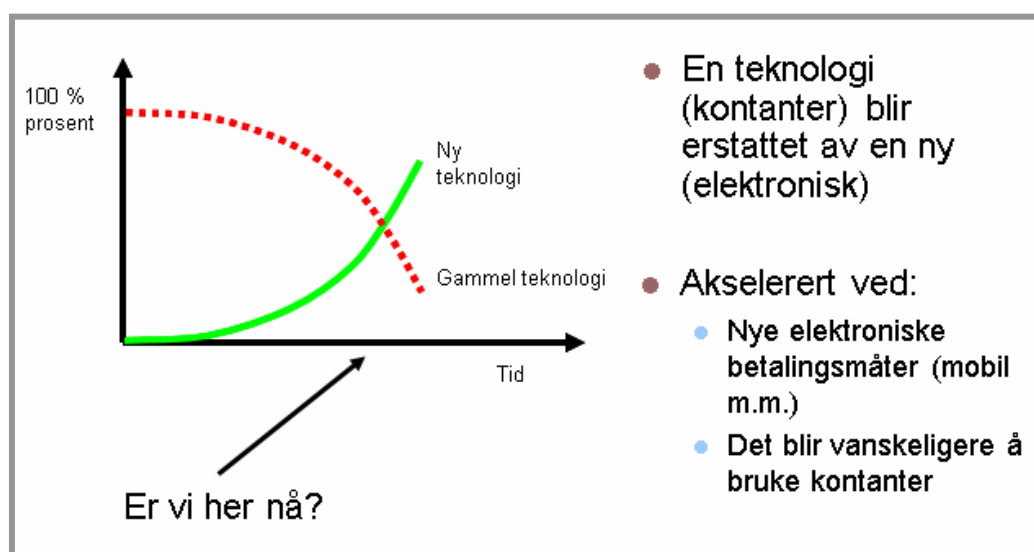
# Innhold

<b>1</b>	<b><i>Innledning</i></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><i>Publikum vil ha digitale systemer</i></b>	<b>8</b>
2.1	Bruk av kort og kontant	8
2.2	Betaling på utested	10
2.3	Mobilbetaling på betalingssted	11
2.4	Mobilbetaling mellom privatpersoner	11
2.5	Framtiden	12
2.6	Oppsummering	12
<b>3</b>	<b><i>Konflikter med kontanter</i></b>	<b>13</b>
3.1	Tilgang til kontanter	13
3.2	Bedriftene må ta i mot kontanter	14
3.3	Bedriftene kan si nei til kort	14
3.4	Beholde de store pengesedlene	15
3.5	Internasjonale aktører	16
3.6	Kontanter som backup i krisetider	17
3.7	Nettsedler	17
3.8	Oppsummering	18
<b>4</b>	<b><i>Utfordringer i de digitale betalingssystemene</i></b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b><i>Utviklingen i betalingssystemene</i></b>	<b>20</b>
5.1	Det blir vanskeligere å få tilgang til kontanter	20
5.2	Det blir enklere å betale digitalt	20
5.3	Mange steder kan vi kun betale digitalt	22
<b>6</b>	<b><i>Veien framover</i></b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b><i>Om forfatteren</i></b>	<b>24</b>

# 1 Innledning

Rapportene fra 2011 til 2017 viser at Norge blir kontantfritt.

I 2013 utarbeidet NHO Reiseliv rapporten "Et kontantfritt reiseliv". Rapporten tok for seg konsekvensene ved et kontantfritt reiseliv for gjester, medlemmer og ansatte. Dette arbeidet ble fulgt opp i 2015 med rapporten "Et kontantfritt reiseliv – Norge blir kontantfritt". Selv om det bare var to år mellom rapportene viste 2015 rapporten en sterk videreføring av overgangen fra kontanter til digitale betalingsformer. Fra disse to rapportene går det klart fram at Norge vil bli kontantfritt.



Figur 1. Når en ny teknologi erstatter en gammel

Vi har vist figuren over i tidligere rapporter. Dataene viser klart at vi er ved et skille. Utviklingen mot digitale betalinger og bort fra kontanter går i dag meget raskt.

I en første rapport, utgitt før rapportene for NHO Reiseliv og Fellesforbundet, sa vi "Et kontantfritt Norge innen 10 år" (Kai A. Olsen og Kjetil Stålesen, utgitt av Finansforbundet). Den kom i 2011. I denne rapporten viste vi hvordan myndighetene og politikerne hadde mulighet til å styre utviklingen mot et kontantfritt samfunn. Det har ikke skjedd. Verken Norges Bank, Finansdepartementet eller våre politikere har forsøkt å ta tak i utviklingen. Isteden insisterer de på at alt skal være slik det var:

- alle virksomheter skal ha krav om å ta i mot kontanter (det betyr store kostnader med å opprettholde to betalingssystemer)
- virksomhetene skal kunne velge bort digital betaling (på denne måten åpner en for fortsatt unndragelse av skatt og avgifter)
- de store pengesedlene (som stort sett brukes av kriminelle) skal være med også i de nye seriene.

Mens Skattedirektøren har kommet på banen og sagt at virksomhetene må kunne velge om de vil ta i mot kontanter har politikerne og Forbrukerrådet sagt nei. Mens Skattedirektøren og Økokrim vil ha bort de store pengesedlene sier Norges Bank nei.

I så måte kan dette minne om plateselskapenes vegring mot å ta i bruk Internett. De ønsket å opprettholde de gamle og meget profitable modellene der vi kjøpte musikk på fysiske media. Som kjent tvang piratene fram nye modeller for streaming, nedlastning og betaling. I utviklingen av betalingssystemene er det imidlertid omvendt. Her står de seriøse institusjonene, kredittkortselskap og banker, bak nyvinningene, mens bandittene er interessert i å opprettholde kontantene. Til det har de altså støtte av politikerne og Norges Bank.

Norges Bank har egeninteresse av å opprettholde kontantene.

Norges Bank har en klar egeninteresse i å opprettholde kontantene. Gjennom å utstede pengesedler får de en monetær gevinst kalt seigniorage. Denne er ikke ubetydelig og er med på å finansiere sentralbanken. I Norge får kontantene stadig mindre betydning. Likevel er den totale kontantmengden stabil. Det må bety at kontantene, spesielt sedlene med høy valør, får stadig større innpass hos kriminelle<sup>1</sup>. De sedlene du ikke har i lommeboka er det nå en langer eller hallik som oppbevarer.

Når kontantene mister sin betydning for kjøp og salg vil bankene bestille færre kontanter fra sentralbanken. Skulle Norge bli kontantfritt ville publikum og bankene returnere sine beholdninger av kontanter til Norges Bank, som da blir tvunget til å erstatte kontantene med elektroniske penger. I tillegg vil sentralbanken også miste fremtidige inntekter ved å utstede kontanter. I et kontantfritt Norge vil Norges Bank altså gå glipp av en viktig inntektskilde. Som vi skal se senere, er Norges Bank fullt klar over at de trykker pengesedler for kriminelle.

Norge kan bli kontantfritt i 2021.

Likevel, til tross for at utviklingen har fått seile sin egen sjø, er 2021 (ti år etter 2011 rapporten) et realistisk år for et kontantfritt Norge. Selvfølgelig vil det fortsatt være noen kontanter i systemet. Likevel vil det være riktig å kalle det et kontantfritt samfunn.

Myndighetene klarer åpenbart ikke å sikre tilgang til kontanter.

Fordelene med digital betaling og vanskeligheter med å få tilgang til kontanter vil være avgjørende. Om politikere og myndigheter ikke er villig til å sette seg bak rattet og styre Norge inn i en digital verden, er de, kanskje heldigvis, heller ikke i stand til å ta de avgjørelser som skal til for å opprettholde kontantene. I dag er kontanthåndteringen stort sett overlatt til markedet og markedet vil åpenbart ikke ha kontanter. Det er en unødvendig utgift som bankene gjør alt de kan for å unngå. Et unntak er de bedrifter som lever av å frakte kontanter. Disse vil få nye muligheter når bankene trekker seg ut av kontanthåndteringen.

<sup>1</sup> Dette ble illustrert av NRK (18.04.17). I et Brennpunkt program om tiggning, prostitusjon og narkotikasalg viste en at bakmennene omga seg med store bunker med kontanter. Anonyme kontanter er sentrale i all kriminell virksomhet.

Kontanter er ikke backup under kriser.

Problemene ved at myndighetene ikke styrer utviklingen er at sikkerheten ikke blir ivaretatt. Myndighetene sier at kontanter kan være en viktig sikkerhetsløsning i en krise, for eksempel om tekniske feil stopper de digitale betalingene. Men, som vi skal se, gjør de ingenting verken for å forklare hvordan kontantene skal anvendes i en slik situasjon, eller å fatte de vedtak som er nødvendig for at vi skal ha kontanter tilgjengelig. Nå mener undertegnede at å bruke kontanter som sikkerhetsløsning for de digitale systemene er som å kreve fallskjerm i fly. En bedre løsning er å ha god redundans i systemene, altså samme løsning som i fly der en har minst to motorer, to piloter, to styringssystemer osv. Vi kommer tilbake til dette senere i rapporten.

Den kjente økonomen Kenneth Rogoff vil ha bort de store sedlene.

Mens bruk av kontanter har vært et lite interessant tema for økonomer har den kjente Harvard-økonomen Kenneth Rogoff, tidligere sjeføkonom i Det internasjonale pengefondet (IMF), skrevet en interessant bok om temaet – ”The curse of cash<sup>2</sup>”. Rogoff vil ha bort de store sedlene som stort sett brukes av kriminelle. I sin bok snakker han om omvendt hvitvasking, der sentralbankene overfører nye og rene sedler med høy valør til bankene. Etter en rekke mellomtransaksjoner vil disse sedlene ende om som skitne penger i den svarte økonomien. Ved å fjerne de største sedlene vil de vesentligste fordelene med en digital økonomi bli ivaretatt. Vi har brukt de samme argumentene i våre tidligere rapporter.

Nå viser utviklingen i Norge, der digital betaling er gebyrfri for kundene, at en også kan betale digitalt for småbeløp. Det er derfor ingen grunn til å opprettholde to systemer, både digitalt og kontanter. Rogoff argumenterer for at det er tilstrekkelig å bare fjerne de store sedlene, og at mynter og mindre seddelvalører kan bestå. Men da vil mulighetene for å unngå avgifter og skatt fremdeles være til stede. Riktig nok blir det vanskeligere å betale snekkeren svart uten store sedler, men pubeieren som ønsker å unndra beskatning kan selge øl mot kontanter.

Nå har Rogoff et utgangspunkt i USA der kontantene fortsatt er viktige. I Norge og resten av Skandinavia er de digitale betalingstjenestene så godt utbygget, med nye mobilløsninger tilgjengelig overalt, at det vil være mest praktisk å fase ut kontantene. Vi har også et system der alle får konto og kort. Når systemene først er etablert vil kostnaden ved noen ekstra transaksjoner være minimale. Til gjengjeld er det store besparelser, i penger, i miljøeffekt og i sikkerhet ved at en unngår å håndtere, lagre og flytte fysiske penger. Vi ser derfor en løsning der kontantene forsvinner over tid. Om utviklingen går slik som i dag tror vi at dette vil skje om ikke så mange år.

Rogoff viser for øvrig til Sverige som et foregangsland. Der har en i større grad enn i Norge akseptert at bedriftene kan si nei til kontanter.

---

<sup>2</sup> Rogoff, K. (2016) The curse of cash, Princeton University Press.

## 2 Publikum vil ha digitale systemer

Som et ledd i å vise utviklingen mot et kontantfritt samfunn har vi bedt NORSTAT intervju 1000 personer om hva de synes. Dette er tidligere gjort i 2013 og 2015. Nå er 2013-undersøkelsen i stor grad rettet mot bruk av digitale betalingsformer innen reiseliv, mens 2015-undersøkelsen ser på betaling generelt. Vi har fulgt opp med en lignende undersøkelse nå der spørsmålene er de samme som i 2015. I tabellene er tall fra 2017 satt øverst og i vanlig skrift, mens tall fra tidligere år (2015 og 2013) er satt under, i kursiv.

### 2.1 Bruk av kort og kontant

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Jeg bruker bare kort	37 %	38 %	47 %	43 %	32 %	40 %	35 %
<i>2015:</i>	<i>30</i>	<i>27</i>	<i>38</i>	<i>36</i>	<i>25</i>	<i>39</i>	<i>21</i>
Jeg bruker mest kort	46 %	53 %	45 %	46 %	42 %	42 %	50 %
<i>2015:</i>	<i>54</i>	<i>61</i>	<i>57</i>	<i>52</i>	<i>50</i>	<i>44</i>	<i>64</i>
Jeg bruker kort og kontanter omtrent likt	12 %	6 %	6 %	6 %	20 %	12 %	13 %
<i>2015:</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>3</i>	<i>9</i>	<i>19</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Jeg bruker mest kontanter	4 %	3 %	3 %	4 %	4 %	5 %	2 %
<i>2015:</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>2</i>
Jeg bruker bare kontanter	1 %	1 %	0 %	1 %	2 %	2 %	1 %
<i>2015:</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 2 Hvilke av disse utsagnene er mest korrekt når det gjelder dine betalinger i butikk, hoteller, restauranter osv. Vi sidestiller her kort med andre elektroniske betalingsformer som mobil

37 % bruker bare kort.

Sammenligner vi med 2015 tallene (i kursiv) ser vi at gruppen ”bruker bare kort” er øket fra 30 % i 2015 til 37 % i 2017 (Figur 2). Spesielt for kvinnene har økningen vært stor (21 til 35 %). Vi ser også at i aldersgruppen 30-39 er det nå nesten halvparten som sier at de bruker bare kort. Den yngre gruppen, 18 til 29, har også stor økning.

83 % bruker bare kort eller mest kort.

Økningen har stort sett gått på bekostning av ”bruker mest kort” gruppen. Slår vi sammen ”bare kort” og ”mest kort” gruppene utgjør disse 83 %, hele 92 % i aldersgruppen 30-39.

Det er kun 1 % som bruker bare kontanter.

For de andre gruppene er tallene som tidligere – det er svært få som bruker bare kontanter (1 %) eller mest kontanter (4 %). Av de som sier de bruker kort og kontanter omtrent likt er 50+ gruppen størst med sine 20 %. I de andre aldersgruppene er det bare 6 % som sier at de bruker kort og kontanter likt.



Kortet kan bli misbrukt	6 %
2015:	3
Enkelt	32 %
2015:	28
Bruker ikke kort	1 %
	4
Har mer kontroll over pengebruken	28 %
2015:	23
Det er anonymt	4 %
2015:	4
Jeg har inntekter i kontanter	5 %
2015:	4
Annet	45 %
2015:	60
Vet ikke/kan ikke svare	4 %
2015:	4
TOTAL	124 %

Figur 3. Hva er årsaken til at du benytter kontanter?

Bare 4 % sier at de bruker kontanter for å få anonymitet.

For de som sier de bruker kontanter har vi spurt om hvorfor. Nå er dette en liten gruppe og svarene fordeler seg over mange alternativer (Figur 3). Det mest interessante er at så få nevner anonymitet. I politikernes og andres forsvar for kontantene er dette nevnt som den største fordel, men publikum er åpenbart ikke enig. Vi ser dette også i andre sammenhenger. Det advares mot å legge ut personlige data på nett, men svært mange har likevel åpne Facebook-kontoer. Kanskje en er trygg på at opplysningene som legges ut ikke vil bli misbrukt, og at konfidensielle opplysninger vil bli oppbevart sikkert. Det kan jo også tenkes at mange tenker at de har ingenting å skjule.

28 % sier at de har mer kontroll over pengebruken når de bruker kontanter. Vi så dette også i 2013-undersøkelsen der mange sa at de tok ut et beløp i kontanter før de gikk på byen. På den måten definerte de en grense for hva de skulle bruke. Men siden de fleste har kort og siden kort kan brukes overalt vil dette i praksis kun være en påminnelse.

Vi kan lage mer brukervennlige systemer.

Likevel sier det noe om svakheten i brukergrensesnittene. I dag må en logge inn i nettbanken for å få saldo, men en kan også risikere at denne ikke er helt oppdatert. Vi har tidligere foreslått en kombinasjon av kort og mobil, der bruken av kortet kan vises på mobilen slik at saldo alltid er oppdatert. En kan også få anledning til å sette beløpsgrenser som gir advarsel når forbruket nærmer seg grensen. Da bør de bli like lett å få oversikt over det en har av digitale penger som å se i lommeboka hvor mye kontanter en har.

## 2.2 Betaling på utested

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Kort	80 %	86 %	86 %	83 %	74 %	76 %	84 %
2015:	71	76	79	75	64	71	70
2013:	53	75	59	43	44	53	53
Kontant	20 %	15 %	14 %	17 %	26 %	24 %	16 %
2015:	29	24	21	25	36	29	30
2013:	47	25	41	57	56	47	47
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 4. Om du skulle betale på et utested (pub/bar) i Norge foretrekker du å betale med kort eller kontant?

80 % vil nå bruke kort på utested, opp fra 53 % for 4 år siden.

Her ser vi en dramatisk utvikling. I 2013 svarte bare halvparten at de brukte kort på utesteder, i dag er dette blitt 80 % (Figur 4). Motforestillingene mot å bruke kort på pubber er i praksis borte. Vi ser at det er litt skepsis i 50+ gruppen (26 % bruker kontanter). Kvinner er åpenbart enda mer villig til å bruke kort enn menn – 84 % mot 76 %.

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Ja	25 %	33 %	23 %	24 %	24 %	25 %	26 %
2015:	22	17	24	24	23	25	19
Nei	45 %	50 %	48 %	45 %	41 %	46 %	43 %
2015:	43	56	43	41	38	40	47
Kanskje	12 %	13 %	14 %	14 %	11 %	14 %	11 %
2015:	15	15	17	18	13	17	13
Vet ikke	18 %	5 %	15 %	18 %	25 %	15 %	21 %
2015:	20	12	15	17	26	17	22
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 5. Vil mobilbetaling gjøre det enklere å betale på utesteder

Vi har spurt om gjestene tror at mobilbetaling vil gjøre det enklere å betale på utesteder (Figur 5). Bare 25 % tror dette, opp fra 22 % i 2015. Hele 45 % svarer nei. Vi må se dette i relasjon til de 80 % som bruker kort på utested (Figur 4). De fleste er åpenbart trygge med å bruke kort. Undertegnede deler for øvrig skepsisen til intervjuobjektene. Det er lite som taler for at mobilen vil bli mer hendig enn kort. Men tap-to-pay løsninger der en kan unngå kode kan være interessante. Vi diskuterer disse under.

## 2.3 Mobilbetaling på betalingssted

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Ja	31 %	37 %	39 %	39 %	23 %	32 %	30 %
2015:	24	30	42	28	13	30	18
Nei	57 %	46 %	46 %	52 %	67 %	58 %	55 %
2015:	61	53	47	57	73	56	67
Kanskje	10 %	15 %	13 %	6 %	8 %	8 %	12 %
2015:	11	13	9	11	10	11	10
Vet ikke	2 %	1 %	2 %	3 %	3 %	1 %	4 %
2015:	4	4	2	4	4	2	5
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 6. Nå kommer nye løsninger med bruk av mobiltelefon for å betale. Du holder da mobilen opp til betalingsterminalen og kvitterer for beløpet. Ingen kode må gis. Har du, eller har du planer om å ta i bruk en slik betalingsløsning?

Vi har spurt om bruk av mobilbetaling på betalingssteder (Figur 6). 31 % har, eller har planer om, å ta i bruk en slik løsning, opp fra 24 % for to år siden. Nå kan det diskuteres om mobilbetaling har særlige fordeler på et betalingssted i forhold til kort. Publikum er åpenbart i tvil om dette siden bare en av tre svarer ja her.

Nå er nok erfaringene med tap-to-pay begrenset i Norge. Fordelen er at det er tilstrekkelig å holde kortet eller telefonen inntil terminalen. Ingen PIN kode må gis på beløp under 200 kroner. Dette vil gjøre det meget enkelt å betale for en kopp kaffe eller en øl. Erfaringene fra England er meget lovende, spesielt etter at grensen for å unngå PIN ble hevet fra £20 til £30. Kundene bruker disse løsningene i stor grad på pub.

## 2.4 Mobilbetaling mellom privatpersoner

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Ja	68 %	90 %	82 %	80 %	48 %	65 %	71 %
Nei	29 %	9 %	17 %	18 %	49 %	32 %	27 %
Kanskje/vet ikke	3 %	2 %	2 %	3 %	4 %	3 %	3 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

90 % av de mellom 18 og 29 år sier at de har tatt i bruk eller vil ta i bruk mobilbetaling.

Figur 7. Bankene har nå lansert nye løsninger som også kan brukes for å overføre penger mellom privatpersoner (som Vipps og MobilePay). Har du, eller har du planer om å ta i bruk en slik betalingsløsning?

Her får vi helt andre svar enn over. Mellom privatpersoner dekker mobilbetalingene åpenbart et behov – 68 % sier at de har tatt i bruk

eller planlegger å ta i bruk en slik løsning. I den yngste gruppen svarer 90 % ja. Merk at dette spørsmålet ikke var med i 2015-undersøkelsen.

## 2.5 Framtiden

	Alder					Kjønn	
	TOTAL	18-29	30-39	40-49	50 +	Mann	Kvinne
Ja	38 %	37 %	30 %	33 %	44 %	43 %	33 %
2015:	34	33	29	30	38	34	35
Nei	53 %	56 %	59 %	58 %	47 %	48 %	58 %
2015:	54	58	62	61	47	57	51
Kanskje	6 %	6 %	8 %	6 %	6 %	6 %	7 %
2015:	7	7	5	8	8	6	9
Vet ikke	3 %	1 %	3 %	2 %	4 %	3 %	3 %
2015:	5	2	5	1	7	4	5
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 8. Om du ser 10 år frem i tid, tror du at du fortsatt bruker kontanter?

Vi spør også om en tror at vi fortsatt bruker kontanter om 10 år. Her svarer 38 % ja, opp fra 34 % for to år siden. Svarene i nei-gruppen er stabil, 53 % tror at vi ikke bruker kontanter om 10 år.

## 2.6 Oppsummering

Det som har skjedd på to år er at gruppen som bare bruker kort er blitt større. Ut fra tallene ser det ut til at økningen i ”bare kort” gruppen er kommet fra de som ”bruker mest kort”. Det er en rimelig utvikling. Med betalingsterminaler overalt og stort sett gebyrfrie kort (for publikum) vil flere gå over til å bruke bare kort. Denne utviklingen er understøttet av at det blir vanskeligere og dyrere å få tilgang til kontanter, og at en de fleste steder i dag ikke kan få tilgang uten å bruke kort. Det er unntak. Langere, tyver, andre kriminelle og de som jobber svart vil ha inntekter i kontanter.

Ellers er det interessant å se at motforestillingene mot å bruke kort på utested er borte. I 2013 svarte 96 % av de brukte kort på hotell, 83 % på spisested og bare 53 % på utested. I dag er den siste prosenten kommet opp i 80 %. Sannsynligvis vil utviklingen mot digitale løsninger bare forsterkes etter som tap-to-pay blir mer vanlig.

### 3 Konflikter med kontanter

Kontantene er passive i dag.

Går vi tilbake i tid var kontanter effektive betalingsmidler i Norge. Vi fikk lønn i kontanter, brukte kontanter i butikken og innehaveren kjøpte inn varer med kontanter og betalte lønn til sine ansatte i kontanter. Kontantene var aktive. Om vi velger å betale med kontanter i dagligvarebutikken i dag vil butikken til syvende og sist måtte betale noen for å håndtere kontantene. Det er ikke den lokale banken. De har lagt ned all kontanthåndtering. Kontantene kan ikke brukes til noe annet, med unntak av å la kundene ta ut penger. Kontantene er passive.

På nett kan vi bare betale digitalt.

I dag er vi i en overgangstid. Nesten alle betalingstransaksjoner utføres digitalt. Skal du handle på nett, er kortbetaling ofte eneste mulighet. Av undersøkelsen i kapittel 2.1 ser vi at bare en forsvinnende liten andel, 1 %, svarer at de bruker bare kontanter. Likevel ser det ut til at norske myndigheter ønsker å opprettholde et krav om at alle betalingssteder skal ta i mot kontanter. Paradoksalt nok ser dette ikke ut til å gjelde innbetalinger til myndighetene. I praksis er det svært vanskelig å betale skatt og kommunale avgifter, eller bompenger, med kontanter.

Samtidig vil myndighetene heller ikke kreve at alle betalingssteder skal ta i mot digital betaling. I praksis gjelder dette bare noen få virksomheter, siden de fleste må akseptere digital betaling siden kundene ofte ikke har kontanter.

Mitt inntrykk er at politikerne føler at dette er et konfliktområde og at de derfor holder seg unna. Noen kan tenke at det er unødvendig å gjøre vedtak siden utviklingen likevel går sin gang. Da kan kontantene fort bli sand i maskineriet. Vi skal her se på de konflikter dagens prosedyrer medfører.

#### 3.1 Tilgang til kontanter

Bankene slutter å håndtere kontanter.

Skal myndighetenes krav om at publikum fortsatt skal kunne benytte kontanter må også tilgang til kontantene opprettholdes. Det skjer ikke. De tradisjonelle bankene føler seg tvunget til å unngå kostnadene ved kontanthåndtering. De konkurrerer med innenlandske rene internettbanker som unngår denne kostnaden, men må etter hvert også se at store internasjonale selskaper som Apple, Facebook og Google kommer på banen. Da vil kostnadene med kontanthåndtering kunne bli en klamp om foten, spesielt ettersom det store flertallet av kundene åpenbart ikke etterspør en slik tjeneste.

Det er to løsninger for bankene, kvitte seg med kontanthåndteringen eller å flytte kostnadene til kundene. Begge løsningene brukes. Kontantene er allerede ute av banken og flyttet til minibanken. Men antall minibanker reduseres. I tillegg har DNB og noen andre banker allerede lagt gebyr på uttak av penger i minibank. I dag er gebyrene små (7 til 10 kroner), men etter hvert

kan vi forvente at brukerne må betale de reelle utgiftene ved å opprettholde en minibank.

Uttak av kontanter i butikk er fortsatt en løsning, men den krever at butikken har tilstrekkelig med kontanter. Med færre kunder som betaler i kontanter vil denne muligheten kunne forsvinne. Uansett, i dag må en på de fleste steder i Norge bruke kort og kode for å få tilgang til kontanter. Spørsmålet er da, hvorfor ikke bruke kortet overalt? Et svar kan være at mange bruker kontanter av gammel vane, et annet at de får kontantene fra virksomheter i den svarte økonomien.

### 3.2 Bedriftene må ta i mot kontanter

Alle betalingssteder må ta i mot kontanter til tross for at det bare er 1 % som sier de bruker bare kontanter.

Kontantene brukes i dag av bare en forsvinnende liten del av befolkningen. I vår undersøkelse sier altså bare en prosent at de bare bruker kontanter. Derfor ønsker mange bedrifter og offentlige institusjoner å unngå å ha en kontantkasse. Det gjør verden tryggere for betjeningen og en unngår kostnadene med opprettholde to forskjellige betalingssystemer.

Det er store kostnader forbundet med å måtte ta i mot kontanter.

Mange sykehus og legekontor har derfor valgt å ikke ta i mot kontanter. Alternativet for de som ikke har kort er en giro. Men dette blir ikke akseptert av Forbrukerrådet. De klager over at giroordningen kan medføre store gebyrer. Pålegget om å ta imot kontanter er derfor innskjerpet. I praksis betyr dette at de som bruker kort også er med på å betale for å opprettholde kontantene, kostnadene forsvinner jo ikke.

En diplomatisk løsning er at en oppfordrer til å bruke kort, både ut fra enkelhet og ut fra personalets sikkerhet. De få som insisterer på å betale kontant må, ut fra de regler som gjelder i dag, få anledning til det. Men også kontanthåndteringen kan effektiviseres. På et stort sykehus kan en for eksempel sentralisere kontantbetaling til ett sted. Det vil være mer tungvint enn å betale med kort, men siden de aller fleste har, og må ha tilgang til kort, kan dette være en mulighet til å oppfordre til å bruke kortet.

Samme metode kan for eksempel brukes i kjøpesentre som ønsker å effektivisere sine betalingssystemer. Kundene som krever å betale kontant kan da gjøre dette ett sted og deretter gå tilbake til butikken for å få varene.

Norske myndigheter hindrer full digitalisering!

Uansett er det et paradoks at norske myndigheter, som i andre sammenhenger sier at de vil arbeide for digitalisering, krever at papiret opprettholdes i betalingssystemene. Bedrifter som ønsker å effektivisere gjennom full digitalisering blir stoppet.

### 3.3 Bedriftene kan si nei til kort

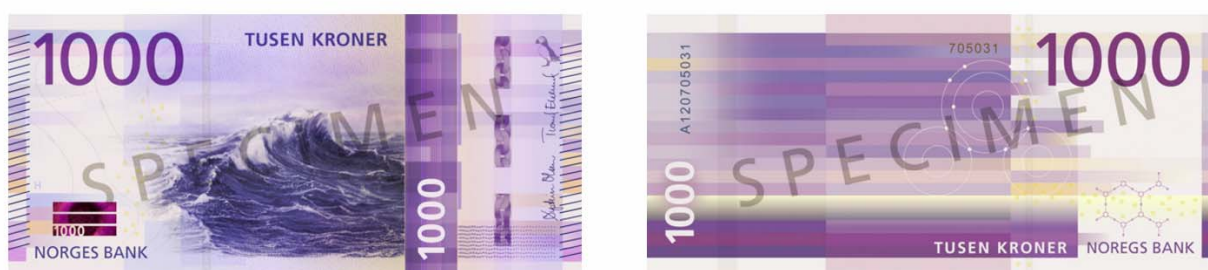
Bedriftene kan fortsatt si nei til å ta i mot kort.

Mens det kan være argumenter i en overgangstid for å akseptere kontanter er det ingen åpenbar grunn til at ikke alle betalingssteder må akseptere digitale løsninger. Det virker nesten som om myndighetene ønsker å understøtte svart arbeid når pubber,

frisørsalonger, butikker og torghandlere kan si nei til digitale betalingsløsninger. En gang var det kostbart å etablere slike løsninger, i dag kan en få til dette med en gratis eller rimelig kortleser koblet til en mobiltelefon. Mobilbetaling, som Vipps og MobilePay, kan også brukes.

Nå vil begrensninger i tilgangen til kontanter også begrense betalingsstedenes mulighet til i praksis å si nei til digital betaling. Mange steder i Norge er det verken kontantkasse i banken eller minibank. Med reduksjon i antall minibanker og gebyr i disse, vil det etter hvert bli sett på som svært dårlig service å ikke tilby digitale betalingsløsninger. Risikoen for å miste kunder er stor.

### 3.4 Beholde de store pengesedlene



Figur 9. Norges Bank lagrer vakre sedler for kriminelle.

De store pengesedlene brukes mest av kriminelle.

Mens verden blir digital har Norges Bank stor fokus på de nye pengesedlene (Figur 9). De er vakre og det er bra at de er avbildet på nett og i aviser, for bare de færreste vil finne disse i lommeboken. Men det er unntak. For alle som driver med kriminell virksomhet, enten det er salg av narkotika eller svart arbeid, er kontantene viktige. Spesielt velkommen for denne gruppen må det være at Norges Bank har besluttet å beholde tusenlappen. Da har fortsatt de kriminelle en mulighet til å lagre eller frakte store beløp, uten at de får problemer med vekt og volum. Det er en god grunn til at Skatteetaten, Økokrim, store deler av næringslivet og bankene vil ha bort de store pengesedlene – 500 og 1000 kroner.<sup>3</sup>

I sin bok ”The curse of cash<sup>4</sup>” viser Rogoff til at hver amerikanske familie på fire skal ha \$13,600 i 100 dollar sedler hjemme, om en fordeler det totale antallet 100 dollar sedler som er utgitt på hver person. Det har de selvfølgelig ikke. Til gjengjeld har de kriminelle langt større beløp. Mens det er noe å tjene for sentralbanken for å beholde de store pengesedlene, viser Rogoff at er det langt større gevinster for samfunnet som helhet i å begrense den svarte økonomien.

I Norge kan Norges Bank bare redegjøre for 40 % av den totale pengemengden. Mer enn 60 % er utenfor kontroll sier Trond

<sup>3</sup> Aftenposten 24.01.17

<sup>4</sup> Rogoff, K. (2016) The curse of cash, Princeton University Press.

Nores Bank tjener på å utstyre de kriminelle med kontanter og ønsker åpenbart å fortsette med det.

Bentestuen som er konserndirektør i DNB <sup>5</sup>. En undersøkelse fra Norges Bank fra 2001 viser at 7 av 10 tusenlapper brukes i skatteunndragelse og kriminell aktivitet<sup>6</sup>. Likevel ønsker ikke sentralbanken å fjerne tusenlappen. De sier ”Alternativt vil kriminelle kunne nytte høyvalører fra andre land, som for eksempel euro. Euro er lett tilgjengelig, og økt bruk av euro til verdioppbevaring eller ved kriminell aktivitet på bekostning av norske kroner vil representere en formuesoverføring fra Norge til europeiske land. Den kostnaden kan i tilfelle bli betydelig dersom tusenkronervaløren tas ut av vår seddelrekke.”<sup>7</sup> Altså, om vi ikke betjener bandittene vil andre gjøre det.

Nå er det ikke så enkelt å ta i bruk euro som Norges Bank antyder. Mange steder i Norge er det ikke muligheter for å kjøpe utenlandsk valuta. Uansett vil slike kjøp bli registrert. Skal prostitusjon og narkotika betales med euro kan det bli komplisert for kundene.

Nå får vi håpe at Finansdepartementet og Norges Bank også er opptatt av digitale betalingssystemer. Dessverre virker det ikke slik. I media er de på banen for å forsvare kontantene, men vi hører lite om hvordan de vil håndtere de digitale betalingssystemene. De virker heller ikke i stand til å opprettholde befolkningens tilgang til kontanter, noe de åpenbart mener er viktig (se kapittel 3.6).

### 3.5 Internasjonale aktører

Norske banker møter konkurranse fra store internasjonale aktører.

Apple, Facebook og mange andre internasjonale aktører har allerede betalingsløsninger. Flere vil komme til. Disse bedriftene går ikke inn i dette markedet primært for å tjene penger, også for dem er marginene små. Men de får verdifulle data når kunden handler via deres portal. For eksempel kan en via sosiale nett finne ut at du har tenkt deg til Paris. Da vil du se mange reklamer for flyreiser og hotell. Om du kjøper billettene via det samme sosiale nettet vil de vite når og hvor du skal reise. Da kan reklamene målrettes, for restauranter i nærheten, konserter m.m.

Samme problemstillinger gjelder ved kjøp av andre varer og tjenester. Ved å vite hva du kjøper kan markedsføringen få større effekt. Uten denne informasjonen vil de fortsatt bombardere deg med reklame for det du allerede har kjøpt – det er irriterende og svært lite effektivt.

Til nå har bankene og kredittkortselskapene hatt fordelen av å ha monopol på alle data om dine kortkjøp, men nye EU regler krever at de også må kunne dele disse med tredjepart. ”A level playing field” sier The Economist. Det krever at tredjeparten har godkjenning og at kunden gir sitt samtykke. For kunden er fordelen at disse data kan gi grunnlag for gode tilbud. Men bankene mister et monopol.

<sup>5</sup> VG 21.01.16

<sup>6</sup> Gresvik O., Kaloudis, A. (2001) Økt kontantbeholdning – redusert kontantbruk: Et paradoks?, Penger og kreditt, 3/01.

<sup>7</sup> <http://www.tv2.no/a/3411627/>



Kontanter er ikke backup i krisetider!

### 3.6 Kontanter som backup i krisetider

Nettbanken til DNB har hatt problemer. Selv om betalingsdelen har fungert har hendelsen fått flere politikere til å snakke om at det er farlig å bli avhengig av datamaskinene. De vil ha kontanter som sikkerhet. Dette er som å si at det er flott at det er mange hester i Norge som kan overta om vi ikke får tilførsel av drivstoff.

Dersom vi skulle miste strømmen over en lengre periode er vi sjanseløse. Økonomien vil gå i stå og samfunnet må leve på nødbluss. Da hjelper det lite om du står utenfor dagligvarebutikken med kontanter. Den elektrisk styrte døren vil ikke gå opp. Om du skulle klare å komme inn i butikken og fram til kassen vil de ikke ha priser for en eneste vare. De ligger i datasystemet.

Selv om strømmen er der og bare datanettene forsvinner vil ikke kontantene hjelpe oss. Du vil kanskje kunne bruke det du har i lommeboken (en hundrelapp eller to?) i butikker som ikke har prisene på nett, men vil ikke kunne få påfyll. Uten datanettverk stopper minibanken. Kassen inne i banken er lagt ned for lengst. Selv om de skulle ha kontanter kunne de ikke gi deg det. Med blanke dataskjermer stopper banken.

Kontanter er en utgift for bankene og de gjør alt de kan for å kvitte seg med disse. I dag nærmer vi oss en situasjon der den altoverveiende del av betalingsvolumet er digitalt. Bare en forsvinnende liten del går i kontanter. For eksempel var verdien av alle debet- og kreditoverføringene 15 967 milliarder kroner i 2015<sup>8</sup>, mens samlede uttak i minibank dette året var 90 milliarder, ned fra 95 milliarder året før. Uttaket i butikk beløper seg til 19 milliarder. Dvs. at kontantuttakene i minibank og butikk utgjør bare 7 promille av alle pengeoverføringer.

Kontantene utgjør bare en marginal del av alle pengeoverføringer.

Det er snart bare småbeløp som er ute i samfunnet i kontanter blant den vanlige delen av befolkningen – kriminelle er her unntatt. Da er det uansvarlig å snakke om kontanter som backup. Norges Bank gjør det, også flere politikere. Men da må de også etablere et system som kan lagre og distribuere kontanter i en krisesituasjon og vise hvordan dette skal fungere uten strøm eller uten datanett. Det gjør de ikke.

### 3.7 Nettsedler

Norges Bank utreder en ny type penger – nettsedler. Disse elektroniske sentralbankpengene er ment å erstatte kontanter. Som kontanter kan de gjøres anonyme. De skal kunne brukes slik at de sørger for umiddelbart oppgjør og Norges Bank antyder at de kan fungere som et tvungent betalingsmiddel, akkurat som kontanter i dag<sup>9</sup>. Sentralbanken vil stå bak slik at folk kan stole på disse pengene.

<sup>8</sup> Norges Bank memo 1/2016.

<sup>9</sup> Aftenposten, 14.01.17

Med egne nettsedler vil sentralbanken kunne komme i et direkte konkurranseforhold til de vanlige bankene. Kanskje publikum vil velge en konto i sentralbanken istedenfor i en vanlig bank? Kennet Rogoff advarer<sup>10</sup>. Nettpenger vil bli brukt til å drive kriminalitet og til å unngå skatt. I så måte vil de bli mer et alternativ til de kortene vi bruker enn til kontanter sier han.

Vi må si oss enig. I et moderne samfunn vil en viktig oppgave være å få inn skatter og avgifter, hindre en stadig mer internasjonal kriminalitet og kontrollere at regler og begrensninger holdes. Vil en gjøre det vanskeligere å være kriminell, stoppe terrorister, hindre svart arbeid og unngå at reguleringer for lønn, fiskeri og mye annet blir brutt er det viktig å ha oversikt over betalingene. I dag får myndighetene en slik oversikt når betalingene skjer digitalt, ikke om det er kontanter som brukes. Derfor skal vi glede oss over at de anonyme kontantene er på vei bort, ikke innføre nye løsninger for kriminelle.

### 3.8 Oppsummering

Kontantene er på vei ut. Det blir for kostbart for bankene å opprettholde dette gamle betalingssystemet når de aller fleste kundene har tatt i bruk digitale betalingsløsninger. Dette må også ses i lys av at lave rentenivåer fører til lavere inntjening på brukskontoer og at bankene framover vil måtte konkurrere med aktører som kun aksepterer digital betaling. Der kontanthåndtering tidligere var viktig for å skaffe kunder og der utgiftene kunne dekkes av lave renter på brukskontoer og gebyrer, er dette i dag ikke mulig. Det er gode grunner til at bankene ikke vil ta seg av kontantene, om de da ikke kan flytte kostnadene til kundene. Det virker lite praktisk i dag.

Også Norges Bank innser at kontantene er på vei bort.

Selv Norges Bank begynner å innse at kontantene er på vei bort. De sier ” ”Reduserte uttak av kontantar frå minibankar og i samband med varekjøp tyder på at kontantar vert brukte stadig sjeldnare til betalingar i Noreg”.

Likevel ønsker myndighetene å beholde kontantene som et tvungent betalingsmiddel og som en sikkerhetsløsning. Men de klarer åpenbart ikke å hindre utviklingen. I praksis må vel Norges Bank selv ta seg av kontanthåndteringen i fremtiden om denne skal opprettholdes. En kan selvfølgelig pålegge bankene å fortsatt ha kontanter, men det vil i praksis kunne bety at de norske bankene vil tape i konkurransen med internasjonale aktører.

---

<sup>10</sup> Aftenposten, 16.01.17

## 4 Utfordringer i de digitale betalingssystemene

Digitale betalingssystemer må beskyttes.

Åpenbart er risikoen for teknisk feil et problem med digitale betalingssystemer. Mange ting kan skje, kraftforsyningen kan feile, data- og mobilnett kan gå ned i tillegg til at det kan forekomme feil i selve betalingssystemene. Vi kan også bli utsatt for kriminell aktivitet på nett. Hackere kan få tilgang til betalingssystemene og virus kan true bedriftene.

Som vi så i kapittel 3.6 vil mange av disse feilene også stoppe kontantbruk. Uansett vil det ikke være tilstrekkelig med kontanter til at disse kan brukes i en krisesituasjon. Det er altså ingen vei tilbake til gamle dager.

I fly vil en fallskjerm ha liten effekt. Derimot sikrer vi fly ved å ha minst to av alt – to piloter, to motorer og to komplette styringssystem. Når den ene motoren feilet på et SAS fly her om dagen kunne flyet lande med den andre motoren. Duplisering gir en meget høy grad av sikkerhet. Det er lite sannsynlig at en motor skal feile og særdeles usannsynlig at begge motorene skal feile samtidig.

Duplisering av utstyr er en god idé.

Samme prinsipp om duplisering eller redundans kan brukes for å sikre de digitale systemene. Viktigst av alt er det å ha redundans i kraftforsyningen siden det vil ha meget store konsekvenser om denne feiler. Det kan bety at vi trenger flere ”monstermaster”. Om et kraftnett ramler ned må det være alternativ.

Vi må også sette krav til samfunnskritiske datasystemer. Også her må vi ha alternativer. I praksis kan en ofte få til dette gjennom samarbeid mellom aktørene. Går Telenor sine systemer ned bør trafikken kunne flyttes til ett av de andre nettene. For å håndtere den økte kapasitetene kan kundene få begrenset kapasitet når de flytter til et annet nett, i ringeminutter eller databruk.

Der samarbeid ikke er mulig må en kreve minst to av alt, akkurat som i flyet. Det vil gi høy grad av sikkerhet. Det får vi ikke med fallskjermen eller kontantene.

Systemene må også beskyttes mot kriminelle.

Kriminelle er en økende trussel. De truer alle datasystemer. Bedrifter som setter sikkerheten høyt betaler ”white hat” hackere, altså vennligsinnede hackere, til å forsøke å finne feil i systemene slik at disse kan rettes før skurkene kommer. Det å kunne beskytte datasystemene mot kriminelle blir like viktig som det var å beskytte kontantene i gamle dager. Kanskje enda viktigere siden kriminelle nå kan angripe hele banksystemet utenifra.

## 5 Utviklingen i betalingsystemene

Vi skal her gi en kort oversikt over tilgang til kontanter og tilgang til digitale betalingsløsninger. Det vi vil se er at mens det blir stadig enklere å betale digitalt, blir det vanskeligere å få tilgang til kontanter. Kontanter er heller ikke et velkomment betalingsmiddel mange steder.

### 5.1 Det blir vanskeligere å få tilgang til kontanter

I tidligere rapporter har vi vist hvordan:

1. Bankfilialer legges ned
2. Kontantkassen fjernes fra bankene
3. En gradvis reduksjon i antall minibanker
4. Gradvis reduksjon i uttak fra minibanker

DNB har redusert antall minibanker fra 270 til 188.

Dette er med på å gjøre det mer tungvint å få tilgang til kontanter. Rapporten ”Utviklingstrekk i kunderetta betalingsformidling – 2015”, Norges Bank memo, nr 1, 2016 viser at utviklingen som vi beskrev i 2013- og 2015-rapportene fortsetter. Ved utgangen av 2016 hadde Norges største bank DNB 188 minibanker, ned fra 270 på topp<sup>11</sup>. For landet som helhet er antall minibanker sunket fra 2283 i toppåret 2008 til 1950 i dag. DNB har sagt at de har planer om å bli en kontantfri bank<sup>12</sup>. På mange steder i Norge er det i dag ikke minibank. DNB legger også ned sitt ”bank i butikk” konsept, et samarbeid med Norgesgruppen der kunder kunne gjøre innskudd og ta ut større summer i butikken.

Gebyr på uttak i minibank.

DNB og flere andre banker har lagt gebyr på uttak i minibank. Vi finner en interessant utvikling i Bindal, der Sparebank1 SMN har overlatt driften av minibankene til Nokas. Da blir tjenesten gebyrlagt med kr 7. Enkelte er engstelig for at dette betyr utfasing på sikt. Det vi ser at banken er så lite interessert å drive med kontanter at de overfører tjenesten til en ekstern aktør.

Bankene lar andre ta over drift av minibanker.

Sannsynligvis vil NOKAS stå friere i å legge gebyrer på tjenesten enn banken. Å overdra driften av de gjenværende minibankene til andre kan derfor bli en løsning for flere banker.

Som vi har sagt tidligere kan det ikke være noe stort problem at kundene mister tilgang til minibanker. En må uansett ha kort og huske koden for å få ut kontanter her, og da kan en like godt bruke kortet på betalingsstedet.

### 5.2 Det blir enklere å betale digitalt

I følge Norges Bank var det ved utgangen av 2015 utstedt 15 millioner norske betalingskort. Antall kort økte med mer enn 7 %

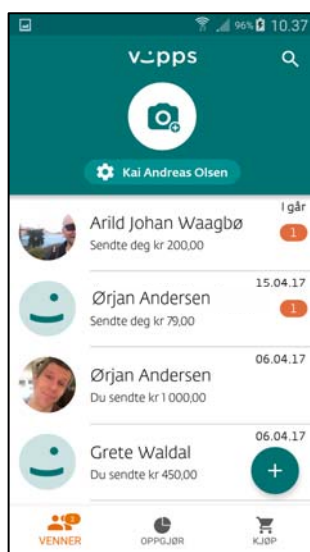
<sup>11</sup> Klassekampen, 12.12.16

<sup>12</sup> VG, 21.01.16

fra 2014 til 2015. I 2016 trakk nordmenn betalingskort nesten 2 milliarder ganger. Det er en økning på 7 % fra 2015<sup>13</sup>.

Det blir enklest å bruke kort eller telefon for å betale.

Med betalingsterminalene kan vi bruke kort og andre digitale løsninger på nesten alle betalingssteder. Som vi har diskutert er det noen steder som foresatt kun tar kontanter. Dette er dårlig kundeservice og kan ikke forklares med at det er kostbart å ta kort. Eneste mulige forklaring er at stedet ønsker å opprettholde den muligheten kontantene gir til å operere svart, til å unngå å betale skatt og avgifter og til å betale betjeningen utenfor lover og regler. Det er underlig at norske myndigheter ønsker å understøtte slik kriminell virksomhet.



Figur 10. Mobilen er i dag en betalingsterminal. Det er i dag 0,75 betalingsterminaler pr 1000 innbyggere i følge Norges Bank<sup>14</sup>. Etter at vi har fått betalingsløsninger på mobil (Figur 10) vil antall betalingsterminaler kunne bli 1 pr innbygger, der terminalene i butikken kommer som et tillegg. Mens kort er egnet i butikk og andre betalingssteder som har terminal, er mobilbetaling egnet for å overføre penger mellom privatpersoner. Det kan også være anvendelig for betaling av mindre beløp på mindre betalingssteder, hos bonden eller i torgbua.

Vi kan betale digitalt overalt.

I praksis kan vi betale digitalt overalt. Undertegnede har som eksempel unnlatt å bruke kontanter siden 2003. Det har gått bra, med noen få unntak. Et av disse var bompenger på mindre veier, for eksempel til hytta, og for å betale for parkering på fjellet. På disse årene er mange av bommene blitt automatisert. Da kan en betale med kort. Parkeringen går med mCash, der en tar bilde av en QR kode for å betale. Andre steder kan en bruke Vipps, MobilePay eller å overføre til konto. Det siste er en praktisk løsning når en i dag har mulighet til få utført transaksjonen øyeblikkelig.

<sup>13</sup> Norges Bank memo 1/2016

<sup>14</sup> Norges Bank memo 1/2016

Gaven til konfirmanten kan sendes via Vipps eller Mobilepay.

Selve betalingen er integrert i kjøpsprosessen.

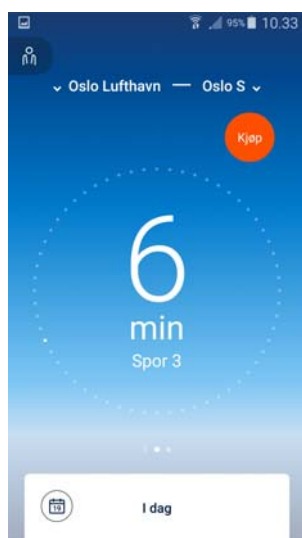
Et annet unntak var betaling hos frisør. Mens mange frisørsalonger tar kort vil noen, ofte de billigere, kreve kontanter. Dette er imidlertid i ferd med å endres. Av praktiske grunner aksepterer nå flere av disse frisørsalongene digital betaling.

Gaver til konfirmasjoner ble tidligere gitt som kontanter. Fra og med i år kommer jeg til å sende pengene med mobilen. Det er mer praktisk både for meg og konfirmanten. Også en sikrere løsning enn konvolutter med kontanter.

### 5.3 Mange steder kan vi kun betale digitalt

På nett kan vi i praksis kun betale digitalt. Det vi ofte ser er at selve betalingen er integrert i kjøpsprosessen. Beløper er allerede regnet ut digitalt og det er ingen der som kan ta i mot kontanter. Selv i butikk vil bruke av kort og mobil ha en klar fordel ved at betalingen kan automatiseres. Det gjør det også lett å beregne rabatter og bonuspoeng. Bruker du kontanter i dag kan du risikere å betale mer enn de som betaler digitalt.

Ikke minst ser vi denne utviklingen ved kjøp av billetter. På teater og kino består billett kjøpet av å velge forstilling, dato og sitteplasser. Betalingen er integrert i prosessen.



Figur 11. Kjøp av billett på flytoget med App

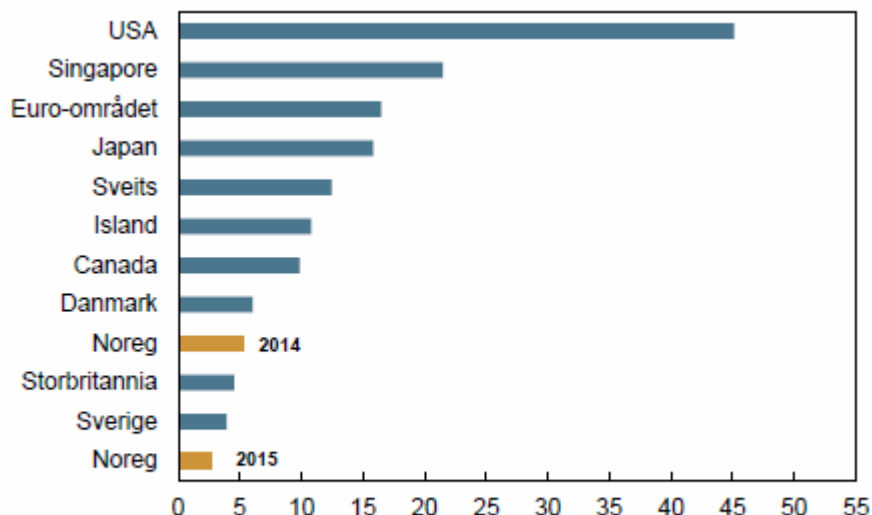
Billetter kjøpes enklest og billigst på nett.

Vi kjøper buss- og togbilletter med Apper. Appen hjelper oss å finne riktig rute, gjerne ved at den bruker posisjonen til smarttelefonen. Skal du ta flytoget fra Gardermoen vil Appen foreslå strekningen fra flyplassen til Oslo S, om du reiste til Oslo S forrige gang (Figur 11). Bruker du Appen får du bonuspoeng. Siden kredittkortopplysningene allerede vil være lagt inn kan du utføre et billett kjøp nesten bare med et tasterykk. Da vil du også få beskjed hvor mange minutter det er til neste avgang. Den som insisterer på å bruke kontanter får et handikap.

## 6 Veien framover

Norge blir kontantfritt – enten vi vil eller ikke.

Norge går mot et kontantfritt samfunn enten vi vil eller ikke. År 2021 er nevnt tidligere i denne rapporten. Det er ikke urealistisk. Min lokale kjøpmann opplyser at han har en kontantandel på under 5 %. Den synker med et prosentpoeng hvert år. Nå er det ingen som tror at kontantene blir helt borte i 2021, men da vil den altoverskyggende del av betalingene gå digitalt.



Kjelder: Noregs Bank, ESB, BIS og Sedlabanki Islands

Figur 12. Kontanter som andel av betalingsmiddel i utvalgte land

Norge ligger foran.

Norge er et foregangsland når det gjelder å ta i bruk digitale betalingssystemer og å unngå kontanter (Figur 12). Bare 3 % av betalingene gjøres i kontanter i 2015, mot ca. 5 % i 2014. Vi ser at de generelle tallene understøtter dataene fra min lokale kjøpmann. Ut fra våre data vil vi forvente at denne utviklingen vil fortsette. I tillegg vil mobilbetaling komme inn som en ny spiker i kontantkassen.

Om politikerne tok ansvar...

Utviklingen går sin gang uten medvirkning fra politikerne, Finansdepartementet eller Norges Bank. Men vi ville helst sett at disse var med for å gi oss en ryddigere prosess. En god og fremtidsrettet løsning ville være:

1. Sette krav om sikkerhet i de tekniske systemene, gjerne ved å gi bøter for nedetid.
2. La betalingsstedene få velge om de vil ta kontanter eller ikke
3. Kreve at alle betalingssteder kan ta digital betaling.
4. Fjerne de store pengesedlene

Om noen år er vi der uansett, men disse vedtakene vil understøtte at vi får sikre og effektive betalingsløsninger.

## 7 Om forfatteren



Kai A. Olsen er professor i informatikk ved Høgskolen i Molde, Universitetet i Bergen (professor II) og School of Information Sciences, University of Pittsburgh USA (honorær stilling).

Sammen med Kjetil Staalesen utga han rapportene ”Et kontantfritt Norge innen 10 år”, Finansforbundet 2011 og ”Et kontantfritt reiseliv”, NHO Reiseliv og Fellesforbundet 2013. I 2015 utga han NHO rapporten ”Et kontantfritt reiseliv – Norge blir kontantfritt”.

Olsen har vært aktiv i den allmenne debatten med en rekke innlegg i Dagens Næringsliv, Aftenposten, NRK.no og i andre media. Han er en mye brukt foredragsholder. Han har utviklet en rekke datasystemer for industrien, og deltar nå i et større prosjekt innen app-utvikling. Olsen har utgitt en rekke bøker og vitenskapelige artikler. De mest sentrale av disse, som er rettet mot digitalisering, er gjengitt under.

Utvalgte vitenskapelige arbeider om digitalisering:

- Olsen, K. A. (2017) Cash free – if you want it or not (arbeidstitel), kommer på Scarecrow Press/Rowman, USA.
- Olsen, K. A. (2012) How Information Technology Is Conquering the World: Workplace, Private Life, and Society, Scarecrow Press/Rowman, USA. Ca 650 sider. Boken tar for seg hvordan informasjonsteknologi gjennomsyrrer samfunnet. Den diskuterer også overgangen mot et kontantfritt samfunn.
- Olsen, K. A, Nordhaug, H. F. (2012) Internet elections – unsafe in any home?, Communications of the ACM, vol. 55, no 8. August.
- Olsen, K. A, Malizia, A. (2011) Automated personal assistants, IEEE Computer, November.
- Morris, C., Olsen, K.A. (2011) Democracy and Technology, IEEE Computer, april.
- Malizia, A, Olsen, K. A, (2011) Has Everything Been Invented? On Software Development and the Future of Apps, IEEE Computer, September 2011.
- Olsen, K.A (2010). Computing a better world, IEEE Computer, April.
- Olsen, K.A. (2005). Formalizing Internet, Web and eBusiness Applications for the Real World, Scarecrow Press, ca. 400 sider

Søk forøvrig på nett. Der ligger det mange kronikker, avisinnlegg m.m. om temaet.