

**Steingrim Veum**

---

# **Videre veivalg for arkivering i Norge**

**En drøfting med utgangspunkt i Noark, SIARD og innebygd  
arkivering**

**Rapport publisert som bachelor-oppgave våren 2022 ved OsloMet  
- Storbyuniversitetet**

## Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	4
1.1. Problemstilling og delspørsmål .....	4
1.2. Samfunnsmessig og vitenskapelig relevans .....	5
1.3. Rapportens struktur.....	6
<b>2. Teori</b> .....	7
2.1. Noark .....	7
2.2. SIARD .....	7
2.3. Innebygd arkivering.....	8
<b>3. Metode</b> .....	9
3.1. Noark .....	9
3.2. SIARD .....	10
3.3. Innebygd arkivering.....	10
3.4. Fra Kalveskinn til datasjø .....	10
3.5. Etske refleksjoner .....	11
<b>4. Undersøkelse</b> .....	12
4.1. Noark .....	12
4.1.1 . Noark 5-standarden .....	12
4.1.2. Menon-rapportens evaluering av Noark.....	13
4.2. SIARD .....	17
4.2.1. SIARD-standarden .....	17
4.2.2. SIARD til bruk i norsk forvaltning .....	18
4.3. Innebygd arkivering.....	20
4.3.1. Arkivverkets satsning på innebygd arkivering.....	20
<b>5. Diskusjon</b> .....	23
5.1. Noark .....	23
5.1.1 . Fra kalveskinn til datasjø.....	23
5.1.2. Kritikk av Menon-rapporten i Arkivverkets høring .....	25
5.1.3. Øvrig kritikk av Menon-rapporten – funn fra et Noark-diskusjonsforum.....	26
5.1.4. Egne betraktninger om Menon-rapporten .....	27
5.2. SIARD .....	28
5.2.1. Kjente utfordringer med SIARD .....	28

5.2.2. Fra kalveskinn til datasjø.....	29
5.2.3. Egne betraktninger om SIARD og Arkivverkets anbefalte bruk av den.....	30
5.3. Innebygd arkivering.....	31
5.3.1. Fra kalveskinn til datasjø.....	31
5.3.2. Arkivverkets e-postprosjekt, og debatten rundt den.....	32
5.3.3. Egne refleksjoner om innebygd arkivering .....	34
5.3.4. Metodedrøfting.....	36
<b>6. Konklusjon</b> .....	<b>37</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>40</b>

## 1. Innledning

Dokumentasjonsforvaltning i Norge har siden 1984 vært formet av Noark-standarden, en tidlig utviklet arkivstandard i verdensmålestokk. I de nesten førti årene som Noark har eksistert har den kommet i fem ulike varianter, hver og en påtenkt å møte datidens krav og behov. De siste årene er det imidlertid argumentert for at det er behov for å tenke nytt i arkivsektoren i Norge. Noark har blitt kritisert for å være for lite brukervennlig, rigid og detaljstyrende, og for lite tilpasset den digitale arkivdanningen slik som den har utviklet seg. Noark er godt egnet for å håndtere korrespondanse, men mindre gunstig til å fange opp ustrukturert arkivverdig informasjon i e-poster og kommunikasjonsapplikasjoner som Teams, er en av innvendingene (Fjeldaas & Myro, 2020, s. 26). I 2018 publiserte da også Menon Economics, på oppdrag fra Arkivverket, en knusende rapport om Noark-standarden.

Arkivverket, som er forvalteren av Noark-standarden, har derfor vedtatt at Noark skal avvikles og ikke bli videreutviklet, med unntak av noen få mindre, kortvarige endringer (Arkivverket, 2021a). Samtidig foreslår Arkivverket for forvaltningen i Norge å benytte seg av den sveitsiske standarden SIARD som et alternativ til dagens avleveringsformat for tabelluttrekk (ADDML) (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 42). Arkivverket har også annonsert at de skal lansere innebygd arkivering i Norge, og at innen 2025 skal ingen lenger trenge å bry seg om manuell arkivering (DFØ, udatert). Dette legges det også opp til i forslaget til den nye arkivloven (NOU 2019:9, s. 263). Også i digitaliseringsrundskrivet for 2022 oppfordres det til innebygd arkivering (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022). Innebygd arkivering vil medføre en omfattende endring i den norske arkivsektoren, noe som har medført en viss grad av skepsis innad i arkivmiljøet. Innebygd arkivering har blant annet blitt omtalt som et luftslott (Fjeldaas & Myro, 2020, s. 63). Menon-rapporten om Noark har også møtt kritikk i Arkivverkets høring om rapporten (NOU 2019:9, s. 187).

### 1.1. Problemstilling og delspørsmål

I denne rapporten vil jeg fokusere på tre ulike strategier for forvaltning av dokumentasjonsmateriale for det offentlige i Norge. To av metodene er i bruk i dag, det vil si Noark og SIARD. Den tredje, innebygd arkivering (IA), er under arbeid av Arkivverket.

Problemstillingen min vil være som følger:

- *Ser vi noen utfordringer i fremtidens arkivlandskap med innebygd arkivering, og hvordan kan vi eventuelt løse disse med den innsikten vi har om Noark 5 og SIARD i nåtidens arkivlandskap?*

For å komme til bunns i dette er det nødvendig med en analyse og drøfting av de ulike strategiene og hvordan de løser – eller er ment å løse i tilfellet innebygd arkivering– utfordringene knyttet til dokumentasjonsforvaltning. Delspørsmålene blir derfor som følger:

- *Hvordan møter de tre strategiene Noark, SIARD og IA de fem dokumentasjonskravene fra NOU 2019:9?*
- *Hvordan er det ment at IA skal erstatte Noark, og hva kan dette innebære av fordeler og ulemper?*

I denne rapporten skal jeg forsøke å unngå å gjøre en tradisjonell sammenligning av Noark, SIARD og innebygd arkivering for å finne ut av hvem som løser utfordringene med dokumentasjonsforvaltning «best». De tre strategiene representerer vidt forskjellige tankesett rundt hvordan man skal tenke arkiv, så en sammenligning kan fort bli som å sammenligne epler og pærer. Arkivverket har da også bestemt seg for å avvikle Noark og satse på innebygd arkivering, så valget for veien videre er allerede tatt. Men ved en nærmere undersøkelse av de ulike metodene kan det muligens klargjøres ikke bare hva som er fordelene, men også hva som kan være de mulige utfordringene ved det nye veivalget. Da kan det være betimelig å vurdere eventuelle grep som kan gjøres for å møte disse utfordringene, blant annet ved å se på tidligere strategier og deres mulige styrker og svakheter.

## 1.2. Samfunnsmessig og vitenskapelig relevans

Vi lever i en brytningstid. Norge har brukt Noark som arkivstandard i snart 40 år, men Noark skal nå avvikles til fordel for innebygd arkivering, som fortsatt er et forholdsvis ukjent landskap. Denne endringen kan trygt sies å være en av de største endringene i norsk arkivhistorie (Fjeldaas & Myro, 2020, s. 4). Samtidig kan det være usikkert hvordan dette kommer til å prege bevaring av norsk arkivmateriale, og om det kommer til å gå på bekostning av klassiske arkivprinsipper som autentisitet, integritet og troverdighet. Vil arkivmateriale bevart etter prinsippet om innebygd arkivering være forståelig for morgendagens generasjoner, eller vil det snarere være snakk om lagring av arkivmateriale etter en «kast over gjerdet»-mentalitet? Dette er et omdiskutert tema i det norske arkivmiljøet.

Siden innføringen av innebygd arkivering vil innebære et fundamentalt skifte for arkiveringen i Norge, er det i aller høyeste grad et aktuelt og relevant tema med forskningsrelevans. Hvordan det endelige resultatet kommer til å bli, og hva det vil si for arkiveringen i Norge er det ingen som vet, men ved å ha god kjennskap til tidligere arkivpraksis i Norge, kan det være mulig å presentere noen refleksjoner om mulige utfordringer rundt innebygd arkivering, samt eventuelle løsninger for hvordan disse kan overkommes.

### 1.3. Rapportens struktur

I kapittel 2 redegjør jeg for og begrunner hva som skal være det teoretiske rammeverket for rapporten. Denne vil være tredelt, én del for hver dokumentasjonsforvaltningsstrategi.

I kapittel 3 redegjør jeg for valg av metode til rapporten, som vil være litteraturanalyse, og begrunner valg av litteratur og annet kildemateriale. Dette materialet skal benyttes for å drøfte og problematisere det teoretiske materialet (Rienecker & Jørgensen, 2013, s. 186) i kapittel 5.

I kapittel 4 undersøker jeg mer dyptgående det teoretiske fundamentet for hver av de tre strategiene, for slik å behandle og undersøke problemstillingen og delspørsmålene. Kapittelet vil være delt opp i tre delkapitler; én for hver strategi.

I kapittel 5 drøftes det teoretiske rammeverket for strategiene som ble undersøkt i kapittel 4 gjennom bruk av litteratur- og kildematerialet som ble presentert i kapittel 3. Metoden som er brukt i rapporten vil også bli drøftet i dette kapittelet (Rienecker & Jørgensen, 2013, s. 211).

I kapittel 6 vender jeg tilbake til problemformuleringen og delspørsmålene, og forsøker å besvare dem med en konklusjon.

## 2. Teori

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for teorien som danner rammeverket for rapporten. Det teoretiske fundamentet for rapporten er tredelt, hvor hver strategi for dokumentasjonsforvaltning danner hvert sitt hjørne av dette rammeverket.

### 2.1. Noark

Det sentrale teoretiske fundamentet for Noark 5 er standarden i seg selv. Den siste versjonen ble publisert av Arkivverket i 2018. Den publiserte standarden er hovedkilden for hva som var Noark 5 sin målsetning og hvordan den var intendert å skulle fungere. Den sier imidlertid ikke stort om hvordan Noark har fungert, eller brukernes erfaringer med den i praksis. Menon-rapporten *Evaluering av Norsk Arkivstandard* vil derfor være et viktig bidrag til det teoretiske rammeverket for min egen rapport, siden den inneholder både relevant intervjumateriale fra leverandører og innkjøpere om standarden, samt en analyse av hva som har vært effekten av standarden på norsk arkivpraksis. Rapporten ble utført av Menon i 2018 på initiativ fra Arkivverket, og har en svært omfattende kritikk mot Noark. Det er nærliggende å tenke at Menon-rapporten ligger mye til grunn for Arkivverkets beslutning om å fase ut Noark, noe som styrker rapportens teoretiske viktighet i denne teksten.

### 2.2. SIARD

SIARD er en sveitsisk arkivstandard fra 2008. Den har i de senere årene blitt brukt som en del av en metode for å sikre uttrekk fra relasjonsdatabaser, og er spesielt nyttig der et system i forvaltningen ikke har tatt utgangspunkt i Noark. Det teoretiske fundamentet for SIARD er delvis standarden selv, men enda viktigere for rapporten min vil være en artikkel publisert i tidsskriftet *Arkivråd* 2/21. Den heter «Uttrekksmetoder for en forvaltning i endring» og er skrevet av Anna Malmø-Lund og Ane Hovdan fra Arkivverket. Det interessante med denne artikkelen er at den viser tydelig hvordan Arkivverket ser for seg at SIARD skal brukes til norsk arkivpraksis, og vil derfor ha en framtrødende plass i det teoretiske rammeverket for SIARD.

### 2.3. Innebygd arkivering

Innebygd arkivering er, i motsetning til Noark og SIARD, fortsatt på prosjektstadiet i Norge. Det er ingen standard å benytte seg av som et teoretisk fundament. Inntil nylig var det publisert lite materiale om innebygd arkivering her til lands. Dette har imidlertid endret seg de siste par årene.

Det teoretiske rammeverket for innebygd arkivering vil i hovedsak bestå av alt som Arkivverket har publisert på sine nettsider om innebygd arkivering. Dette er vesentlig for det teoretiske fundamentet, siden Arkivverket er hovedpådriveren for innføringen av innebygd arkivering i Norge.

Innebygd arkivering er imidlertid ikke en norsk oppfinnelse, men importert fra Nederland. Erik Saaman, som er strategisk rådgiver ved Nasjonalarkivet i Nederland, har presentert konseptet bak innebygd arkivering gjennom flere artikler. Disse danner utgangspunktet for Arkivverket sin satsning på innebygd arkivering, og vil derfor være et supplement i det teoretiske rammeverket til materialet publisert av Arkivverket.

### 3. Metode

I dette kapitlet vil det redegjøres for valg av metode til rapporten.

Metoden i rapporten vil være en litteraturanalyse. En slik metode vil innebære at tekstene som danner det teoretiske fundamentet blir drøftet ved en benyttelse av ytterligere litteratur -og kildemateriale. Dette materialet blir et verktøy for å problematisere, utfordre eller på et eller annet vis belyse det teoretiske fundamentet, for slik å besvare rapportens problemformulering og delspørsmål.

Litteraturen som skal brukes til drøftingen i diskusjonskapitlet, kan grovt sett deles i to; litteratur som er knyttet til én bestemt dokumentasjonsforvaltningsstrategi og litteratur som skal brukes til alle tre. Førstnevnte vil i dette kapitlet presenteres i hvert sitt delkapittel (3.1–3.3); ett for hver dokumentasjonsforvaltningsstrategi. Sistnevnte vil bli viet et eget delkapittel (3.4), hvor det presenteres fem grunnleggende krav til arkivdokumentasjon som er hentet fra Arkivlovutvalgets forslag til ny arkivlov (NOU 2019:9, *Fra kalveskinn til datasjø*). Disse kravene vil bli benyttet i diskusjonskapitlet som et verktøy for å vurdere og drøfte hver og en av de ulike strategiene og hvordan de løser utfordringen med dokumentasjonsforvaltning i Norge.

#### 3.1. Noark

Ved siden av Noark-standarden, er også Menon-rapporten en sentral del av teori-delen for Noark, siden Noark ble avvirket mye på grunn av kritikken mot standarden som kom fram i denne rapporten. Menon-rapporten har imidlertid også blitt kritisert i seg selv. Høsten 2018 utlyste Arkivverket en seks ukers høring av Menon-rapporten, og fikk i alt tilbake 18 svar (NOU 2019:9, s. 187). Denne tilbakemeldingen er et viktig bidrag for å balansere kritikken i Menon-rapporten, og vil bli brukt for å drøfte det teoretiske fundamentet for Noark i diskusjonskapitlet.

Mens jeg leste Menon-rapporten, noterte jeg ned det som jeg anser som rapportens ankepunkter mot Noark. Disse ble til sammen 43 punkter (noen er imidlertid overlappende). Jeg la frem disse punktene ovenfor et arkivfaglig diskusjonsforum om Noark, hvor jeg fikk en del kritiske tilbakemeldinger om rapporten. Tilbakemeldingen vil her bli behandlet som et supplement til Arkivverkets høring av Menon-rapporten, og bli brukt som et bidrag til drøftingen i diskusjonskapitlet.

### 3.2. SIARD

SIARD er en velkjent og godt utprøvd standard, men det har ikke vært utført mange kritiske studier av den. Et unntak er Barbara Reed sitt forskningsprosjekt «Issues Paper on Structured Data», som tar opp noen problemer med SIARD-standarden. Disse vil bli brukt som utgangspunkt for å drøfte det teoretiske fundamentet for SIARD i diskusjonskapittelet.

### 3.3. Innebygd arkivering

Det har vært en utfordring å finne kritiske røster mot innebygd arkivering for å kunne problematisere og drøfte denne delen av det teoretiske fundamentet. Dette er en naturlig konsekvens av at det er vanskelig å kritisere noe som ikke eksisterer i sin endelige form enda. Faren ved en slik kritikk er at den misforstår det den kritiserer, og ender i en stråmannsargumentasjon.

Det oppstod imidlertid en debatt rundt Arkivverkets prosjekt StartOff e-post, et prosjekt som hører til Arkivverkets satsing på innebygd arkivering. Anja Jergel Vestvold, Pernille Karlsen og Lars Martin Kristensen stilte spørsmål om hvorvidt manglende arkivering av e-post vil være et hull i nasjonens minne. Denne debatten gir en inngang til en kritisk drøfting av Arkivverkets satsing på innebygd arkivering.

### 3.4. Fra Kalveskinn til datasjø

I *Fra Kalveskinn til datasjø* blir det trukket fram fem grunnleggende krav til arkivdokumentasjon, som skal sørge for at arkivfaglige hensyn blir ivaretatt.

Dokumentasjonen skal være *ekte*. Det vil innebære at den har bevart sin integritet, slik at ingen uautoriserte endringer, tilføyelser eller slettinger har blitt påført dokumentasjonen. (NOU 2019:9, s. 276). Dokumentasjonen skal være *pålitelig*, noe som vil innebære at det skal komme tydelig fram hvem eller hvilket system som har opprettet, endret og registrert informasjonen og til hvilket tidspunkt. Den skal være *anvendbar*, som vil innebære at dokumentasjonen er tilgjengelig for bruk og innsyn. Dokumentasjonen skal være *dekkende*. Det vil innebære at informasjon som blir sendt til eller fra virksomheten, eller lagt fram for ansatte i virksomheten, skal vurderes som kommunikasjon og dermed være arkiveringsverdig. Til sist nevner NOU-en at dokumentasjonen også skal være *satt i sammenheng*. Dette vil innebære at den skal plasseres i kontekst og knyttes til annen relevant dokumentasjon, for slik å øke dets evidensverdi og informasjonsverdi (NOU 2019:9, s. 276–277).

Ifølge NOU 2019:9 må altså en strategi for dokumentasjonsforvaltning oppfylle disse fem kravene for å kunne ivareta arkivdokumentasjon på en arkivfaglig forsvarlig måte. Kravene vil derfor i diskusjonskapittelet bli brukt som et verktøy for å vurdere og drøfte i hvilken grad Noark, SIARD og innebygd arkivering ivaretar arkivkvalitet, og slik bidra til å besvare problemformuleringen og delspørsmålene.

### 3.5. Ethiske refleksjoner

Jeg anser det som viktig fra et etisk perspektiv at Noark-diskusjonsforumet, og de involverte der som har bidratt til rapporten min med kommentarer, holdes anonyme. Det vil også innebære at alle detaljer som kommer frem i utsagnene som inneholder personlig informasjon om diskusjonsdeltakerne sensureres. Jeg vil heller ikke gjengi direkte sitater, siden disse muligens også kan bidra til å identifisere diskusjonsdeltakerne, iallfall ovenfor de som kjenner dem personlig.

Innebygd arkivering vil innebære en del forandringer i norsk arkivforvaltning, og det er naturlig i en slik brytningstid at enkelte innenfor faget vil kunne kjenne på en viss skepsis ovenfor disse endringene. Dette gjelder også for meg, siden jeg har hatt et stort utbytte av å lære om Noark gjennom mitt studium på Arkivvitenskap. I en vitenskapelig tekst er det imidlertid viktig å ikke være forutinntatt og partisk. Jeg har derfor hatt en særlig bevissthet helt fra starten av arbeidet med denne rapporten å ikke la en slik forutinntatthet dominere skrivingen, men heller ha en åpen og søkende holdning. Jeg har også bestrebet etter å ha en balanse i valg av kilder. Et eksempel på dette er Menon-rapporten, som får rom til å fremlegge sine argumenter mot Noark.

## 4. Undersøkelse

I dette kapitlet skal det utføres en undersøkelse og analyse av de tre bevaringsstrategiene Noark, SIARD og innebygd arkivering. Kapitlet er delt inn i tre delkapitler, ett for hver av de tre bevaringsstrategiene. Funnene fra undersøkelsen drøftes i kapittel 5.

### 4.1. Noark

Fundamentet for undersøkelsen av Noark er Noark-standarden selv, som gir oss best forståelse av hvordan Noark er intendert å fungere. Siden det er bestemt at Noark skal utvikles vil det imidlertid også være relevant i denne sammenheng å trekke frem Menon-rapporten som en motvekt til standarden, siden rapporten danner hovedgrunnlaget for utviklingen av standarden.

#### 4.1.1 . Noark 5-standarden

Noark er en norsk arkivstandard for arkivdanning og dokumentasjonsforvaltning som har vært i bruk i Norge siden 1984 (Arkivverket, 2018a, s. 6). Den er et verktøy som skal sørge for at dokumentasjon i offentlig forvaltning blir fanget og bevart. I tillegg til å stille krav til den offentlige forvaltningens arkivering av dokumenter, stiller den også krav til dets elektroniske journalføring (Fjose, Handberg & Stokke, 2018, s. 16). Noark er utviklet og forvaltet av Arkivverket og Riksarkivaren, og har eksistert i fem ulike versjoner (Arkivverket, 2018a, s. 6). Den siste versjonen, Noark 5, kom i 2008, og har siden det gjennomgått fem ulike revideringer, hvor den siste kom i 2018.

Noark 5<sup>1</sup> omtales av Arkivverket som en konseptuell standard, som stiller krav til arkivstruktur, metadata og funksjonalitet, men som ikke stiller krav til en teknisk implementering av kravene. Noark 5 stiller derfor ikke krav til et fullstendig system som Noark 4 gjorde, men åpner opp for ulike løsninger (Arkivverket, 2018a, s 11). Dette gir større frihet hos den som skal bestille løsningen, men vil også stille større krav til bestilleren (Arkivverket, 2018b). Hensikten med dette er å unngå at Noark 5 skal resultere i en universalløsning som må brukes på alle prosesser. I stedet definerer Noark 5 noen felles

---

<sup>1</sup> Noark har som nevnt blitt utviklet i fem ulike versjoner. I denne oppgaven vil det fokuseres først og fremst på Noark 5, men også noe på Noark 4, siden Noark 5 er bakoverkompatibel med Noark 4 (Fjose et al., 2018, s. 7).

kjernekrav, som skal være et minimum og ment som felles for alle dokumentasjonssystemer, det vil si en Noark 5-kjerne (Arkivverket, 2018a, s. 12). Kjernen kan bygges inn i et system hvor det skapes dokumentasjon i virksomheten, det vil si en komplett løsning alá Noark 4. Men kjernen kan også være ekstern til systemet hvor dokumentasjonen skapes, noe som i så fall senere vil kreve en integrasjon av materialet fra saksbehandlingssystemet til arkivsystemet (Fjeldaas & Myro, 2020, s. 14).

Noark spesifiserer krav for fangst, frysing, forvaltning, bruk og avhending av dokumenter og metadata (Fjose et al., 2018, s. 16). Noark definerer også et standardisert sett med metadata, samt uttrekksformat, for å sikre dokumentenes autentisitet, pålitelighet, anvendbarhet og integritet (Arkivverket, 2018a, s. 6). Noark setter dokumentene inn i sammenheng, og slik bidrar til å øke kontekstforståelsen av dokumentene for samtid og ettertid (Fjeldaas & Myro, 2020, s. 13). Gjennom å sette strenge krav til arkivstruktur og metadata, skal Noark gi høy arkivfaglig kvalitet til materialet som bevares (Fjose et al., 2018, s. 47).

Standarden er først og fremst rettet mot dokumenter som er omfattet av journalføringsplikten. Det vil si dokumenter som regnes som saksdokumenter av virksomheten, er eller blir saksbehandlet, er en del av en korrespondanse, samt har verdi som dokumentasjon for virksomheten (Arkivverket, 2018a, s. 7). Arkiveringsplikten er imidlertid større enn journalføringsplikten, siden alle offentlige organ har en plikt til å arkivere alle dokumenter som blir til som ledd i den virksomheten som organet bedriver (Arkivverket, 2018a, s. 8–9).

#### 4.1.2. Menon-rapportens evaluering av Noark

Allerede før Noark 5.5 ble lansert, var det uttrykt en bekymring fra Arkivverkets side om at den teknologiske utviklingen er for utfordrende for Noark, og at en økende grad av automatisering av produksjon, fangst, behandling og kommunikasjon av data vil kreve en evaluering av standarden (Fjose et al., 2018, s. 59). Menon publiserte derfor i 2018 en rapport om Noark, *Evaluering av norsk arkivstandard*, på oppdrag fra Arkivverket. Konklusjonen i denne rapporten var knusende: det vil ha store samfunnsøkonomiske konsekvenser hvis man skal fortsette med å bruke Noark i Norge (Fjose et al., 2018, s. 57). Noark er utdatert og tilpasset en analog verden (Fjose et al., 2018, s. 8). Dessuten er den for vanskelig å bruke. Spesifiseringene er for teknisk kompliserte, og teksten, forklaringene og strukturen er vanskelig å forstå (Fjose et al., 2018, s. 55). Ofte trengs det ekstern hjelp for å få sendt Noark-

uttrekkene (Fjose et al., 2018, s. 52). Resultatet av rapporten ble derfor at Arkivverket bestemte seg for å avvikle Noark.

I følge Menon-rapporten overfokuserer Noark på korrespondanse, det vil si journalføringspliktig materiale, på bekostning av bakgrunnsmateriale og «annen arkivverdig dokumentasjon» (Fjose et al., 2018, s. 7). Dette er problematisk fordi det er en diskrepans mellom journalføringsplikten og arkiveringsplikten, hvor sistnevnte er mer omfattende enn førstnevnte. Ved at viktig bakgrunnsinformasjon går tapt, går samtiden og ettertiden glipp av viktig informasjon om hva som var grunnlaget for virksomhetens beslutninger. Derfor gir Noark for lite kontekst, noe som igjen svekker autentisiteten (Fjose et al., 2018, s. 7).

Rapporten legger mye av skylden for dette på at Noark 5 er bakoverkompatibel med Noark 4. Bakoverkompatibiliteten har videreført Noark 4 sin vektlegging av korrespondansedokumentasjon over til Noark 5 (Fjose et al., 2018, s. 7).

Bakoverkompatibiliteten har ansvar for at Noark 5 ikke har fulgt med på den teknologiske utviklingen og har dermed hemmet innovasjon. Virksomheter har kunnet tviholde på sine gammeldage systemløsninger, siden de jo i sin tid var godkjent av Noark 4-standarden (som er fra 1999) (Fjose et al., 2018, s. 7). Selv om Noark 5 skal være teknologinøytral, i motsetning til Noark 4, er forskjellene mellom de to versjonene egentlig veldig liten, ikke minst på grunn av bakoverkompatibiliteten. Denne uintenderte manglende fleksibiliteten gjør at Noark 5 ikke er flink nok til å tilpasse seg teknologiendringer og omfavne for eksempel nyere samhandlingsløsninger som Microsoft Teams og Sharepoint. Resultatet av dette er at Noark jevnlig må undergå betydelige oppdateringer for å imøtekomme utviklingen, noe som vil kreve store økonomiske ressurser, og som heller ikke var intendert siden Noark 5 skulle være teknologinøytralt (Fjose et al., 2018, s. 40). Bakoverkompatibiliteten gjør også innkjøp av nye arkivsystemer for virksomheten vanskeligere og mer komplekse. Siden Noark 5 er mindre spesifikk enn Noark 4, må leverandøren og kunden forholde seg til to ulike systemer ved anskaffelsesprosessen, noe som gir for stort tolkningsrom. Dette gjør Noark mindre homogent enn intensjonen opprinnelig var, og medfører lange og ressurskrevende anskaffelsesprosesser (Fjose et al., 2018, s. 26). Det er heller ikke utypisk at ulike tolkninger av Noark-standarden ikke blir oppdaget før etter implementering, noe som gjør at det blir kostbart å rette opp hvis nødvendig (Fjose et al., 2018, s. 27). For eksempel kan leverandøren ha en annen forståelse av enkelte av feltene i metadatakatalogen enn virksomheten har, noe som ifølge Menon-rapporten er fordi enkelte av kravene i katalogen er tvetydige og upresist formulert (Fjose et al., 2018, s. 28).

Rapporten argumenterer også for at Noark har hatt en uheldig innflytelse på konkurransen mellom leverandørene som leverer Noark-godkjente løsninger, noe som gir monopol-lignende tendenser. Ordningen med Noark-godkjenning er konserverende, siden brukerne som konsekvens av dette går for «trygge» og velprøvde løsninger som allerede har en slik godkjenning. Dermed favoriserer brukerne fort etablerte kunderelasjoner og faste leverandører, noe som gjør at nye og uetablerte leverandører ikke klarer å etablere seg på markedet. Det er også uheldig for utviklingen av nye systemer som potensielt kan forbedre og effektivisere arkiveringen i Norge, men som «tenker utenfor boksen» og bryter med enkelte av kravene i Noark-standarden, siden disse innovative systemene dermed ikke får Noark-godkjenning og taper terreng på leverandørmarkedet (Fjose et al., 2018, s. 8). Kravene i Noark gir dermed begrenset handlingsrom, noe som svekker innovasjon og muligheter til utviklingen av nye arkivsystemer (Fjose et al., 2018, s. 33). Svekket innovasjon gir også svak produktivitetsvekst, noe som vil svekke samfunnsøkonomien (Fjose et al., 2018, s. 57).

Ordningen med Noark-godkjenning er også problematisk siden det er mye forvirring om hva en slik godkjenning faktisk innebærer. En Noark-godkjenning innebærer ikke nødvendigvis at løsningen faktisk følger Noark. For eksempel kan en Noark-godkjent løsning være spesifisert til ikke å følge standarden. Dette er det ikke alle virksomheter som er klar over når de blir tilbudt løsninger fra leverandørene. Ifølge Arkivverket er det virksomheten selv som til syvende og sist sitter med ansvaret for at løsningen følger kravene for arkivering og journalføring, men siden det ikke er nok kunnskap om og ikke godt nok formidlet hva en Noark-godkjenning faktisk innebærer, kan det fort bli slik at virksomheten tar for gitt at løsningen de ender opp med følger kravene for arkivering og journalføring siden den har fått en Noark-godkjenning. Godkjenningsystemet kan derfor ende opp med å bli en hvilepute, med ansvarspulverisering (Fjose et al., 2018, s. 28).

Videre kritiserer Menon-rapporten Noark 5 for å ha en utdatert proveniensforståelse. Dette har hatt et negativt utslag på statlige og kommunale forsøk på å etablere fellesløsninger på tvers av virksomheter. Noark fokuserer primært på organisasjonen som det arkivverdige materialet er skapt i, med strenge krav til registrering av informasjon om organisasjonsstruktur. Dette hindrer utvikling av teknologi som fremmer samhandling mellom organisasjonene og automatisering (Fjose et al., 2018, s. 7), noe som igjen hindrer effektivisering og kunnskapsfordeling. Dermed fungerer Noark som en bremsekloss for nyere

måter å tenke proveniens på, som systemproveniens (hvor proveniensen er knyttet til systemet som er tatt i bruk, og som kan gå på tvers av organisasjonsenheter og organisasjoner).<sup>2</sup>

Forfatterne av rapporten er av den oppfatning at Noark fremmer et funksjonelt klassifikasjonssystem, noe de finner rigid og problematisk. Til sammenligning bruker man emnebasert klassifikasjonssystem i Danmark. Emnebasert klassifikasjonssystem har det fortrinnet at en funksjon også kan være et emne. Dette går imidlertid ikke andre veien, noe som er en ulempe med Noark (Fjose et al., 2018, s. 53).<sup>3</sup> Alt i alt fremstår Noark som mer rigid og tungvint sammenlignet med arkiveringsmodeller i Danmark, som stiller færre krav til arkivstruktur, hvilken informasjon som skal inkluderes, eller hvordan den skal spesifiseres. Også i Sverige er det en rausere ordening enn vi har sett i Norge. I Sverige stilles det ikke noen spesifikke krav til arkivstrukturen annet enn at den skal fremme søk og tilgjengelighet (Fjose et al., 2018, s. 52).

Som nevnt ovenfor var Noark 5 ment å skulle være mer fleksibel enn Noark 4. Allikevel oppleves den ofte av brukerne å være for streng og rigid (Fjose et al., 2018, s. 7). Noark 5 har detaljerte krav til dokumentasjon, noe som kan gi høy arkivfaglig kvalitet til dokumentene som fanges. Ulempen er imidlertid at strenge krav også kan føre til at saksbehandlere unngår arkivering og at dokumentasjon ikke blir fanget (Fjose et al., 2018, s. 15), siden det rett og slett er for krevende og vil ta for mye tid. En annen ulempe kan være at de strenge kravene gjør at det endres på dokumentasjonen ved avlevering, spesielt i metadatafeltene (Fjose et al., 2018, s. 7). Noarks rigiditet vil derfor gå på bekostning av både dokumentfangst og autentisitet, og de strenge kravene som skal gi økt arkivfaglig kvalitet vil virke mot sin hensikt.

Samtidig blir de detaljerte kravene for ensartet, uten å ta hensyn til hver enkelt virksomhets spesifikke behov. Konsekvensen av dette er at man heller går for hyllevareløsninger i anskaffelsesprosessen. Enkelte av leverandørene som er intervjuet av Menon sier selv at de detaljerte kravene i Noark hindrer dem i å lage mer skreddersydde løsninger for virksomhetene som er tilpasset deres mål og behov, siden de detaljerte kravene gir for lite handlingsrom til leverandørene (Fjose et al., 2018, s. 26). Samtidig kan det også være at leverandørene bruker Noark som unnskyldning for å ikke lage skreddersydde

---

<sup>2</sup> Norsk helsenett har i 2021, som et pilotprosjekt for innebygd arkivering, utviklet en egen arkivløsning, Pega, som kan fungere uavhengig av Noark (Norsk helsenett, 2021, s. 2), og som har som endelig mål å åpne opp for systemproveniens og realisere innebygd arkivering (Arkivverket, 2021c). Dette var Norsk helsenett anno 2021 imidlertid ennå ikke helt i havn med.

<sup>3</sup> Menon-rapporten innrømmer imidlertid også at emnebasert klassifikasjonssystem, selv om det gir økt fleksibilitet og presisjon til klassifiseringen, har den ulempen at det kan gå på bekostning av anvendbarheten av materialet dersom det er mangler med søkeverktøyet (Fjose et al., 2018, s. 53).

løsninger for kundene, spesielt når det gjelder de mindre kundene som i mindre grad har ressurser og autoritet til å få gjennom sine krav om funksjonalitet (Fjose et al., 2018, s. 45).

Alt i alt kritiserer Menon-rapporten Noark for å være utdatert og en bremsekloss for den teknologiske utviklingen. Noark er mer tilpasset en verden hvor arkiveringen foregår analogt, eventuelt elektronisk på en måte som tilsvarer den analoge arkiveringen («strøm på papir»). Konsekvensen av dette er at Noark ikke vil fange opp dokumentasjon fra nyere digitale verktøy (Fjose et al., 2018, s. 8). Selv om Noark 5 i utgangspunktet skal være en konseptuell standard, har den allikevel såpass mange tekniske krav grunnet at den er bakoverkompatibel med Noark 4, at Noark 5 i praksis fungerer som en teknisk standard. Ulempen med en teknisk standard er at den kan ha problemer med å følge med på den teknologiske utviklingen. Menon-rapporten vil derfor anbefale at arkivprofesjonen i Norge lener seg mer mot internasjonale ISO-standarder. Disse er mindre detaljerte og vektlegger mer individuelt skjønn, noe som vil gi et større mangfold i tilgjengelige arkiv- og sakssystemer. ISO-standarder må imidlertid ledsages av lovverk og reguleringer som vektlegger hva som skal fanges og hvordan bevaringsverdig materiale skal være utformet, samt økt tilsyn for å forsikre at arkivverdig materiale faktisk blir bevart (Fjose et al., 2018, s. 9).

## 4.2. SIARD

Undersøkelsen av SIARD vil bare delvis være basert på SIARD-standarden i seg selv. Vel så interessant i vår sammenheng er hvordan Arkivverket ser for seg at forvaltningen i Norge skal benytte seg av SIARD, noe artikkelen *Uttrekksmetoder for en forvaltning i endring* av Anna Malmø-Lund og Ane Hovdan fra Arkivverket gir en god belysning av.

### 4.2.1. SIARD-standarden

SIARD-standarden er en teknisk standard utviklet i Sveits. Dens første versjon ble lansert i 2007 (Swiss Federal Archives, 2015, s. 5). Den nåværende versjonen, SIARD 2.0, ble lansert i 2015. SIARD står for «Software Independent Archival of Relational Databases» (Swiss Federal Archives, 2015, s. 2), og er et åpent filformat for langtidsarkivering av relasjonsdatabaser. SIARD baserer seg på standarder med bred, internasjonal støtte, som SQL og XML (Swiss Federal Archives, 2015, s. 8), som er ikke-propriære og uavhengige formater. Dette sikrer langtidsbevaring og tilgjengelighet til databasen, samt en enkel utveksling av

innholdet i databasen (Swiss Federal Archives, 2015, s. 2). Ved å overføre strukturen og innholdet i en relasjonsdatabase over til SIARD, vil materialet være tilgjengelig for ettertiden lenge etter at den opprinnelige databaseprogramvaren har gått ut på dato (Swiss Federal Archives, 2015, s. 8). SIARD skal også være forholdsvis enkel å bruke (Reed, 2012, s. 17). Det er mulig å prioritere å overføre kun et utvalg av tabeller og rader til depot. Dette tar imidlertid ofte ganske mye tid, både å vurdere hva som skal velges ut og å identifisere avhengigheter. Derfor velges det stort sett å overføre hele databasen (Reed, 2012, s. 18).

#### 4.2.2. SIARD til bruk i norsk forvaltning

I en artikkel publisert i tidsskriftet *Arkivråd 2/21, Uttreksmetoder for en forvaltning i endring*, foreslår artikkelforfatterne Anna Malmø-Lund og Ane Hovdan fra Arkivverket at norsk forvaltning skal satse mer på SIARD fremover som uttreksmetode for relasjonsdatabaser (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 42). Det er nærliggende å forstå dette som at Arkivverket ønsker å erstatte ADDML, som Arkivverket har utviklet selv, med SIARD, siden de begge er metoder for å beskrive databaseuttrekk. Ifølge artikkelforfatterne er det veldig ressurskrevende for forvaltningen å utføre databasebeskrivelser med ADDML. Samtidig er det ressurskrevende for Arkivverket å forvalte standardene sine, samt forvalte tilhørende verktøy (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 41). SIARD har derimot den fordel at den ikke forvaltes av Arkivverket, noe som gir en betydelig økonomisk og ressursmessig gevinst, skriver artikkelforfatterne. SIARD har også bred verktøystøtte, både for fremstilling av SIARD-uttrekk og for å legge til metadata. Malmø-Lund og Hovdan tror dessuten det vil bli langt enklere for forvaltningen å avlevere sine arkiver med SIARD, og at dette vil øke antall avleverte uttrekk av relasjonsdatabaser inn til Arkivverket (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 42).

En økning av innleverte tabelluttrekk inn til Arkivverket er vel og bra. Malmø-Lund og Hovdan innrømmer imidlertid at en SIARD-fil i seg selv alene har redusert gjenbruksverdi, siden filen alene kun vil være en speiling av innholdet i databasen fra systemet den er tatt ut ifra. Filen vil riktignok inneholde maskinelt genererte metadata som legges til automatisk og som vil være til hjelp for brukere å orientere seg i uttrekket, men den vil mangle brukergrensesnitt og applikasjonslogikk. Dette vil innebære at man med et SIARD-uttrekk vil få bevart all informasjon fra databasen, men at man vil mangle informasjon for å gjenbruke informasjonen. Malmø-Lund og Hovdan ser for seg at dette kan bøtes på ved å samle inn mer informasjon om systemet som genererte uttrekket. Denne informasjonen kan hentes fra for

eksempel brukerhåndbøker, skjermdumper av brukergrensesnittet, datamodeller, og gjennom samtaler med både brukere og leverandører (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 42).

SIARD har også metadatafelt hvor det kan legges inn beskrivelser, både på tabellnivå og feltnivå. Dette er noe av det mest utfordrende og ressurskrevende ved SIARD, ifølge artikkelforfatterne. En løsning som blir foreslått i artikkelen er å gjenbruke beskrivelser for sak/arkivsystemer. En beskrivelse av et SIARD-uttrekk som kommer fra et system som allerede har en slik beskrivelse, vil på denne måten kunne utføres med langt mindre arbeidsmengde og ressurser enn tidligere, skriver de (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 42). Dette krever imidlertid at databasestrukturen er forholdsvis enkel, for å kunne gjenskape slike uniforme metadatafelt. En mer kompleks databasestruktur vil kreve langt mer tilpasning, noe som er mer tidkrevende. Ergo er løsningen som er skissert ovenfor ikke like anvendbar for alle typer systemer. Mer arbeid må derfor til for at SIARD kan fullt ut overta som et alternativ til dagens avleveringsmetode for databasesystemer, skriver artikkelforfatterne (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 43).

Men Malmø-Lund og Hovdan stiller seg videre spørsmålet: hvor mye beskrivelser trenger man egentlig? Og hva er det som er godt nok? Hvor mye kan vi si oss fornøyde med? Hvor stor del av et SIARD-uttrekk er tilstrekkelig som dokumentasjon for nåtid og ettertid? Dette svarer de på ved å si at det verken er realistisk eller nødvendig å beskrive alle detaljene i et datasett. Det er ikke realistisk med tanke på den stadig økende digitale informasjonsmengden, og det er heller ikke nødvendig å beskrive alt for å kunne bruke dataene senere. Snarere vil SIARD kunne øke kvaliteten helhetlig sett, siden flere uttrekk vil bli bevart fordi SIARD som metodikk og prosess er enklere å forstå og å håndtere av forvaltningen enn tidligere praksiser, påstår artikkelforfatterne (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 43).

Malmø-Lund og Hovdan skriver videre at det ved hvert enkelt databaseuttrekk må gjøres en risikovurdering (som må dokumenteres) om hva som det er behov for å legge til av beskrivende metadata. Dette vil variere, avhengig av hvor mye databasen inneholder i utgangspunktet av beskrivende navn på tabeller og felter, relasjoner, views og SQL-spørringer (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 43).

For å kunne vurdere hvorvidt et SIARD-uttrekk er godt nok for å kunne benyttes i fremtiden, foreslår artikkelforfatterne at kan det anvendes et rammeverk delt inn i fire nivåer som Arkivverket har utviklet. Nivå 1 vil i denne sammenheng innebære en SIARD-fil uten dokumentasjon, nivå 2 en SIARD-fil med PDF-dokumentasjon, nivå 3 en SIARD-fil med beskrivelser, og nivå 4 en SIARD-fil med beskrivelser som er tilpasset visningstjenesten.

Arkivverket har en hypotese om at det skal være tilstrekkelig å legge beskrivelsen og bearbeidingen av datasettet på nivå 2 eller 3 ved en langtidsbevaring for at det senere skal kunne anvendes. Dette vil innebære at de fleste datasett vil senere kreve en del bearbeiding før de kan anvendes. Hvor mye bearbeiding vil avhenge av hvor stort behov det anses å ville være for datasettet i fremtiden, hvem som skal bruke det og til hvilket formål, samt om hvorvidt arkivet som datasettet skal være en del av vil være selvbetjent eller ikke, skriver artikkelforfatterne (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 44).

Malmø-Lund og Hovdan mener at en slik utsettelse av beskrivelsesarbeidet ikke vil skape store arbeidsmengder i fremtiden, men heller være tidsbesparende og lønnsomt. Det vil være enklere å vurdere senere om det faktisk er behov for utfyllende beskrivelser, enn det er å spekulere i dag om fremtiden har behov for det, hevder de. Det er også en mulighet for at det en gang i fremtiden vil bli utviklet teknologiske verktøy som forenkler disse prosessene (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 44). Gjennom å legge seg på nivå 2 eller 3 i henhold til rammeverket, vil man sitte igjen med databaseuttrekk som ikke er perfekte, men de vil være gode nok siden de kan utfylles senere ved behov, påstår Malmø-Lund og Hovdan. De innrømmer imidlertid at SIARD ikke vil være det eneste avleveringsformatet Arkivverket vil benytte seg av, og at det er de mindre komplekse databasene SIARD er mest egnet for (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 44).

### 4.3. Innebygd arkivering

Etter planen skal innebygd arkivering overta den plassen Noark har hatt til nå for arkiveringen i Norge. Det kan virke som at Arkivverkets ambisjon er at SIARD og innebygd arkivering skal eksistere side om side, iallfall for en periode, siden de har ulike bruksområder. SIARD, ADDML og Noark kjenner vi godt til, men innebygd arkivering er fortsatt i stor grad et ukjent terreng. Siden innebygd arkivering ikke er lansert enda i Norge, vil undersøkelsen av innebygd arkivering i større grad være preget av noe som er hypotetisk enn noe som er faktisk reelt. Det vil her vektlegges de kildene som i størst grad kan tegne opp for oss et bilde av hvordan innebygd arkivering vil fungere for arkiveringen i Norge.

#### 4.3.1. Arkivverkets satsning på innebygd arkivering

Arkivverkets uttalte mål med innebygd arkivering er at ingen skal trenge å bruke tid på manuell arkivering etter 2025. Med innebygd arkivering skal derimot arkiveringen skje

løpende og automatisk mens man jobber. I stedet for å ha en separat prosess med arkivering etter at arbeidet er utført, skal arkiveringen heller være planlagt i forkant. Slik kan virksomheten selv sørge for at den dokumentasjonen som de trenger for å fremme effektivitet og å oppfylle sine plikter på lovlig vis blir bevart. Planleggingen av ivaretagelse og tilgang til dokumentasjon som er til å stole på i et langtidsperspektiv, må derfor skje allerede ved utformingen av nye arbeidsprosesser, systemer og løsninger (Arkivverket, 2022a). Med innebygd arkivering skal det være arbeidsprosessen selv som spiller hovedrollen. Det er den som avgjør hvordan informasjonssystemet skal formes og hvilke verktøy som skal brukes for å nå de arkivfaglige hensynene (Saaman, udatert a), ikke en ekstern standard. Innebygd arkivering er, i motsetning til Noark, ingen standard eller regelsett i seg selv, men heller en bestemt tilnærming<sup>4</sup> hvor man tar hensyn til de arkivfaglige hensynene i forkant under designprosessen. Slik skal de utformede systemene og løsningene gi arbeidsprosessene optimal støtte, samt sørge for at dokumentasjonen har tillit og er gjenfinnbar når vi trenger den (Arkivverket, 2022a).

Gevinstene for innebygd arkivering er mange, ifølge Arkivverket. Med innebygd arkivering skal handlingsrommet for den enkelte virksomhet bli større, fordi virksomheten selv kan skreddersy arkivløsninger som er tilpasset deres egne behov. Dagens lovverk har allerede tilrettelagt for større handlingsrom enn det mange virksomheter er klar over, ifølge Arkivverket. Derfor anbefales det for virksomhetene å starte prosessen med innebygd arkivering nå, og ikke vente på et nytt regelverk.

For de ansatte vil innebygd arkivering gi en mer brukervennlig og tidsbesparende løsning. Den ansatte vil bruke mindre tid på arkiveringsoppgaver enn tidligere, siden arkiveringen er planlagt i forkant og automatisk programmert inn i arbeidsprosessen. Dette kommer til å frigjøre tid til å jobbe med kjerneoppgaver i stedet. Dessuten kommer det til å bli lettere for ansatte å gjenfinne informasjonen, siden den ikke er blitt plassert på et vilkårlig sted avhengig av den som var på jobb den dagen, men plassert automatisk ut ifra en forhåndsprogrammert plan (Arkivverket, 2022c). Innebygd arkivering vil dermed forhindre dokumentasjonstap (Arkivverket, 2022d). I det hele tatt vil det bli en enklere arbeidshverdag for de ansatte, siden de vil jobbe med en teknologisk løsning som er tilpasset deres behov, hvilken informasjon de vil ha behov for, samt hvordan de vil ønske å søke den opp (Saaman, udatert b).

---

<sup>4</sup> Samtidig sier Arkivverket i forbindelse med presentasjonen av forprosjektet StandardLab at Noark skal erstattes «med et mer dynamisk og inkluderende standardarbeid», noe som skaper litt usikkerhet om hvorvidt innebygd arkivering kun skal betraktes som en tilnærming eller ikke (Arkivverket, 2022b).

For virksomheten vil innebygd arkivering gi en betydelig økonomisk gevinst, på grunn av økt effektivitet (Arkivverket, 2022c) og fordi organisasjonen unngår kostbar avlevering (Arkivverket, 2022d). På grunn av økt handlingsrom til å skreddersy løsninger tilpasset virksomhetens behov, kommer det også til å bli lettere for virksomheten å ivareta og følge de lovpålagte kravene som virksomheten er underlagt og som regulerer behandlingen av dokumentasjonen. Dette innebærer blant annet grunnlag for innsynsrett, en forsvarlig saksbehandling, samt etterprøvbarehet. Det skal også bli lettere for virksomheten å få tilgang til den informasjonen som virksomheten trenger for å skjønne sitt verv og utføre sine oppgaver, noe som vil styrke både effektiviteten og kvaliteten på arbeidet virksomheten utfører (Arkivverket, 2022c).

Også for samfunnet generelt vil innebygd arkivering gi store økonomiske gevinster, siden tidsbruk og kostnader blir redusert, anslår Arkivverket. Det skal også gi økt transparens, siden det blir større grad av arkivering og gjenfinning. Dette vil styrke demokratiet, innbyggernes rettigheter og rettssikkerhet, og øke innbyggernes tillit til forvaltningen (Arkivverket, 2021b).

For å komme i gang med innebygd arkivering er det viktig at virksomheten forstår og har oversikt over sine arbeidsprosesser, den dokumentasjonen som den skaper, samt dets videre dokumentasjonsbehov. Jo bedre virksomheten forstår dette, jo mer dekkende vil dokumentasjonen som fanges opp automatisk gjennom innebygd arkivering være, ifølge Arkivverket. Her er det viktig å tenke arkivhensyn fra start til slutt. Det er essensielt at det skapes forståelse for innebygd arkivering innad i virksomheten, slik at konseptet blir godt forankret (Arkivverket, 2022c), og at hele teamet under designfasen har en felles forståelse for hvilke mål man ønsker å oppnå med den utviklede løsningen (Saaman, udatert a).

Ved å investere i løsninger som fremmer innebygd arkivering, bidrar virksomheten til innovasjon og leverandørutvikling, skriver Arkivverket (Arkivverket, 2022c). Når det gjelder eksisterende løsninger, kan det være vanskelig og urealistisk å konvertere disse til innebygd arkivering siden mye av systemet allerede er satt. I slike tilfeller er det bedre å gå for en integrasjon (Arkivverket, 2022d).

## 5. Diskusjon

I dette kapittelet skal jeg diskutere og drøfte de tre arkiveringsstrategiene Noark, SIARD og innebygd arkivering. Kapittelet er delt inn i tre delkapitler, ett for hver av de tre strategiene. Det vil også vies et eget delkapittel til drøfting av metoden som er benyttet i rapporten. Drøftingen danner grunnlaget for konklusjonen i kapittel 6.

### 5.1. Noark

Som et ledd i drøftingen vil det her vurderes hvorvidt Noark møter de fem dokumentasjonskravene fra NOU 2019:9. Menon-rapporten vil også drøftes, gjennom å trekke frem kritikk mot rapporten som ble lagt fram under Arkivverkets egen høring høsten 2018, samt kritiske funn som jeg har hentet ut fra et Noark-diskusjonsforum. Jeg vil også fremlegge mine egne betraktninger om både Menon-rapporten og Arkivverkets benyttelse av den for å avgjøre Noarks fremtid.

#### 5.1.1 . Fra kalveskinn til datasjø

Noark går dokumentasjonskravene i NOU 2019:9 i møte med sin metadatakatalog. For å tilfredsstille kravet om *ekthet* og ivaretagelse av integritet benytter Noark seg av endringslogg, hvor det skal nedtegnes både den gamle og endrede metadataverdien, samt hvilket metadatafelt det gjelder (Arkivverket, 2018a, s. 106). Noark benytter seg også av sjekksummer for å møte dette kravet. En sjekksummer er en generert verdi som man får ved å behandle en datastrøm etter en bestemt algoritme (anbefalt SHA-256). Den genererte sjekksummen skal være universelt unik, og det skal være umulig å generere den samme summen to ganger (Arkivverket, 2018a, s. 120). Hvis det skjer en endring med dokumentasjonen, vil endringen bli synlig med sjekksummen, siden datastrømmen også har endret seg (Arkivverket, 2018a, s. 95). Ulempen med sjekksummer er imidlertid at vi ikke vet hva som er blitt endret, eller av hvem. En sjekksum alene kan heller ikke forhindre at uautoriserte endringer faktisk skjer. En annen ulempe er at det som oftest ikke produseres sjekksummer før uttrekket skal sendes til depot. I Noark 5-standarden er det kun krav om generering av sjekksummer ved avlevering til depot (Arkivverket, 2018a, s. 94–95). Hvis det ikke produseres en sjekksum ved arkivdanningen, vet vi strengt tatt ikke om integriteten er blitt holdt intakt før sjekksummen blir generert ved avlevering til depot.

For at et informasjonsobjekt skal kunne være *pålitelig*, må vi vite hvem som har skapt det og når, og hvem som har utført eventuelle endringer og hvilket tidspunkt disse endringene fant sted. I Noark finnes det metadata for dette, med «opprettetAv» og «opprettetDato», samt endringsloggen, som viser hvem som har utført endringen og hvilket tidspunkt endringen fant sted, samt en unikt generert systemID som referer til den arkivenheten som inneholder endringen (Arkivverket, 2018a, s. 106). Med endringsloggen befinner det seg imidlertid en sårbarhet, i og med at vi ikke kan vite at det som fylles inn der faktisk er sannferdig. For å stole på endringsloggen må vi derfor kunne stole på arkivtjenesten og dets ansatte, men denne tilliten hviler ikke på et objektivt fundament.

Med *anvendbarhet* menes det at arkivmaterialet skal kunne være tilgjengelig for bruk og innsyn. Noark skal imøtegå dette kravet med metadata (Arkivverket, 2018a, s. 6). De kan søkes i og dermed støttes gjenfinning i dokumentene, noe som gir anvendbarhet (Arkivverket, 2018a, s. 71). Noark støtter innsyn for samfunnsborgerne gjennom offentlig journal. Offentlig journal gir oversikt over virksomhetens journalførte dokumenter til allmenheten. Alle opplysninger som er unntatt offentlighet er skjernet fra denne (Arkivverket, 2018a, s. 74). Noark har i tillegg en løpende journal som gir oversikt over alle journalførte dokumenter for hver dag, men denne er ikke allment tilgjengelig siden de avskjermene opplysningene også er med (Arkivverket, 2018a, s. 72).

Noark sørger for at materialet er *satt i sammenheng* gjennom sine kontekstuelle metadata (Arkivverket, 2018a, s. 11). De kontekstuelle metadata til Noark dokumenterer omgivelsene rundt arkivdokumentene, det vil si de aktiviteter og prosesser som har skapt dem. Det dokumenteres når dokumentet ble skapt, av hvem det ble skapt, samt hva det inneholder. Dokumentet blir også knyttet til andre dokumenter som de hører sammen med (Arkivverket, 2018a, s. 95).

Noark skal sørge for at dokumentasjonen er *dekkende* ved at standarden er rettet mot dokumenter som er en del av en korrespondanse og dermed har verdi som dokumentasjon (Arkivverket, 2018a, s. 7). «Dekkende» menes her all dokumentasjon som skal regnes som kommunikasjon og dermed være arkiveringsverdig.

Generelt sett møter Noark de fem dokumentasjonskravene i NOU 2019:9 bra. Det er imidlertid noen hull. Vi er ikke garantert ekthet gjennom bruken av sjekksummer, fordi de genereres for sent. Endringsloggen er sårbar ovenfor en eventuell utro tjener, noe som svekker påliteligheten. Noark sørger for en dekkende dokumentasjon ved et omfattende fokus på korrespondanse, men ifølge Menon-rapporten går dette på bekostning av fangst av

bakgrunnsinformasjonen til saksbehandlingen. Dette vil igjen kunne gå på bekostning av konteksten, det vil si kravet om at dokumentasjonen skal kunne settes inn i en sammenheng. Dette er imidlertid Menon skyld i selv også, ved at den anbefaler emnebasert klassifikasjonssystem fremfor funksjonsbasert.

### 5.1.2. Kritikk av Menon-rapporten i Arkivverkets høring

Menon-rapporten sin konklusjon om Noark var knusende. Rapporten har imidlertid også blitt kritisert selv. Under Arkivverkets høring om rapporten høsten 2018 kom det inn 18 svar, hvor det ble trukket frem flere kritiske momenter. Den metodiske kritikken fra høringssvarene trekker fram at rapporten inneholder for lite balanse mellom Noarks positive og negative sider, og at den heller i for stor grad over mot det negative (NOU 2019:9, s. 187). I og med at dette er et bestillingsverk fra Arkivverket, og Arkivverket i etterkant har bestemt seg for å skrinlegge Noark for å gjøre plass for innebygd arkivering, er det nærliggende å stille seg spørsmål om forfatterne av rapporten har vært for forutinntatte i sine konklusjoner. Motargumenter til ankepunktene mot Noark er det få av. For eksempel kritiserer rapporten Noark 5 for å være bakoverkompatibel med Noark 4, men rapporten kunne med fordel bedre fått frem at det ville vært uheldig og dyrt om eldre løsninger ikke lenger kunne brukes da Noark 5-standarden kom. Det er for mye fokus i rapporten på begrensingene Noark 4 gir, fremfor mulighetene Noark 5 gir. Det virker heller ikke som forfatterne av rapporten har vært opptatt av andre årsaker til at Noark 5 ikke fungerer etter intensjonen. Hverken Arkivverkets forvaltning av standarden, mulige mangelfulle interne rutiner i forvaltningen eller kvaliteten på Noark-løsningene på markedet blir diskutert (NOU 2019:9, s. 187).

Høringssvarene kritiserer også Menon-rapportens konklusjoner. Ifølge høringssvarene vil ikke innføring av mer skjønn i forvaltningen på bekostning av Noark være hensiktsmessig. Rapporten klarer heller ikke å få frem hvilke fordeler ISO-standarder har som Noark mangler. Det er ikke gjort klart hvordan økt tilsynsaktivitet fra Arkivverkets side kan erstatte normeringen og standardiseringen som følger av å benytte seg av Noark. Konklusjonen i høringssvarene er at de overordnede funksjonelle kravene for dokumentasjonsforvaltningen som Noark ivaretar, bør videreføres. Med andre ord; hvis Noark skal erstattes, bør det erstattes av noe som gjør det Noark allerede gjør for å ivareta disse kravene.

### 5.1.3. Øvrig kritikk av Menon-rapporten – funn fra et Noark-diskusjonsforum

Jeg har oppsummert fra Menon-rapporten det jeg kunne finne av ankepunkter mot Noark, og presentert de for et Noark-diskusjonsforum. Det dukket opp en del relevante kritiske kommentarer mot rapporten fra ulike forumdeltakere som her vil fremlegges som funn.

Menon-rapporten kritiserer Noark for å være for lite innovativ og for å hindre bruk av nye teknologiske løsninger. Tilbakemeldingen fra diskusjonsforumet er at dette ikke stemmer, og at Noark har langt større fleksibilitet enn Menon hevder. Det er for eksempel fullt mulig å importere både e-post, SMS og Facebook-grupper inn i Noark. Det skal heller ikke være i veien for at også Teams-tråder kan importeres. Menon hevder at Noark er «strøm på papir», men dette stemmer ikke når vi tar i betraktning de overnevnte eksemplene. Påstanden i rapporten om at Noark ikke fanger dokumentasjon fra nyere teknologiske verktøy, mangler dessuten forskning. Det er aldri testet ut hva Noark 5 faktisk kan brukes til, og da blir det feil å hevde hva det ikke kan brukes til siden man mangler empiri.

Bakoverkompatibiliteten til Noark 5 kan ha noen utfordringer siden Noark 4 har for stort fokus på relasjonsdatabasemodeller. Det er imidlertid med Noark 5 komplett at dette kan være en ulempe, og ikke med Noark 5-kjernen i seg selv. Noark 5 kunne dessuten ha vært videreutviklet for å fjerne disse restene fra Noark 4. Uansett er det viktig å huske den opprinnelige hensikten med bakoverkompatibiliteten, som er å kunne migrere arkiver basert på Noark 4 over til Noark 5. Dette er det tatt hensyn til i utformingen av både arkivstruktur og metadata, og er noe som bør sette debatten om bakoverkompatibilitet i et litt annet lys.

I motsetning til hva Menon hevder, så har Noark fornyet seg ganske mye opp gjennom tidene, med 5 ulike versjoner og enda flere oppgraderinger. Noark 5 v2 hadde for eksempel en betydelig oppgradering med forbedrede XML-beskrivelser.

Forestillingen om at Noark er firkantet er først og fremst basert på en bestemt tolkning av Noark. Ser man på Noark som et utgangspunkt for god arkivering og minimum best-practice, vil det være lettere å se mulighetene med Noark. Problemet ligger ikke i Noark, men snarere i at leverandørene ikke har vilje til å utnytte handlingsrommet i Noark. Det er underlig at virksomhetsspesifikke metadata ikke har vært utnyttet mer av leverandører og virksomheter. Slike metadata er et tydelig eksempel på at Noark 5 er langt mer fleksibel enn Noark 4. Et annet eksempel på denne fleksibiliteten er valgfrie nivåer, som man ikke så i Noark 4.

Konklusjonen i debattforumet er at rapporten er forutinntatt og ubalansert. Som grunnlag for å avvike Noark er rapporten altfor tynn og innsiktsløs. I stedet for å erstatte Noark med noe som er vagt og med veldig lite substans, burde Noark heller videreutvikles. Arven etter Noark 4 er absolutt til stede i Noark 5, men Noark er uansett et veldefinert utgangspunkt med muligheter for forbedringer og utvikling.

#### 5.1.4. Egne betraktninger om Menon-rapporten

Menon-rapporten har blitt kritisert fra flere hold. Høringen til Arkivverket fikk tilbake 18 svar, og kritikken var fundamental: rapportens konklusjon var feilslått. Arkivverket på sin side mente at rapporten fikk fram flere momenter som det ville være viktig at Arkivverket så nærmere på (NOU 2019:9, s. 187). Resultatet av dette vet vi nå: Noark skal avvikes. Den omfattende kritikken av rapporten har derfor blitt fullstendig ignorert. Det kan virke som at Arkivverket ikke finner det noe problematisk at rapporten ensidig legger ansvaret på Noark-standardene og lar være å søke etter alternative forklaringsmodeller for å kunne veie de opp mot hverandre. De største leverandørenes ansvar oppi det hele blir ikke grundig nok vurdert. Leverandører som kun leverer kjerneløsninger og leverandører som ikke har klart å etablere seg på markedet, er da heller ikke intervjuet under arbeidet med rapporten (NOU 2019:9, s. 187). Disse leverandørene kunne gitt viktige alternative innfallsvinkler.<sup>5</sup> Det virker ikke som om rapportens agenda er undersøkende, og da er det problematisk å legge den til grunn for en så stor beslutning som Arkivverket nå går inn for. En alternativ løsning ville vært å forbedre og videreutvikle Noark, om nødvendig med radikale grep, men dette virker det ikke som at forfatterne av rapporten har vurdert engang. Da mister man også drøftingen om fordelene og ulempene ved enten å videreføre eller avvike Noark, for slik å lande på en godt informert beslutning. Det inntrykket undertegnede sitter igjen med er at konklusjonen var bestemt på forhånd, og at forfatterne har jobbet seg bakover for å finne bekreftelser på denne konklusjonen. Det igjen styrker inntrykket av at rapporten ble skrevet med én bestemt hensikt, nemlig å avvike Noark. Om dette stemmer, er det i så fall nærliggende å stille seg spørsmål om det i det hele tatt var noen vits i å skrive en rapport. Det er også grunn til å stille spørsmål ved om det er godt nok vurdert hva som vil være konsekvensene av en slik drastisk løsning,

---

<sup>5</sup> En gjennomgående kritikk som kom fram under Arkivverkets høring var at for få var blitt intervjuet. Andre aktuelle grupper av intervjuobjekter som ikke var intervjuet var brukere, det vil si saksbehandlere, og ledere (NOU 2019:9, s. 187).

og om vi kan føle oss trygge på at innebygd arkivering vil medføre en forbedring av dagens situasjon eller ei.

## 5.2. SIARD

Jeg vil starte drøftingen av SIARD med å trekke frem en tekst av Barbara Reed, hvor hun viser noen sentrale kritiske punkter ved SIARD-standarden. Disse vil jeg benytte som utgangspunkt til drøftingen om hvorvidt SIARD tilfredsstillende de fem dokumentasjonskravene i NOU 2019:9. Som avrundning av delkapitlet vil jeg trekke frem egne betraktninger om SIARD og Arkivverkets anbefalte bruk av den.

### 5.2.1. Kjente utfordringer med SIARD

SIARD er en velkjent standard med utstrakt bruk, men til tross for sin vide utbredelse har den sine problematiske aspekter, som Barbara Reed kommer inn på i sin tekst «*Issues Paper on Structured Data*».

Reed skriver at SIARD på kort sikt er en pragmatisk løsning for overføring av databaseuttrekk, men det er ingen god løsning for dokumentasjonsforvaltning. SIARD er opptatt av å ta vare på innhold, iallfall for databaser, men det er ikke en standard som er opptatt av dokumentasjon. SIARD overfører innholdet i databasetabellene- og radene over til XML og gjør innholdet brukbart i dette åpne formatet, men gjør ikke stort mer enn dette. Ingen detaljer følger med uttrekket om hvordan dataene har endt opp som de er, hva som var deres kontekst, hvordan man fikk tilgang til de, hvordan de ble brukt eller hvordan dokumentasjonen har blitt forvaltet. SIARD-forkjemperen Jan Sørensen ved det Danske nasjonalarkivet hevder derimot at «Record-ness» til arkivinnholdet ikke er viktig ved en bevaringsvurdering, men heller å skulle vurdere om innholdet vil være en viktig kilde for fremtidens historikere eller andre forskere (Reed, 2012, s. 19). Ut ifra et slikt utsagn kan det tolkes at hensikten med SIARD er å sikre informasjon, ikke dokumentasjon. Kun sekundærverdi og lite primærverdi, altså.

Reed avslutter med å spørre retorisk om tilgang til innhold i databasen uten fokus på autentisitet og integritet er det beste arkivprofesjonen kan oppnå.

### 5.2.2. Fra kalveskinn til datasjø

Så hvordan møter SIARD de fem dokumentasjonskravene i NOU 2019:9? Som Reed påpeker, så dreier SIARD seg kun om overføring av innhold, ikke om dokumentasjon i seg selv og hvordan danningen av den har foregått. Vi kan konkludere med at SIARD ikke har et danningperspektiv, men et bevaringsperspektiv. Arkivmaterialet skal bevares i en form som er åpen og tilgjengelig for fremtiden, men hvordan materialet er dannet er det ingen føringer for. Om SIARD-uttrekket er *ekte, pålitelig, dekkende og satt i sammenheng* er helt opp til arkivskaperen selv, ikke SIARD. Hvis arkivskaperen er opptatt av dette og har kompetansen til det, kan disse dokumentasjonskravene dekkes. Hvis arkivskaperen derimot ikke bryr seg om slikt, eller mangler kunnskap og kompetanse om det, er det ingenting i SIARD i seg selv som dekker disse kravene. Jeg vil dermed konkludere med at SIARD ikke dekker disse fire dokumentasjonskravene.

Men hvordan står det til med *anvendeligheten* av dokumentasjonen, det vil si innsyn og bruk? Bruken av arkivmaterialet henger med de øvrige dokumentasjonskravene nevnt ovenfor. Kan vi ikke stole på ektheten av materialet, kan vi ikke bruke det. Mangler vi kontekst, kan det gjøre materialet vanskelig å forstå. SIARD skal imidlertid i teorien sikre innsyn til arkivmaterialet, ved at den overfører tabelluttrekk over til XML, som er åpen programvare. I praksis kan det imidlertid muligens også være noen utfordringer knyttet til dette, siden det er en forretningshemmelighet hos leverandøren hvordan databasen henger sammen og skal forstås. Dette kan muligens gå utover innsynsperspektivet og svekke åpenheten ved uttrekket.<sup>6</sup> Innsyn kan også svekkes av at SIARD i seg selv ikke har noe fokus på danningperspektivet. Hvordan skal man for eksempel få innsyn i arkivmateriale som er kryptert i et SIARD-uttrekk? Hvis det ikke følger med metadata med informasjon om dekryptering, kan man ikke det. Igjen er dette opp til arkivskaperen selv å legge ved slik informasjon, ikke SIARD-standarden i seg selv. SIARD vil også få problemer hvis uttrekket ikke er en database, men i stedet baserer seg på en søkemotor for å finne fram i informasjonen. Dette kan gå utover anvendbarheten av materialet, siden SIARD kun er konstruert for å bevare relasjoner i databaser.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Her mangler jeg en tekstlig kilde. Denne informasjonen har jeg fått muntlig fra min foreleser og veileder Thomas Sødning under hans forelesning om SIARD våren 2021.

<sup>7</sup> Dette kan imidlertid imøtegås hvis SIARD videreutvikles, og entitetene i relasjonsdatabasen flyttes over til hvert sitt søkefelt i stedet. Men da må SIARD i så fall skifte navn.

Jeg konkluderer derfor med at SIARD ikke tilstrekkelig imøtegår dokumentasjonskravene i NOU 2019:9.

### 5.2.3. Egne betraktninger om SIARD og Arkivverkets anbefalte bruk av den

Malmø-Lund og Hovdan fra Arkivverket er uenig med meg i at SIARD ikke imøtegår dokumentasjonskravene i *Fra kalveskinn til datasjø*, med unntak av anvendbarhet hvor de innrømmer at det foreligger en viss risiko. Etter deres vurdering vil ikke SIARD skade tilliten til dokumentasjonen, forutsatt at felter som ivaretar dette har riktige metadata. Det er uansett tilfelle ved alle brukte uttrekksmetoder, skriver de (Malmø-Lund & Hovdan, 2021, s. 43). Dette er til en viss grad riktig, men heller ingen motsigelse til det jeg skrev i forrige delkapittel: hvis arkivskaperen har fokus på det, kan dokumentasjonskravene opprettholdes. Utfordringen er at SIARD i seg selv ikke krever dette. Det er det derimot andre uttrekksmetoder som gjør (som Noark og ADDML).

Malmø-Lund og Hovdan skriver også at vi ikke trenger å beskrive alle detaljene i et datasett for å kunne bruke de senere, og at det heller ikke er realistisk med tanke på den stadig økende informasjonsmengden generelt i samfunnet. Slik de ser det vil SIARD øke kvaliteten helhetlig sett, siden flere uttrekk vil bli bevart med SIARD fordi SIARD er en forholdsvis enkel standard å bruke. Min innvending til dette er at hvis dokumentasjonskravene ikke imøtegås, vil kvaliteten synke, uansett hvor mye av den vi har. Arkivmateriale uten anvendelighet tar først og fremst plass, fordi bruksverdien og innsynsverdien er lav. Malmø-Lund og Hovdan vil ha mindre beskrivelser fordi det er tidkrevende med detaljerte beskrivelser. De mener også at det er enklere å vente til fremtiden med å finne ut av hva slags beskrivelser man trenger, i stedet for å spekulere om dette i dag. Men hvis SIARD-uttrekket ikke ivaretar dokumentasjonskravene, kan det være for sent i fremtiden å skrive beskrivelser til arkivmaterialet. Kanskje man ikke lenger forstår uttrekket på grunn av manglende beskrivelser. For at et SIARD-uttrekk skal kunne ivareta dokumentasjonskravene, er det nærliggende å se for seg at Arkivverket må involvere seg mer i danningen enn de har gjort tidligere. Dette ser også Malmø-Lund og Hovdan for seg at Arkivverket må gjøre, iallfall inntil videre (Malmø-Lund & Hovdan &, 2021, s. 42). Hvis SIARD ikke har et dannelsesperspektiv, bør i det minste Arkivverket ha det. Dette vil imidlertid innebære økt tidsbruk på Arkivverkets side, slik at den tiden man sparer hos forvaltningen, blir brukt opp av

Arkivverket. Den største ulempen med SIARD er uansett at vi ikke kan ha noen sikkerhet om at dokumentasjonskravene ivaretas med uttrekkene, siden SIARD ikke inneholder standardiserte krav som ivaretar dette. Da blir det enkeltindividers skjønn vi må ha tillit til, om det så er hos forvaltningen eller om det er hos Arkivverket. Konsekvensen av et slikt uttrekk kan imidlertid være at dokumentasjon går tapt.

### 5.3. Innebygd arkivering

Med innebygd arkivering har vi lite empiri sammenlignet med de to andre strategiene som er trukket fram i denne rapporten, men jeg vil allikevel gjøre noen antagelser om hvordan innebygd arkivering vil møte dokumentasjonskravene i NOU 2019:9 basert på det vi er blitt presentert om konseptet. En debatt om Arkivverkets e-postprosjekt StartOff vil danne utgangspunkt for mine egne refleksjoner om innebygd arkivering og hvilke implikasjoner det kan få.

#### 5.3.1. Fra kalveskinn til datasjø

Hvorvidt innebygd arkivering møter dokumentasjonskravene fra NOU 2019:9 eller ikke, er veldig vanskelig å svare på, og kanskje man heller ikke skal prøve. Innebygd arkivering er ikke lansert i Norge enda, og når det først skal lanseres vil det være opp til hver enkelt virksomhet hvordan IA skal løses i praksis. Da blir det også opp til hver enkelt virksomhet hvordan de skal imøtekomme dokumentasjonskravene, eller om de i det hele tatt skal det. Mens Noark har både et dannelsesperspektiv og et bevaringsperspektiv, og SIARD kun har et bevaringsperspektiv, er det fortsatt åpent for diskusjon hvilket perspektiv innebygd arkivering har om dette. Innebygd arkivering oppleves som en løsning basert på heterogenitet, og med heterogenitet er det forvaltningens behov som styrer, ikke depotenes. Noark derimot gir homogenitet, og med homogenitet kan depotenes behov være med i utgangspunktet. Dette gir forutsigbarhet for danningen. Med innebygd arkivering vil forvaltningen kontrollere danningen, og depot har liten eller ingen mulighet til å komme med sine perspektiver. Dette kan gi problemer senere i forhold til dokumentasjonskravene i NOU 2019:9. Hvordan sikre ekthet og pålitelighet uten standardiserte metadata? Hvordan sikre anvendbarhet hvis det ikke har vært noe dannelsesperspektiv, hvis det ikke har vært noe fokus på hvordan danningen skal utføres? Det er for tidlig å si. Som med SIARD, kan det bli nødvendig at depot tar en mer aktiv del i dokumentasjonsplanleggingen i hver enkelt virksomhet. Virksomheten skal selv

vurdere hva som er deres dokumentasjonsbehov, men samtidig må man ha også ha et blikk mot fremtiden. Hvis man ikke har standardiserte metadata som tar seg av det, er vi avhengig av å ha tillit til enkeltindividers skjønn og faglige kompetanse, og da kan det muligens også være aktuelt at depot involveres. I så fall vil det være uavklart om hvordan det skal løses hvis det blir interessekonflikt mellom forvaltningens umiddelbare dokumentasjonsbehov og de mer langvarige dokumentasjonskravene slik som de er nedtegnet i NOU 2019:9.

### 5.3.2. Arkivverkets e-postprosjekt, og debatten rundt den

En kritikk som dukket opp i Menon-rapporten, er at Noark er lite gunstig å bruke til å fange opp ustrukturert arkivverdig informasjon i e-poster og kommunikasjonsapplikasjoner som Teams. Arkivverket møtte opp denne kritikken av Noark med å sette i gang StartOff-prosjektet for automatisk arkivering av e-post, i samarbeid med leverandøren Simplifai. Ambisjonen var å benytte seg av ny teknologi for å utvikle en automatisert løsning for identifikasjon og vurdering av hvilke e-poster som skal kunne tilgjengeliggjøres for offentligheten og tas vare på. Gevinsten av dette ville være at saksbehandleren skulle slippe å gjøre en skjønnsmessig vurdering av hver eneste e-post, noe som ville spare mye ressurser (DFØ, udatert).

Dette startet en debatt i nettstedsskriftet Digi.no. Vil virkelig manglende arkivering av e-poster bli et hull i nasjonens minne? Dette var spørsmålet Anja Jergel Vestvold, Pernille Karlsen og Lars-Martin Kristensen ved informasjonsstyringen i NRK stilte Arkivverket. Informasjonen er allerede lagret i de ulike virksomhetenes IKT-løsninger, så hvorfor lagre den på nytt? Ikke bare gir dette ingen åpenbare gevinster, men det blir også en dobbelt lagring som vil kreve kompliserte integrasjoner mellom ulike IT-verktøy og virksomhetens arkivsystem. I stedet for dobbeltlagring bør heller løsningen være god informasjonsstyring med brukeren i sentrum, skriver artikkelforfatterne. Hvis man forstår informasjonens opphav og kontekst, kan den lagres i de ulike fagsystemene og samhandlingsplattformer uten at informasjonen må gå gjennom noen integrasjon. Målet må være å identifisere og sikre viktig informasjon, og å kunne skille mellom digitalt gull og gråstein. Ved å fokusere på hvorfor noe skal lagres, vil brukerne involveres ved å anerkjenne behovet for å styre informasjon (Vestvold, Karlsen & Kristensen, 2021a). For å løse utfordringene med arkivering må brukerne involveres mer, ikke mindre. Det bør derfor ikke være noe mål at saksbehandlerne ikke lenger skal tenke på arkivering innen 2025.

Espen Sjøvoll, avdelingsdirektør for forvaltning i Arkivverket, svarer på kritikken at det ikke er gunstig å la e-posten bli værende i den enkelte medarbeiders e-postkasse. Dette gjør den utilgjengelig for innsyn og gjenbruk. Hver dag mister det offentlige viktig dokumentasjon på denne måten, om det er på e-post, Teams eller andre samhandlingsløsninger. For eksempel har vi kun ett fotografi av en whiteboardtavle som dokumentasjon for regjeringens beslutning om å stenge ned Norge 12. mars 2020 på grunn av utbruddet av Koronapandemien (Sjøvoll, 2021).

Vestvold, Karlsen og Kristensen svarer på denne kommentaren at teknologi som ivaretar krav til informasjon, bør baseres på innsikt i konkrete arbeidsprosesser, noe som best ivaretas av virksomheten selv (et poeng som for øvrig harmonerer godt med Arkivverkets prosjekt med innebygd arkivering). Artikkelforfatterne ytrer en viss bekymring over at nye konsepter (det vil si innebygd arkivering) kan medføre dobbel lagring og kostbare integrasjoner. De etterlyser også konkrete prinsipper for hva som skal erstatte Noark (Vestvold, Karlsen & Kristensen, 2021b).

Senhøsten 2021 trakk Arkivverket seg noe overraskende fra hele prosjektet. I den anledning skrev Arkivverket på sin LinkedIn-side at de har vært overivrige, og at ressursene ikke strakk til (Gjessing, 2021).

Diskusjonen om automatiske e-postløsninger viser noen av forskjellene på hvordan man kan se på dokumentasjonsforvaltning. De to leirene er enige i at det først og fremst er den enkelte virksomhets behov som skal være førende for hva som skal dokumenteres og hvordan det skal sikres (Sjøvoll, 2021). Det slår meg imidlertid at de har forskjellige perspektiver på dette. Mens det virker for meg at Sjøvoll og Arkivverket først og fremst har et bevaringsperspektiv, har Vestvold, Karlsen & Kristensen et danningsperspektiv. Sjøvoll vil gå inn i e-poster, og i forlengelse av dette også samhandlingsløsninger som Teams, og hente ut materiale derfra for å arkivere det, for på lang sikt å kunne bevare det for ettertiden. Vestvold, Karlsen & Kristensen vil heller gå inn i virksomheten i seg selv for å bedrive informasjonsstyring, og slik forme på forhånd hvordan informasjon skal skapes. På den måten sørger man for at informasjonen som skapes er god, det vil si at den ivaretar dokumentasjonskravene, er lett å finne og lett å kjenne igjen. Når dette er gjort, vil det ikke være nødvendig å hente ut noe som helst fra der det ble skapt så lenge det skal være hos forvaltningen, fordi det allerede er tatt godt hånd om i utgangspunktet, det vil si ved utformingen. Begge leirene er opptatt av å være ute i forkant, men de som er tidligst ute i prosessen er Vestvold, Karlsen & Kristensen, siden de har et danningsperspektiv. Sjøvoll er

opptatt av å identifisere den informasjonen som virksomheten har behov for og som skal tas vare på, slik at den kan hentes ut (Sjøvoll, 2021). Vestvold, Karlsen og Kristensen er imidlertid tidligere ute enn dette, siden de er opptatt av *hvordan* og *hvorfor* informasjonen skal produseres. Det er fordelen med å ha et dannelsesperspektiv. Det holder ikke å stille seg spørsmålet om hva som produseres og hvordan det skal hentes ut.

### 5.3.3. Egne refleksjoner om innebygd arkivering

Det er i danningen arkiv starter. Det som blir bevart vil reflektere hvordan informasjon ble dannet. Hvis man mangler dannelsesperspektiv, vil det bevarte materialet reflektere nettopp dette. Som jeg har skrevet ovenfor, er det fortsatt litt ullent og usikkert om innebygd arkivering har et dannelsesperspektiv eller ikke. Det kan allikevel oppleves som at StartOff-prosjektet indikerer at det først og fremst er bevaringsperspektivet som dominerer. For eksempel så blir ikke spørsmålet stilt om det er nødvendig å jobbe så mye med e-post i forvaltningen i utgangspunktet, eller om det skal stilles strengere krav til bruken av roller i e-postene, slik at det blir en tydeligere separering mellom handlelisten og vedtakene. Man er mer opptatt av å finne opp avanserte (og dyre) verktøy for å gjøre arkivering enda mer usynlig for saksbehandlerne enn den allerede er. Et dannelsesperspektiv i tråd med Vestvold, Karlsen og Kristensen er opptatt av det motsatte: å snakke om virksomhetens styring av informasjonen og å involvere brukerne i dette slik at de ser verdien av informasjonsstyring.

Noe som avføder et annet spørsmål: hvorfor snakke ned arkivprofesjonen? Hvorfor skal ikke saksbehandlerne tenke på at arkivering er noe som finner sted? Argumentet er at man sparer tid ved å ikke tenke på arkivering og at arkiveringen automatiseres. Det finnes imidlertid andre måter å spare tid på når det gjelder arkivering, som gjennom god informasjonsstyring. Uansett så vil det alltid være viktig at de som skaper dokumentasjon har en bevissthet rundt dokumentasjonsforvaltning, hva det handler om og hva som er viktigheten ved det. Det får man ikke hvis man aldri arkiverer selv fordi det foregår automatisk. I Norge har vi en tradisjon med Noark gjennom snart 40 år. Viktige prinsipper tradisjonelt i norsk arkivering er offentlighet og innsyn, som har blitt sikret gjennom dokumentasjonskravene som Noark har ivaretatt. Da er det uheldig at saksbehandleren ikke lenger skal forholde seg til arkiv. Med det står vi i fare for at saksbehandleren ikke lenger vil ha noen bevissthet om hva som er de langsiktige konsekvensen av hans eller hennes handlinger; hverken de interne (arkivering for virksomhetens egne behov) eller de eksterne (offentlighet og innsyn).

Innebygd arkivering kan per dags dato være litt vanskelig å få grep på. Dette er delvis på grunn av at det ikke er lansert enda, men også på grunn av konseptets vaghet i seg selv. Det kan oppleves som lite håndfast, noe som også er mitt inntrykk etter å ha snakket med flere i arkivmiljøet. Hva er egentlig innebygd arkivering? Hvordan vil det fungere i praksis? Det er ingen standard å forholde seg til og ingen metadatakatalog, noe som nettopp er poenget. Virksomheter skal finne ut av hvordan de skal løse sine behov på egen hånd, noe som kan gi mange muligheter til å skreddersy «sine» løsninger, men som også kan ende i kaos. Det er mange behov som skal dekkes, både nåtidige og fremtidige. Vil det ikke bli et for stort ansvar å overlate dette til arkivdanningsinstitusjonene selv? For meg er det nærliggende å tenke at Arkivverket må ha en inngripende rolle ovenfor forvaltningen for å sørge for at de arkivfaglige dokumentasjonskravene blir tatt vare på av de individuelle løsningene der ute, men på den annen side høres det svært ressurskrevende ut. En annen mulighet er at Arkivverket har tett oppfølging til noen utvalgte virksomheter, som slik kan danne presedens og utvikle kartleggingsverktøy for å realisere innebygd arkivering som lignende virksomheter kan benytte seg av senere. Norsk helsenett utvikler et slikt kartleggingsverktøy nå (Norsk helsenett, 2021, s. 8), noe som etter planen skal kunne benyttes av andre helsevirksomheter. Det vil antagelig være behov for mange slike kartleggingsverktøy, avhengig av hvilken type virksomhet det er snakk om. Det er naturlig nok resultatet med mer heterogenitet; det blir mange tilnæringsmåter, ikke bare én som vi så med Noark. Det kan bli en utfordring for depotene å håndtere, og for ettertiden å forstå, med så mange tilnæringsmåter å forholde seg til.

Ideen om innebygd arkivering kan høres forlokkende ut. Større handlingsrom for hver enkelt virksomhet kan forenkle gjenfinning, være tidsbesparende og generelt skape en enklere hverdag for de ansatte, hvis forarbeidet blir gjort skikkelig. Arkivverket anslår at den økonomiske gevinsten for både virksomheten og samfunnet generelt vil være betydelig, og også bidra til høyere grad av transparens. Faren er at hvis forarbeidet ikke er godt nok, kan effekten bli den tvert motsatte. Hvorvidt innebygd arkivering virkelig tar hånd om arkivfaglige hensyn er for tidlig å si, da man må ha håndfaste resultater og empiri å forholde seg til, ikke bare forlokkende teorier og tanker. Man bør helst ha både pilotprosjekter, samt en prøveperiode på noen år bak seg før man konkluderer noe. Derfor hadde det vært en fordel å benytte seg av en overgangsperiode, hvor både Noark og innebygd arkivering er tatt i bruk (kanskje også en kombinasjon av de to) for å trekke erfaringer fra dette før man landet på noen bastante konklusjoner.

#### 5.3.4. Metodedrøfting

Her har jeg satt av plass til å drøfte og problematisere egne metoder og fremgangsmåter.

I denne rapporten ser jeg nærmere på tre ulike strategier for dokumentasjonsforvaltning, og benytter meg av en tredelt teoridel hvor hver del er viet sin egen dokumentasjonsforvaltningsstrategi. Metoden min er å utføre en litteraturanalyse på dette. Ulempen med metoden er imidlertid at den ene strategien og dets teoretiske fundament, det vil si innebygd arkivering, er veldig tynn og med lite empiri. Det gjør det vanskelig å utføre en analyse, og man mister også muligheten til å utføre en sammenligning. Det blir fort antagelser fra min side, som om noen år kanskje vil vise seg å være feil, og det er også en viss fare for at jeg har misforstått strategien. Mye er fortsatt uavklart om innebygd arkivering, for eksempel når det gjelder metadatas rolle i det hele. Samtidig er innebygd arkivering en essensiell del av denne rapporten, siden det er den strategien Arkivverket satser på for fremtiden for forvaltningen i Norge. Min konklusjon om denne satsningen, og eventuelle hensyn å ta ved innføringen av denne i Norge, må derfor sees i lys av dette. Griper man om luft, får man ikke tak i noe. Per dags dato er ikke innebygd arkivering helt håndfast, men vil det være det i fremtiden? Det kan virke som at innebygd arkivering må finnes opp på nytt hver gang en ny virksomhet kommer på banen for å installere det. Det er kanskje virksomhetsanalyser vi må bedrive med i fremtiden, framfor analyser av strategier og standarder for dokumentasjonsforvaltning.

## 6. Konklusjon

Utgangspunktet for denne rapporten er å se på de eventuelle utfordringene med innebygd arkivering i fremtidens arkivlandskap, og hvorvidt disse eventuelt kan løses basert på den innsikten vi har om Noark og SIARD. Dette har blitt gjennomført som en litteraturanalyse, hvor standardene eller annet teoretisk fundament<sup>8</sup> til de ulike strategiene har blitt drøftet med utgangspunkt i utvalgte rapporter, artikler og øvrig kildemateriale. Utfordringen med dette har imidlertid vært at kildematerialet for de tre strategiene er ujevnt spredt. Vi har en god del kildemateriale om Noark, som vi har 40 års erfaring med, noe mindre med SIARD, og bare litt om innebygd arkivering. Det er dessuten alltid en utfordring å si noe sikkert om fremtiden. Kildematerialet som har vært brukt til denne rapporten viser allikevel noen tendenser som kan danne fundament for en konklusjon til problemstillingen.

Undersøkelsen og drøftingen i denne rapporten kan gi et inntrykk av at avgjørelsen om å avvikle Noark var for hastig, og at basisen for denne avgjørelsen i for stor grad lener seg på Menon-rapporten, som på sin side er for ensidig og unyansert. Beslutningen om å avvikle Noark kan virke drastisk og gi et inntrykk av at man er mer interessert i å gjøre en revolusjon enn en evolusjon. Det oppleves som noe underlig at man ikke tok utgangspunkt i Noark 5 som en lærdom for en videreutvikling av et eventuelt nytt konsept. Det fremstår som usikkert om man har sett grundig på det som var problematisk med Noark, og i forlengelse av dette sett på hvordan dette kunne forbedres eller bli brukt som en basis for videreutvikling. Risikoen ved dette er at Arkivverket står i fare for å velge bort gode løsninger på grunn av noe som oppleves som et sterkt og kanskje noe trangsynt ønske om å avvikle Noark. Det er ikke slik at en videreutvikling måtte ha resultert i Noark 6, men det er nærliggende å tenke at en videreutvikling bør til en viss grad bygge på standardiserte metadata for å redusere heterogenitet og kostnader for bevaring av dokumentasjon.

Ved å overse muligheten for en videreutvikling som mer eller mindre tar utgangspunkt i Noark, kan man få en utfordring med å sikre de arkivfaglige kravene til dokumentasjonen siden man heller velger å satse på SIARD og innebygd arkivering. Det kan virke som at Arkivverket med SIARD og IA ønsker å skyve fra seg ansvaret for danningen, slik at dannelsesinstitusjonene selv må ta ansvar for at dokumentasjonen som sikres har ekthet, pålitelighet, kontekst, er dekkende og har anvendbarhet. Er forvaltningen klar for å ta dette ansvaret? Når vi tar i betraktning misnøyen som har blitt uttrykt fra forvaltningen om at Noark 5 er vanskelig å bruke, hvordan skal det da bli for dem å håndtere ansvaret når de ikke lenger

---

<sup>8</sup> Det vil si det som står om innebygd arkivering på Arkivverkets egne nettsider.

har noen standard å forholde seg til i det hele tatt? Siden mange mener at Noark har vært for detaljstyrende for norsk forvaltning, med det resultat at det ble levert inn relativt få uttrekk, kan det virke som at ambisjonen nå er å gå for langt den andre veien. Man skal håve inn svært mye informasjon, også fra teknologiske løsninger som e-post og Teams, uten å ha en konkret plan på forhånd om hvordan man skal sikre at all denne informasjonen har arkivverdi for samtid og ettertid. Kvantitet framfor kvalitet, informasjonsoppsamling framfor informasjonsstyring. Det er utfordrende å forstå innebygd arkivering og Arkivverkets planer med det. Det oppleves som at grunnen til at dette er vanskelig er at Arkivverket enten ikke har konkrete planer for hvordan de skal håndtere den kommende heterogeniteten i dokumentasjonen, eller at de ønsker å holde de konkrete planene for hvordan dette skal løses tett til brystet inntil videre. Det er fortsatt en del mystikk rundt innebygd arkivering, og det er frustrerende lite konkrete løsninger å vise til som kan tas opp til diskusjon i arkivmiljøet. Prosessen rundt innebygd arkivering de siste årene mangler transparens. Men kanskje denne mangelen på konkrete løsninger nettopp er slik innebygd arkivering er ment å være; et tomt kart som man selv skal fylle ut.

Tomt kart eller ikke; innebygd arkivering gir uansett inntrykk av å gi en enorm handlefrihet for forvaltningen. Dette står i sterk kontrast til den oppfatningen mange har hatt om Noark opp gjennom årenes løp, som gjentatte ganger har vært kritisert for å være for overstyrende. Samtidig kan det også se ut som at standardens potensiale ikke har vært godt nok utnyttet av leverandører og brukere. Kanskje også Noark kunne vært bedre kommunisert av Arkivverket. Med Noark vet man imidlertid hva man får, så lenge man forstår standarden, og den ivaretar stort sett de fem dokumentasjonskravene i NOU 2019:9. Veien videre bør derfor bygge videre på lærdommer fra Noark, ikke forvise den i glemmeboken. Evolusjon fremfor revolusjon. 40 års erfaring kan og bør ikke ignoreres. Man kan argumentere for at Noark er en form for innebygd arkivering allerede, men med den hovedforskjell at Noark har en metadatakatalog. Å gi opp standardiserte metadata helt og holdent ser jeg på som et risikabelt grep. Det er ikke gitt at det er noen arkivfaglige gevinster av å gjøre det.

En obligatorisk metadatakatalog kan imidlertid slankes og det kan gis rom for større frihet for hver enkelt virksomhet. Muligheten med virksomhetsspesifikke metadata kan utvides og utvikles, og enkelte metadatafelt som er obligatoriske i dag kan kanskje være valgfrie. Dokumentasjonskravene fra NOU 2019:9 bør imidlertid ivaretas med standardiserte metadata. Metadata som sikrer ekthet, som sjekksummer, og metadata som sikrer kontekst, angår alle virksomheter, samfunnet generelt og ettertiden, og bør derfor være obligatoriske.

Det kan imidlertid virke som at Arkivverket med innebygd arkivering og SIARD legger opp til en holdning om at det er godt nok å samle opp informasjon, og at det er ikke nødvendig med noen større ambisjoner enn det. Da får vi i så fall en arkivering hvor arkiveringsverdi har lav status, noe som igjen kan gi et inntrykk av at arkiveringen i seg selv har lav status. Med innebygd arkivering ønsker da heller ikke Arkivverket at saksbehandlerne skal fokusere på arkiveringen, men heller på andre arbeidsoppgaver. Arkiveringen skal derimot være automatisert og usynlig. Automatisering kan helt klart være tidsbesparende og prosesser er uansett gjentakende, men vi må allikevel ikke glemme at skjønn også spiller en viktig rolle i arkivering. Vi har både arkivlov og arkivforskrift, men det er begrenset hvor konkrete de er, og det vil alltid dukke opp situasjoner hvor det ikke finnes klare svar for hva som er arkiveringsverdig eller ikke. Disse beslutningene kan ikke en robot ta, så da er det nærliggende å se for seg at roboten i tvilssituasjonene vil spare på alt. Da mister man nyansene mellom gull og gråstein.

Det vi derimot trenger er god informasjonsstyring internt i virksomheten, noe som vil være individuelt for enhver virksomhet, og som tar hensyn til de ansattes behov i den enkelte virksomhet. Prosesskartlegging er essensielt, men ikke kun for å se *hvor* den viktige dokumentasjonen skapes, men også *hvordan* den skal skapes for at den skal ha størst mulig arkivkvalitet og dekke dokumentasjonskravene fra NOU 2019:9. Da kan man unngå at arkivverdig informasjon blir rotet bort i diverse teknologiske applikasjoner skapt av megaselskaper som Microsoft, og det blir unødvendig å ta frem AI-verktøykassa for at roboten skal kunne fiske ut denne informasjonen. At en svært viktig del av arkiveringen skal skje i forkant, før det i det hele tatt har blitt skapt et eneste dokument, har Arkivverket helt rett i, men det er da uansett ingen nyhet og det er det vi har standarder for.

## Referanser:

- Arkivverket. (2021c). *Arkivering på tvers av flere etater med Norsk helsenett*. Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hva-er-innebygd-arkivering/norsk-helsenett>
- Arkivverket. (2021a). *Arkivverket avslutter utviklingen av Noark-standarden*. Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/nyheter/arkivverket-avslutter-utviklingen-av-noark-standarden-copy>
- Arkivverket. (2022a). *Hva er innebygd arkivering?* Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hva-er-innebygd-arkivering>
- Arkivverket. (2021b). *Hvorfor starte med innebygd arkivering?* Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hvorfor-starte-med-innebygd-arkivering>
- Arkivverket. (2022c). *Hvordan starte opp med innebygd arkivering?* Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hvordan-starte-opp-med-innebygd-arkivering>
- Arkivverket. (2022b). *Dette er forprosjekt StandardLab*. Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/standardlab/dette-er-forprosjekt-standardlab>
- Arkivverket. (2018b). *Noark 5*. Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/forvaltning-og-utvikling/noark-standarden/noark-5>
- Arkivverket. (2018a). *Noark 5. Standard for elektronisk arkiv*. (Versjon 5.0). Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/forvaltning-og-utvikling/noark-standarden/noark-5/noark5-standarden>
- Arkivverket. (2022d). *Veiledning for innebygd arkivering*. Arkivverket. Hentet fra <https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/veiledning-for-innebygd-arkivering#!#step-innledning>
- DFØ. (udatert). *Nye løsninger for automatisk arkivering av e-post*. DFØ StartOff. Hentet fra <https://startoff.anskaffelser.no/nye-losninger-automatisk-arkivering-av-e-post>
- Fjeldaas, H. L. & Myro, K. (2020). *Digital arkivering: En analyse av endringene i norsk dokumentasjonsforvaltning*/[Bacheloroppgave, OsloMet – Storbyuniversitetet]. Oppgaven er upublisert, men er tilgjengelig hos OsloMet.

- Fjose, S., Handeberg, Ø.N. & Stokke, O. M. (2018). *Evaluering av norsk arkivstandard*. (Menon-publikasjon nr. 81/2018). Menon Economics. Hentet fra <https://www.menon.no/publication/evaluering-norsk-arkivstandard/>
- Gjessing, M. (2021). Fikk plass i populær sandkasse, nå trekker de seg. *Digi.no*. <https://www.digi.no/artikler/fikk-plass-i-populaer-sandkasse-na-trekker-de-seg/515409>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022). *Digitaliseringsrundskrivet*. (Rundskriv H-5/21). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/digitaliseringsrundskrivet/id2895185/>
- Malmø-Lund, A. & Hovdan, A. (2021). Uttrekksmetoder for en forvaltning i endring. *Arkivråd*, 10(2), 40–45.
- Norsk helsenett. (2021). *Regulatorisk sandkasse for arkivdata og offentlighet* (Erfaringsrapport #1 med Norsk helsenett). Arkivverket/Digdir. Hentet fra [https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hva-er-innebygd-arkivering/norsk-helsenett/\\_/attachment/download/e4669779-54eb-47f2-8640-9031793d47c7:70486d3dc61b61ba6438fb765157524fc93470b0/Sluttrapport%20Norsk%20Helsenett.PDF](https://www.arkivverket.no/arkivutvikling/innebygd-arkivering/hva-er-innebygd-arkivering/norsk-helsenett/_/attachment/download/e4669779-54eb-47f2-8640-9031793d47c7:70486d3dc61b61ba6438fb765157524fc93470b0/Sluttrapport%20Norsk%20Helsenett.PDF)
- NOU 2019:9. (2019). *Fra kalveskinn til datasjø – Ny lov om samfunnsdokumentasjon og arkiver*. Kultur- og likestillingsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-9/id2639106/>
- Reed, B. (2012). *Issues Paper on Structured Data* (2. utg.). Recordkeeping Innovation Pty Ltd.
- Rienecker, L. & Jørgensen. (2013). *Den gode oppgaven: Håndbok i oppgaveskriving på universitet og høyskole* (2. utgave). Fagbokforlaget.
- Saaman, E. (udatert a). *Archiving by design*. Nationaal Archief. Hentet fra <https://www.nationaalarchief.nl/en/archive/knowledge-base/archiving-by-design>
- Saaman, E. (udatert b). *Seven points to consider when designing an information system*. Nationaal Archief. Hentet fra <https://www.nationaalarchief.nl/en/archive/knowledge-base/seven-points-to-consider-when-designing-an-information-system>
- Sjøvoll, E. (2021, 4. mai). Kan kunstig intelligens finne e-poster når de ikke lenger finnes? *Digi.no*. Hentet fra <https://www.digi.no/artikler/debatt-kan-kunstig-intelligens-finne-e-poster-nar-de-ikke-lenger-finnes/509874>
- Swiss Federal Archives. (2015). *Specification for SIARD Format v2.0*. E-Ark Project. Hentet fra <http://e-ark-project.com/resources/specificationdocs/32-specification-for-siard-format-v20.html>

Vestvold, A.J., Karlsen, P. & Kristensen L.M. (2021b, 12. mai). Hva betyr innebygd arkiv i praksis? *Digi.no*. Hentet fra <https://www.digi.no/artikler/debatt-hva-betyr-innebygd-arkiv-i-praksis/510089>

Vestvold, A.J., Karlsen, P. & Kristensen L.M. (2021a, 30. april). Vil virkelig manglende arkivering av epost bli et hull i nasjonens minne? *Digi.no*. Hentet fra <https://www.digi.no/artikler/debatt-vil-virkelig-manglende-arkivering-av-epost-bli-et-hull-i-nasjonens-minne/509698>