

Strategi for bruk av teknologi og standarder innen innkjøp og logistikk i spesialisthelsetjenesten

2015



Dokumentinformasjon

Prosjekt: Strategien er utarbeidet i regi av prosjektet «Nasjonal samhandling og standardisering». Prosjektet ble iverksatt på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Dette dokumentet er en leveranse fra prosjektets tredje fase.

Strategien har et langsiktig perspektiv og vil være retningsgivende for regionale strategier innen området.

Delprosjekt: Teknologistøtte. **Leveranse:** Teknologistrategi

Kvalitetssikret av

- Direktoratet for Forvaltning og IKT (DIFI) www.difi.no
- Nasjonal IKT HF www.nasjonalikt.no

Godkjent av styringsgruppe bestående av ledere på nivå 2 fra helseregionene, AD fra HINAS og konserntillitsvalgte:

- Steinar Marthinsen, Helse Sør-Øst RHF (leder av styringsgruppen)
- Ingerid Gunnerød, Helse Midt RHF
- Per Karlsen, Helse Vest RHF
- Hilde Rolandsen, Helse Nord RHF
- Harald Johnsen, HINAS
- Konserntillitsvalgte:
 - Trude Dragseth, YS
 - Irene Kronkvist, UNIO
 - Sigrun Solberg, Akademikerne
 - Tove Elisabeth Svee, SAN
 - John Olav Berdahl, Konsernverneombud (KVO)
 - Lasse Sølvberg, LO

Revisjon: Dokumentet revideres hvert år av det nasjonale innkjøpsforetaket

Godkjenningsprosedyre:

Dato:	Aktivitet:	Ansvarlig:
05.06.2015	Godkjent	Styringsgruppen
21.05.2015	Behandlet og kvalitetssikret	Prosjektgruppen
18.05.2015	Leveranse behandlet og oversendt prosjektgruppen	Prosjektkontor
28.04.2015	Dokument utarbeidet av	Arbeidsstrøm 3

1 Innhold

2	Ord og uttrykk	4
3	Sammendrag	5
4	Bakgrunn	6
5	Systemene som benyttes må støtte hovedprosessene innen innkjøp	7
5.1	Forutsetninger for systemer i spesialisthelsetjenesten	8
5.2	Spesialisthelsetjenesten er best tjent med tjenesteorientert arkitektur.....	9
6	Hovedsystemer innen innkjøp.....	12
6.1	Analyseverktøy må kunne integreres i dagens systemer.....	12
6.2	God systemstøtte for konkurransegjennomføring og etablering av kontrakt effektiviserer anskaffelsesprosessen betydelig.....	14
6.3	Elektronisk handel skal foregå ved bruk av egne bestillingssystemer	18
7	GS1 standarder vil kunne effektivisere sykehuslogistikken og øke pasientsikkerheten.....	22
8	Masterdata muliggjør effektiv bruk av ulike systemer	25
8.1	Nasjonalt kategoristruktur er et masterdataelement for spesialisthelsetjenesten.....	26
8.2	United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)	27
8.3	Leverandørinformasjon.....	27
8.4	Produktinformasjon.....	27
8.5	Andre masterdataelementer.....	28
9	En koordinert utvikling i tråd med strategien vil kunne gi store gevinster.....	29
10	Forvaltning.....	30
11	Vedlegg.....	30
12	Kontaktinformasjon.....	31

2 Ord og uttrykk

DIFI	Direktoratet for forvaltning og IKT
EHF	Elektronisk handelsformat
ERP	Enterprise Resource Planning: System som støtter opp om flere av et foretaks virksomhetsområder som produksjon, lager, salg, innkjøp og økonomi etc.
GS1	Global Standards One. Global standardiseringsorganisasjon
KAV	Kontraktsadministrasjonsverktøy
Kategoristruktur	Inndeling som muliggjør klassifisering av produkter og innkjøp i ulike grupper
KGV	Konkurransgjennomføringsverktøy
Logistikk	Med logistikk menes det i denne sammenheng de delene av innkjøpsprosessen som direkte eller indirekte har innvirkning på logistikk frem til og med levering av varer til virksomhetene. Eksempler på dette er optimale bestillingsvolum, effektiv informasjonsflyt ifm ordre, ordrebekreftelser, pakkesedler, varemottak, retur, optimal merking av varer og enkel identifisering av lokasjoner/varemottak. Der det er mulig bør innkjøpsprosessene legge så godt grunnlag som mulig for den videre interne logistikk ved sykehusene.
Masterdata	Data som forvaltes og oppdateres et sted, men som er så sentrale for virksomheten at de leses ut til flere fagsystem
PEPPOL	Pan-European Public Procurement Online. Et Europeisk standardiseringsprosjekt som arbeider med å digitalisere hele anskaffelsesprosessen
UNSPSC	United Nations Standard Products and Services Code

3 Sammendrag

Den norske spesialisthelsetjenesten er relativt svakt stilt på innkjøp- og logistikkområdet når det gjelder nivå av systemstøtte, bruk av sentrale standarder og forvaltning av data som er kritiske for innkjøp og logistikkområdet (masterdata). Flere helseforetak mangler fortsatt systemstøtte på viktige områder. Det er en sentral forutsetning i strategien at virksomhetene kan fortsette å bruke eksisterende systemer og forvaltning, men at man må fylle identifiserte teknologigap med riktig teknologi og at det må sikres at systemene fungerer etter gitte kriterier omtalt i dette dokumentet.

KONKLUSJONER

På kort og mellomlangt sikt må systemene innen innkjøp og logistikk baseres på en tjenesteorientert arkitektur. Det må tilrettelegges for flyt og gjenbruk av strukturert informasjon, bruk av sentrale/ledende formater og standarder og åpne/lett integrerbare løsninger.

Det må anskaffes et nasjonalt system for analyse av innkjøpsdata for hele den norske spesialisthelsetjenesten. Dette er helt nødvendig for å kunne etablere et totalt, nasjonalt bilde over hva, hvor mye, fra hvem, og til hvilken pris spesialisthelsetjenesten handler. Dette er en sentral forutsetning for å kunne drive effektivt kategoribasert innkjøp på nasjonalt plan. På kort sikt må alle virksomheter ta i bruk analyseverktøy for å dekke egne behov, og for bedre å tilrettelegge for nasjonale uttrekk.

Alle virksomheter må sikre at de har tilstrekkelig systemstøtte for etterleve norske lover og regler når det gjelder digitalisering av anskaffelsesprosessen. Ved nye systemanskaffelser på dette området anbefales det at man anskaffer løsninger som et minimum har støtte både for KGV og KAV. Funksjonalitet for kategoristyring og leverandøroppfølging anbefales også inkludert. Innkjøpsportalen anbefales benyttet som felles sted for deling kontraktsinformasjon nasjonalt.

Elektronisk handel skal foregå ved bruk av egne bestillingssystemer. Disse må være integrerte med hele anskaffelses- og betalingsprosessen. Alle EHF format må tas i bruk på en koordinert måte mellom regionene. Dette må spesifiseres nærmere i en felles samhandlingsavtale. Spesialisthelsetjenesten bør utrede om det skal etableres et eget aksesspunkt for å håndtere økningen av elektroniske meldinger på en effektiv og rimelig måte. Dette vil også skape en god nasjonal kilde for kjøpsdata.

Den norske spesialisthelsetjenesten bør utrede om GS1 sin GTIN-standard skal tas i bruk i stor skala for å øke pasientsikkerheten og for å kunne etablere en nasjonal produktdatabase. Det anbefales at alle virksomheter etablerer GLN-numre på større varemottak. Dette vil være effektiviserende for alle involverte, spesielt hvis også bestillingssystemet oppdateres med GLN-informasjon på avdelingsnivå.

Spesialisthelsetjenesten må i større grad identifisere, integrere og forvalte masterdata. Dette gir mer effektive prosesser, økt fleksibilitet og bedre rapportering. Nasjonal kategoristruktur med UNSPSC-kodeverk er etablert som et nasjonalt masterdataelement, noe som medfører behov for tilpasninger i eksisterende og kommende systemer.

4 Bakgrunn

Sykehusene i Norge kjøper årlig inn varer og tjenester for ca. 40 milliarder kroner fra ca. 25 000 leverandører i inn- og utland. Innkjøp er sykehusenes nest største utgiftspost. Det store innkjøpsvolumet medfører en stor mengde dokumenter, primært relatert til anskaffelser, varekataloger, bestillinger og faktura. Disse prosessene og meldingstypene er nå i ferd med å digitaliseres og standardiseres.

En kartlegging¹ viser at spesialisthelsetjenesten er relativt svakt stilt når det gjelder systemstøtte, bruk av IKT-standarder og tilnærming til virksomhetskritiske data – masterdata. For tiden pågår det større ERP-program i flere regioner for å bedre systemstøtten. Denne strategien gir nødvendige rammer og retning for videre samhandling, standardisering og utvikling for eksisterende og fremtidig systemstøtte innen innkjøp og logistikk i den norske spesialisthelsetjenesten.

Det er mange systemer på markedet som vil kunne effektivisere innkjøp og logistikk, men i tillegg til å velge gode løsninger må vi som representerer en stor del av det offentlige Norge også forholde oss til noen prinsipper som skaper rammer og retning for investeringer og utvikling på området:

- Systemene må kunne bidra til **effektiv utveksling av data** - både i egen organisasjon, med andre institusjoner og med hele leverandørmarkedet. Der det er relevant må systemene også bidra til utveksling av data med institusjoner og leverandører i Europa.
- Vi ønsker å fremme **innovasjon** og bidra til **sunn konkurranse** – også for små og mellomstore leverandører
- Der det er mulig ønsker vi å bruke foretrukne **IKT-standarder** og/eller **åpne løsninger**

Teknologistrategien skal bidra til at alle virksomhetene i spesialisthelsetjenesten fullt ut er informert om hovedtrekkene ved de mest aktuelle teknologiløsningene pr. i dag og hvilke standarder og krav disse må møte for å sikre en effektiv drift og optimal informasjonsutveksling for hele sektoren. Kommende lovkrav gjør også at det er helt nødvendig å være godt forberedt på dette området.²

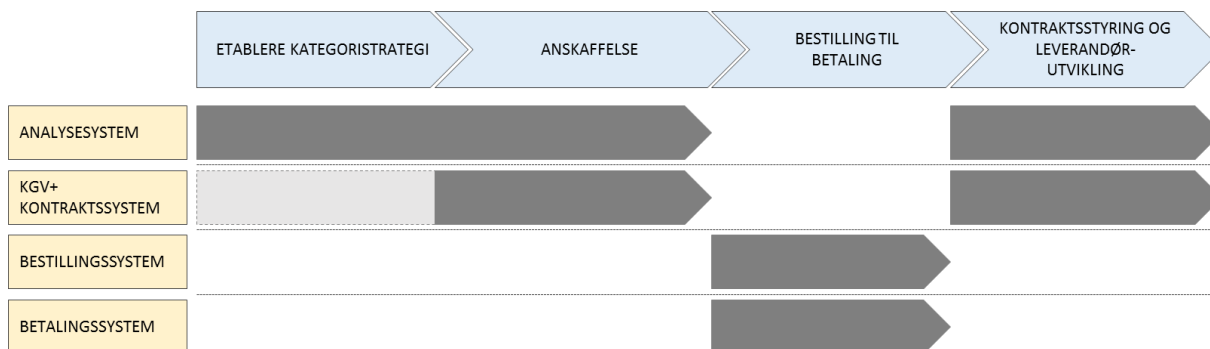
¹ Vedlegg 2: «T0 – Kartlegging av nåsituasjon». I 2014 ble det gjennomført en kartlegging av aktuell systemstøtte i alle helseregionene og HINAS

² Nytt EU-direktiv publisert i april 2014 inneholder bestemmelser om elektronisk kommunikasjon og elektroniske prosedyrer og verktøy. Dette forventes implementert i nye norske innkjøpsregler i 2016. <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/nye-eu-regler-om-offentlige-anskaffelser/id2401058/>

5 Systemene som benyttes må støtte hovedprosessene innen innkjøp

Teknologi alene løser ikke alle utfordringer og behov en virksomhet har. Det må være en grunnleggende tilnærming at systemene skal understøtte prosesser og ikke omvendt. All implementering av ny teknologi må være basert på identifiserte behov i prosessen og følges opp med nødvendig opplæring og kontroll. Gevinsten av god systemstøtte oppnås først når den benyttes av brukere som har fått opplæring og som opplever at systemet gjør arbeidshverdagen deres lettere. Intuitivt grensesnitt, positiv brukeropplevelse og grundig opplæring er viktige suksessfaktorer.

Den største effekten vil oppnås dersom systemene som benyttes direkte støtter hovedprosessene innen innkjøp og logistikk. Dette betyr systemstøtte til prosessene etablere kategoristruktur, anskaffelse, bestilling til betaling og kontraktsstyring og leverandørutvikling.



Figur 1: Sammenhengene mellom hovedprosessene i innkjøpsarbeidet og aktuell systemstøtte³

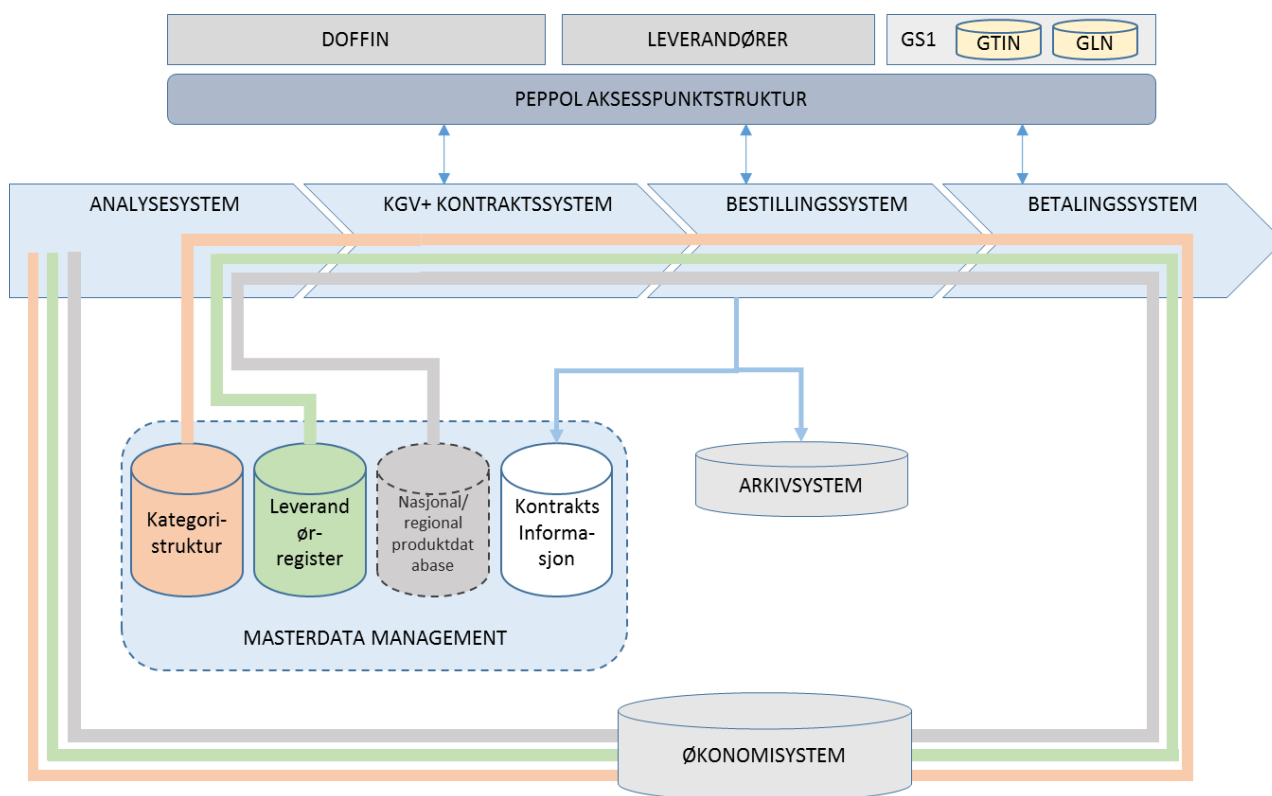
Virksomhetene i spesialisthelsetjenesten har i dag en variert systemportefølje og noen mangler helt systemstøtte for noen prosesser. Dels er det store forskjeller mellom helseregionene og dels er det relativt store forskjeller internt i regionene. Dette skyldes flere forhold, men spesielt historikk, selskapsstruktur, styringsmodell, ulik forvaltning og ulik prioritering er sentrale årsaker. Det er en sentral forutsetning at virksomhetene kan fortsette å bruke eksisterende systemer og forvaltning, men at man

- a) må fylle teknologigap med riktig teknologi⁴
- b) må sørge for at systemene fungerer etter gitte kriterier omtalt i dette dokumentet

Utvalget av systemer som kan gi god støtte på innkjøps- og logistikkområdet er stort. Eksempler på dette er systemer innen beslutningsstøtte, prosjektstyring, strategisk innkjøpsarbeid, risikohåndtering, etikk og miljø. Disse løsninger prioriteres ikke i denne strategien siden de i hovedsak kun indirekte støtter innkjøpsprosessens hovedverktøy og i liten grad er designet for direkte samhandling, dataflyt og/eller store transaksjonsvolum mellom kunde og leverandør.

³ Definert av arbeidsstrøm 2 i NSSIL-prosjektet

⁴ Gjennomført kartlegging av systemstøtte -vedlegg 2



Figur 2: Overordnet konsept for dataflyt og kommunikasjon

Figuren over illustrerer hvordan hovedsystemene som omhandles i denne strategien henger sammen med tanke på flyt og gjenbruk av data, samtidig som de kommuniserer med masterdatakilder og eksterne enheter.

5.1 Forutsetninger for systemer i spesialisthelsetjenesten




For virksomheter som skal oppgradere eller anskaffe nye ERP systemer på innkjøps- og logistikkområdet er det svært mange aktuelle systemer tilgjengelig på markedet. Det finnes også mye tilgjengelig informasjon om hvordan disse må være tilpasset «beste praksis». Utfordringen er å velge de løsningene som skal **fungere optimalt i den norske spesialisthelsetjenesten**. Denne delen av offentlig sektor er spesielt preget av:

- Levering av enkelte varer og tjenester kan være kritisk for **liv og helse**
- **Høyteknologisk** aktivitet døgnet rundt stiller strenge krav til logistikken
- **Stort innkjøpsvolum**
- Høy grad av **samhandling** lokalt, regionalt og nasjonalt
- Høye krav til enhetlig **rapportering**
- Høy grad av **lovregulering**
- **Komplekse selskapsstrukturer**
- **Stort og variert leverandørmarked**, nasjonalt og internasjonalt

Det er svært viktig at systemstøtte innen innkjøp og logistikk har funksjonalitet som er tilpasset disse forhold. Dette gjør at virksomhetene ikke bør anskaffe nye systemer kun basert på egne preferanser,

ene og alene for å sikre effektive innkjøp og logistikk mellom seg selv om sine leverandører. Alle virksomhetene i spesialisthelsetjenesten har et kollektivt ansvar for å sikre at anskaffelser og utvikling på teknologiområdet foregår i henhold til rammene nevnt over.

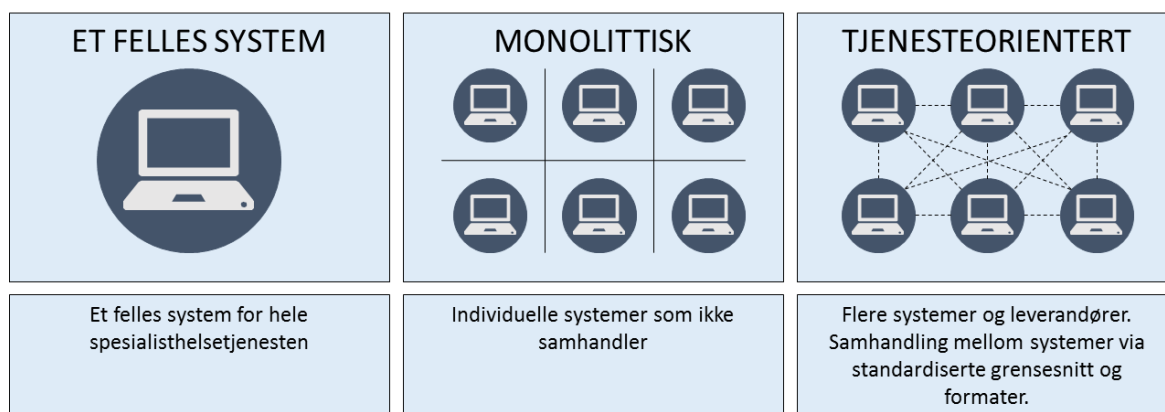
Følgende generelle funksjonalitet må derfor prioriteres høyt:

	<p>FLYT OG GJENBRUK AV STRUKTURERT INFORMASJON (jfr. figur 2)</p> <p>Hvis mulig bør data kun registreres <u>en</u> gang og så tidlig som mulig i prosessen. Informasjonen bør være tilgjengelig i neste system uten at det oppstår duplisering eller tap av nøkkelinformasjon og logikk. Ved store innkjøpsvolum er dette svært effektiviserende. Gjenbruk av strukturert informasjon er også en viktig forutsetning for god styringsinformasjon</p>
	<p>SENTRALE FORMATER OG STANDARDER (jfr. punkt 6).</p> <p>ERP-systemene må kunne benytte sentrale formater og standarder. Dette styrker mulighet for intern og eksternt samhandling, er effektiviserende og kan gi et betydelig bedre analysegrunnlag</p>
	<p>ÅPNE GRENSESNIITT OG LETT INTEGRERBART (se også punkt 7).</p> <p>Systemstøtten må enkelt kunne integreres mot lokale og nasjonale kilder for masterdata og analyseverktøy. Det må også kunne kommunisere godt med eksterne aktører/leverandører.</p>

Tabell 1: Generelle funksjonskrav

5.2 Spesialisthelsetjenesten er best tjent med tjenesteorientert arkitektur

Det er en tilbakevendende diskusjon om det nasjonalt bør benyttes felles IT-systemer eller ikke. Det er primært tre ulike alternativer som diskuteres; felles, monolittisk⁵ eller tjenesteorientert:

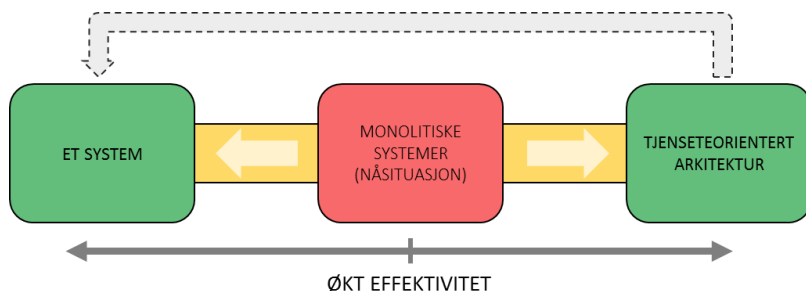


Figur 3: Arkitekturprinsipper

⁵ Nærmere beskrivelse av monolittiske systemer kan leses her: http://en.wikipedia.org/wiki/Monolithic_application

Innen det merkantile området er det en utvikling mot at det er mindre viktig hvilket system man bruker, så lenge det klarer å utveksle den nødvendige informasjonen med andre systemer på en effektiv (tjenesteorientert) måte. Europeiske og norske standardiseringsmyndigheter utvikler flere standarder på dette området med denne logikken som grunnlag.

Systemlandskapet innen innkjøp og logistikk i spesialisthelsetjenesten består i dag i stor grad av monolittiske systemer som kun har begrenset samhandlingsevne med andre systemer. For å løse denne utfordringen må man enten implementere et felles nasjonalt system eller basere seg på flere systemer som bruker en tjenesteorientert arkitektur og åpne standarder. Generelt anbefaler Nasjonal IKT at man baserer seg på tjenesteorientert arkitektur⁶.




Figur 4: Effektivitet ved ulike arkitektoniske prinsipper. – Effektiviteten øker ved bevegelse bort fra monolittiske systemer

Valg av arkitekturprinsipper påvirker i stor grad systemkvalitet og forretning i en nasjonal sammenheng. I vurderingen er skala fra 1 til 3 benyttet hvor 1 er lavest og 3 er høyest:


1. Løsningen tilfredstiller i liten grad måleparameteren
2. Løsningen tilfredstiller i moderat grad måleparameteren
3. Løsningen tilfredstiller i stor grad måleparameteren

Systemkvaliteter i en *nasjonal* sammenheng

	Et system	Monolittiske Systemer	Tjeneste-basert Arkitektur	Beskrivelse av prinsipper
Effektivitet	3	1	3	Et felles system kan fungere effektivt. Det kan også systemer satt opp i en tjenesteorientert arkitektur. Monolittiske systemer skaper store samhandlingsutfordringer som reduserer effektiviteten
Modularitet og fleksibilitet	2	3	3	Et felles system vil ha lavere fleksibilitet da det baserer seg på lukket rammeverk. Det er lettere å endre på og skifte ut komponenter i monolittiske og tjenesteorienterte systemer siden disse har færre avhengigheter.
Interoperability	2	1	3	Mulighet for at systemkomponenter kan kommunisere internt og eksternt. Hvor lett systemene er å integrere. Dette er enklest for en tjenesteorientert arkitektur.
Implementerings-risiko	1	3	2	Risiko for at implementeringsprosjekt feiler øker med størrelsen på systemet. Monolittiske systemer er uavhengig av andre, mens tjenesteorienterte systemer er avhengig av fungerende integrasjoner, åpne standarder og applikasjoner i den andre enden.

⁶ Nasjonal IKT rapport, Fagforum for Arkitektur, 2008.

Tabell 2 Sammenligning av systemkvaliteter i en *nasjonal* sammenhengMerkantile kvaliteter i en *nasjonal* sammenheng

	Et system	Monolittiske Systemer	Tjeneste-basert Arkitektur	Beskrivelse av prinsipper
Nasjonal samhandling	3	1	3	Et felles system og tjenesteorienterte systemer muliggjør effektiv nasjonal samhandling.
Bruk av nasjonale masterdata	3	1	2	I et felles system vil masterdata normalt være integrert i løsningen. Monolittiske systemer er i liten grad tilrettelagt for felles masterdata. Tjenesteorienterte systemer er lett integrerbare og vil lettere kunne kobles med et masterdatasystem.
Unngå leverandørslås ⁷	1	2	3	Hvor lett det er å bytte til et annet system. Store systemer øker kompleksiteten ved skifte av system og øker derfor sannsynligheten for leverandørslås.
Konkurransen for leverandører	1	2	3	Store systemløsninger reduserer konkurransemulighetene i markedet og øker normalt prisene på varer/tjenester
Eierskap og kontroll på egne data	1	1	3	I hvilken grad systemet legger til rette for at organisasjonen har kontroll på egne data.
Implementeringskostnad	1	3	2	Kompleksitet og kostnad øker eksponentielt med størrelse/omfang av system
Forvaltningskostnad	3	1	1	Generelt gir færre systemer lavere forvaltningskostnader. Et felles system kan forvaltes av en enhet. Ulike systemer medfører også økt koordineringsbehov.

Tabell 3: Sammenligning av merkantile effekter i en *nasjonal* sammenheng

Slik situasjonen er i dag er tjenesteorientert arkitektur det som på kort og mellomlangt sikt vil gi mest effektivitet og fleksibilitet. For at tjenesteorientert arkitektur kan realiseres er det helt nødvendig å bruke åpne og de mest brukte standarder på området. På lengre sikt kan det tenkes at økt konsolidering og samhandling gjør at fokus flyttes til effektiv forvaltning- og drift. På noen områder kan dette gjøre felles systemer mer aktuelt. En velfungerende tjenesteorientert arkitektur vil forenkle en slik overgang.

KONKLUSJON

På kort og mellomlangt sikt må systemene innen innkjøp og logistikk baseres på en tjenesteorientert arkitektur

- Tjenesteorientert arkitektur vil i størst grad gi grunnlag for **effektiv samhandling** mellom innkjøps- og logistikkenhetene ved helseforetak, regionale helseforetak og HINAS. Regional konsolidering på dette området vil forenkle og forsterke samhandlingen.
- Tjenesteorientert arkitektur legger til rette for at utvalgte data og prosesser kan administreres av et **nasjonalt ledd**.
- Tjenesteorientert arkitektur gjør det **enklere** å bytte ut eller legge til systemer eller komponenter, samt gjør en eventuell fremtidig overgang til felles systemer betydelig **enklere og mindre risikabel**

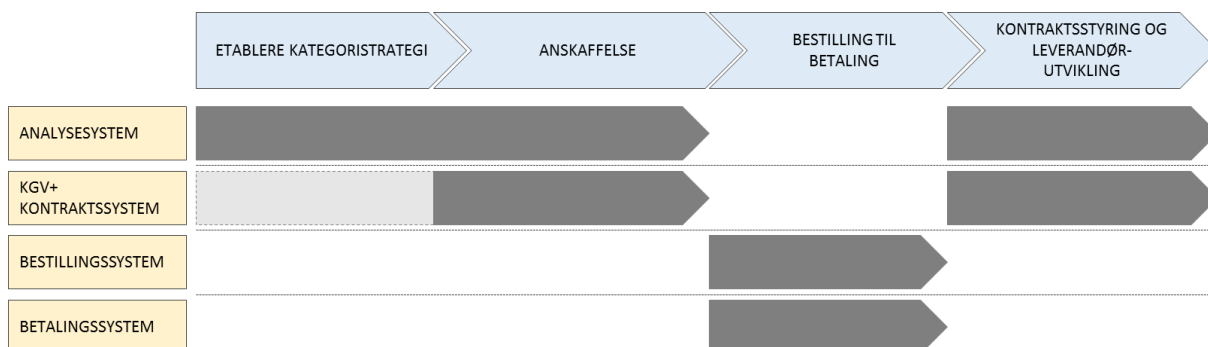
⁷ Lock-in: Uttrykk som beskriver at kunde er avhengig av en leverandørs tjeneste, vare eller spesiell teknologi. Å komme ut fra en lock-in situasjon medfører som regel store kostnader

6 Hovedsystemer innen innkjøp

Denne strategien fokuserer på 3 hovedtyper systemstøtte:

1. Analyseverktøy
2. System for gjennomføring av konkurranse og etablering av kontrakt
3. System for elektronisk handel

I det følgende omtales sentrale forhold ved disse som det bør tas hensyn til ved anskaffelser og utvikling.



Figur 4: Sammenheng hovedprosessene i innkjøpsarbeidet og aktuell systemstøtte

6.1 Analyseverktøy må kunne integreres i dagens systemer

De største gevinstene i innkjøpsprosessen kan hentes i det arbeidet som gjøres før en anskaffelse starter. For å kunne gjøre gode behovsvurderinger og et godt kategoriarbeid er det strategisk viktig for virksomheten å ha et godt datagrunnlag tilgjengelig. Et analyseverktøy vil også kunne gi løpende styringsinformasjon ifm avtalelojalitet, bestillingsvolum og betalingsflyt. Uttrekk/nedlastning må kunne foregå ved bruk av vanlige grensesnitt/metoder og foregå på en enkel måte. Det må også sikres at systemet effektivt kan levere data til eksterne enheter. Dette kan være helseregionen, nasjonale innkjøpsorgan, politiske myndigheter, m.fl.

Et analyseverktøy har hovedsakelig to oppgaver:

1. Forvalte og bearbeide data
2. Generere og vise rapporter som kan viderefordles til relevante parter

De fire typer løsninger som er beskrevet nedenfor kan anvendes til å løse begge oppgaver. En del faktorer, for eksempel kompleksitet, vil avhenge om løsningen innføres lokalt, regional eller nasjonalt. Det vil være relativt stor variasjon av hvordan systemstøtten oppleves av en bruker.

	Enkel løsning (Excel)	Egenutviklet løsning	Kjøpt løsning (in-house)	Kjøpt løsning (ekstern/skybasert)
	Excel kan dekke enkle og avanserte løsninger. Organisasjoner har ofte selv kompetanser til å tilpasse løsningen.	Egenutviklet løsninger som spesialisthelsetjenesten selv utvikler. Organisasjonen kontrollerer hvilke funksjoner løsningen skal ha. En utvikler kreves hvis løsningen skal tilpasses.	Standard løsning kjøpes av en organisasjon (kunden) hos en leverandør. Driftes av egen IT-avd.	Standard løsning kjøpes av en organisasjon (kunden) hos en leverandør. Driftes av leverandøren og kunden faktureres for bruk.
Kostnad	Lav/Medium	Høy	Medium/Høy	Medium/Høy
Kompleksitet	Lav/Medium/Høy	Medium/Høy	Medium/Høy	Medium/Høy
Kvaliteter	<ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende standard databasesystemer • Meget fleksibel • Risiko: medium • Middels automatisering • Tilpasses av organisasjonen • Middels/Høy risiko for brukerfeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Anvender standard databasesystemer • Meget fleksibel • Risiko: høy • God automatisering • Tilpasses av utvikler • Lav risiko for brukerfeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Anvender standard databasesystemer • Begrenset fleksibilitet • Risiko: medium • Middels automatisering • Tilpasses av leverandøren • Lav risiko for brukerfeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Anvender standard databasesystemer • Begrenset fleksibilitet • Risiko: medium • Middels automatisering • Tilpasses av leverandøren • Lav risiko for brukerfeil
Data	<ul style="list-style-type: none"> • Uavhengig av leverandør • Data lagres lokalt i database 	<ul style="list-style-type: none"> • Uavhengig av leverandør • Data lagres lokalt i løsningsbestemt database 	<ul style="list-style-type: none"> • Avhengig av leverandør • Data lagres lokalt i løsningsbestemt database 	<ul style="list-style-type: none"> • Veldig avhengig av leverandør (Høy grad av lock-in) • Data lagres eksternt i løsningsbestemt database

Figur 5: Overordnet sammenligning analyseløsninger

Følgende må alltid tas hensyn til ved valg av analyseverktøy:

1. **Unik nøkkel** for kobling av uttrekk mellom datasett, for eksempel artikkelidentifikasjon
2. Bruk av **standard formater** og filtyper
3. Vanlige **eksportmuligheter** i åpne/veletablerte filformater
4. Bruk av **masterdata**
5. Funksjoner for **datavask**

På grunn av det store behovet for styringsinformasjon må det anskaffes et nasjonalt analyseverktøy for innkjøp og logistikk for å kunne gi en total oversikt over alle kjøp. Dette må blant annet basere seg på nasjonal kategoristruktur og andre felles datagrunnlag. Det er også helt nødvendig med bruk av like definisjoner og et felles begrepsapparat.

KONKLUSJON

Det må anskaffes et **nasjonalt system for analyse av innkjøpsdata** for hele den norske spesialisthelsetjenesten. Dette er helt nødvendig for å kunne etablere et totalt, nasjonalt bilde over hva, hvor mye, fra hvem, og til hvilken pris spesialisthelsetjenesten handler. Dette er en sentral forutsetning for å kunne drive effektivt kategoribasert innkjøp på nasjonalt plan.

På kort sikt må alle virksomheter ta i bruk analyseverktøy for å dekke egne behov og for bedre å tilrettelegge for nasjonale uttrekk.



Et nytt EU-direktiv krever at alle offentlige etater i EU skal bruke et elektronisk anskaffelsesverktøy. Dette forventes implementert i nye norske innkjøpsregler i 2016. Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) skisserer følgende⁸:

- Elektronisk kommunikasjon skal være hovedregel for kommunikasjon mellom oppdragsgivere og leverandører. Dette innbefatter kunngjøring, konkurransegrunnlag, innlevering, spørsmål/svar, mv
- Det åpnes IKKE for bruk av ordinær e-post som innleveringsløsning
- Innleveringsløsning skal være tilgjengelig fra 2016
- Elektronisk løsning er obligatorisk for innkjøpsentraler senest fra april 2017
- Elektronisk løsning er obligatorisk for alle oppdragsgivere senest fra oktober 2018

6.2.2 Standardisering og meldingsutveksling – Norge og EU

Neste generasjon systemer på dette området løser hvor kjøpers system automatisk utveksler meldinger med leverandørens system via PEPPOL aksesspunktstruktur⁹. Med denne logikken er det mindre viktig akkurat hvilket system du bruker så lenge det kan sende og motta alle obligatoriske meldinger. Det vesentlige for brukeren blir da systemets andre kvaliteter, som brukeropplevelse og integrasjonsvennlighet mot andre systemer.

En arbeidsgruppe i EU arbeider nå med å utvikle standarder for meldingsutveksling, kvalifisering og signering i anskaffelsesfasen (pre-award). Dette arbeidet implementeres for tiden i et europeisk prosjekt ved navnet OpenPEPPOL, hvor bl.a. Difi er en sentral aktør. Det er PEPPOL-standardene som er grunnlaget for de norske EHF-meldingene, som er compatible med andre PEPPOL-meldinger. Difi arbeider nå med å utarbeide og innføre flere meldinger for norsk offentlig sektor:

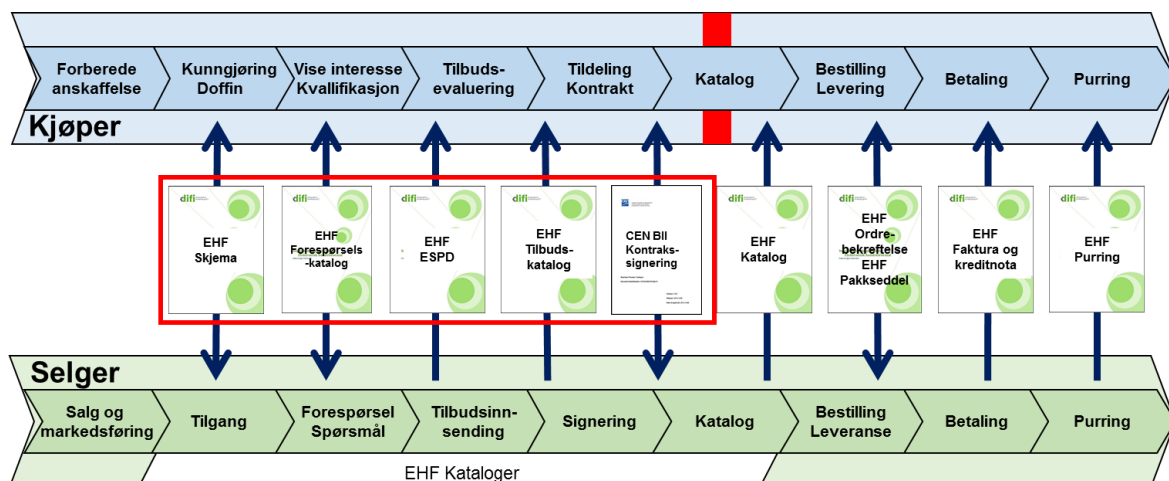
- EHF Skjema
- EHF Forepørselskatalog
- EHF Tilbudskatalog
- CEN BII Kontraktsignering¹⁰

⁸ Leverandørkonferansen 10. februar 2015: http://www.difi.no/sites/difino/files/10.20_andre_hoddevik.pdf

⁹ Pan-European Procurement Online (PEPPOL): <http://www.peppol.eu/>

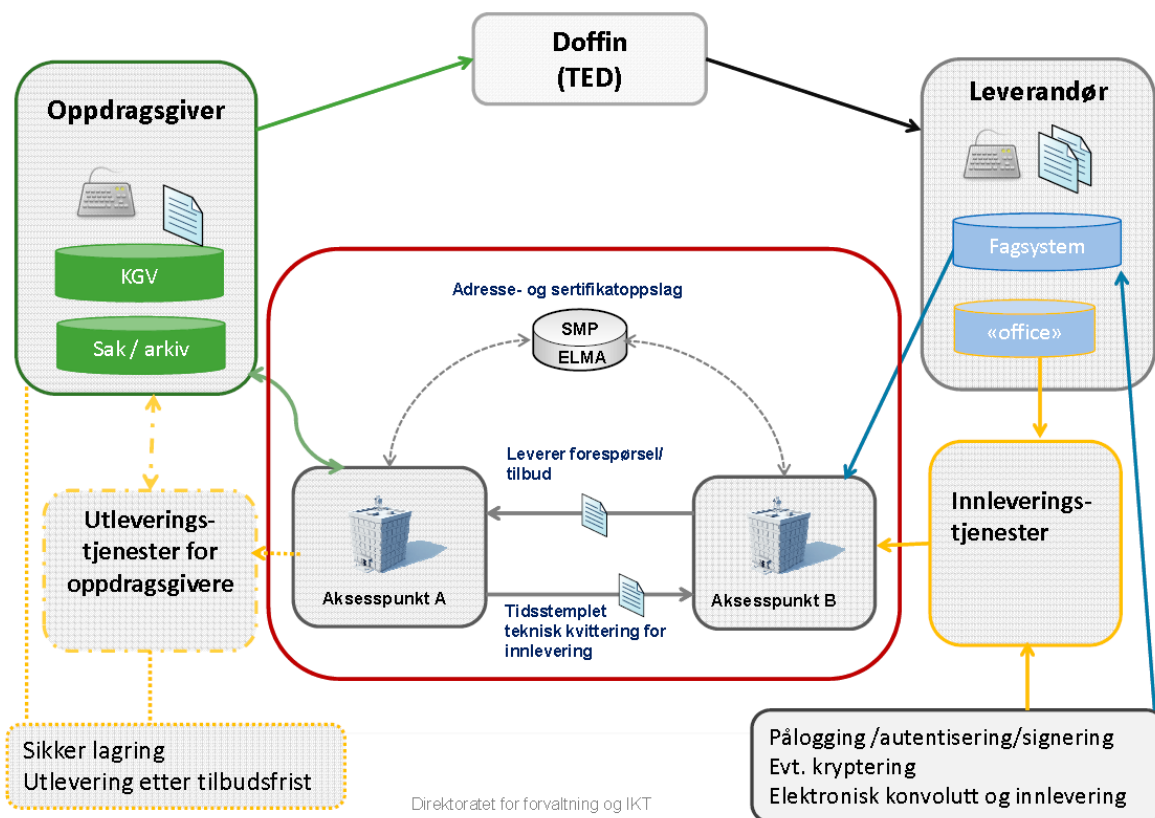
¹⁰ Comité européen de normalization (CEN) Workshop on Business Interoperability Interfaces for public procurement in Europe

Difi arbeider også med å etablere funksjonalitet for sikker ID-håndtering.



Figur 6: Rød boks viser kommende standardisert meldingsutveksling mellom kjøper og leverandør

Det er en sentral målsetning for EU at **kjøpere og leverandører skal kunne bruke egne/ulike systemer i anskaffelsesfasen**. Dette skal muliggjøres ved at KGV-systemene er koblet mot PEPPOL-aksesspunktstruktur, som vil håndtere all meldingsflyt og autentisering mellom partene. I forhold til dagens situasjon med pålogging i lukkede systemer representerer dette et paradigmeskifte i måten denne prosessen foregår på.



Figur 7: Kommende logikk og arkitektur ifm anskaffelsesprosessen

6.2.3 Systemene må være tilpasset vedtatte prosesser og regler

Aktuelle systemer må ha støtte for både store og små anskaffelsesprosesser, og skal være en hjelp for å kunne gjennomføre anskaffelser i henhold til **norsk lov og forskrift om offentlige anskaffelser**¹¹. For brukerne er systemet også helt essensielt for å kunne gjennomføre effektive konkurranser som følger de rutiner og prosedyrer som er vedtatt i felles nasjonal innkjøpshåndbok¹². Følgende må tas spesielt hensyn til ved valg av systemstøtte på dette området:

- Mal- og rollefunksjonalitet for å sikre likere prosesser (jfr. nasjonal innkjøpshåndbok)
- Automatisk integrasjon for kunngjøring på TED og Doffin
- Anskaffelsesprotokoll som automatisk oppdateres løpende
- Mulighet for elektronisk etablering, signering, publisering og forvaltning av kontrakt
- Revisjonssporing
- Overføring til sak/arkivsystem
- Systemet må være tilpasset norske lover og regler og må derfor være spesielt fleksibelt med tanke på integrasjoner, regelsett og endring
- Nasjonal kategoristruktur må innarbeides i KGV-systemet
- Det må sikres at systemet kan benyttes i PEPPOL-aksesspunktstruktur

Det er utarbeidet mye dokumentasjon i EU-regi for å bidra til gode valg når det gjelder systemstøtte på dette feltet.¹³

6.2.4 Deling av kontraktsinformasjon nasjonalt

For spesialisthelsetjenesten anbefales det at alle virksomheter har tilgang til grunneleggene informasjon (metadata) knyttet til hvem som har avtale, hva avtalen gjelder og hvor lenge avtalen løper. Slik informasjon bør legges inn og tilgjengeliggjøres i en nasjonal løsning. Pr. i dag anbefales Innkjøpsportalen¹⁴ som nasjonal løsning for deling av kontraktsinformasjon.

KONKLUSJON

Alle virksomheter må sikre at de har tilstrekkelig systemstøtte for etterleve norske lover og regler når det gjelder digitalisering av anskaffelsesprosessen.

Ved nye systemanskaffelser på dette området anbefales det at man anskaffer løsninger som et minimum har støtte både for KGV og KAV. Funksjonalitet for kategoristyring og leverandøroppfølging anbefales også inkludert.

Innkjøpsportalen anbefales benyttet som felles sted for deling kontraktsinformasjon nasjonalt

¹¹ Lov om offentlige anskaffelser: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-16-69>

¹² Etablert av arbeidsstrøm 2 i NSSIL-prosjektet

¹³ The E-Tendering Expert Group recommendations: http://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement/e-procurement/e-teg/index_en.htm

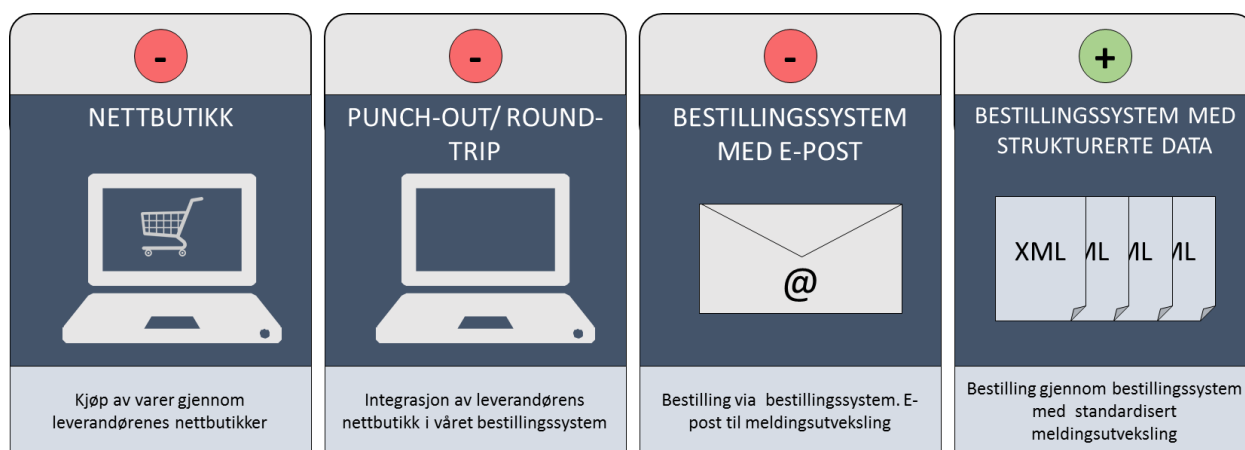
¹⁴ Innkjøpsportalen er en løsning utviklet av Sykehuspartner HF. Denne har flere funksjonaliteter hvorav kontraktsinformasjon er et viktig element.

6.3 Elektronisk handel skal foregå ved bruk av egne bestillingssystemer

Elektronisk handel (ehandel) er å bruke elektroniske verktøy i planleggingen, gjennomføringen og oppfølgingen ved kjøp av en vare eller tjeneste (bestilling til betaling). Ehandel dreier seg om å ta i bruk ulike programvare dels internt i virksomheten og dels mellom virksomheten og eksterne leverandører.¹⁵ «Punch-out/round-trip» eller leverandørens nettbutikker er altså ikke å betrakte som fullverdig elektronisk handel siden disse helt eller delvis baserer seg på leverandørens systemer.

Flest mulig bestillinger og kjøp bør foregå ved at det opprettes bestillinger i eget bestillingssystem. Dette er helt sentralt for å sikre:

- Knytning mot definerte **roller og fullmakter** i virksomheten
- **Autorisasjon** av kjøp/forpliktelse
- Fullstendig **kontroll** på sortiment og pris
- Mulighet for direkte **matching av faktura** mot bestilling. Automatisk matching er også mulig.
- **Strukturerte data** og dermed mulighet for god datafangst fra egne systemer



Figur 8 : Ulike former for elektronisk bestilling

6.3.1 Fra Ehandelsplattformen til EHF-formater

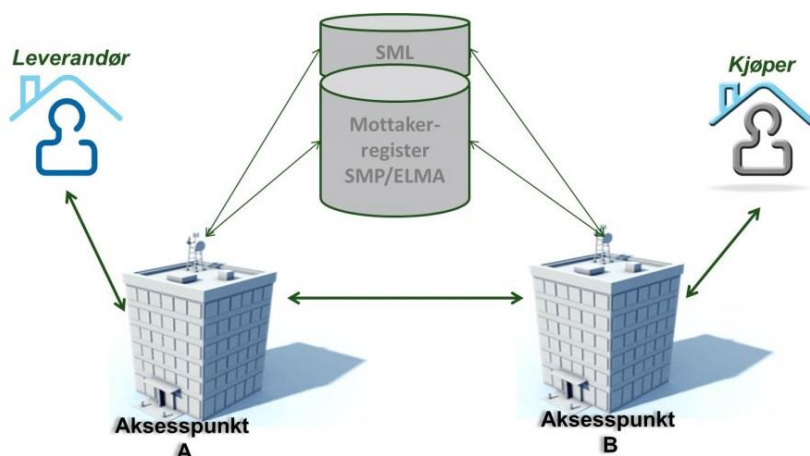
Ehandelsplattformen er en skybasert tjeneste som understøtter dagens elektroniske handel i norsk offentlig sektor i prosessen "fra bestilling til betaling". Tjenesten omfatter ulike tjenester og tilbyr ett grensesnitt for utveksling av elektroniske dokumenter. Tjenesten opereres av Capgemini Procurement Services (tidligere IBX) etter avtale med Direktoratet for forvaltning og IKT. Alle statlige forvaltningsorgan, helseforetak, kommuner og fylkeskommuner har en avtalefestet rett til å benytte

¹⁵ Difi: <http://www.anskaffelser.no/elektronisk-handel/temaer-elektronisk-handel/e-handel-bakgrunn>

tjenesten. Ehandelsplattformen er pr. definisjon en lukket løsning med egne formater, integrasjons- og transaksjonskostnader for alle aktører.

Modenheten og bruk av Ehandelsplattformen er svært varierende i de fire helseregionene. Kartlegging av systemstøtten¹⁶ viser at 38 % av foretakene fortsatt ikke benytter egne bestillingssystemer og derfor ikke har integrert seg mot plattformen.

Siden oppstart av Ehandelsplattformen i 2001 har det skjedd mye med internasjonalt standardiseringsarbeid. Det elektroniske handelsformatet (EHF) er harmonisert med det europeisk standardiseringsarbeidet PEPPOL¹⁷ og gjort obligatorisk for faktura i staten. Det er også utarbeidet formater for katalog, ordre, ordrebekreftelse og pakksedel.¹⁸ Ved bruk av Ehandelsplattformen er det nødvendig for alle kjøpere å etablere en en-til-en-integrasjon med hver leverandør. EHF-formatet har gjort dette mye enklere. En kjøper og en leverandør behøver nå bare å knytte seg til ett aksesspunkt én gang samt sørge for at datasystemene kan sende og motta meldinger i EHF-formatet, jfr. figur 9. Deretter fungerer dette også mellom alle andre kjøpere og leverandører som er tilknyttet et PEPPOL-aksesspunkt.



Figur 9: Fri utveksling av EHF-meldinger i europeisk PEPPOL-aksesspunktstruktur¹⁹

PEPPOL har en egen infrastruktur. Routingen av meldingene styres i Norge ved hjelp av et sentralt adresseregister (ELMA), som også angir alle aktørenes tekniske kapasitet.

Det er obligatorisk for stat og kommune å kreve EHF faktura fra sine leverandører. Alle virksomheter i spesialisthelsetjenesten er i stand til å ta i mot EHF faktura og er dermed tilknyttet PEPPOL infrastruktur. Foreløpig er EHF faktura den eneste EHF meldingen virksomhetene i spesialisthelsetjenesten benytter. Det er først når bredden av disse meldingene tas i bruk at det vil gi full effekt for både kjøper og selger.

¹⁶ Vedlegg 2: T0 – Kartlegging systemstøtte

¹⁷ PEPPOL er den europeiske infrastrukturen for ehandelsmeldinger www.openpeppol.eu

¹⁸ Pan-European Procurement Online (PEPPOL): <http://www.peppol.eu/>

De forventede effektene kan deles i a) datakvalitet og effektivitet og b) merkantile effekter:

Effekter på datakvalitet og effektivitet ved overgang til EHF format på alle meldinger

- Økt mulighet for sporing
- Økt mulighet automatisering av prosesser
- EHF Forespørselskatalog gjør det mulig å stille krav i konkurransen på en måte som kan gjenbrukes av tilbyder i tilbudsinnleveringsfasen
- EHF Tilbudskatalog vil muliggjøre handel på avtale ved avtalestart ved at oppdragsgiver overfører katalogen til sitt katalogverktøy/bestillingssystem for bruk i kontraktsoppfølgingsfasen.
- Automatisk strukturering og validering av data

Merkantile effekter

- Bortfall av behov for integrasjon mot spesielle/egne markedsplasser bidrar til vesentlig reduserte kostnader og lavere kompleksitet for aktørene. Dette vil sannsynligvis bidra til raskere digitalisering/økt ehandel
- Fritt valg av aksesspunkt vil bidra til økt konkurranse og innovasjon på flere områder i strukturen
- Kjøpere og selgere vil kunne kommunisere fritt og på tvers av grensene i Europa ved at EHF og BIS (Europeisk format) er kompatible og at begge parter er knyttet til PEPPOL basert meldingsutveksling
- Kjøpere og leverandører kan velge helt fritt hvilke ERP løsning de selv foretrekker, så lenge den støtter automatisk EHF-utveksling. Det vil igjen påvirke konkurranse og innovasjon positivt
- Standardisert format og meldingsutveksling muliggjør effektiv knytning mellom de forskjellige prosesser og deres støttesystemer (sak/arkiv, KGV, kontraktsadministrasjonsverktøy (KAV), økonomisystemer, bestillingssystemer, katalogverktøy)
- Behovet for detaljerte samhandlingsavtaler reduseres, siden teknisk kapasitet i stor grad automatisk er angitt via adresseregisteret ELMA

Det må inngås et samarbeid på tvers av regionene for å ta i bruk EHF formatene for katalog, ordre, ordrebekreftelse og pakkeseddel samt kommende formater relatert til anskaffelsesprosessen. Helseforetak som ikke benytter seg av elektronisk handel bør planlegge oppkobling til PEPPOL-aksesspunkter og ta i bruk EHF-formatet fra første stund. Dette vil gi tids- og ressursmessige besparelser.

6.3.2 Det bør utredes om spesialisthelsetjeneste skal utvikle et eget aksesspunkt

Et aksesspunkt er en meldingsformidler som har en avtale med en regional myndighet om formidling av dokumenter i et strukturert oppsett til andre aksesspunkt. Alle offentlige virksomheter er i dag

koblet opp mot et PEPPOL-aksesspunkt så lenge de kan motta EHF-faktura. Det er kostnader knyttet til integrasjon mot aksesspunktet og alle meldinger som blir formidlet.

Antallet virksomheter i spesialisthelsetjenesten som bruker bestillingssystemer øker antallet EHF-meldinger kommer til å øke kraftig i tiden som kommer. Det anbefales derfor at det utredes nærmere om spesialisthelsetjenesten bør gå sammen om å etablere et eget aksesspunkt. Dette vil kunne gi store økonomiske effekter samtidig som vi vil kunne få en svært god kilde for analyse av innkjøps- og fakturadata.

6.3.3 Felles samhandlingsavtale vil forenkle og forbedre kommunikasjonen

Formålet med samhandlingsavtalen er å etablere et felles dokument for elektronisk handel som beskriver den elektroniske samhandlingen mellom kjøper og selger. Samhandlingsavtalen skal være et bindeledd mellom den kommersielle avtalen (mellom kjøper og selger) og den tekniske integrasjonen selger og kjøper har valgt for å gjennomføre elektronisk handel. Samhandlingsavtalen skal bidra til at prosesser, informasjonsflyt og innhold, ansvar og tidsfrister blir entydig definert på et overordnet, ikke-teknisk nivå mellom kjøper og selger som et eget vedlegg til den kommersielle avtalen. Samhandlingsavtalen skal bidra til at kjøpere og selgere i størst mulig grad stiller entydige krav til hverandre, og at dette kan gjøres av "ikke-teknikere".²⁰

Samhandlingsavtalen er et dokument som medfører en god del arbeid og koordinering både for kjøper og leverandør. I den grad virksomhetene benytter seg av samhandlingsavtaler i dag er de litt forskjellige, både med tanke på begrepsbruk og tekniske krav. Vi anbefaler derfor at det utarbeides en felles samhandlingsavtale som kan benyttes av hele spesialisthelsetjenesten.

For å få på plass en nasjonal samhandlingsavtaler blir regionene tvunget til å standardisere på enheter, begreper og krav til felter. Dette vil også være et viktig skritt i riktig retning når det gjelder å standardisere og forenkle for spesialisthelsetjenestens leverandører. Helse Vest og Helse Sør-Øst har gode erfaringer tidligere samarbeid på dette området. Det ble veldig godt mottatt av leverandørmarkedet.

KONKLUSJON

Elektronisk handel skal foregå ved bruk av **egne bestillingssystemer**. Disse må være integrerte med hele anskaffelses- og betalingsprosessen. Alle **EHF format må tas i bruk** på en koordinert måte mellom regionene. Dette må spesifiseres nærmere i en **felles samhandlingsavtale**.

Spesialisthelsetjenesten bør utrede om det skal etableres et **eget aksesspunkt** for å håndtere økningen av elektroniske meldinger på en effektiv og rimelig måte. Dette vil også skape en god nasjonal kilde for kjøpsdata.

²⁰ Difi samhandlingsavtale: <http://www.anskaffelser.no/verktøy/samhandlingsavtalen-versjon-30>

7 GS1 standarder vil kunne effektivisere sykehuslogistikken og øke pasientsikkerheten

Sykehussektoren er svært logistikkung, har stor vareflyt, store lagre og benytter ofte aktiv forsyning²¹. Dette stiller store krav til effektiv logistikk og presis sporing grunnet ufravikelige krav til pasientsikkerhet.

Dette medfører tre særskilte krav til bestillings- og logistikksystemene:

1. Vareflyten må delvis baseres på informasjon fra bestillingssystemet
2. Systemene må støtte effektive varemottak med overføring til lager
3. Systemene må være designet for optimale prosesser knyttet til sporing og lagerstyring²²

For å muliggjøre dette er det nødvendig å ta i bruk globale **standarder** som både leverandør og kjøper kan nyttegjøre seg av. Global Standards One (GS1) er en brukerstyrt, non-profit organisasjon som utvikler, vedlikeholder og tilbyr standarder for effektiv vare- og informasjonsflyt mellom handelspartnere. Grunnsteinene i GS1-systemet er siffer som kombineres på en standardisert måte - GS1 nummerstandarder - som sikrer unik identifikasjon av varer, gods og aktører.²³

To av standardene til GS1 er spesielt aktuelle for spesialisthelsetjenesten:

- a) Global Trading Identification Number (GTIN)
- b) Global Location Number (GLN)

7.1.1 Global Trading Identification Number (GTIN)

Global Trading Identification Number (GTIN) er en global og unik identifikasjon av et produkt. Dermed kan produsent, selger, transportør og kjøper forholde seg til og spore samme informasjon fra produksjon til forbruk. GTIN merking kan gjøres på alle forpakkingsstørrelser og kan også inneholde informasjon om lot/batch og utløpsdato, som muliggjør bedre lagerstyring.

Merkingen kan være i form av:

- **Nummer:** Til bruk i ehandelsmeldinger
- **Strekkode/RFID/NFC:** Til vareflyt/logistikk
- **Graving:** Til MTU/sterilforsyning

Bruk av GTIN på alle produkter gir store muligheter på to områder

a) Pasientsikkerhet

²¹ Aktiv forsyning er fremskutte avdelingslagre hvor uttak av varer genererer bestilling til hovedlager

²² Se kapittel 6

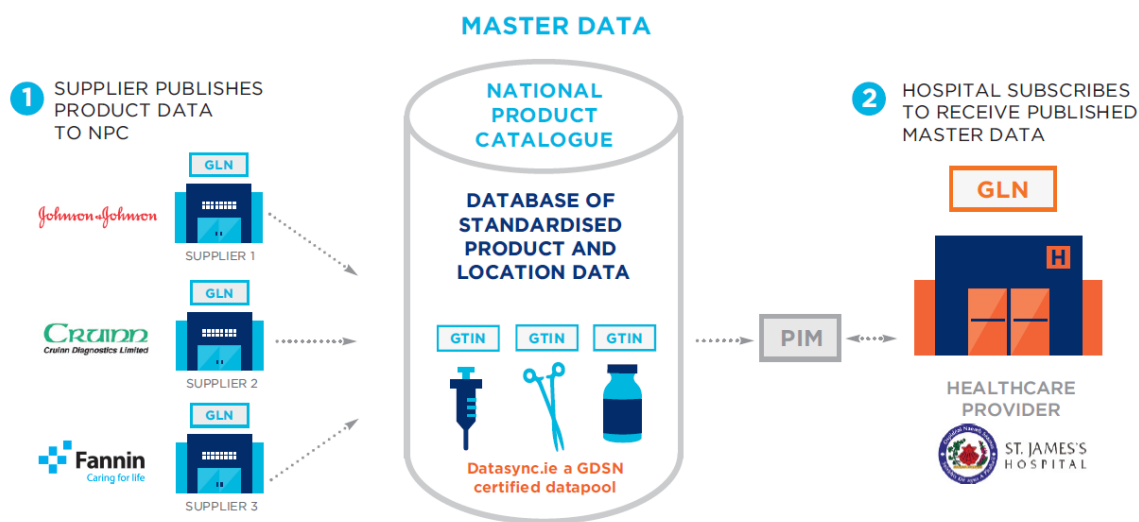
²³ <http://www.gs1.no/om-gs1-og-gs1-norway/>

Det er en tendens i USA og EU at det kommer flere lover og regler som krever unik identifisering og sporing av pasientrelaterte artikler for å øke pasientsikkerheten. Bruk av GTIN-koder på alt av varer, utstyr og legemidler muliggjør sikker sporing av hver unike artikkel og pakning fra produsent til pasient. Det muliggjør også langt bedre lagerstyring og avvikshåndtering. I sum vil dette i vesentlig grad kunne bedre pasientsikkerheten.

b) Nasjonal produktdatabase

GTIN kan implementeres i forskjellig skala og på ulike nivå. Det ene ytterpunktet er at den enkelte virksomhet etterlyser GTIN merking og nummerering hos et stort leverandørmarked. Det vil kunne gi en positiv effekt på kjøpers logistikk, artikkelregister og sporing. Ulempen er at det vil skape merarbeid for leverandøren som får flere ønsker og krav å forholde seg til. Det gir heller ingen effekt på øvrige virksomheter i spesialisthelsetjenesten. Det andre ytterpunktet er å implementere GTIN for spesialisthelsetjenesten nasjonalt. Ved samlet å kreve GTIN nummerering og merking fra leverandørene vil man få det som trengs for å etablere et nasjonalt artikkelregister, som kan klassifiseres og forvaltes etter våre egne behov. Ved etablering av en slik database legges det normalt opp til at alle aktører oppdaterer/synkroniserer informasjon til/fra kun et sted. I praksis vil man kunne få følgende effekter:

- Kategoristruktur med klassifisering på laveste nivå (artikkel)
- Til enhver tid oppdatert vare- og prisinformasjon
- Særdeles god analyse- styringsinformasjon
- Gode muligheter for benchmarking
- Et velfungerende nasjonalt leverandørregister



Figur 12: Eksempel på logikk for synkronisering av produkt og lokaliseringinformasjon²⁴

²⁴ Basert på whitepaper fra St. James Hospital, Irland:

<http://www.gs1ie.org/Healthcare/Resources/Reports/Patient-Safety-and-Efficiency-SJH-Whitepaper.html>

Siden kunde og leverandør opererer med samme data kan et slikt register automatisk synkronisere data mellom aktørene. Dette betyr at den tradisjonelle varekatalogen som sendes som en fil fra A til B ikke lenger er nødvendig. Et synkronisert, nasjonalt artikkelregister vil til enhver tid kunne vise tilgjengelige varer, oppdatert pris og annen relevant informasjon.

Et nasjonalt artikkelregister for spesialisthelsetjenesten vil kunne gi store effekter, men vil også kreve:

- En grundig utredning
- Omfattende dialog med leverandørindustrien
- Permanent nasjonal forvaltningsorganisasjon
- Etablering av nasjonal datapool og anskaffelse av eksterne tjenester for synkronisering

7.1.2 Global Location Number (GLN)

Global Location Number (GLN) er et globalt nummersystem for identifikasjon av juridiske enheter og fysiske lokasjoner. Eksempel på fysiske lokasjoner er lager, hentested og leveringsadresse. GLN er et 13-sifret nummer som inneholder landprefiks, serienummer og kontrollsiffer. Tildelingsprosedyrene sikrer **unike lokasjonsnumre** over hele verden. GLN-registeret med alle adresser er åpent og tilgjengelig for alle som kan ha nytte av det.

Virksomheter som benytter GLN nummerering på sine lagre og leveringsadresser oppnår flere gunstige effekter:

- Man trenger kun å oppdatere adresser ett sted. Alle leverandører og distributører vil da få tilgang til den oppdaterte informasjonen
- ERP systemer kan sende bestillinger med GLN nummer som leveringsadresse. Dette gir stor effekt for leverandører som behandler bestillinger maskinelt.
- Adresseinformasjonen er detaljert og entydig, med kontaktinformasjon og nøyaktige kartreferanser. Kartreferansene muliggjør effektiv flåtestyring og sporing både for leverandør, distributør og kjøper.
- GLN kan brukes internt i virksomheten, for eksempel som ekstra informasjon i avdelingsregister

Basert på dette anbefales følgende:

- At det opprettes GLN-numre på alle større varemottak i virksomhetene
- At man der det er mulig og hensiktsmessig legger GLN informasjon inn i utgående ordre
- At det etableres en regional koordinering av dette med helseregionen som mor-selskap/eier

KONKLUSJON

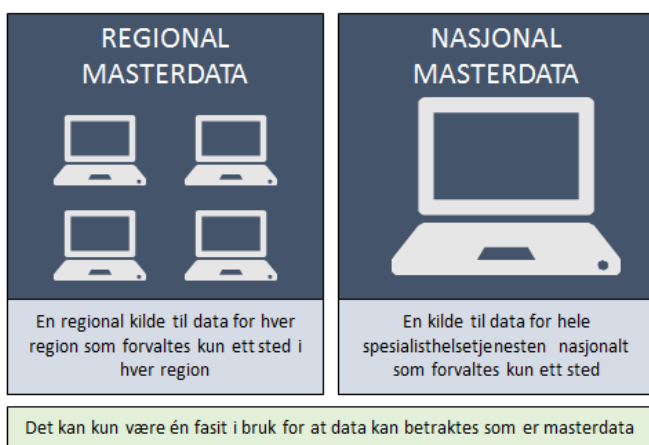
Den norske spesialisthelsetjenesten bør utrede om GTIN skal tas i bruk i stor skala for å **øke pasientsikkerheten** og for å kunne etablere en **nasjonal produktdatabase**.

Det anbefales at alle virksomheter **etablerer GLN-numre på større varemottak**. Dette vil være effektiviserende for alle involverte, spesielt hvis også bestillingssystemet oppdateres med GLN-informasjon på avdelingsnivå.

8 Masterdata muliggjør effektiv bruk av ulike systemer

Masterdata (MD) er sentrale data som må være tilgjengelig i systemer/tjenester for at de skal kunne fungere, for eksempel pasient, ansatt, organisasjon, ressurs, produkt og plassering/lokasjon. Masterdata kan også innbefatte nøkkelinformasjon som benyttes av flere virksomheter eller sektorer. Derimot er ikke transaksjonsdata som for eksempel ordre, faktura, henvisning og epikrise definert som masterdata, men denne typen data er gjerne avhengig av masterdata for å være gyldig. Masterdata kjennes ved at de er operasjonelle, relativt stabile (har lav endringstakt), kan endres og er kjernedata i en virksomhet. Masterdata er viktige for virksomhetene og faller vanligvis inn i fire grupperinger: mennesker, ting, steder og begreper. I informasjonsmodellen for spesialisthelsetjenesten finner man blant annet aktør (for eksempel leverandør), ressurs og lokasjon som eksempler på masterdata.

Håndtering av masterdata er sentralt i tjenesteorientert arkitektur og er med på sikre at data som tjenestene skal levere, hente inn og utveksle, er absolutt pålitelige og kvalitetssikrede. Alle masterdata må være tilgjengelig via veldokumenterte grensesnitt slik at leverandører kan etablere tjenester som benytter seg av korrekte masterdata.



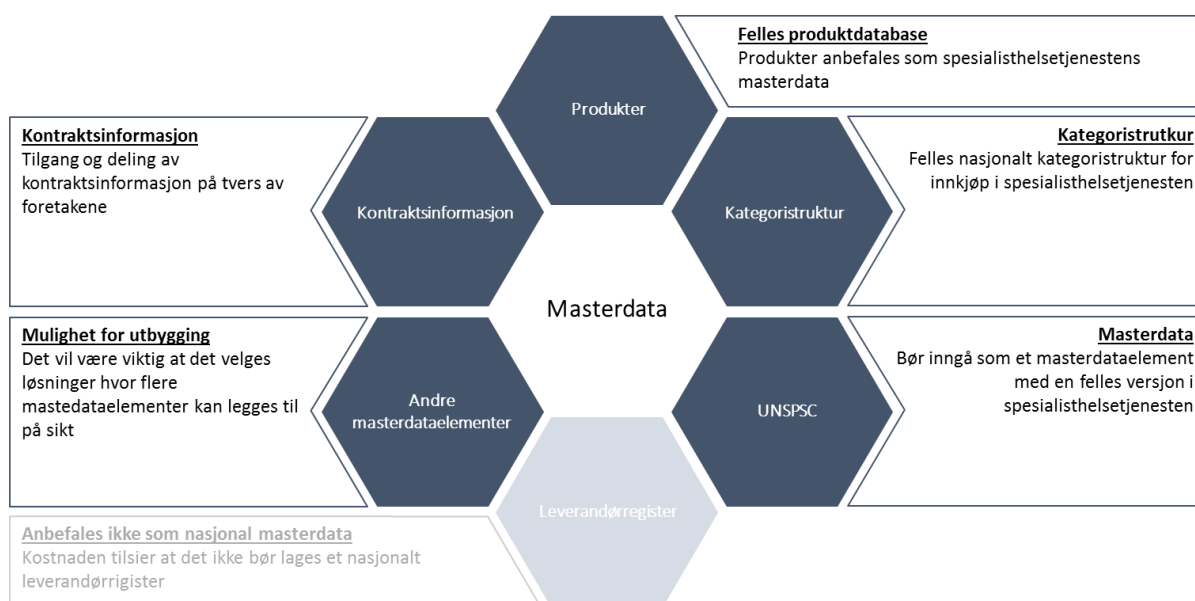
Figur 13: Masterdata kan være lokale, regionale eller nasjonale

Datakvaliteten på masterdata må være høy da feil i masterdata kan ha alvorlige konsekvenser. I dag bruker vi mye tid og ressurser på å vedlikeholde masterdata i mange systemer, det blir dobbelt-registreringer og det tas ofte beslutninger på feil grunnlag. For å oppnå tilfredsstillende kvalitet på masterdata må ansvar for vedlikehold plasseres, og masterdataenes "helsetilstand" må overvåkes for kontinuerlig forbedring av datakvaliteten. Dette innebærer å sette regler for oppdatering av data og gjennomføring av datakvalitetsregime, og utøve "eierskap" i forhold til bruk og tilgang på data

gjennom ulike tjenester.²⁵ Dataene må tilfredsstillende kravene til å være korrekte, komplette, tidsriktig og konsistente. God kvalitet på materdata gir et betydelig bedre grunnlag for analyse og rapportering.

Det bør etableres en masterdataarkitektur med nødvendig forvaltning (Master Data Management) som fører til at en går fra en desentralisert håndtering av masterdata til sentralisert styring og vedlikehold av masterdata i spesialisthelsetjenesten. For alle organisasjonens masterdata blir det viktig å ta stilling til f.eks. krav/muligheter til integrasjoner, rettigheter, verktøy, endringshåndtering, tilgjengelighet, struktur, avhengigheter og versjonshåndtering.

Eksempler på masterdata som kan være aktuelle innen innkjøp- og logistikk er produktinformasjon, kontraktinformasjon, leverandørinformasjon, kategoristruktur, lokasjoner og UNSPSC.



Figur 14: Aktuelle masterdataelementer innenfor innkjøp og logistikk

8.1 Nasjonalt kategoristruktur er et masterdataelement for spesialisthelsetjenesten

Alle innkjøp kan klassifiseres i henhold til en innkjøpskategori, for eksempel behandlingshjelpemidler. Klassifisering av kjøp er helt nødvendig for å kunne gjøre gode analyser og godt strategi- og kategoriarbeid. Den nasjonale kategoristrukturen for spesialisthelsetjenesten er et nasjonalt masterdataelement som vil kreve sentralisert styring og vedlikehold for å sikre at samme versjon av strukturen blir brukt konsistent gjennom hele organisasjonen. Det må derfor etableres en forvaltning som sikrer et godt endringsregime med versjonshåndtering. Tilgjengelige versjoner bør kunne pushes ut automatisk eller det må etableres en halvautomatisk integrasjon med alle aktuelle systemer. Ideelt bør informasjon om kategori brukes i alle systemene som omhandles i denne strategien.

²⁵ Nasjonal IKT Fagforum Arkitektur: <http://helsewiki-prod.cust.seria.no/wiki/index.php/Masterdata>

8.2 United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)

UNSPSC er en internasjonal standard eid av FN for produsent-/leverandøruavhengig klassifisering av varer og tjenester på produktgruppenivå. UNSPSC brukes bla til å gi god oversikt over hvilke type produkter som kjøpes fra hvilke leverandører og forenkler fakturahåndtering og regnskapsføring. I dag benyttes UNSPSC som kobling mellom produkt og kontoplan. Kategorisering av varer og tjenester i henhold til UNSPSC er obligatorisk i produktkataloger som skal benyttes på Ehandelsplattformen.

Modenheten og bruk av UNSPSC på tvers av helseregionene er svært varierende. I tillegg er det ulike versjoner som benyttes. De ulike systemene krever sine versjoner, operatøren av Ehandelsplattformen benytter en versjon mens både den internasjonale og nasjonale forvaltningen har hver sin versjon. Den nye, nasjonale kategoristrukturen inneholder UNSPSC-klassifisering. Dette gjør at alle aktører kan forholde seg til en versjon, bl.a. når det gjelder elektroniske varekataloger til alle regionene/foretakene. Dette skaper mindre ressurskrevende prosesser, gir bedre datakvalitet og medfører kostnadsbesparelser både for kjøper og leverandør. Dette må detaljeres mer i en felles samhandlingsavtale. Felles UNSPSC-kodeverk medfører også at alle aktører må endre systemer/tabeller i «takt», dette gjelder systemleverandørene, leverandørene, helseforetakene og Ehandelsplattformen.

Det anbefales at alle virksomheter tar i bruk nasjonal kategoristruktur i sine systemer så snart som mulig og oppdaterer sine systemer ihht gjeldende UNSPSC-kodeverk fra den nasjonale kategoristrukturen.

8.3 Leverandørinformasjon

Leverandører kan defineres som masterdata. Dette vil kreve at alle systemer benytter samme kilde. Fordelen vil være at vedlikehold og endringer skjer et sentralt sted som alle synkroniserer med eller integreres mot. Dette vil gi mindre administrasjon for hvert helseforetak ved opprettelsen av nye leverandører og ved fusjoner/fisjoner.

Ulempen er de kostnadene dette vil medføre ved oppstart. Det er mange systemer med varierende mulighet for integrasjon. Ved leverandørers fusjoner/fisjoner kreves det ulik håndtering lokalt som ikke bør håndteres sentralt. Med mange ulike systemer vil det bli komplisert.

Vår anbefaling er at de ulike systemene tilstreber å bruke samme unike identifikator. For norske selskaper skal organisasjonsnummer fra Brønnøysund benyttes. For utenlandske selskaper håndteres organisasjonsnummer i en sentral database. Dersom det settes krav til automatiske kontroller årlig mot Brønnøysund og det lages en varslingsrutine som sikrer at informasjon fra leverandører når ut til de som har behov for informasjonen, bør spesialisthelsetjenestens behov dekkes.

8.4 Produktinformasjon

Produktinformasjon er viktig for organisasjonen og blir i dag behandlet som masterdata i noen regioner. For spesialisthelsetjenesten er produktinformasjon et sentralt element i prosessen "fra

bestilling til betaling". Masterdata på produkter vil håndtere de attributtene som tilhører produktene som UNSPSC, kategori, bilde, HMS datablader, beskrivelser, navn osv. Når disse attributtene er satt, vil de i utgangspunktet kunne følge produktet gjennom hele levetiden, uavhengig av avtale og leverandør.

Fordelen vil være færre endringer og mindre vedlikehold. Etter hvert som databasen bygges opp, vil behovet for kataloger bli minimalt. Det betyr også at spesialisthelsetjenestens leverandører har ett sted å forholde seg til for å få registrert et produkt. Vi vet at produksjon av kataloger er svært ressurskrevende for leverandørene. Det er mange versjoner av katalogene og i tillegg stilles det ulike krav til innhold. Det blir enklere å sette høye krav til innhold når leverandørene vet at de må gjøre jobben en gang pr. produkt.

Masterdata kan distribueres som katalog, via integrasjoner eller ved at systemet for masterdata kobles mellom aksesspunkt og lokalt ERP-system, for å erstatte leverandørens informasjon med det som er lagret i masterdata.

Produkter har en tett kobling til UNSPSC og kategori. Det er derfor vår generelle anbefaling at produktinformasjon defineres som masterdata i spesialisthelsetjenesten. Dette kan gjøres lokalt, regionalt eller nasjonalt. Når UNSPSC og kategori er satt på en artikkel er det ikke mange attributter som gjenstår før en artikkel kan godkjennes og lagres som master.

8.5 Andre masterdataelementer

Det kan oppstå behov for å legge til nye masterdataelementer på sikt. Systemer må bygges/anskaffes slik at man på sikt kan legge til flere masterdataelementer. MD kan være integrert i ERP-løsningene eller legges utenfor i dedikerte masterdatamoduler som integreres mot ERP-systemet/ andre eksterne enheter. Det siste gir mer fleksibilitet ifm endringer i systemporteføljen og sikrer kontroll på egne masterdata når systemer skiftes ut.

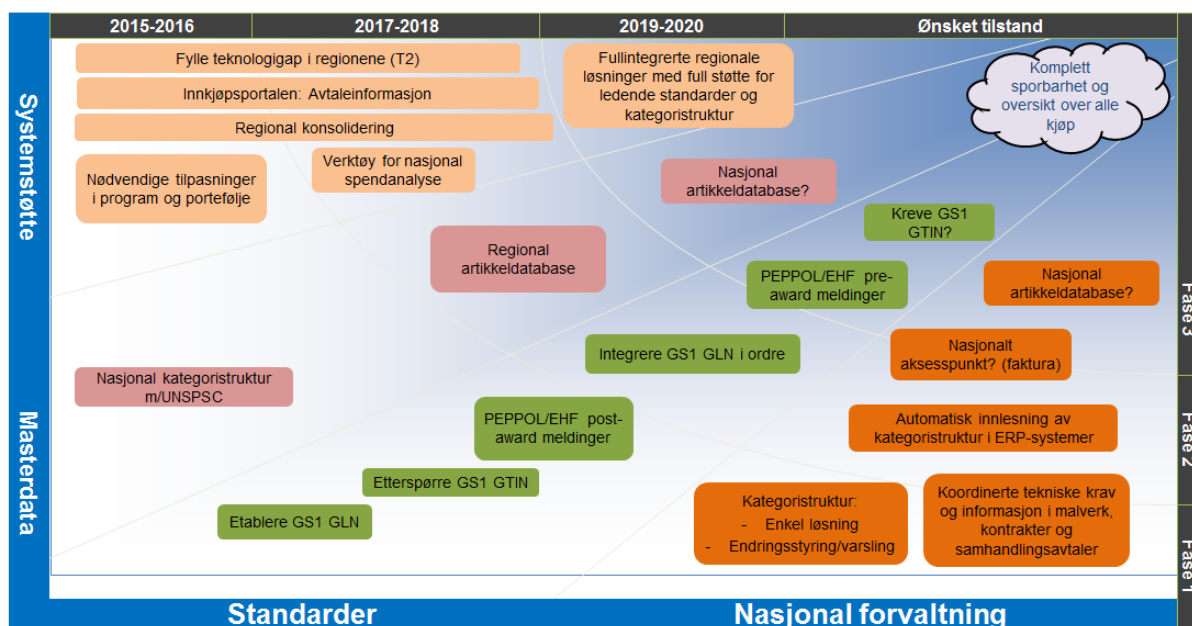
KONKLUSJON

Spesialisthelsetjenesten må i større grad **identifisere, integrere og forvalte masterdata**. Dette gir mer effektive prosesser, økt fleksibilitet og bedre rapportering.

Nasjonalt kategoristruktur med UNSPSC-kodeverk er etablert som et nasjonalt masterdataelement, noe som medfører behov for tilpasninger i eksisterende og kommende systemer.

9 En koordinert utvikling i tråd med strategien vil kunne gi store gevinster

Ved å sette sammen anbefalingene fra strategien i et veikart synliggjøres anbefalt rekkefølge og sannsynlig tidshorisont knyttet til de ulike delene som er omtalt.



Figur 15: Nasjonalt veikart for bruk av teknologi og standarder i spesialisthelsetjenesten

Vi vil i betydelig grad kunne forbedre og effektivisere innkjøps- og logistikkarbeidet ved å innføre systemstøtte på de områdene der dette mangler og ved å følge noen felles prinsipper og sentrale standarder. En koordinert og forutsigbar utvikling i tråd med anbefalingene fra denne strategien vil kunne gi store gevinster for spesialisthelsetjenesten, leverandørmarkedet og, i siste instans, pasientene:

- Betydelig bedre oversikt over kjøp – lokalt/regionalt/nasjonalt. Dette gir igjen et vesentlig bedre grunnlag for analyse og strategisk innkjøpsarbeid
- Mer effektive prosesser
- Økt og bedre samhandling – regionalt, nasjonalt og europeisk
- Økt fleksibilitet og kontroll over egne data
- Oppfylle kommende lovkrav relatert til digitalisering av anskaffelsesprosessen

Det er viktig at denne delen av spesialisthelsetjenesten bidrar der den kan til å bedre pasientsikkerheten, bl.a. ved bedre å legge bedre til rette for presis sporing av varer, effektiv lagerstyring og avvikshåndtering.

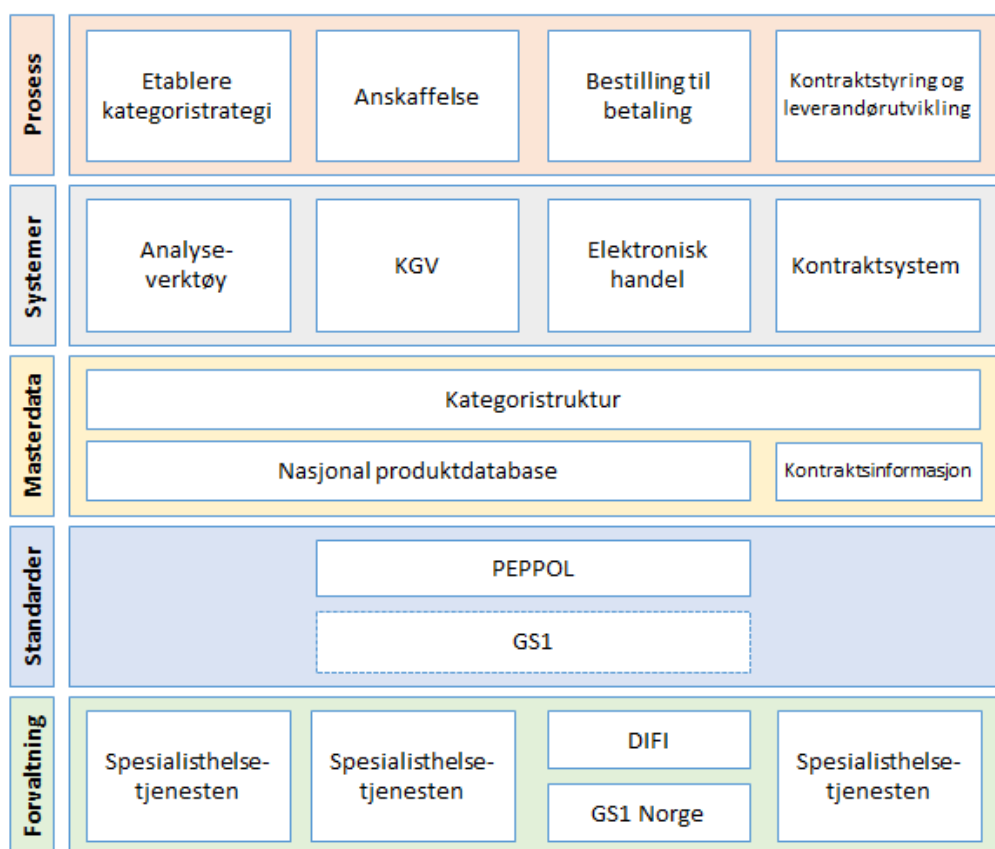
Det pågår en omfattende standardisering og digitalisering på dette området i Europa. Dette resulterer i enorme mengder transaksjoner og data (Big Data), som kan gi både utfordringer og store muligheter. På bakgrunn av dette anbefales følgende utredet:

- a) Om den norske spesialisthelsetjenesten bør etablere et eget PEPPOL-aksesspunkt
- b) Om det bør etableres en nasjonal produktdatabase basert på GS1-standarder

10 Forvaltning

En felles, nasjonal tilnærming innen systemstøtte, formater, standarder og masterdata medfører også et behov for en sentralisert og effektiv forvaltning. Konkret blir det behov for dette relatert til:

- **Felles systemer:** Innkjøpsportalen for deling av kontraktsinformasjon og en ny nasjonal løsning for analyse av innkjøpsdata
- **Nasjonal kategoristruktur:** Endringsstyring og drift av teknisk løsning
- **PEPPOL:** Koordinert overgang til EHF, felles samhandlingsavtale og eventuell drift av eget aksesspunkt
- **GS1-standarder:** Behov for koordinering og forvaltning hvis det etableres nasjonal produktdatabase



Figur 16: Oversikt over sentrale verktøy, masterdata, standarder og medfølgende forvaltningsbehov

11 Vedlegg

1. NSSIL Leveranse T0 – Kartlegging av systemstøtte, med vedlegg
2. NSSIL Leveranse T2 – Prioritering av systemstøtte

12 Kontaktinformasjon

Strategien er utarbeidet av representanter fra hver region i spesialisthelsetjenesten.:

Pål Røynesdal (leder)	Helse Vest RHF	paal.roeynesdal@helse-vest.no
Kjersti Stenseth	Helse Sør-Øst (Sykehuspartner)	kjersti.stenseth@sykehuspartner.no
Dan Hyltoft Lund	HINAS	dan.lund@hinas.no
Per Stavnesli,	Helse Midt (Helse Møre og Romsdal)	per.stavnesli@helse-mr.no
Stig A. Johansen	Helse Nord	stig.atle.johansen@helse-nord.no