



Direktoratet for
e-helse

Funksjonell beskrivelse

Kommunikasjonsparametere

I fagsystem / MSH



[Rapportnummer]

Innhold

1	Innledning	3
1.1	Bakgrunn.....	3
1.2	Målgruppe	3
1.3	Formål.....	3
1.4	Detaljeringsgrad	3
2	Referanser.....	4
3	Begreper.....	5
4	Beskrivelse utfordringer og behov.....	8
4.1	Dagens situasjon.....	8
4.2	Ønsket situasjon.....	9
5	Funksjonalitet og bruk	10
5.1	Aktører	10
5.2	Brukerhistorier.....	10
5.2.1	Administrere egen samhandlingsprofil.....	10
5.2.2	Sende melding	12
5.2.3	Motta melding.....	14
5.2.4	Caching.....	16
6	Ikke-funksjonelle krav	17
6.1	Brukeropplevelse og brukskvalitet.....	17
6.2	Ytelse, skalerbarhet og tilgjengelighet	17
6.3	Sikkerhet	17
6.4	Pålitelighet	18
7	Detaljerte funksjonelle krav	18
7.1	Administrere egen samhandlingsprofil.....	18
7.2	Sende melding	19
7.3	Motta melding.....	22
7.4	Caching.....	25

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Arbeidet med kommunikasjonsparametere, samhandlingsprofil (CPP) og samhandlingsavtale (CPA) har pågått i flere år. Norsk profil av den internasjonale standarden CPP/CPA som er en del av ebXML-rammeverket til Oasis, er utarbeidet for å formalisere krav til oppbygging av CPP/CPA og er ment brukt som grunnlag for å lage løsninger i helsesektoren.

Tjenestebasert adressering og integrasjon med Adresseregisteret er en forutsetning for at CPP/CPA kan tas i bruk på en god måte.

Det er utført to tiltak for å presisere og implementere hvordan Adresseregisteret skal benyttes:

- Programmeringsgrensesnitt (API) med forenklet sett med funksjoner
- Implementasjonsguide, som viser hvordan funksjonaliteten kan implementeres i systemene for at elektronisk meldingsutveksling skal bli mer robust

Dette dokumentet har som hensikt å beskrive funksjonelle krav til løsningen slik den kan implementeres i fagsystem og MSH (Message Service Handler).

1.2 Målgruppe

De primære målgruppene for dokumentet inkluderer:

- Aktørene som skal detaljere, spesifisere og implementere løsningen
- Testansvarlige

1.3 Formål

Formålet med dokumentet er å beskrive funksjonalitet i systemet som er viktig for at virksomhetene skal kunne ta i bruk kommunikasjonsparametere på en god måte.

Dokumentet kan danne grunnlag for bestillinger mot systemleverandører.

1.4 Detaljeringsgrad

Dokumentet beskriver både brukstilfeller(overordnet) og brukerhistorier(detalj):

- de viktigste brukstilfellene og avhengighetene er identifisert
- hvert brukstilfelle brytes ned og beskrives i form av brukerhistorier og krav

2 Referanser

Følgende dokumenter er nyttige for anvendelsen av denne veiledningen:

- [1] Direktoratet for e-helse, [«\[HISD 1177:2017\] Implementasjonsguide: API for bruk av kommunikasjonsparametere»](#), 2017
- [2] Norsk Helsenett, [«Adresseregisteret - API-dokumentasjon»](#)
- [3] Direktoratet for e-helse, [«\[HISD 1168:2016\] Veiledning til riktig bruk av applikasjonskvittering»](#), 2016
- [4] Helsedirektoratet, [«\[HIS 80415:2012\] Applikasjonskvittering: Informasjonsmodell, XML meldingsbeskrivelse og retningslinjer for bruk»](#), 2012
- [5] Arbeidsgruppe oppnevnt av Helsedirektoratet, [«Arkitekturdokument for bruk av CPP og CPA i norsk helse- og omsorgssektor»](#), 2012
- [6] Helsedirektoratet og NAV, [«Guide til CPP og CPA»](#), 2013
- [7] Helsedirektoratet, [«Profil for CPP/CPA – partnerprofiler og avtaler»](#), 2014
- [8] Direktoratet for e-helse, [«Tjenestebasert adressering del 1: Generelle krav \(HIS 1153-1:2016\)»](#), 2016
- [9] Direktorat for e-helse, [«\[HIS 1037:2011\] ebXML Rammeverk v1.1»](#), 2017
- [10] OASIS og UN/CEFACT, [«ebXML Message Service specification v2.0»](#), 2002

3 Begreper

Begrep	Forklaring
Adresseregisteret	<p>Felles nasjonalt register med opplysninger som skal benyttes ved kommunikasjon mellom kommunikasjonsparter.</p> <p>Merk: Adresseregisteret driftes av Norsk helsenett og forvaltes av Direktoratet for e-helse.</p>
Bruker	<p>Det er en målsetning at oppsett og bruk av kommunikasjonsparametere langt på vei skal være automatiserte prosesser som ikke berører sluttbruker direkte. I de få tilfellene hvor en bruker samhandler med systemet er dette først og fremst lege/sykepleier/(eller en tilsvarende rolle) i en avvikssituasjon hvor en skal bli informert om- og ta stilling til alternativt forsendelsesmetoder når mottaker ikke støtter meldingsversjon avsender velger.</p>
ebXML-melding (Melding)	<p>MIME-entitet som inneholder en SOAP-melding med vedlegg [10].</p> <p>Merk: SOAP meldingen benytter ebXML extensions til SOAP protokollen derav navnet ebXML-melding. ebMS-spesifikasjonen [10] omtaler ebXML-melding som "message package".</p>
ebXML-konvolutt	<p>SOAP Envelope med ebXML-utvidelser.</p> <p>Merk: ebXML-konvolutten inneholder opplysninger om avsender, mottaker, informasjon om forretningsprosessen konvolutten er en del av og eventuell referanse til vedlegget som inneholder Payload.</p>
Fagmelding	<p>Forretningsdokument som inneholder informasjon relatert til helsehjelp eller administrasjon av helsehjelp.</p>
Fagsystem	<p>Informasjonssystem som mottar og/eller sender fagmeldinger.</p> <p>Merk: Slike fagsystem vil ofte være et EPJ-system.</p>
Kapabilitet	<p>Hvilke meldingstyper og versjoner en kommunikasjonspart støtter.</p>
Kommunikasjonspart	<p>Logisk avgrenset del av en virksomhet i helse- og omsorgstjenesten, som sender og/eller mottar elektroniske meldinger.</p>

	<p>En kommunikasjonspart har alltid en HER-id. En kommunikasjonspart vil som hovedregel være knyttet til en tjenestetype.</p>
Kommunikasjonsparametere	<p>En samling attributter knyttet til en kommunikasjonspart som forteller potensielle samhandlere hvilke muligheter kommunikasjonsparten har for elektronisk utveksling av en bestemt type og versjon av en melding beskrevet i en bestemt standard.</p>
Kommunikasjonsprosess	<p>En flyt av meldinger som hører sammen og som angir av hvilken meldingstype/-versjon disse skal ha.</p> <p>Eksempel: En melding av type «Henvising» versjon 1.1 skal etterfølges av «Applikasjonskvittering» versjon 1.1.</p> <p>Merk: Alle prosesser har en ID og et versjonsnummer.</p>
Meldingsstandard	<p>Standard som beskriver informasjonen som utveksles mellom aktører.</p> <p>Merk: En melding kan beskrives ved hjelp av en syntaksuavhengig meldingsbeskrivelse (informasjonsmodell) og/eller en syntaksspesifikk meldingsbeskrivelse.</p> <p>Eksempel: Epikrise, Sykmelding, Standard for elektronisk kommunikasjon med pleie- og omsorgstjenesten m.fl.</p>
Meldingstype	<p>Identifikasjon av en strukturert beskrivelse av en melding som benyttes for å utveksle en bestemt type informasjon for et bestemt formål, vanligvis beskrevet i form av en meldingsstandard.</p> <p>Merk: Sammen med meldingsversjonen angir meldingstypen hvilken informasjon som skal inngå i meldingen og i hvilken struktur denne informasjonen skal foreligge (felter, dataformat osv).</p>
Meldingsversjon	<p>Attributt som skiller ulike versjoner av samme meldingstype fra hverandre.</p> <p>Merk: Alle meldinger som utveksles er av en type og en versjon, som bestemmer hvordan meldingen skal være. Sammen med meldingstypen angir meldingsversjonen hvilken informasjon som skal inngå i meldingen og i hvilken struktur denne informasjonen skal foreligge (felter, dataformat osv).</p>
Meldingstjener (MSH)	<p>Programvarekomponent som håndterer meldingsformidling i tråd med ebMS-spesifikasjonen [10]</p> <p><i>Merk:</i> En meldingstjener kan være sammensatt av flere programvarekomponenter i et større system for</p>

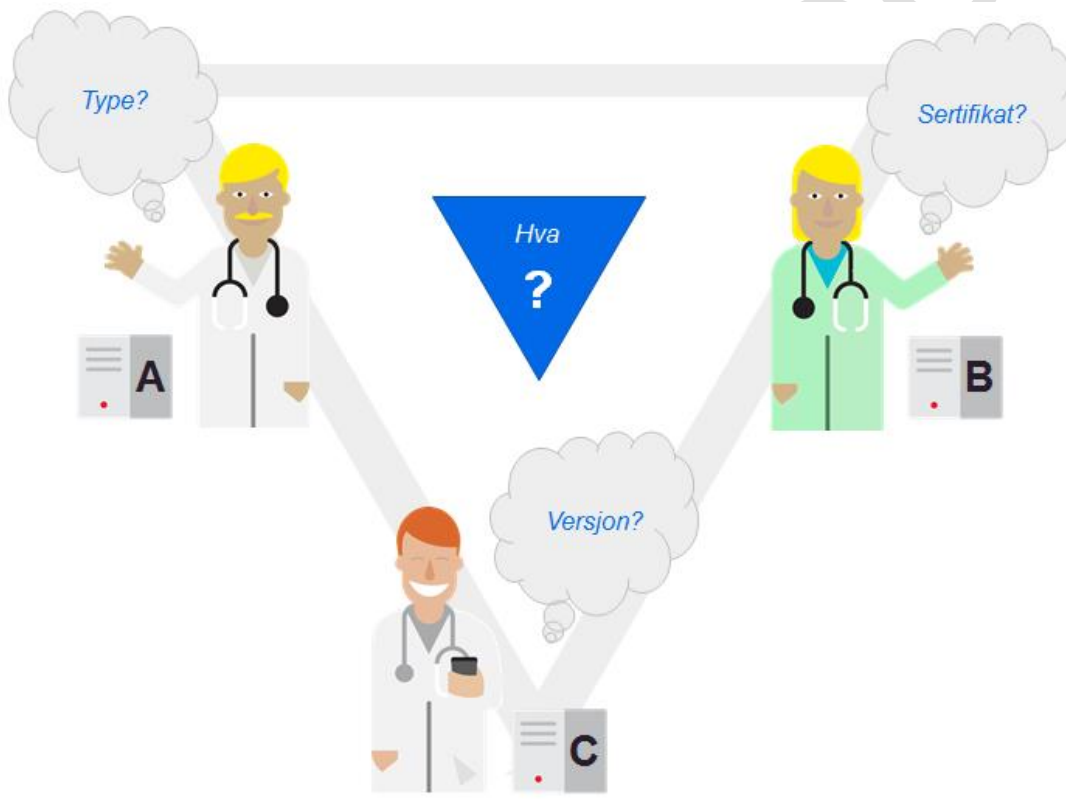
	meldingsformidling og kommunikasjon med eksterne og interne kommunikasjonsparter.
Payload	<p>Forretningsdokument transportert som et vedlegg i en ebXML-melding.</p> <p>Merk: Forretningsdokumentet ligger i en separat MIME del og er i ebXML-meldingen alltid kryptert og signert.</p>
Rolle	<p>Funksjonen kommunikasjonsparten har i prosessen.</p> <p>Eksempel: HENVISNINGsender og/eller HENVISNINGreceiver.</p> <p>Merk: Til hver kommunikasjonsprosess er det knyttet roller. For hver rolle er det angitt hvilke meldingstyper/-versjoner som skal kunne sendes og mottas. Rollene innehas av kommunikasjonsparter.</p>
Samhandlingsavtale (CPA – Collaboration Protocol Agreement)	<p>Beskrivelse av hvilke roller to kommunikasjonsparter besetter og dermed hvilke meldingstyper- og versjoner de to kan utveksle seg imellom.</p> <p>Merk: En samhandlingsavtale representerer snittet av de to kommunikasjonspartenes samhandlingsprofiler, dvs. det som er felles, og kan etableres på grunnlag av kommunikasjonspartenes publiserte samhandlingsprofiler.</p>
Samhandlingsprofil (CPP- Collaboration Protocol Profile)	Standardiserte kommunikasjonsparametere som beskriver hvilke muligheter en kommunikasjonspart har implementert i sin systemløsning for å kunne utføre elektronisk samhandling med andre kommunikasjonsparter.
Sertifikat	En kopling mellom signaturverifikasjonsdata og undertegner som bekrefter undertegners identitet og er signert av sertifikatutsteder.
Sertifikatutsteder	En fysisk eller juridisk person som utsteder sertifikater eller tilbyr andre tjenester relatert til elektronisk signatur.
Signaturverifikasjonssystem	Programvare eller maskinvare som benyttes for å verifisere elektronisk signatur ved hjelp av signaturverifikasjonsdata.
System	Bruk og oppsett vil variere litt ut ifra hvor og hva man skal implementere. Når det stilles krav til systemet vil det være fagsystem og/eller MSH og eventuelt Mellomvare.

4 Beskrivelse utfordringer og behov

4.1 Dagens situasjon

I dag utføres det mye manuelt arbeid hos virksomhetene for å ha oversikt over hvilke meldingstyper og hvilke versjoner de kan sende til sine samhandlingsparter, i tillegg til hvilke sertifikater som er i bruk. Når en aktør oppgraderer for støtte til en nyere versjon, må det informeres manuelt til alle deres samhandlingsparter at de nå kan motta melding på den nye versjonen.

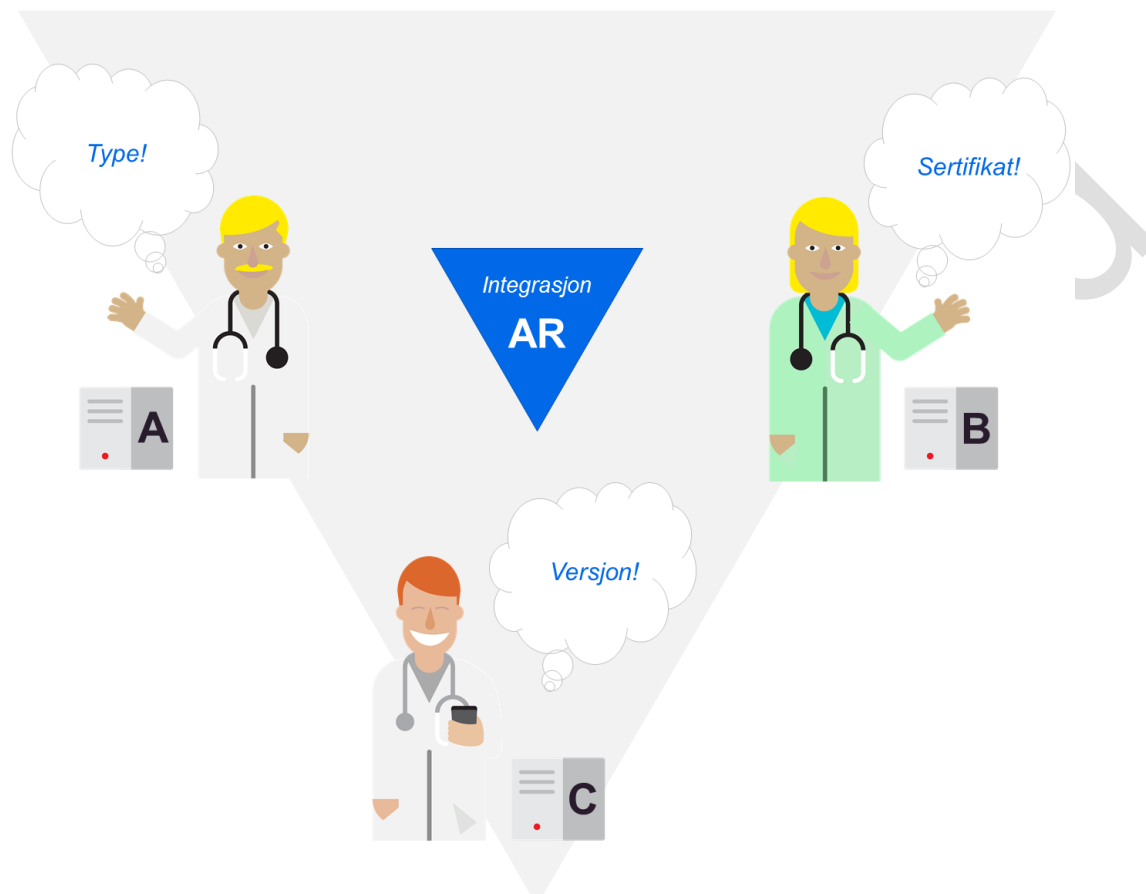
Det faktiske arbeidet med å holde kommunikasjonsparametere oppdatert gjennomføres av leverandører, virksomhetenes it-organisasjoner og i noen tilfeller brukere i dagens situasjon. Den faktiske arbeidsflyten vil variere fra virksomhet til virksomhet og leverandør til leverandør.



Figur 1: Illustrerer dagens situasjon – Oversikt krever mye manuelt arbeid

4.2 Ønsket situasjon

Ved bruk av kommunikasjonsparametere vil dette gjøres automatisk via integrasjon med Adresseregisteret. Dette vil bidra til å gjøre meldingsutvekslingen mindre ressurskrevende og mer forutsigbar og pålitelig.



Figur 2: Illustrerer ønsket situasjon – Automatisk oversikt via integrasjon med Adresseregisteret

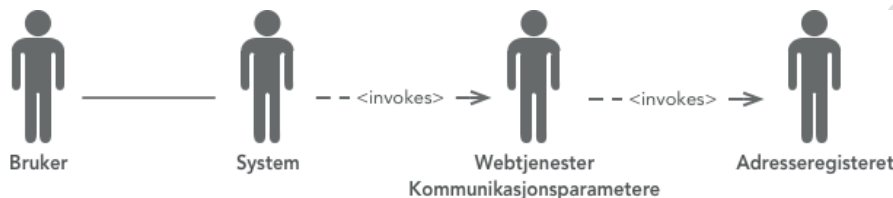
5 Funksjonalitet og bruk

Det er en målsetning at oppsett og bruk av kommunikasjonsparametere langt på vei skal være automatiserte prosesser som ikke berører sluttbruker direkte.

Her følger beskrivelse av involverte aktører og krav til funksjonalitet gruppert på brukstilfeller.

5.1 Aktører

Figur 3 viser den menneskelige aktøren «Bruker» (lege/sykepleier/el.) samt flere systemaktører og deres interaksjon med «Kommunikasjonsparametere» (Adresseregisteret).



Figur 3: Alle aktører

5.2 Brukerhistorier

5.2.1 Administrere egen samhandlingsprofil

Alle kommunikasjonsparter har en samhandlingsprofil som ligger til grunn for å kunne etablere en samhandlingsavtale. Det er behov for å kunne administrere egen samhandlingsprofil via en helt eller delvis automatisert rutine.

En samhandlingsprofil består overordnet av følgende:

- Kommunikasjonspartens identitet
- Hvilke prosesser kommunikasjonsparten er i stand til å utføre
- Hvilke roller kommunikasjonsparten kan inneha i de ulike prosessene
- Kommunikasjonskanal, protokoller og tilhørende parametere (gitt av prosessen/rolle)
- Hvilke sertifikater som skal benyttes for kryptering og signering
- Pakking av filer, hvordan filene er satt sammen av header, payload, sikkerhet osv. (gitt av prosessen/rolle)

For å administrere en kommunikasjonsparts samhandlingsprofil er det utviklet en webservice som eksponerer de metodene man trenger for å opprette og fjerne referanser til kommunikasjonsprosesser fra samhandlingsprofilen.

 **MAGNAR KOMAN**

Kommunikasjonsprosesser

Oversikt over kommunikasjonsprosesser for en kommunikasjonspart.

Prosess	Roller	Kanal
Epikrise 1.1	EPIKRISEReceiver EPIKRISEsender	SMTP <i>journallab_legekontor@samsvar.nhn.no</i>
HelseopplysningerVedSoknad 1.5	HELSEOPPL_SOKNADreceiver HELSEOPPL_SOKNADsender	SMTP <i>journallab_legekontor@samsvar.nhn.no</i>

Fig 4: Eksempel på kommunikasjonsprosesser for en spesifikk kommunikasjonspart

En endring av kommunikasjonsparametere skaper/endrer samhandlingsprofilen og trigger automatisk opplastingen til Adresseregisteret. En endring er for eksempel når systemet implementeres, ved oppgradering eller ved konfigurasjonsendringer.

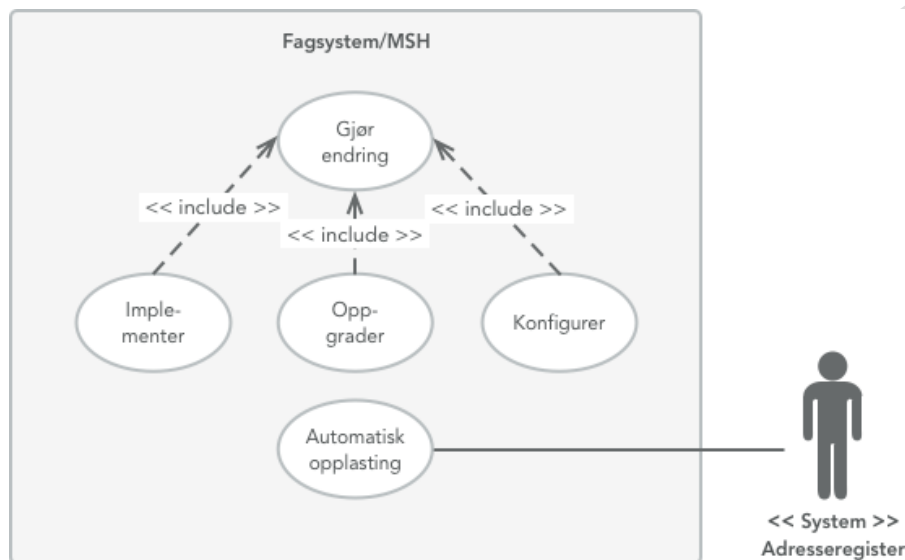


Fig 5: «Administrere egen samhandlingsprofil» med automatisk opplasting til Adresseregisteret. «Gjør endring» dekker legg til- og fjern støtte for kommunikasjonsprosess.

5.2.1.1 Legg til støtte for kommunikasjonsprosess

Når det i systemet er implementert støtte for en ny kommunikasjonsprosess, skal Adresseregisteret automatisk oppdateres med ny samhandlingsprofil. Er det ikke definert prosesser på kommunikasjonsparten fra før, legges ny samhandlingsprofil til.

Under vises det et eksempel der prosessen «Henvisning versjon 1.0.» er lagt til.

Prosess	Roller	Kanal
Henvisning 1.0	HENVISNINGReceiver HENVISNINGsender	SMTP <i>journallab_legekontor@samsvar.nhn.no</i>

Fig 6: Ny prosess «Henvisning versjon 1.0» lagt til i CPP/AR

5.2.1.2 Fjern støtte for kommunikasjonsprosess

Når en eksisterende kommunikasjonsprosess er endret i systemet, for eksempel når et legekantor fjerner muligheten for å sende henvisning, skal Adresseregisteret automatisk oppdateres med endringene.

Under vises det et eksempel der rolleangivelsen «HENVISNINGsender» er fjernet fra «Henvisning 1.0».

Prosess	Roller	Kanal
Henvisning 1.0	HENVISNINGreceiver	SMTP <i>journallab_legekantor@samsvar.nhn.no</i>

Fig 7: Støtte for rollen «HENVISNINGsender» fjernet fra CPP/AR

5.2.1.3 Endre sertifikat

Krypterings- og signeringssertifikater inngår i samhandlingsprofilen og vil påvirke den fremtidige samhandlingsavtalen.

Ved fornying av sertifikat, skal referanse i samhandlingsprofil og -avtale automatisk oppdateres.

 **MAGNAR KOMAN**



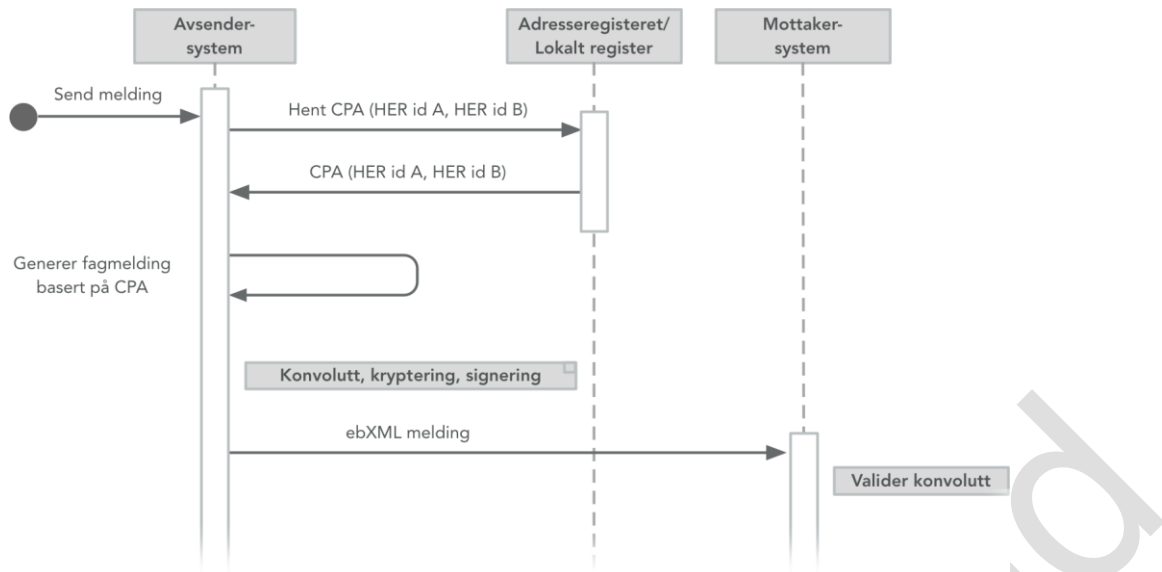
HPR-nummer	9144889	Kommunikasjonsinformasjon
Fødselsnummer	040566XXXXX	
Gyldighet	17.03.2017 - 31.12.9999	
Feilmelding AMQP kø	sb.test.nhn.no/DigitalDialog/95388_error	
Synkron AMQP kø	sb.test.nhn.no/DigitalDialog/95388_sync	
Asynkron AMQP kø	sb.test.nhn.no/DigitalDialog/95388_async	
Besøksadresse		
		Navn MAGNAR KOMAN
		HER-id 95388
		EDI adresse <i>journallab_legekantor@samsvar.nhn.no</i>
		Virksomhets sertifikat Bytt <input type="text" value="ldap://ldap.bypass.no/dc=Byypass,dc=no,CN=Bl"/>  Krypteringssertifikat  Signeringssertifikat
		CPPA Vis CPP

Fig 8: Eksempel på kommunikasjonsinformasjon for en spesifikk kommunikasjonspart

5.2.2 Sende melding

Sending (og mottak) av melding er hovedbruksområdet for samhandlingsavtaler. Når et system skal sende en melding må systemet først velge meldingstype/-versjon, signere meldingen med avsenders riktige sertifikat og kryptere meldingen med mottakers riktige sertifikat, i henhold til samhandlingsavtalen mellom kommunikasjonspartene.

Figuren under viser hvordan avsendersystemet tar i bruk samhandlingsavtalen ved sending av melding. Se implementasjonsguiden for full samhandlingssekvens ved sending og mottak av melding [1].



Figur 9: «Sending av melding» med kommunikasjonsparametere

Send melding trigger oppslag i samhandlingsavtale (CPA) og systemet kan velge riktig type/versjon og sertifikat til meldingsutvekslingsutvekslingen.

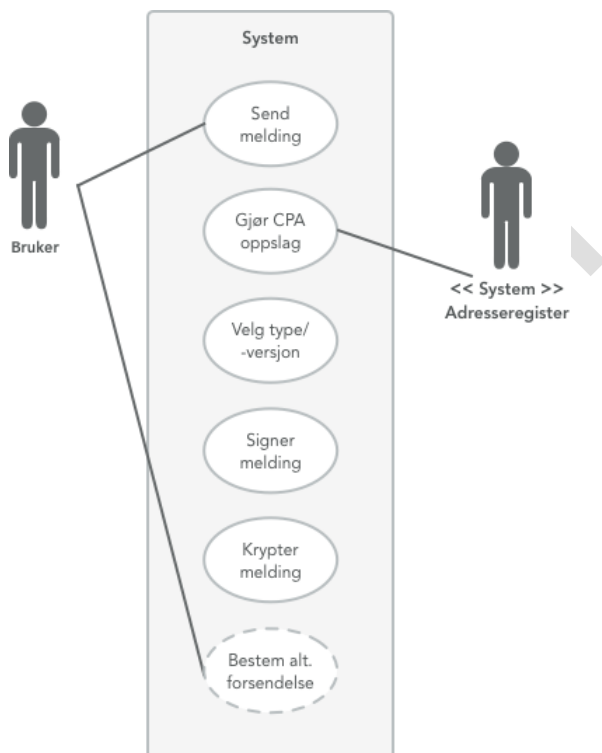


Fig 10: «Send melding» trigger oppslag i samhandlingsavtalen

5.2.2.1 Gjør CPA oppslag

Både fagsystemet, MSH og eventuelt mellomvare må kunne forholde seg til samhandlingsavtale (CPA) automatisk fra Adresseregisterets webservice.

5.2.2.2 Velg meldingstype/-versjon

Ut i fra informasjonen i den aktuelle samhandlingsavtalen må systemet automatisk velge meldingstype/-versjon.

5.2.2.3 Signer meldingen

Ut i fra informasjonen i den aktuelle samhandlingsavtalen må systemet automatisk signere ebXML-meldingen med riktige virksomhetssertifikat.

5.2.2.4 Krypter melding

Ut i fra informasjonen i den aktuelle samhandlingsavtalen må systemet automatisk kryptere ebXML-meldingen med mottakers virksomhetssertifikat (hvis samhandlingsavtalen sier det). Noen meldingstyper har også krav om at fagmeldingen komprimeres før den krypteres.

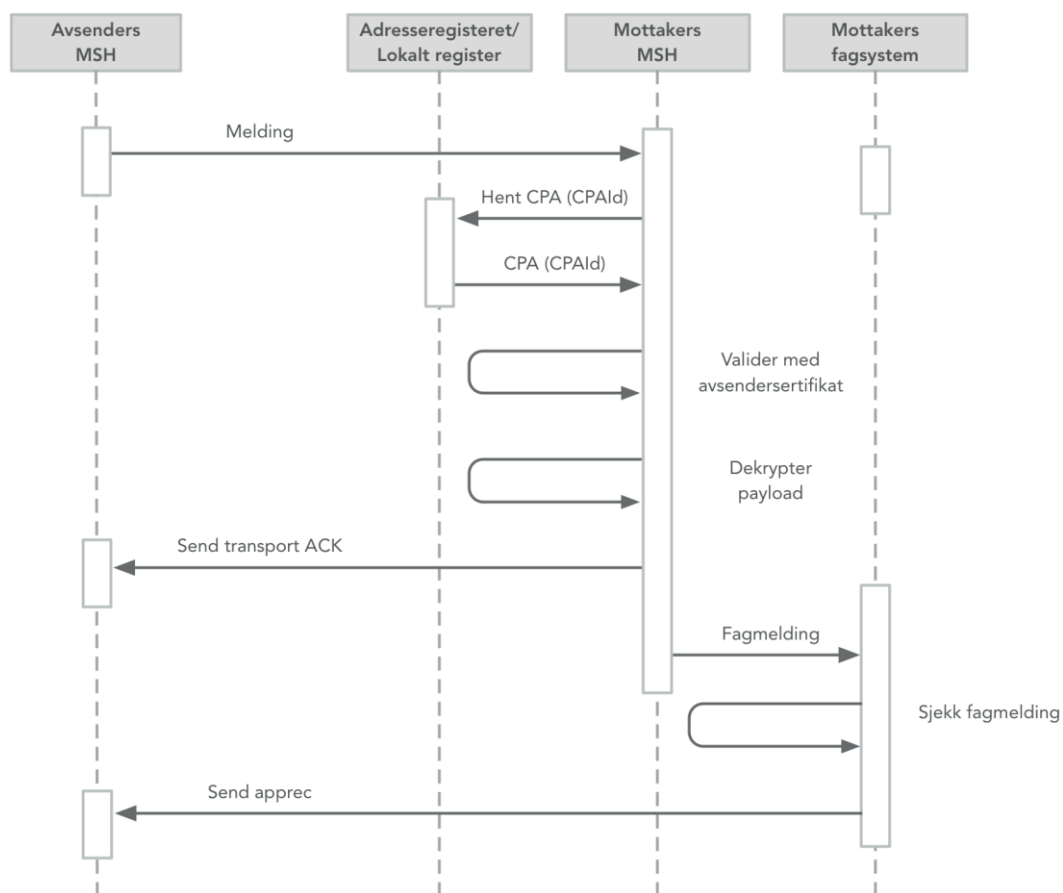
5.2.2.5 Send til flere mottakere (kopimottaker) m/ alternativ forsendelse

Dersom det i systemet skal sendes melding til flere mottakere må systemet sjekke hva hver enkelt er i stand til å motta. Samhandlingsavtalen inneholder denne informasjonen. Er det en eller flere mottakere som ikke støtter den meldingsversjonen systemet velger, må bruker varsles om alternative forsendelsesmetoder.

5.2.3 Motta melding

Mottaker benytter informasjon fra samhandlingsavtalen om hvilke sertifikater som skal benyttes for dekryptering og verifikasjon av signatur. Videre må mottaker verifisere at den mottatte meldingen er i henhold til oppgitt samhandlingsavtale og at samhandlingsavtalen fremdeles er gyldig.

Figuren under viser hvordan mottakers MSH tar i bruk samhandlingsavtalen ved mottak av melding. Se implementasjonsguiden for full samhandlingssekvens ved sending og mottak av melding [\[1\]](#).



Figur 11: «Mottak av melding» med kommunikasjonsparametere

Mottak av melding trigger oppslag i samhandlingsavtalen, og systemet kan velge riktig informasjon for å kunne verifisere og dekryptere meldingen. I noen fagsystem er det også slik at brukeren godkjenner at meldingene skal «tas inn».

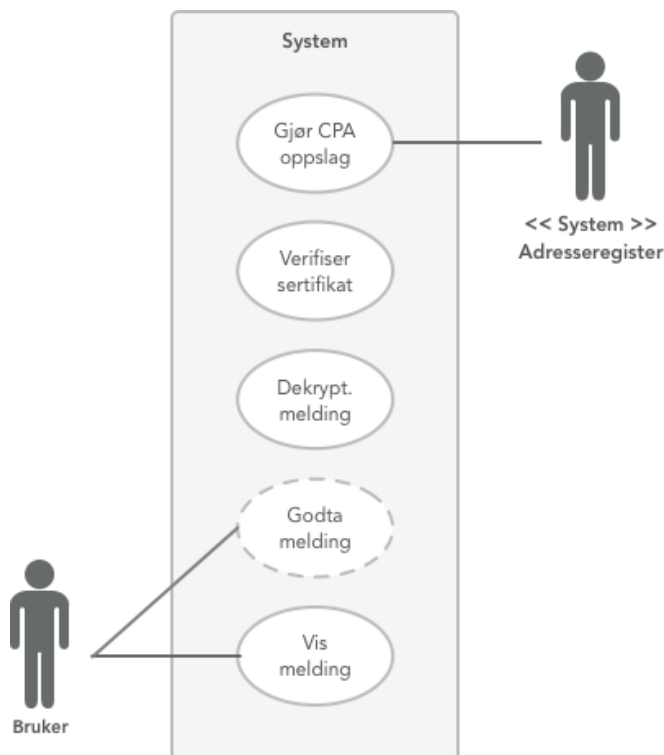


Fig 12: «Motta melding» trigger oppslag i samhandlingsavtalen

5.2.3.1 Gjør CPA oppslag

MSH og eventuelt mellomvare må kunne hente samhandlingsavtale (CPA) automatisk fra Adresseregisterets webservice.

5.2.3.2 Verifiser og dekrypter melding

Ut i fra informasjonen i den aktuelle samhandlingsavtalen må systemet automatisk velge hvilke virksomhetssertifikater som skal benyttes til å verifisere signatur og dekryptere melding. Noen meldingstyper har også krav om at meldingen komprimeres, disse meldingene må også dekomprimeres etter dekryptering.

5.2.3.3 Godta og vis melding

Dersom systemet skal kunne vise den dekrypterte fagmeldingen til bruker, automatisk eller manuelt, må den være på et kjent format.

5.2.4 Caching

Henting av samhandlingsavtale med tilhørende sertifikater fra Adresseregisteret tar tid og påfører belastning på både Adresseregisteret og system, så i de fleste tilfeller er det anbefalt å lagre disse lokalt i et mellomlager av ytelseshensyn, og som en reservemekanisme som kan benyttes dersom Adresseregisteret blir utilgjengelig en periode.

5.2.4.1 Hent ned alle CPA-er

Når systemet skal hente ned alle samhandlingsavtaler (CPA-er) for en gitt kommunikasjonspart (evt. med valgfritt fra-tidspunkt), gjøres det ved å benytte tilgjengelig metode i Adresseregisterets webservice. Dette muliggjør bruk av lokalt cache senere.

Se implementasjonsguiden for mer informasjon om bruk i praksis [1]. En cache-løsning kan også implementeres som en del av selve MSH-løsningen. Enkelte aktører har behov for svært raske oppslag mot en lokal kopi av samhandlingsavtalen, på grunn av volumet som skal håndteres. I slike tilfeller kan det være hensiktsmessig å persistere cache i hurtigminnet av ytelseshensyn, i tillegg til en kopi på disk for raskere gjenoppretting etter feil.

6 Ikke-funksjonelle krav

6.1 Brukeropplevelse og brukskvalitet

Brukeropplevelse er hvordan sluttbrukeren opplever produktet. Oppsett og bruk av kommunikasjonsparametere bør langt på vei være automatiske prosesser som i liten grad berører sluttbruker direkte. Dette vil bidra til å gjøre meldingsutvekslingen mindre ressurskrevende og mer forutsigbar og pålitelig for brukeren.

6.2 Ytelse, skalerbarhet og tilgjengelighet

Ytelse står sentralt ved oppslag, opplasting av samhandlingsprofiler og samhandlingsavtaler til/fra NHN sitt Adresseregister. Varighet av en fullstendig kjørejobb (f.eks. Endre samhandlingsprofil) vil være en viktig faktor for brukerens totalopplevelse. Tidsbruk må stå i forhold til hvor store datamengder som skal prosesseres og omfang av funksjonalitet.

Løsningen må utformes slik at den håndterer endringer hva gjelder antatte datamengder og samtidighet.

Kravene til tilgjengelighet avhenger av brukssted. Det legges til grunn at løsning for kommunikasjonsparametere skal være utformet slik at den i hovedsak skal være tilgjengelig 24/7, men med rom for utilgjengelighet til noen av døgnets timer. I tillegg kommer krav til reservemekanisme ([Se kapittel 5.3.2 om Caching](#)).

For ytterligere beskrivelse av ikke funksjonelle krav knyttet til ytelse, skalerbarhet og tilgjengelighet, se Arkitekturbeskrivelse [[Under arbeid](#)].

6.3 Sikkerhet

Ny løsning for kommunikasjonsparametere må designes slik at den understøtter de sikkerhets- og tilgangsstyringsmekanismer som legges til grunn i det samlede systemet. Prinsippene i Norm for informasjonssikkerhet i helsesektoren legges til grunn.

For ytterligere beskrivelse av ikke funksjonelle krav knyttet til sikkerhet, se Arkitekturbeskrivelse [[Under arbeid](#)].

6.4 Pålitelighet

Det er viktig at den informasjonen som finnes i adresseregisteret er oppdatert og gyldig. Tjenestebasert adressering og integrasjon med Adresseregisteret er en forutsetning for at kommunikasjonsparametere (CPP/CPA) kan tas i bruk på en god måte.

For ytterligere beskrivelse av ikke funksjonelle krav knyttet til pålitelighet, se Arkitekturbeskrivelse [[Under arbeid](#)].

7 Detaljerte funksjonelle krav

7.1 Administrere egen samhandlingsprofil

ID	Kravbeskrivelse	Type
7.1.1	Legg til støtte for kommunikasjonsprosess Som Kommunikasjonspart Vil jeg at systemet automatisk oppdaterer Adresseregisteret ved støtte for ny kommunikasjonsprosess Slik at jeg slipper manuelt arbeid og meldingsutvekslingen blir mer robust	
7.1.1.1	Systemet skal automatisk oppdatere Adresseregisteret ved endret støtte for kommunikasjonsprosess.	O
7.1.1.2	Systemet skal benytte metoder fra Adresseregisterets webservice for å opprette referanse til kommunikasjonsprosess i samhandlingsprofilen.	O
7.1.2	Fjern støtte for kommunikasjonsprosess Som Kommunikasjonspart Vil jeg at systemet automatisk oppdaterer Adresseregisteret når støtte for prosess fjernes Slik at jeg slipper manuelt arbeid og meldingsutvekslingen blir mer robust	
7.1.2.1	Systemet skal automatisk oppdatere Adresseregisteret ved endret støtte for kommunikasjonsprosess.	O
7.1.2.2	Systemet skal benytte metoder fra Adresseregisterets webservice for å fjerne referanse til kommunikasjonsprosess i samhandlingsprofilen.	O
7.1.3	Endre Sertifikat Som Kommunikasjonspart Vil jeg at Adresseregisteret automatisk oppdateres ved sertifikatbytte i MSH Slik at samhandlingsprofil og -avtaler viser korrekt informasjon	
7.1.3.1	Systemet skal automatisk oppdatere Adresseregisteret ved endring av sertifikat.	O
7.1.3.2	Systemet skal benytte metoder fra Adresseregisterets webservice for å endre sertifikatinformasjon i samhandlingsprofilen.	O

7.1.3.3	Systemet bør benytte LDAP-peker som inneholder serienummer, slik at den peker på ett bestemt sertifikatpar og ikke alle virksomhetens sertifikater. Dette for å ha bedre kontroll på når sertifikatbytte effekteres i Adresseregisteret (Ikke et krav per i dag).	A
7.1.3.4	Systemet skal støtte gamle og nye sertifikater i en minimumstid, 84 timer (som beskrevet i Implementasjonsguiden).	O
7.1.4	Slette CPP Som virksomhet Vil jeg at samhandlingprofiler og avtaler fjernes fra adresseregisteret når en kommunikasjonspart deaktiveres.	
7.1.4.1	Systemet skal deaktivere samhandlingsprofilen for kommunikasjonsparten ved hjelp av metoden RemoveCPP ¹ . Adresseregisteret skal da invalidere alle samhandlingsavtaler mot kommunikasjonsparten ved å sette utløpsdato til tidspunktet profilen ble slettet.	

7.2 Sende melding

ID	Kravbeskrivelse	Type
7.2.1	Gjør CPA oppslag Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at systemet automatisk henter samhandlingsavtale fra Adresseregisteret Slik at mottakers kommunikasjonsparametere og felles snitt er kjent	
7.2.1.1	Systemet skal automatisk hente samhandlingsavtale fra Adresseregisteret.	O
7.2.1.2	Systemet skal benytte metoder fra Adresseregisterets webservice ved henting.	O
7.2.1.3	Metoden systemet benytter henter samhandlingsavtale basert på sender og mottakers HER-id.	O
7.2.1.4	Hvis Adresseregisteret ikke kan generere en samhandlingsavtale, grunnet manglende samhandlingsprofil, skal systemet la meldingsutvekslingen fortsette som i dag (i en overgangsfase).	O
7.2.1.5	Hvis Adresseregisteret ikke kan generere samhandlingsavtale, grunnet manglende kapabiliteter, skal systemet forsøke å sende til en annen kommunikasjonspart (hvis mulig). For eksempel ved rekvisisjon: Radiologi, sendes til et annet	A

¹ Denne metoden er ikke implementert i Adresseregisteret enda

	røntgeninstitutt eller på en annen kommunikasjonsform (papir).	
7.2.2	Velg meldingstype/-versjon Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at systemet automatisk velger meldingstype/-versjon Slik at jeg unngår å sende meldinger mottaker ikke støtter	
7.2.2.1	Systemet skal velge meldingstype/-versjon ut ifra informasjon i samhandlingsavtale, ved sending av melding.	O
7.2.2.2	Hvis samhandlingsavtalen mellom to kommunikasjonsparter inneholder flere versjoner av samme melding skal den siste versjonen av meldingen i samhandlingsavtalen benyttes.	O
7.2.3	Hent CPAId Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk legger CPAId i ebXML-konvolutt Slik at mottaker kan verifisere at gyldig samhandlingsavtale ligger til grunn for forsendelsen	
7.2.3.1	MSH skal hente CPAId ut ifra informasjon i samhandlingsavtale.	O
7.2.3.2	MSH skal legge CPAId i ebXML-konvoluttens CPAId-felt.	O
7.2.4	Hent HER-id Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk legger partenes HER-id i ebXML-konvolutt Slik at mottaker har en entydig identifikasjon av kommunikasjonspartene	
7.2.4.1	MSH skal hente partenes HER-id fra samhandlingsavtale og legge i ebXML-konvolutt.	O
7.2.4.2	Partenes HER-ID i konvolutt, fagmelding og samhandlingsavtale skal være identiske.	O
7.2.5	Hent Role/Service/Action Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk legger Role/Service/Action i ebXML-konvolutt Slik at mottaker kan identifisere forretningstransaksjonen	
7.2.5.1	MSH skal hente informasjon om Role/Service/Action fra samhandlingsavtale og legge i ebXML-konvolutt.	O
7.2.6	Hent kommunikasjonskanaler, protokoller og tilhørende parametere Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH benytter informasjon om protokoller og kommunikasjonskanal slik at systemet vet hvordan meldingen skal sendes til mottaker	
7.2.6.1	MSH skal hente informasjon om kommunikasjonskanaler, protokoller og tilhørende parametere fra samhandlingsavtale for å velge protokoll og kommunikasjonskanal for å sende meldingen til mottaker.	O
7.2.7	Hent Packaging	

	Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk bygger opp ebXML-meldingen slik det er beskrevet i packaging ² elementet i samhandlingsavtale Slik at mottaker og avsender vet hvordan ebXML-meldingen er bygd opp	
7.2.7.1	MSH skal hente informasjon om Packaging fra samhandlingsavtale og videre benytte informasjonen når fagmeldingen sendes som en ebXML-melding.	<input type="radio"/>
7.2.8	Revoker CPA automatisk når virksomhetssertifikat er revokert Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk revokerer samhandlingsavtalen når virksomhetssertifikatet er revokert Slik at revokerte virksomhetssertifikater ikke benyttes i meldingskommunikasjon	
7.2.8.1	MSH skal automatisk revokere samhandlingsavtale når avsenders virksomhetssertifikat har blitt revokert. Revokering må skje så fort som mulig og senest innen 2 timer etter at virksomheten er gjort oppmerksom på endringen.	<input type="radio"/>
7.2.8.2	Når MSH revokerer samhandlingsavtale ved hjelp av metoden RevokeCPA må eksisterende CPP for samhandlingsparten oppdateres med nye gyldige sertifikater.	<input type="radio"/>
7.2.9	Signer meldingen Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk signerer med avsenders virksomhetssertifikat Slik at mottaker så effektivt som mulig kan avdekke endringer og feilkilder under transport av meldingen	
7.2.9.1	Når systemet skal sende en melding, skal MSH velge avsenders virksomhetssertifikat ut ifra informasjon i samhandlingsavtale.	<input type="radio"/>
7.2.10	Krypter meldingen Som avsender av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk krypterer fagmelding med mottakers offentlige virksomhetssertifikat Slik at innholdet i payload ikke kan dekrypteres av andre enn mottakende virksomhet	
7.2.10.1	Når systemet skal sende en melding, skal MSH velge mottakers offentlige krypteringssertifikat ut ifra informasjon i samhandlingsavtale.	<input type="radio"/>
7.2.11	Følg Packaging³ Som avsender av elektroniske meldinger	

² Packaging delen av samhandlingsavtalen beskriver hvordan meldingen settes sammen av forskjellige krypterte eller komprimerte SOAP elementer, se [7].

³ Packaging delen av samhandlingsavtalen beskriver hvordan meldingen settes sammen av forskjellige krypterte eller komprimerte SOAP elementer, se [7].

	Vil jeg at MSH automatisk velger Packaging Slik at jeg unngår å sende meldinger mottakende system ikke kan pakke ut	
7.2.11.1	Når systemet skal sende en melding, skal MSH følge informasjon i Packaging som angir hvordan ebXML-meldingen skal bygges opp.	O
7.2.11.2	MSH skal hente Packaging informasjon fra samhandlingsavtale og ta hensyn til informasjon om kryptering og komprimering av payload.	O
7.2.12	Send til flere mottakere (kopimottaker) Som avsender av elektroniske meldinger med kopimottaker Vil jeg at systemet automatisk sjekker kapabiliteter i alle samhandlingsavtaler Slik at jeg kan bli varslet hvis én eller flere mottakere ikke er i stand til å motta meldingen	
7.2.12.1	Systemet skal hente samhandlingsavtaler for alle mottakere og kopimottakere av meldinger fra Adresseregisterets webservice.	O
7.2.12.2	Systemet skal velge meldingstype/-versjon ut ifra informasjon i samhandlingsavtalen ved sending av melding.	O
7.2.12.3	Systemet skal velge hovedmottakers kapabiliteter ved valg av versjon.	O
7.2.12.4	Systemet må være i stand til å avgjøre hvilke mottakere som ikke støtter meldingsversjonen systemet velger.	O
7.2.12.5	Systemet bør kunne avgjøre om meldingen skal stoppes med varsel til bruker.	A
7.2.12.6	Systemet bør presentere mulighet for å sende melding på papir med egnet varsel/brukerdialog.	A
7.2.12.7	Systemet må presentere mulighet for å sende meldingen på tross av at det ikke foreligger samhandlingsavtale med egnet varsel/brukerdialog.	O

7.3 Motta melding

ID	Kravbeskrivelse	Type
7.3.1	Gjør CPA oppslag Som mottaker av elektroniske meldinger Vil jeg at systemet automatisk henter samhandlingsavtale fra Adresseregisteret Slik at avsenders kommunikasjonsparametere er kjent	

7.3.1.1	Systemet henter CPAId fra ebXML-konvolutten.	O
7.3.1.2	System skal verifisere at CPAId er på riktig format [9] .	O
7.3.1.3	Systemet skal automatisk hente samhandlingsavtale for CPAId. (Samhandlingsavtale utstedes via Adresseregisteret og må hentes fra Adresseregisterets webservice).	O
7.3.1.4	Systemet skal sjekke at samhandlingsavtalens gyldighetsperiode ikke er utgått.	O
7.3.1.5	Systemet må (minimum) kunne støtte de to siste samhandlingsavtalene.	O
7.3.1.6	Systemet skal støtte alle samhandlingsavtaler du har hatt 108 timer tilbake i tid.	O
7.3.1.7	Systemet skal sjekke at samhandlingsavtalen ikke har status revokert.	O
7.3.2	Verifiser signatur Som mottaker av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk verifiserer signatur med avsenders virksomhetssertifikat Slik at jeg effektivt fanger opp avvik	
7.3.2.1	MSH skal verifisere signatur i meldingen ved å velge virksomhetssertifikat ut ifra informasjon i samhandlingsavtale.	O
7.3.3	Dekrypter melding Som mottaker av elektroniske meldinger Vil jeg at MSH automatisk dekrypterer melding med mottakers virksomhetssertifikat Slik at fagsystemet kan motta fagmeldingen	
7.3.3.1	MSH skal velge sertifikat ut ifra informasjon i samhandlingsavtalen ved dekryptering av melding.	O
7.3.4	Godta fagmelding i fagsystem Som mottaker av elektroniske meldinger Vil jeg at fagsystemet automatisk varsler om mottatt fagmelding Slik at de kan importeres i fagsystemet	
7.3.4.1	Fagsystemet skal verifisere at det er samsvar mellom innholdet i samhandlingsavtalen og innholdet i fagmeldingen (Type-/versjon).	A
7.3.4.2	Fagsystemet skal automatisk verifisere at fagmeldingen er utformet i samsvar med meldingstypen og versjon som er spesifisert i samhandlingsavtalen. Reglene for bruk av applikasjonskwittering [3] [4] skal benyttes for å avgjøre om fagmeldingen skal importeres i fagsystemet med positiv applikasjonskwittering til avsender, eller om fagmeldingen skal avvises med negativ applikasjonskwittering til avsender.	O

7.3.4.3	Fagsystemet (eller bruker) godtar melding og bruker varsles om at fagmeldingen er mottatt.	O
---------	--	---

Under arbeid

7.4 Caching

ID	Kravbeskrivelse	Type
7.4.1	Lagre lokalt i mellomlager Som Kommunikasjonspart Vil jeg at samhandlingsavtale lagres i lokalt cache Slik at oppslag i Adresseregisteret kan gjennomføres effektivt og alltid være tilgjengelig	
7.4.1.1	Systemet skal lagre samhandlingsavtale med tilhørende sertifikater lokalt i et mellomlager.	O
7.4.1.2	Systemet skal persistere cachen på disk e.l. slik at den er tilgjengelig også etter omstart.	O
7.4.1.3	Systemet må legge alle samhandlingsavtaler hentet fra Adresseregisteret i cache – både ved sending og mottak av meldinger.	O
7.4.1.4	Systemet må kunne søke i cache med både CPAId og HER-id par som nøkler.	O
7.4.1.5	Er Adresseregisteret utilgjengelig, skal systemet kunne bruke samhandlingsavtale fra cache (for etablerte samhandlingsmønstre) selv om maksimal cachetid er oversteget.	O
7.4.1.6	Er Adresseregisteret utilgjengelig skal systemet kunne sette nye samhandlingsmønstre på vent til Adresseregisteret er tilgjengelig igjen.	O
7.4.1.7	Systemet skal sette maks cachetid til 24 timer. Informasjon i cache som er eldre enn 24 timer må gjenoppfriskes fra Adresseregisteret.	O
7.4.2	Hent ned alle CPA-er Som Kommunikasjonspart Ønsker jeg å ha mulighet til å kunne hente ned alle mine samhandlingsavtaler Slik at det er mulig å vedlikeholde lokalt cache	
7.4.2.1	Systemet bør kunne hente ned alle samhandlingsavtaler for en gitt kommunikasjonspart.	A
7.4.2.2	Systemet bør kunne benytte metode for å hente samhandlingsavtale som er opprettet/endret etter valgfritt fra-tidspunkt for å vedlikeholde lokal cache.	A

 Direktoratet for e-helse

Besøksadresse

Verkstedveien 1
0277 Oslo

Postadresse

Postboks 6737
St. Olavs plass
0130 OSLO