

AS4

Energiemarkt Profiel

Opsteller	Werkgroep AS4 van de NEDU Technische Commissie
Datum	2019-09-04
Versie	1.0
Status	Vastgesteld

Inhoudsopgave

1	Colofon.....	3
1.1	Versiegeschiedenis	3
1.2	Opstellers.....	3
1.3	Gereferende documenten.....	4
2	Introductie	5
3	Uitgangspunten en Context	6
3.1	eDelivery AS4 Common Profile.....	6
3.2	eDelivery AS4 Pull Profile Enhancement	7
3.3	eDelivery AS4 Four Corner Topology Profile Enhancement	7
3.3.1	Message Property <i>trackingIdentifier</i>	9
3.3.2	Volgordelijkheid	9
3.4	ebCore Certificate Update	9
3.5	Ontkoppeling transport en bedrijfsprocessen.....	10
3.6	Relatie met ENTSG AS4 Profiel.....	11
3.7	Relatie met MADES.....	11
3.8	Beheer van profiel en bewijzen van conformering.....	11
4	Profiel Parameters	12
4.1	AgreementRef.....	12
4.2	Service en Service type	13
4.3	Action.....	13
4.4	Role	14
4.5	PartyId en type.....	14
5	Complementaire Services	16
5.1	AS4 Test Service	16
5.2	ebCore Certificate Update Service.....	16
6	Voorbeelden	18
6.1	AS4 Header - Zonder tussenpartijen.....	18
6.2	AS4 Header - Met tussenpartijen	19
6.3	Gedetailleerd HTTP Request/Response.....	20
6.3.1	Request	20
6.3.2	Response.....	23
6.4	Impersonate Model in de Four Corner Topology	25
6.5	Delegate Model in de Four Corner Topology	26
6.6	Delegate Model in de Four Corner Topology met HUB.....	27
7	P-Mode Parameters.....	28

1 Colofon

1.1 Versiegeschiedenis

Versie-nummer	Status	Datum	Markering/wijzigingen	Verspreiding
0.3	Concept	13 juli 2018	Op basis van besprekingen op 1 mei 2018 en 22 juni 2018.	Werkgroep AS4
0.4	Concept	25 juli 2018	Verwerking review commentaar en bespreking 18 juli.	Werkgroep AS4
0.5	Concept	26 september 2018	Verwerking review commentaar en bespreking 21 september.	Werkgroep AS4
0.6	Concept	24 oktober 2018	Review commentaar verwerkt van Stedin en van TenneT. Toevoeging hoofdstuk over HUB met protocol terminatie.	Werkgroep AS4
0.7	Concept	1 november 2018	Enkele redactionele correcties.	Werkgroep AS4
0.8	Ter vaststelling	12 november 2018	Review commentaar verwerkt van Essent. 23-11 goedgekeurd in TC.	Werkgroep AS4, TC
0.9	Ter vaststelling	3 januari 2019	Redactie / lay-out, versie klaar voor afstemming met commissies.	TC, ICWG, IC-WE
0.93	Ter vaststelling	8 mei 2019	Tekstuele en redactionele aanpassingen o.a. na review en overleg met (voorzitter) ICWE	ALV
1.0	Vastgesteld	4 september 2019	Na vaststelling door de ALV NEDU	publiek

1.2 Opstellers

Dit document is opgesteld door de Werkgroep AS4 van de NEDU Technische Commissie. De Werkgroep AS4 bestaat uit onderstaande personen (in alfabetische volgorde, per organisatie, op achternaam).

Naam	Organisatie
Gerrit Fokkema	EDSN
Jan de Jong	EDSN
André de Groen	Essent
Wim de Olde	GasUnie
Harm Jan Willems	GasUnie
Pim van der Eijk	Sonnenglanz Consulting BV
Ernst Jan van Nigtevecht	Sonnenglanz Consulting BV
Kees Sparreboom	Tennet
Arjen Sturm	Tennet

1.3 Gerefereerde documenten

Nr.	Omschrijving	Datum	Versie	Auteur
1	AS4 Profile of ebMS 3.0 Version 1.0 Weblink: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/profiles/AS4-profile/v1.0/os/AS4-profile-v1.0-os.pdf	23 Januari 2013		OASIS Standard
2	ebCore Party Id Type Weblink: http://docs.oasis-open.org/ebcore/PartyIdType/v1.0/PartyIdType-1.0.pdf	28 September 2010	1.0	OASIS ebCore Committee Specification 01
3	ebXML Messaging Services Version 3.0: Part 1, Core Features Weblink: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/core/os/ebms_core-3.0-spec-os.pdf	1 Oktober 2017		OASIS Standard
4	eDelivery AS4 Specification Weblink: https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eDelivery+AS4	31 Oktober 2018	1.14	European Commission, Connecting Europe Facility (CEF)
5	eDelivery ebCore Party ID Weblink: https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eDelivery+ebCore+Party+ID	30 Mei 2018	1.4	European Commission, Connecting Europe Facility (CEF)
6	Energy Identification Coding Scheme (EIC) Weblink: https://www.entsoe.eu/data/energy-identification-codes-eic/	6 Juli 2018		ENTSOE
7	ENTSOG AS4 Usage Profile Weblink: https://entsog.eu/public/uploads/files/as4/pdf/INT0488-170328%20AS4%20Usage%20Profile_Rev_3.5.pdf	28 Maart 2016	3.5	ENTSOG
8	GS1 Global Location Number (GLN) Weblink: http://www.gs1.org/barcodes/technical/idkeys/gln	Januari 2018	18	GS1 Standard
9	ebCore Agreement Update Specification Version 1.0 Weblink: http://docs.oasis-open.org/ebcore/ebcore-au/v1.0/csprd01/ebcore-au-v1.0-csprd01.pdf	20 Oktober 2015	CSPRD 01	OASIS
10	European Article Number (EAN). Weblink: http://www.gs1.se/en/our-standards/Capture/ean-13-and-ean-8/ . De EAN-13 is onderdeel van de GS1 familie, officieel bekend als GTIN-13 (EAN/UCC-13). Weblink: https://www.gtin.info . De EAN-13 heeft als International Code Designator (ICD) 0088 en de naam 'EAN Location Code'. De ICD 0088 komt overeen met de OID 1.3.88 (http://oid-info.com/get/1.3.88)	6 Juli 2018		GS1
11	MADES Communication Standard, European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSOE). Weblink: https://www.entsoe.eu/fileadmin/user_upload/edi/library/mades/mades-v1r1.pdf	20 June 2014	1.1	ENTSOE
12	eDelivery. Large Files Support. http://wiki.ds.unipi.gr/display/ESENS/E-SENS+Large+Messages+v0_2	23 November 2015	0.2	E-SENS
13	Enterprise Integration Patterns. Messaging Bridge Pattern. https://www.enterpriseintegrationpatterns.com/patterns/messaging/MessagingBridge.html	2003		Gregor Hohpe and Bobby Woolf
14	CEF e-Delivery Conformance Testing service. https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eDelivery+Conformance+testing			European Commission, Connecting Europe Facility (CEF)

2 Introductie

Dit document beschrijft het *AS4 Energiemarkt Profiel* voor het veilig en betrouwbaar uitwisselen van documenten door middel van AS4 berichten. Het profiel is bedoeld voor zowel de elektriciteitssector als de gassector. Het profiel legt een aantal instellingen en configuratieparameters vast voor het gebruik van AS4 communicatie. Toepassing van het profiel in AS4 communicatieplatformen maakt een consistente, stabiele en interoperabele communicatie mogelijk tussen marktpartijen. Het profiel is gebaseerd op toepassing van de internationale AS4 standaard [4].

Het doel van dit profiel is om in de energiemarkt synergie te bereiken tussen de gas- en de elektriciteitssector voor wat betreft de uitwisseling van bedrijfsdocumenten door middel van AS4 berichten. De toepassing van het *AS4 Energiemarkt Profiel* is in eerste instantie gericht op Nederland. Breder toepasbaarheid binnen de EU behoort zeker ook tot de doelstellingen.

De belangrijkste doelen van dit profiel zijn:

- standaardisatie en interoperabiliteit van het communicatieprotocol in de energiemarkt;
- een basis opstellen die ook geschikt is voor bredere toepassing in Nederland en de EU.
- aansluiten bij andere AS4 profielen, m.n. eDelivery AS4 [4] en het ENTSOG AS4 profiel [7].
- duidelijke kaders en richtlijnen bieden met betrekking tot de vereiste AS4-functionaliteit voor leveranciers en ontwikkelaars van AS4 B2B-oplossingen;
- toepassen van beveiligingsrichtlijnen gebaseerd op state-of-the-art Best Practices, volgens aanbevelingen die in principe voor "ten minste tien jaar" gebruikt kunnen worden;
- geschikt om ook grote berichten te versturen;
- ondersteunen van meerdere uitwisselingspatronen (push & pull);
- voorzien in specificaties op basis waarvan conformance en interoperabiliteit getest kunnen worden;
- ondersteuning van de uitwisseling van gestructureerde bedrijfsdocumenten, in XML, met nul, één of meerdere bijlagen in andere formaten.

Het profiel heeft tot doel om praktisch in het gebruik te zijn. Daarom is het aantal te configureren parameters geminimaliseerd, om zo fouten/misverstanden in de communicatie te voorkomen en de beheerlast te verlagen. Het profiel bevat voldoende informatie om interoperabiliteit te waarborgen, om AS4 berichten veilig en betrouwbaar uit te wisselen en om deze vervolgens te routeren naar de achterliggende backend systemen.

3 Uitgangspunten en Context

3.1 eDelivery AS4 Common Profile

Voor het *AS4 Energiemarkt Profiel* is gekozen om als basis het *eDelivery AS4 Common Profile* [4] te gebruiken. Een reden hiervoor is dat *eDelivery AS4* een specificatie is die sterk in opkomst is voor gegevensuitwisseling in Europa, en dan met name ook voor grensoverschrijdende uitwisseling. Het is tevens nauw verwant aan het *ENTSOG AS4 profiel* [7] dat reeds wordt toegepast in de Europese gassector. Het *eDelivery AS4 Common Profile* wordt beheerd door de Europese Commissie in het kader van de *Connect Europe Facility* (CEF).

Het *AS4 Energiemarkt Profiel* beoogt, met gebruikmaking van het *Common Profile* tot een transportstandaard voor het uitwisselen van bedrijfsdocumenten middels AS4 berichten tussen marktpartijen in de Nederlandse en Europese energiesector uit te groeien.

Het profiel eist dat per AS4 bericht precies één bedrijfsdocument wordt uitgewisseld. Een bedrijfsdocument is een gestructureerde verzameling van gegevens en wordt meestal in XML gerepresenteerd. Naast het bedrijfsdocument kan het AS4 bericht gestructureerde of ongestructureerde bijlagen bevatten.

Voor een volledige beschrijving van het *eDelivery AS4 Common Profile* wordt verwezen naar de publicatie van *Connecting Europe Facility* (CEF); zie [4]. De belangrijkste eigenschappen van *eDelivery* zijn:

- beveiliging van gegevens tijdens de overdracht conform de meest recente technische standaarden;
- mogelijkheid om onweerlegbaarheid van verzending te waarborgen (*Non Repudiation of Origin*);
- het formaat van de over te dragen gegevens is onafhankelijk van het transportprotocol (*Payload Agnosticism*);
- mogelijkheid om in een bericht naast het bedrijfsdocument nul, één of meerdere bijlagen mee te sturen;
- ondersteuning van de verschillende ebMS 3.0 *Message Exchange Patterns* (MEP), zoals *One-Way* of *Two-Way*, met *Push* of *Pull*;
- bevestiging van ontvangst en onweerlegbaarheid daarvan (*Non Repudiation of Receipt*);
- mogelijkheid om verzending en/of ontvangst af te laten handelen door een derde partij;
- mogelijkheid om betrouwbare overdracht in te richten (*Reliable Messaging*).

N.B.1 Het *AS4 Energiemarkt Profiel* gebruikt niet alle features van het *eDelivery AS4 Common Profile*; zie hoofdstuk 3.5.

N.B.2 Met betrekking tot de vereisten voor het afhandelen van “grote berichten”: AS4 implementaties zijn met succes getest tot 2 GB grote documenten, wat volstaat voor de beoogde toepassingen. Om deze reden maakt dit profiel geen gebruik van speciaal voor grote berichten ontwikkelde aanvullende ebMS3 features [12].

In aanvulling op het *eDelivery AS4 Common Profile* worden in dit *AS4 Energiemarkt Profiel* tevens de *eDelivery AS4 Pull Profile Enhancement* en de *eDelivery AS4 Four Corner Topology* gebruikt.

3.2 eDelivery AS4 Pull Profile Enhancement

De *eDelivery AS4 Pull Profile Enhancement* is een optionele uitbreiding van eDelivery AS4. Een Public Review van de *Pull Profile Enhancement* werd in juni 2018 aangekondigd, met als intentie om het formeel toe te voegen aan eDelivery AS4 in de versie 1.14, die wordt gepubliceerd op 15 oktober 2019. Dit *AS4 Energiemarkt Profiel* anticipeert hierop en vereist ondersteuning van deze uitbreiding.

De *AS4 Pull Profile Enhancement* biedt ontvangers van berichten de mogelijkheid om zelf te bepalen wanneer berichten worden uitgewisseld. Het initiatief tot het uitwisselen van berichten ligt dan bij het systeem van die partij: het systeem hoeft daardoor niet constant online te zijn en hoeft geen ingaand (*inbound*) verkeer te accepteren. Vanuit beveiligings-perspectief is dit een voordeel: de *firewalls* hoeven dan alleen uitgaand verkeer te accepteren. De wederpartij moet uiteraard wel ingaand verkeer toestaan; de wederpartij zal daarom een partij zijn die zowel de *Pull* als de *Push* functionaliteit ondersteunt.

Omdat het moment van de uitwisseling van berichten wordt bepaald door het moment waarop en de frequentie waarmee de *Pull* wordt uitgevoerd, zal de verwerkingstijd van de berichten moeten passen bij de frequentie waarin de *Pull* wordt uitgevoerd. Het bedrijfsproces waarin deze bedrijfsdocumenten worden uitgewisseld moet deze potentieel langere verwerkingstijd dus wel ondersteunen; er is geen directe (synchrone) ontvangstbevestiging en de toegestane verwerkingstijd van de functionele bevestiging zal hierbij moeten passen.

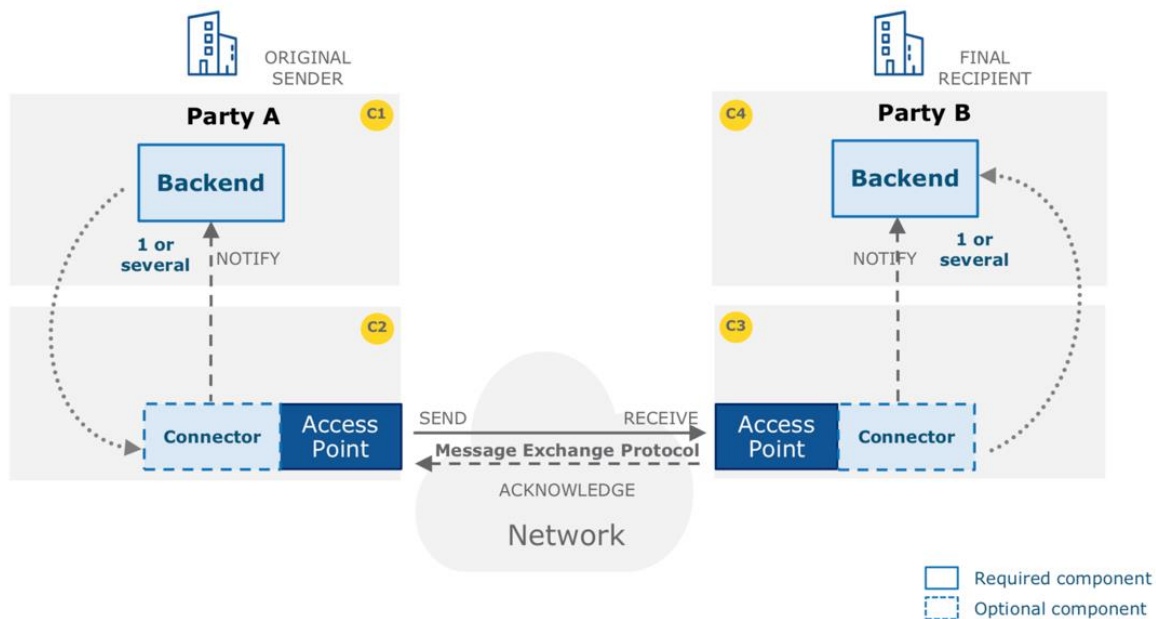
3.3 eDelivery AS4 Four Corner Topology Profile Enhancement

De *Four Corner Topology Profile Enhancement* is een andere optionele uitbreiding van eDelivery AS4. Ondersteuning van deze uitbreiding is verplicht in dit *AS4 Energiemarkt Profiel*.

De *Four Corner Topology Profile Enhancement* biedt een uniform en consistent model voor het al dan niet inzetten van tussenpartijen (*Third Parties*) en voor het vastleggen van routeringsinformatie. Een tussenpartij kan diverse taken uit handen nemen, waaronder de AS4 berichtenuitwisseling. Indien een tussenpartij alleen de AS4 berichtenuitwisseling voor zijn rekening neemt moet het duidelijk zijn op basis van welke criteria de berichten moeten worden doorgestuurd naar de backend/business applicatie. De *Four Corner Topology* specificatie biedt hiervoor een uniforme aanpak (zie hoofdstuk 4.1 in [4]) doordat expliciet onderscheid wordt gemaakt tussen de oorspronkelijke verzender, de uiteindelijke ontvanger en de tussenliggende partijen die berichten via AS4 uitwisselen. Deze informatie wordt op een vaste manier in het AS4 bericht vastgelegd.

Hoe een Message Service Handler (MSH) berichten ontvangt van, of verstuurt naar, de backend/business applicatie valt buiten scope van AS4.

De *Four Corner Topology* definieert een standaard manier om de identiteit van de oorspronkelijke verzender en uiteindelijke ontvanger van een AS4 bericht vast te leggen door middel van de AS4 message properties *originalSender* en *finalRecipient*. Op basis van de waarde van *finalRecipient* kan een MSH altijd berichten routeren naar de bijbehorende backend/business applicatie. Op basis van de *originalSender* weet de ontvanger altijd welke partij de “echte” verzender is.



De partijen worden in een Four Corner topologie aangeduid met **Cn**, waar **C** één van de hoeken (*Corner*) is en de indicator **n** een getal tussen 1 en 4:

- C1 is de oorspronkelijke verzendende partij;
- C2 is een toegangspunt (*Access Point*), in ons geval een AS4 Message Handler (MSH), die de berichten verstuurt namens C1;
- C3 is een toegangspunt (*Access Point*), in ons geval een AS4 Message Handler (MSH), die de berichten ontvangt namens C4;
- C4 is de uiteindelijke ontvangende partij.

De *Four Corner Topology* is vooral bedoeld voor situaties waar de toegangspunten (*Access Points*) heterogene infrastructuren met elkaar verbinden. (Zie hoofdstuk 6.4 t/m 6.6 voor enkele voorbeelden, waaronder het gebruik van een hub.)

*Tussen C2 en C3 wordt verplicht het **AS4 protocol** toegepast. Welk protocol er tussen C1 en C2 (of C4 en C3) wordt toegepast is afhankelijk van wat de betreffende partijen hierover hebben afgesproken. Er kan desgewenst ook hier gebruik worden gemaakt van AS4, maar ook van Web Services of andere protocollen.*

Met betrekking tot de onweerlegbaarheid (*Non Repudiation of Origin* en *Non Repudiation of Receipt*) geldt dat dit alleen tussen C2 en C3 kan worden gegarandeerd met het **AS4 Energiemarkt Profiel**; de bezorging tussen C1 en C2 (resp. C3 en C4) is de verantwoordelijkheid van de betreffende partijen. Ten aanzien van de versleuteling geldt dat verzender C2 (resp. C3) het bericht (en daarmee het bedrijfsdocument) zal versleutelen met de publieke sleutel van de ontvanger C3 (resp. C2). Ten aanzien van de ondertekening geldt dat de verzender (C2 resp. C3) de (eigen) private sleutel zal gebruiken.

De belangrijkste redenen voor het gebruik van de eDelivery AS4 *Four Corner Topology* profieluitbreiding zijn:

- er is een eenduidige en duidelijke manier waarop berichten moeten worden geadresseerd en gerouteerd;
- partijen zijn vrij om tussenpartijen in te schakelen; er moet altijd wel een relatie zijn tussen de uiteindelijke ontvanger (resp. oorspronkelijke verzender) en de MSH van de ontvanger (resp. verzender);
- eenvoudiger certificaatbeheer; de tussenpartijen (*Access Points*) gebruiken alleen hun eigen certificaat met privésleutel voor de ondertekening van berichten of ontcijfering van aan hen gestuurde versleutelde berichten (en daarmee bedrijfsdocumenten);
- het vereenvoudigt het sleutelbeheer, omdat de tussenpartij (het *Access Point*, C2 resp. C3) niet het certificaat met de privésleutel van de partij (C1 resp. C4) hoeft te gebruiken, maar als gemachtigde partij haar eigen sleutel gebruikt;
- bedrijfsdocumenten kunnen, indien gewenst, door de backend/business applicatie worden versleuteld, voorafgaand aan de verzending door de *AS4 Message Handler*. Tussenpartijen zijn nog steeds in staat om berichten te routeren want er is geen noodzaak om in het bedrijfsdocument te kijken (wat bij versleutelde bedrijfsdocumenten niet mogelijk is) om te bepalen waar het bericht naartoe moet worden gestuurd.

Toepassing van de *Four Corner Topology Profile Enhancement* veronderstelt een machtigings-overeenkomst tussen de corners C1 en C2 en tussen C4 en C3 voor het verzenden en/of ontvangen van documenten, omdat de end-to-end *Non Repudiation of Origin* (NRO) niet gegarandeerd kan worden. Voor vastleggen en verificatie van machtigingen zou een machtigingsadministratie opgezet kunnen worden. Deze valt buiten de scope van dit AS4 profiel.

3.3.1 Message Property *trackingIdentifier*

Naast *originalSender* en *finalRecipient* is optioneel een derde AS4 *Message Property* genaamd *trackingIdentifier* beschikbaar. Dit is bedoeld om desgewenst aanvullende informatie voor het volgen en verwerken van berichtstromen te kunnen vastleggen.

Bij toepassing van een *trackingIdentifier* wordt bij voorkeur de unieke identificatie gebruikt zoals die ook al wordt gehanteerd in bedrijfsdocumenten.

3.3.2 Volgordelijkheid

Het AS4 profiel (of ebMS 3.0 in het algemeen) ondersteunt geen volgordelijkheid van berichten.

Er kan gebruik worden gemaakt van timestamps van een bericht: de timestamp ligt vast zodra de verzender een bericht gaat verwerken in de *AS4 Message Handler*. Daarmee is uiteraard niet te bepalen of er berichten 'missen' in volgordelijkheid van berichten.

Bilateraal kunnen er afspraken worden gemaakt over het gebruik van een zelf-gedefinieerde AS4 *Message Property*, bijvoorbeeld *sequenceOrder* waarbij de verzender de waarde steeds met 1 verhoogt. Het is de verantwoordelijkheid van de ontvangende applicatie (niet de *AS4 Message Handler*) om de berichten in de juiste volgorde te verwerken.

3.4 ebCore Certificate Update

De OASIS ebCore Agreement Update specificatie [9] definieert een *Certificate Update* protocol en XML schema's waarmee partijen op een veilige manier wijzigingen van certificaten kunnen

doorgeven, door gebruik te maken van speciale berichten die aangeven door welk nieuw certificaat een certificaat dat gebruikt wordt voor berichtuitwisseling moet worden vervangen.

Deze specificatie:

- voorkomt fouten door gebruik te maken van een gestructureerd XML formaat;
- kan geheel of deels geautomatiseerd worden, en is ook te integreren in service management workflows;
- maakt het mogelijk om (tijdelijk) zowel het huidige als het nieuw te gebruiken certificaat naast elkaar te gebruiken (biedt eenvoudig een duale fase als de geldigheid van het huidige certificaat verstrijkt).

Gebruik van deze specificatie is verplicht in het *AS4 Energiemarkt Profiel*. Dit sluit aan op het gebruik van dit protocol in ENTSG AS4 (zie sectie 3.6).

3.5 Ontkoppeling transport en bedrijfsprocessen

Anders dan in het *ENTSG AS4 Usage Profile* (en AS4 in het algemeen) worden in dit *AS4 Energiemarkt Profiel* eigenschappen van de bedrijfsprocessen/ketenprocessen in de energiesector niet gemodelleerd in de AS4 parameters (de meta-data) van het transport protocol. Transport en bedrijfsprocessen zijn volledig onafhankelijk van elkaar. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- minimale complexiteit;
- onafhankelijkheid tussen het beheer (en kennis) van de bedrijfsprocessen (*governance*) en het beheer van het transportmechanisme;
- maximale controle over het verloop van de (indien nodig real-time) informatie-uitwisseling door de backend/business applicaties;
- *End-to-End* monitoring van de verwerking van de informatie-uitwisseling door de backend/business applicaties.

De keuze om geen metadata over de bedrijfsprocessen op te nemen in de AS4 parameter heeft het volgende tot gevolg:

- De AS4 parameters waarmee de metadata van bedrijfsprocessen kan worden gemodelleerd, de *Service*, *Role* en *Action*, krijgen een vaste waarde. Een en ander is uitgewerkt in hoofdstuk 4, Profiel Parameters;
- De ebMS 3.0 *Two-Way MEP (Message Exchange Pattern)* interacties worden niet ondersteund omdat hiervoor de bedrijfsprocessen in de AS4 metadata moeten worden gemodelleerd (waarvoor uitdrukkelijk niet is gekozen); er zit dan ook geen *RefToMessageId* in het AS4 bericht. Een *Two-Way MEP* modelleert namelijk een bedrijfsproces met een *Business-Request* en *Business-Response* interactie op AS4 niveau (niet te verwarren met een HTTP-request/response). De backend/business applicaties bepalen echter zelf het interactieproces op basis van de uitgewisselde bedrijfsdocumenten, onafhankelijk van het AS4 protocol.

N.B. in dit opzicht verschilt dit *AS4 Energiemarkt Profiel* van het ENTSG AS4 profiel [7]. In dat profiel wordt een fijnmazigere waardenset gehanteerd voor *Service*, *From/Role* en *To/Role* en wordt het EDIGAS documenttype met een *AS4 Payload Part property* vastgelegd. Partijen die beide profielen moeten ondersteunen moeten dus voor de verschillende situaties verschillende specificaties volgen.

3.6 Relatie met ENTSOG AS4 Profiel

Dit profiel is nauw verwant aan, maar wijkt in sommige opzichten af van het *ENTSOG AS4 Usage Profile* [7]:

- Dit profiel is, net als het ENTSOG AS4 Profiel, een superset van het eDelivery AS4 Common Profile. Het maakt dezelfde keuzes als het ENTSOG AS4 Profile voor het gebruik van de AS4 features en beveiligings-algoritmen;
- Het ENTSOG AS4 profiel maakt geen gebruik van de AS4 eDelivery Four Corner Topology en Pull Feature Profile Enhancements;
- Het ENTSOG AS4 profiel is fijnmaziger in het gebruik van de AS4 *Service*, *Action* en *Role* velden en identificeert documenttypen met behulp van een AS4 part property.

3.7 Relatie met MADES

In delen van de elektriciteitssector (voornamelijk in Europees verband) wordt het MADES - communicatieprotocol [11] gehanteerd. MADES is niet gebaseerd op AS4. Partijen die MADES gebruiken voor berichtstromen kunnen dit *AS4 Energiemarkt Profiel* op de volgende manier gebruiken:

- Het is mogelijk om op basis van het *Messaging Bridge* patroon [13] bedrijfsdocumenten die met AS4 zijn ontvangen door te sturen met MADES en andersom;
- Een B2B messaging implementatie kan meerdere protocollen tegelijk implementeren en op basis van configuratie voor verschillende berichtstromen het ene of andere protocol gebruiken.

Nadere functionele specificatie van deze mogelijkheden valt buiten de scope van dit document.

3.8 Beheer van profiel en bewijzen van conformering

Het beheer van het *AS4 Energiemarkt Profiel* wordt voorlopig belegd bij de NEDU. Afhankelijk van de mogelijke adoptie in Europa kan het later belegd worden bij een ander gremium in Europa.

Het is belangrijk dat softwareleveranciers voldoen aan de relevante eisen van dit AS4 profiel, zoals op het vlak van beveiliging en interoperabiliteit. Een bewijs van conformering aan de eisen van de basis, namelijk het *eDelivery AS4 Common Profile*, kan al behaald worden door de software te testen door middel van de *CEF e-Delivery Conformance Testing service* [14].

4 Profiel Parameters

Voor de praktische toepassing van het *eDelivery AS4 Common Profile* is het nodig om invulling te geven aan de volgende velden in de AS4 Header die met P-Mode parameters gezet kunnen worden: *AgreementRef*, *Service* (en *Service type*), *Action*, *Role*, *PartyId* (en *PartyId type*). Deze velden en bijbehorende parameters worden in de onderstaande hoofdstukken gespecificeerd.

Waarden voor veel andere AS4 parameters zijn gedefinieerd in het *eDelivery AS4 Common Profile*. Hoofdstuk 6 geeft een samenvattend overzicht van de verschillende P-Modes, rekening houdend met de keuzes die zijn gemaakt voor dit *AS4 Energiemarkt Profiel*.

4.1 AgreementRef

Een *AgreementRef* is een unieke identificatie van een specifiek “AS4 contract” tussen twee specifieke partijen voor de uitwisseling van AS4 berichten. De parameter is optioneel in AS4.

Het *AS4 Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat er altijd een *AgreementRef* wordt gebruikt. Hiermee is het mogelijk om:

- gebruik te kunnen maken van het *ebCore Agreement Update* Protocol [9], genoemd in section 3.4, waarmee o.a. wijzigingen in het gebruik van certificaten kunnen worden uitgewisseld;
- ten behoeve van tracking & tracing een unieke identificatie voorhanden te hebben over het gehanteerde AS4 profiel tijdens de uitwisseling van berichten tussen twee partijen;
- indien nodig twee technische contracten actief te hebben waarvan één van de contracten binnenkort verloopt (bijvoorbeeld in verband met het vervangen van certificaten);
- aan te sluiten bij de wijze waarop in het ENTSOG AS4 de *AgreementRef* wordt gebruikt.

De aanbevolen structuur van de *AgreementRef* is:

- **<URI_Prefix><ID_PartyA>/<ID_PartyB>/<version>**
 - o waarbij **<URI_Prefix>** een vast prefix is, **<ID_PartyA>** en **<ID_PartyB>** de identificerende codes zijn van de communicerende partijen, in alfabetische volgorde¹, en **<version>** de versie weergeeft van de overeenkomst. De invulling van de identificerende codes in de *AgreementRef* is niet relevant zolang beide partijen het op dezelfde wijze hanteren: het gaat tenslotte om een “AS4 contract” tussen twee partijen (niet welke partij de *verzender* of *ontvanger* is). Zie hoofdstuk 4.5 voor de identificerende codes van elke partij.
 - o Een invulling van **<URI_Prefix>** is:
<http://entsog.eu/communication/agreements/>
Dit is het prefix dat wordt gebruikt in ENTSOG AS4 [7].

N.B. 1) De URI verwijst niet naar een webadres.

N.B. 2) Als identificerende code voor een partij kan er een EIC of een EAN code worden gebruikt (zie hoofdstuk 4.5). Een EIC heeft 16 posities en een EAN code heeft 13 posities: daarmee is de *AgreementRef* voor een AS4 overeenkomst (contract) uniek tussen twee partijen in combinatie met een versie nummer.

¹ De alfabetische volgorde is voor de consistentie.

In het kader van de *Four Corner Topology* (zie hoofdstuk 3.3) kan de relatie tussen de AS4-communiquerende partij (C2 resp. C3) en de bijbehorende business entiteit (C1 resp. C4) op twee manieren worden ingevuld:

- Indien de AS4-communiquerende partij de identiteit van de business entiteit gebruikt, is er sprake van een Impersonate model tussen de business entiteit en de AS4-communiquerende partij.
- Indien AS4-communiquerende partij een eigen identiteit gebruikt (en niet die van de business entiteit), is er sprake van een Delegate model tussen de business entiteit en de AS4-communiquerende partij.

Bij het toepassen van het *Delegate* model hoeven er voor verschillende C1 partijen names wie C2 verzendt, en de verschillende C4 partijen namens wie C3 ontvangt, geen afzonderlijke *agreements* onderkend en geconfigureerd te worden. Bij het toepassen van het *Impersonate* model uiteraard wel. (Zie hoofdstuk 6.4 en 6.5 voor een voorbeeld.)

Als er tussen C1 en C2 (of tussen C3 en C4) ook met AS4 gecommuniceerd wordt, en daarvoor dit AS4 *Energiemarkt Profiel* gebruikt wordt, geldt de eis om een *AgreementRef* te configureren voor dit C1, C2 (dan wel C3, C4) paar, wat dus leidt tot een andere waarde.

4.2 Service en Service type

Een *Service* identificeert een verzameling samenhangende bedrijfstransacties in de context van een bedrijfsproces; met *type* kan een typering worden aangegeven. De velden zijn verplicht in AS4.

Het AS4 *Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat bij uitwisseling van energiemarktdocumenten voor *Service* de AS4 default waarde wordt gebruikt:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/service`

Op basis van een bilaterale overeenkomst is het toegestaan een andere overeengekomen waarde te gebruiken. De waarde moet een URI zijn.

Omdat in dit profiel het AS4 protocol en de aansturing van de bedrijfsprocessen in de energiesector onafhankelijk van elkaar zijn, wordt bij voorkeur de AS4 default waarde gebruikt.

N.B. 1) De URI verwijst niet naar een webadres.

N.B. 2) Het *type* attribuut van *Service* wordt niet gebruikt; het *type* attribuut is niet verplicht als de waarde van *Service* een URI is.

4.3 Action

Een *Action* identificeert de verschillende types van bedrijfstransacties in de context van een *Service*. Het veld is verplicht in AS4.

Omdat het AS4 protocol en de aansturing van de bedrijfsprocessen als onafhankelijk van elkaar worden gezien, wordt er een vaste waarde gebruikt. Het AS4 *Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat voor *Action* de AS4 default waarde moet worden gebruikt:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action`

N.B. 1) De URI verwijst niet naar een webadres.

N.B. 2) Deze afspraak is in overeenstemming met ENTSOG AS4 [7].

4.4 Role

Een *Role* definieert de hoedanigheid van een partij (in de communicatie) in de context van een bepaalde *Service* en *Action* tijdens het uitwisselen van berichten met andere partijen. Er is een *From/Role* en *To/Role*. Deze velden zijn verplicht in AS4.

Een partij heeft een *From/Role* bij het verzenden van berichten naar een andere partij en een *To/Role* bij het ontvangen van berichten van een andere partij.

Omdat het AS4 protocol en de aansturing van de bedrijfsprocessen als onafhankelijk van elkaar worden gezien, wordt er een vaste waarde gebruikt. Hiermee wordt tevens aangegeven dat het een specifieke afspraak is conform het *AS4 Energiemarkt Profiel*.

Het *AS4 Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat voor *From/Role* de waarde moet worden gebruikt:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/initiator`

Het *AS4 Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat voor *To/Role* de waarde moet worden gebruikt:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/responder`

N.B. De URI's verwijzen niet naar een webadres.

4.5 PartyId en type

Een *PartyId* is een unieke identificatie van een organisatorische partij die betrokken is in de bedrijfstransactie of van een organisatorische partij die als tussenpartij (*Third Party*) fungeert voor andere organisatorische partijen in de uitwisseling van de berichten. Het veld is verplicht in AS4.

Het *AS4 Energiemarkt Profiel* schrijft voor dat er gebruik wordt gemaakt van de *Four Corner Topology* (zie hoofdstuk 3.2). De volgende message properties moeten daarom worden toegevoegd aan het AS4 bericht:

- *originalSender* (de oorspronkelijke verzender);
- *finalRecipient* (de uiteindelijke ontvanger).

Tezamen met de *From/PartyId* en de *To/PartyId* bevat een AS4 bericht conform deze specificatie dus vier partij-identificerende velden. (Zie hoofdstuk 6.1 en 6.2 voor enkele voorbeelden.)

Het AS4 Energiemarkt Profiel schrijft voor dat voor de *originalSender*, *From/PartyId*, *To/PartyId* en *finalRecipient* de identificatie van de betreffende partijen wordt gebruikt (zoals bedoeld voor marktpartijen in de energiesector) in één van de volgende formaten (met bijbehorende *type* aanduiding):

- of een EAN-13 code [10]
 - o met *type* aanduiding op basis van ebCore PartyId (zie [5]):
`urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088`
- of een EIC code [6], voor partijen die worden geïdentificeerd op basis van ENTSOE/ENTSOG
 - o met *type* aanduiding:
`http://www.entsoe.eu/eic-codes/eic-party-codes-x`

Voorbeelden:

Een *PartyId* op basis van een EAN-13 code (ICD 0088):

- *PartyId* = 8735811991021

- *type* = `urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088`

Een *PartyId* op basis van ENTSOE EIC codes:

- *PartyId* = 21X000000001075A

- *type* = `http://www.entsoe.eu/eic-codes/eic-party-codes-x`

In het kader van de *Four Corner Topology* (zie hoofdstuk 3.3) kan de relatie tussen de AS4-communiquerende partij (C2 resp. C3) en de bijbehorende business entiteit (C1 resp. C4) op twee manieren worden ingevuld (zie hoofdstuk 6.4 en 6.5 voor een voorbeeld):

- Indien de AS4-communiquerende partij voor de *PartyId* de identiteit van de business entiteit gebruikt, is er sprake van een Impersonate model tussen de business entiteit en de AS4-communiquerende partij.
- Indien AS4-communiquerende partij voor de *PartyId* een eigen identiteit gebruikt (en niet die van de business entiteit), is er sprake van een Delegate model tussen de business entiteit en de AS4-communiquerende partij.

Indien een partij een tussenpartij inschakelt (als AS4-communiquerende partij, het Access Point, zie hoofdstuk 3.3) waarbij de tussenpartij het *Delegate* of *Impersonate* model implementeert, blijft de partij eindverantwoordelijk voor de beveiliging van de end-to-end communicatie.

5 Complementaire Services

Ondersteuning van onderstaande services is verplicht voor implementaties (*AS4 Message Handlers*) die het *AS4 Energiemarkt Profiel* ondersteunen (zoals beschreven in hoofdstuk 4).

De onderstaande services zijn gebaseerd op reeds bestaande profielen. Deze profielen cq. services bevatten geen business functionaliteit en zijn complementair aan het *AS4 Energiemarkt Profiel*.

5.1 AS4 Test Service

Ondersteuning van de *AS4 Test Service* (zie [3], hoofdstuk 5.2.2) is verplicht voor implementaties die het *AS4 Energiemarkt Profiel* ondersteunen.

De test service is een AS4 generieke service om de connectiviteit te kunnen testen; het bevat geen business functionaliteit.

De test service maakt gebruik van berichten met de volgende waarde voor *Service*:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/service`

N.B. 1) De URI verwijst niet naar een webadres.

N.B. 2) Het *type* attribuut van *Service* wordt niet gebruikt, dit is niet verplicht als de waarde van *Service* een URI is.

De test service maakt gebruik van berichten met de waarde voor *Action*:

- `http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/test`

NB. De URI verwijst niet naar een webadres.

5.2 ebCore Certificate Update Service

Ondersteuning van *ebCore Certificate Update* [9] is verplicht voor implementaties die het *AS4 Energiemarkt Profiel* ondersteunen.

De *ebCore Certificate Update* maakt gebruik van AS4 berichten met de volgende waarde voor *Service* (in de context van de *ebCore Certificate Update*, niet in de context van uitwisseling van energiemarktdocumenten):

- `http://docs.oasis-open.org/ebcore/ns/CertificateUpdate/v1.0`

N.B. 1) De URI verwijst niet naar een webadres.

N.B. 2) Het *type* attribuut van *Service* wordt niet gebruikt, dit is niet verplicht als de waarde van *Service* een URI is.

De *ebCore Certificate Update* maakt gebruik van AS4 berichten met de volgende waarden voor *Action*, gedefinieerd in sectie 4.1 van de *ebCore Agreement Update* specificatie [9]:

- UpdateCertificate
- ConfirmCertificateUpdate
- RejectCertificateUpdate

6 Voorbeelden

6.1 AS4 Header - Zonder tussenpartijen

Een bedrijfsdocument wordt in dit voorbeeld verzonden door een partij met EAN identificatie 8735892991021 (als oorspronkelijke verzender) naar een partij met EAN identificatie 8735822991022 (als uiteindelijke ontvanger).

De oorspronkelijke verzender (*originalSender*) en de verzendende MSH (*From/PartyId*) zijn daardoor van dezelfde organisatie; als identificatie wordt EAN 8735892991021 gebruikt. De uiteindelijke ontvanger (*finalRecipient*) en de ontvangende MSH (*To/PartyId*) zijn van dezelfde organisatie; als identificatie wordt EAN 8735822991022 gebruikt.

Het volgende voorbeeld toont de *eb:Messaging* AS4 header van het AS4 bericht.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<eb:Messaging xmlns:eb="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/"
  xmlns:ns2="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope" ns2:mustUnderstand="true">
  <eb:UserMessage mpc="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/defaultMPC">
    <eb:MessageInfo>
      <eb:Timestamp>2018-07-09T13:01:15.000Z</eb:Timestamp>
      <eb:MessageId>96ff7312-20dd-44e1-b55b-bbcb9715ef3e@domibus.eu</eb:MessageId>
    </eb:MessageInfo>
    <eb:PartyInfo>
      <eb:From>
        <eb:PartyId
          type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735892991021</eb:PartyId>
        <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/initiator</eb:Role>
      </eb:From>
      <eb:To>
        <eb:PartyId
          type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735822991022</eb:PartyId>
        <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/responder</eb:Role>
      </eb:To>
    </eb:PartyInfo>
    <eb:CollaborationInfo>
      <eb:AgreementRef>http://entso.eu/agreement/8735892991021/8735822991022/1</eb:AgreementRef>
      <eb:Service> http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/service </eb:Service>
      <eb:Action>http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action</eb:Action>
      <eb:ConversationId>86fee885-cd40-4dae-b80e-babee376d7dd@domibus.eu</eb:ConversationId>
    </eb:CollaborationInfo>
    <eb:MessageProperties>
      <eb:Property name="originalSender"
        type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735892991021</eb:Property>
      <eb:Property name="finalRecipient"
        type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735822991022</eb:Property>
    </eb:MessageProperties>
    <eb:PayloadInfo>
      <eb:PartInfo href="cid:e2a4ddfe-962d-466b-a718-287667491bd7@domibus.eu">
        <eb:PartProperties>
          <eb:Property name="MimeType">application/xml</eb:Property>
          <eb:Property name="CompressionType">application/gzip</eb:Property>
        </eb:PartProperties>
      </eb:PartInfo>
    </eb:PayloadInfo>
  </eb:UserMessage>
</eb:Messaging>
```

6.2 AS4 Header - Met tussenpartijen

Een bedrijfsdocument wordt in dit voorbeeld verzonden door een partij met EAN identificatie 8735892991021 (als oorspronkelijke verzender) naar een partij met EAN identificatie 8735822991022 (als uiteindelijke ontvanger). Het zijn dezelfde partijen als in het vorige voorbeeld.

De oorspronkelijke verzender heeft een tussenpartij ingeschakeld. Deze tussenpartij, de verzendende MSH (*From/PartyId*), heeft EAN identificatie 8735881991001.

De uiteindelijke ontvanger heeft een tussenpartij ingeschakeld. Deze tussenpartij, de ontvangende MSH (*To/PartyId*), heeft EAN identificatie 8735811991002.

Het volgende voorbeeld toont de *eb:Messaging* AS4 header van het AS4 bericht.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<eb:Messaging xmlns:eb="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/"
  xmlns:ns2="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope" ns2:mustUnderstand="true">
  <eb:UserMessage
    mpc="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/defaultMPC">
    <eb:MessageInfo>
      <eb:Timestamp>2018-07-09T13:52:15.000Z</eb:Timestamp>
      <eb:MessageId>c67fa27b-1920-4e3d-86c8-5c75c814d290@domibus.eu</eb:MessageId>
    </eb:MessageInfo>
    <eb:PartyInfo>
      <eb:From>
        <eb:PartyId
          type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735881991001</eb:PartyId>
        <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/initiator</eb:Role>
      </eb:From>
      <eb:To>
        <eb:PartyId
          type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735811991002</eb:PartyId>
        <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/responder</eb:Role>
      </eb:To>
    </eb:PartyInfo>
    <eb:CollaborationInfo>
      <eb:AgreementRef>http://entso.eu/agreement/8735892991021/8735822991022/1</eb:AgreementRef>
      <eb:Service>http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/service</eb:Service>
      <eb:Action>http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action</eb:Action>
      <eb:ConversationId>3bb96754-5867-4c62-970e-24c9de99caae@domibus.eu</eb:ConversationId>
    </eb:CollaborationInfo>
    <eb:MessageProperties>
      <eb:Property name="originalSender"
        type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735892991021</eb:Property>
      <eb:Property name="finalRecipient"
        type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735822991022</eb:Property>
    </eb:MessageProperties>
    <eb:PayloadInfo>
      <eb:PartInfo href="cid:f7c46c06-4c69-4c54-a9ba-8cbd64c1ca59@domibus.eu">
        <eb:PartProperties>
          <eb:Property name="MimeType">application/xml</eb:Property>
          <eb:Property name="CompressionType">application/gzip</eb:Property>
        </eb:PartProperties>
      </eb:PartInfo>
    </eb:PayloadInfo>
    </eb:UserMessage>
  </eb:Messaging>
```

6.3 Gedetailleerd HTTP Request/Response

De onderstaande voorbeelden laten een volledig HTTP-request/response zien van één AS4 bericht (op basis van het *One-Way Push Message Exchange Pattern*). Merk op dat dit voorbeeld één (uiteraard synchrone) HTTP sessie weergeeft, geen Business-Request/Business-Response. (Het onderstaande is geen voorbeeld van het *Two-Way Message Exchange Pattern*.) Een uitgebreide beschrijving van de verschillende XML-elementen is te vinden in de ebMS 3.0 specificatie, zie [3].

6.3.1 Request

```
POST /domibus/services/msh HTTP/1.1
Content-Type: multipart/related; type="application/soap+xml"; boundary="uuid:dbd96cb8-2b5c-4593-94ae-caa70d8d3ddd"; start="
<root.message@cxf.apache.org>"; start-info="application/soap+xml"
Accept: */*
User-Agent: Apache-CXF/3.1.7
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Host: 172.17.0.3:8081
Connection: keep-alive
Content-Length: 7113

--uuid:dbd96cb8-2b5c-4593-94ae-caa70d8d3ddd
Content-Type: application/soap+xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-ID: <root.message@cxf.apache.org>

<env:Envelope xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <env:Header>
    <eb:Messaging xmlns:eb="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/"
      xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd"
      env:mustUnderstand="true" wsu:Id="_0d335119-f409-4e8e-a008-4ab4081196d2">
      <eb:UserMessage
        mpc="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/defaultMPC">
        <eb:MessageInfo>
          <eb:Timestamp>2018-07-16T12:53:47.000Z</eb:Timestamp>
          <eb:MessageId>065a69d1-bcfa-4adc-8e88-ebde74eb7408@domibus.eu</eb:MessageId>
        </eb:MessageInfo>
        <eb:PartyInfo>
          <eb:From>
            <eb:PartyId
              type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735881991001</eb:PartyId>
            <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/initiator</eb:Role>
          </eb:From>
          <eb:To>
            <eb:PartyId
              type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">8735811991002</eb:PartyId>
            <eb:Role>http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/responder</eb:Role>
          </eb:To>
        </eb:PartyInfo>
        <eb:CollaborationInfo>
          <eb:AgreementRef
            >http://entso.eu/agreement/8735892991021/8735822991022/1</eb:AgreementRef>
          <eb:Service type="tc1">http://docs.oasis-open.org/ebxml-
msg/as4/200902/service</eb:Service>
          <eb:Action>http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action</eb:Action>
          <eb:ConversationId>aaf70558-e519-4f89-bc95-0461b74d46ad@domibus.eu</eb:ConversationId>
        </eb:CollaborationInfo>
        <eb:MessageProperties>
          <eb:Property
            name="finalRecipient" type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">
              8735892991021
            </eb:Property>
          <eb:Property
            name="originalSender" type="urn:oasis:names:tc:ebcore:partyid-type:iso6523:0088">
              8735822991022
            </eb:Property>
        </eb:MessageProperties>
        <eb:PayloadInfo>
          <eb:PartInfo href="cid:67829fec-e52c-41ac-85d8-adc8e0446289@domibus.eu">
```

```

        <eb:PartProperties>
          <eb:Property name="MimeType">application/xml</eb:Property>
          <eb:Property name="CompressionType">application/gzip</eb:Property>
        </eb:PartProperties>
      </eb:PartInfo>
    </eb:PayloadInfo>
  </eb:UserMessage>
</eb:Messaging>
<wss:Security
xmlns:wss="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
env:mustUnderstand="true">
  <xenc:EncryptedKey
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#" Id="EK-70f70155-410d-42f9-99d3-5af52826b376">
    <xenc:EncryptionMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#rsa-oaep">
      <ds:DigestMethod xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
        Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>
      <xenc11:MGF xmlns:xenc11="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#"
        Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#mgf1sha256"/>
    </xenc:EncryptionMethod>
    <ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
      <wss:SecurityTokenReference>
        <wss:KeyIdentifier EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary"
          ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509SubjectKeyIdentifier">
            HPqVjsgDN900CCgLwAvG03x+R2I=
          </wss:KeyIdentifier>
        </wss:SecurityTokenReference>
      </ds:KeyInfo>
    <xenc:CipherData>
      <xenc:CipherValue>
L0srMPxeFviLyhNXc+H+h9RAd6LfPfg5U0ixr5b0kAQiyrFgTodfFzEIVbzONlr3bgnTI0ZYMswRNlyjbAsDy+fUMaWH73YZt8AZ
mZctudIGlrqbUDemMy2NgAVS6F20ebzKULPf2X+bUutoIUk2j0W6h6nnp3MQfLPlTHThQwpCMwfTB+pqs6cQRZ7Pf6wvNjXeMmkN
EGmq/iObEpXxZVS5NSP6829jdLxakGwQ5QGrAI6YCxAIschG1DtZdZ3/0PpnfUgT8KtDlZnpZbEdIpdVhMR/CmRW/FQkz7PH5oUQ
GN191RgBQ8v0mHRBVXwqq7DxvBQhOx382p0jU1GIqA==
      </xenc:CipherValue>
    </xenc:CipherData>
    <xenc:ReferenceList>
      <xenc:DataReference URI="#ED-cebaafc9-7202-46df-ad62-b9994a6f05b3"/>
    </xenc:ReferenceList>
  </xenc:EncryptedKey>
  <xenc:EncryptedData
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#" Id="ED-cebaafc9-7202-46df-ad62-b9994a6f05b3"
MimeType="application/gzip"
Type="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-SwAProfile-1.1#Attachment-Content-Only">
    <xenc:EncryptionMethod Algorithm="http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes128-gcm"/>
    <ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
      <wss:SecurityTokenReference
        xmlns:wss="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
        xmlns:wss11="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-wssecurity-secext-1.1.xsd"
        wss11:TokenType="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-soap-message-security-1.1#EncryptedKey">
          <wss:Reference URI="#EK-70f70155-410d-42f9-99d3-5af52826b376"/>
        </wss:SecurityTokenReference>
      </ds:KeyInfo>
    <xenc:CipherData>
      <xenc:CipherReference URI="cid:67829fec-e52c-41ac-85d8-adc8e0446289@domibus.eu">
        <xenc:Transforms>
          <ds:Transform xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
            Algorithm="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-SwAProfile-1.1#Attachment-Ciphertext-Transform"/>
        </xenc:Transforms>
      </xenc:CipherReference>
    </xenc:CipherData>
  </xenc:EncryptedData>
  <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" Id="SIG-c74c4abe-b320-47ef-a352-fd421e720001">
    <ds:SignedInfo>
      <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"
        PrefixList="env"/>
      <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256"/>
      <ds:Reference URI="#_0d335119-f409-4e8e-a008-4ab4081196d2">

```

```

<ds:Transforms>
  <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#sha256" />
<ds:DigestValue>gnD6viiSwbtalQKfC85mDAzzfJp2p5xnq2e9stXJOco=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="cid:67829fec-e52c-41ac-85d8-adc8e0446289@domibus.eu">
  <ds:Transforms>
    <ds:Transform
      Algorithm="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-SwAProfile-
1.1#Attachment-Content-Signature-Transform" />
    </ds:Transforms>
    <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#sha256" />
    <ds:DigestValue>tQzmCqn2dbZ9FSThAAkPZVuzd6aA+n6P8aqlt/2rs6Y=</ds:DigestValue>
  </ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>
DQ3WqHM6sJ+mIVtGytJ+BNTPGTsU8S1TRjjjcpSQ+t7UdD3MnqEplkCjHOA3+VWw4DHKrLUq19vnttN2KOId8svp9v6E+AQ1MVRo
ZzJG1w0PJHY607mkOtd4MWVYcALj2Bjlgj0aouLioF/K/ovLT1HGBUNoZ07Zc8q932MZfJYkum8clivEptO7dOJ5Rzrd25p1YvOs
oyi2k2ImXmBbgkQROAYixyeRJTAEAVctP+oiVkuBL3hy3nEOzFlwOnFrvrUrV60T0883pfTmrZBDcL897KG1unfjFOqdC/YX/AskL
iDqoL8pqofSTOXhwm7w2p9WEkz39k9wKkf4DEQinlw==
  </ds:SignatureValue>
  <ds:KeyInfo Id="KI-b83df4d6-c16c-45c1-a331-f07af48e03c3">
    <wsse:SecurityTokenReference
      xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd"
      xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-utility-1.0.xsd"
      wsu:Id="STR-5644ed30-e9b0-4ac3-9f59-d54332c85706">
      <wsse:KeyIdentifier
        EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
soap-message-security-1.0#Base64Binary"
        ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-
token-profile-1.0#X509SubjectKeyIdentifier">
        HPqVjsgDN900CCgLwAvG03x+R2I=
      </wsse:KeyIdentifier>
    </wsse:SecurityTokenReference>
  </ds:KeyInfo>
</ds:Signature>
</wsse:Security>
</env:Header>
<env:Body/>
</env:Envelope>
--uuid:dbd96cb8-2b5c-4593-94ae-caa70d8d3ddd
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-ID: <67829fec-e52c-41ac-85d8-adc8e0446289@domibus.eu>
□??g|?o??-:??h6????=???
???[|,?;?5????????`=?$=1?B?M???"?y?h?O?-----v???p???*
?!H???-?-?>?y????cc??x?1??????t? ?=??{?!M?8?v?1????1?????
--uuid:dbd96cb8-2b5c-4593-94ae-caa70d8d3ddd-

```

6.3.2 Response

```

HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=UTF-8
Content-Length: 4162
Date: Mon, 16 Jul 2018 12:56:17 GMT

<S12:Envelope xmlns:S12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:eb3="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/"
xmlns:ebbp="http://docs.oasis-open.org/ebxml-bp/ebbp-signals-2.0"
xmlns:ebint="http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/multihop/200902/"
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
  <S12:Header>
    <eb3:Messaging S12:mustUnderstand="true" id="_ebmessaging_N65541"
wsu:Id="_79970a13-426c-4f0e-a319-194a0b6128fb">
      <eb3:SignalMessage>
        <eb3:MessageInfo>
          <eb3:Timestamp>2018-07-16T12:56:17.145Z</eb3:Timestamp>
          <eb3:MessageId>a3a40c58-2fae-433e-9dc8-b5084f4ab137@domibus.eu</eb3:MessageId>
          <eb3:RefToMessageId>065a69d1-bcfa-4adc-8e88-
ebde74eb7408@domibus.eu</eb3:RefToMessageId>
        </eb3:MessageInfo>
        <eb3:Receipt>
          <ebbp:NonRepudiationInformation>
            <ebbp:MessagePartNRInformation>
              <ds:Reference xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
URI="#_0d335119-f409-4e8e-a008-4ab4081196d2">
                <ds:Transforms>
                  <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-
c14n#"/>
                </ds:Transforms>
                <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#sha256"/>
              </ds:DigestValue>gnD6viiSwbta1QKfC85mDAzzfJp2p5xnq2e9stXJOco=</ds:DigestValue>
            </ds:Reference>
          </ebbp:MessagePartNRInformation>
          <ebbp:MessagePartNRInformation>
            <ds:Reference xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
URI="cid:67829fec-e52c-41ac-85d8-adc8e0446289@domibus.eu">
              <ds:Transforms>
                <ds:Transform
Algorithm="http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-
SwAProfile-1.1#Attachment-Content-Signature-Transform"/>
              </ds:Transforms>
              <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#sha256"/>
            </ds:DigestValue>tQzmCqn2dbZ9FSThAAkPZVuzd6aA+n6P8aqlt/2rs6Y=</ds:DigestValue>
          </ds:Reference>
        </ebbp:MessagePartNRInformation>
        </ebbp:NonRepudiationInformation>
      </eb3:Receipt>
    </eb3:SignalMessage>
  </eb3:Messaging>
  <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd"
S12:mustUnderstand="true">
    <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" Id="SIG-5db03b1f-ae17-4e73-
a4ce-3a4a622314e6">
      <ds:SignedInfo>
        <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
          <ec:InclusiveNamespaces xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"
PrefixList="S12 ds eb3 ebbp ebint wsa wsse wsu"/>
        </ds:CanonicalizationMethod>
        <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-
sha256"/>
        <ds:Reference URI="#_79970a13-426c-4f0e-a319-194a0b6128fb">
          <ds:Transforms>
            <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
              <ec:InclusiveNamespaces xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-
c14n#"
PrefixList="ds ebbp ebint wsa wsse"/>

```

```

        </ds:Transform>
      </ds:Transforms>
      <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>

<ds:DigestValue>uimsMH0L9XzHhUYrPVq67f/wAfQK7YC6PLwXEc0o+o=</ds:DigestValue>
      </ds:Reference>
    </ds:SignedInfo>
    <ds:SignatureValue>

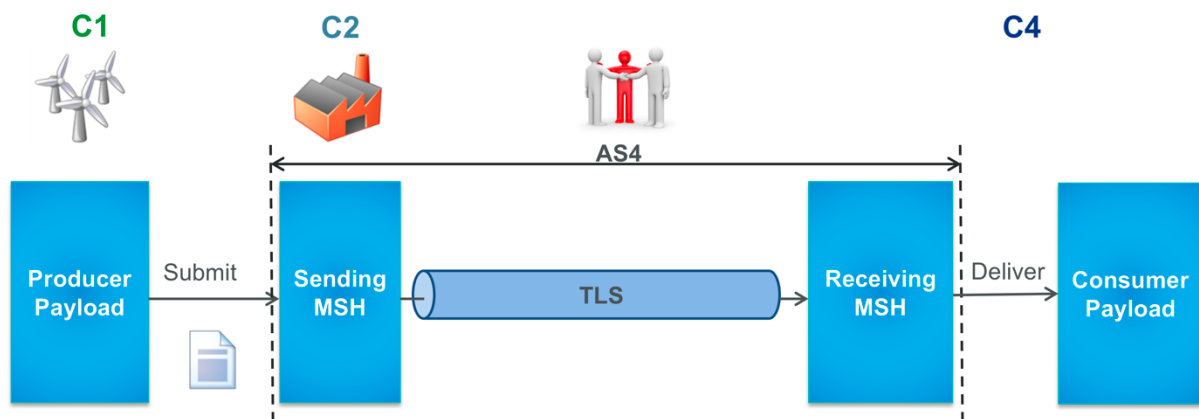
Y8kY02ug6jHtUnZgBAu+b5yNko7jhvJnK4CR/jVSynQIJX7cOKUSgEoSCpDBbJeO/zMh4xOr3LCHsgtIXgwj8sEqJLmRJncVQYd5
kHwryeLgVAtOcoIZ6f2C7wS3yc3js6jYwY0yiD7RV9M2QSbnoA2RS97nrg+QT12JwNcJgGATAF5VAH+tCRVEc6qv0Txfh1RC1v1b
FNeJLzCPbPnOcT19HT51etj0zeo0GcwBPioU6novGi2o7XVFe300kFqs3avCbprHZvyMZBtMDRecVX8mpG+3R/wYEi+uDemRfwnB
agw9qCk97iR9IIt7+q8SOcCmipkX9vrpwatwiLgP/g==
    </ds:SignatureValue>
    <ds:KeyInfo Id="KI-3e8a11b6-e265-4852-83ac-0e29660a1cfa">
      <wsse:SecurityTokenReference
        xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd"
        xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-utility-1.0.xsd"
        wsu:Id="STR-007b1ff3-36cb-4287-be38-2d3c34a98e31">
        <wsse:KeyIdentifier
          EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-
wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary"
          ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
x509-token-profile-1.0#X509SubjectKeyIdentifier">
            HPqVjsgDN900CCgLwAvG03x+R2I=
          </wsse:KeyIdentifier>
        </wsse:SecurityTokenReference>
      </ds:KeyInfo>
    </ds:Signature>
  </wsse:Security>
</S12:Header>
<S12:Body wsu:Id="N65659"/>
</S12:Envelope>

```

6.4 Impersonate Model in de Four Corner Topology

Onderstaande afbeelding geeft een voorbeeld van de toepassing van het *Impersonate Model* in de *Four Corner Topology* met betrekking tot de identificerende gegevens van de betrokken partijen in de relevante velden in de AS4 Header.

De partij C2 verstuurt berichten voor partij C1 waarbij partij C2 zich voordoe als C1. Er is geen aparte partij C3 die namens C4 berichten ontvangt.



AgreementRef = <http://entso.eu/agreement/C1-EAN/C4-EAN/1>

PartyId.Initiator = **C1-EAN**

PartyId.Responder = **C4-EAN**

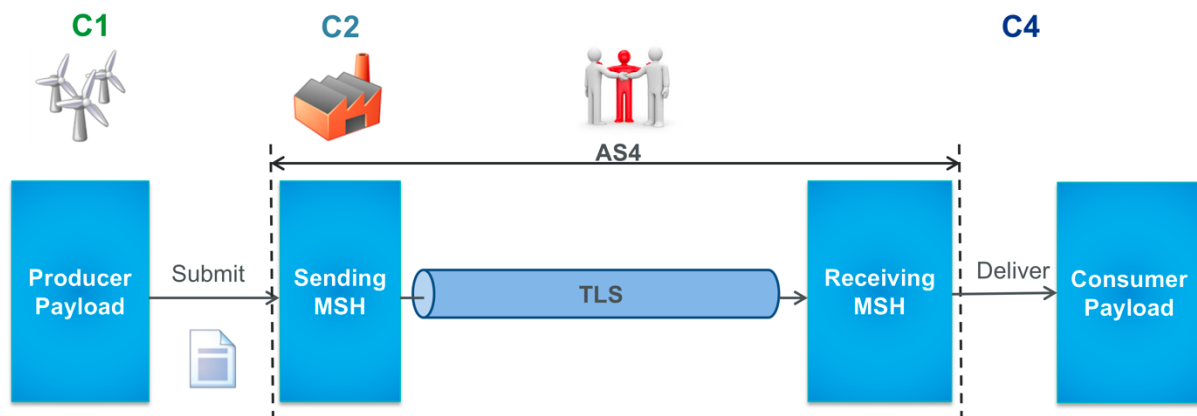
OriginalSender = **C1-EAN**

FinalRecipient = **C4-EAN**

6.5 Delegate Model in de Four Corner Topology

Onderstaande afbeelding geeft een voorbeeld van de toepassing van het *Delegate Model* in de *Four Corner Topology* met betrekking tot de identificerende gegevens van de betrokken partijen in de relevante velden in de AS4 Header.

De partij C2 verstuurt berichten voor partij C1 waarbij partij C2 zichtbaar is als gedelegeerde partij (verzender). Er is geen aparte partij C3 die namens C4 berichten ontvangt.



AgreementRef = <http://entso.eu/agreement/C2-EAN/C4-EAN/1>

PartyId.Initiator = **C2-EAN**

PartyId.Responder = **C4-EAN**

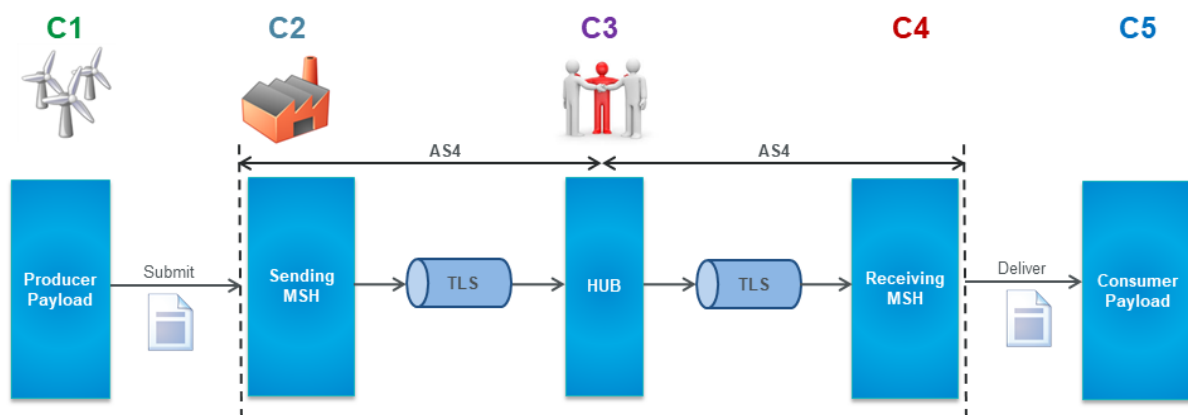
OriginalSender = **C1-EAN**

FinalRecipient = **C4-EAN**

6.6 Delegate Model in de Four Corner Topology met HUB

Onderstaande afbeelding geeft een voorbeeld van de toepassing van een hub (C3) in het *Delegate Model* in de *Four Corner Topology*. Partij C2 verstuurt berichten voor partij C1 (de 'original sender') waarbij partij C2 zichtbaar is als gedelegeerde partij (verzender). Partij C4 ontvangt namens partij C5 (de 'final recipient') de berichten waarbij partij C4 zichtbaar is als gedelegeerde partij (ontvanger).

Merk op dat de hub het AS4 protocol termineert resp. opnieuw opbouwt. De hub zal daarbij de gegevens van de 'original sender' en de 'final recipient' 1-op-1 overnemen. Bij 'payload encryption' door C2 wordt het publieke certificaat van C3 gebruikt. De hub zal bij 'payload encryption' voor het bericht bestemd voor C4 het publieke certificaat van C4 gebruiken. De hub zal bij 'signing' het private certificaat van C3 gebruiken voor berichten bestemd voor C4 of C2.



AS4 uitwisseling tussen C2 en C3:

AgreementRef = <http://entso.eu/agreement/C2-EAN/C3-EAN/1>

PartyId.Initiator = C2-EAN

PartyId.Responder = C3-EAN

OriginalSender = C1-EAN

FinalRecipient = C5-EAN

AS4 uitwisseling tussen C3 en C4:

AgreementRef = <http://entso.eu/agreement/C3-EAN/C4-EAN/1>

PartyId.Initiator = C3-EAN

PartyId.Responder = C4-EAN

OriginalSender = C1-EAN

FinalRecipient = C5-EAN

7 P-Mode Parameters

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de P-Mode instellingen voor de e-Delivery Common Profile specifiek voor het *AS4 Energiemarkt Profiel*. De tabel is bewust in het Engels gehouden. Een uitgebreide beschrijving van de parameters is te vinden in [1].

Processing Mode Parameter	Value in the eDelivery Common Profile
PMode.Agreement	A unique value with the pattern: <URI_Prefix><ID_PartyA>/<ID_PartyB>/<version> where <ID_PartyA>, <ID_PartyB> and <version> have to be replaced by the IDs of the From/PartyId (C2) and To/PartyId (C3) and the version of the agreement. The IDs only express <u>which</u> parties are involved, not which party is the sender or receiver (both parties can send and receive, depending on the agreed business process). The @pmode and @type attributes shall not be used
PMode.ID	Not used
PMode.Initiator.Authorization.password	Not used
PMode.Initiator.Authorization.username	Not used
PMode.Initiator.Party	The EIC or EAN value of the initiator (Access Points; C2 or C3, see Section 3.3). Note: Use of the Four Corner exchanges mandatory.
PMode.Initiator.Role	A fixed value: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/initiator
PMode.MEP	http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/oneWay The following identifier is only used for the non-repudiation of the receipt: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/twoWay
PMode.MEPBinding	http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/push http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/pull
PMode.Responder.Authorization.password	Not used
PMode.Responder.Authorization.username	Not used
PMode.Responder.Party	The EIC or EAN value of the responder (Access Points; C2 or C3, see Section 3.2). Note: Use of the Four Corner exchanges mandatory.
PMode.Responder.Role	A fixed value: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/responder
PMode[].BusinessInfo. Properties	Support required. Use of the Four Corner exchanges mandatory. Mandatory inclusion of originalSender and finalRecipient (represented by C1 or C4, see Section 3.2) and the <i>optional</i> inclusion of trackingIdentifier .

Processing Mode Parameter	Value in the eDelivery Common Profile
	The @type attribute must be used to indicate the PartyId type.
PMode[].BusinessInfo.Action	One of the following (details explained in the indicated sections): - For situations covered in section 4.3: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action - For situations covered in section 5.1: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/test - For situations covered in section 5.2: UpdateCertificate, ConfirmCertificateUpdate, RejectCertificateUpdate
PMode[].BusinessInfo.MPC	Not profiled
PMode[].BusinessInfo.PayloadProfile	Not profiled
PMode[].BusinessInfo.Service	One of the following (details explained in the indicated sections): - For situations covered in section 4.2: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/service - For situations covered in section 5.1: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/test - For situations covered in section 5.2: http://docs.oasis-open.org/ebcore/ns/CertificateUpdate/v1.0 The @type attribute is not used
PMode[].BusinessInfo.subMPCext	Not used
PMode[].Errorhandling.DeliveryFailuresNotifyProducer	True (Recommended)
PMode[].Errorhandling.Report.AsResponse	True
PMode[].ErrorHandling.Report.MissingReceiptNotifyProducer	True
PMode[].Errorhandling.Report.ProcessErrorNotifyConsumer	True (Recommended)
PMode[].ErrorHandling.Report.ProcessErrorNotifyProducer	True (Recommended)
PMode[].Errorhandling.Report.	Not used

Processing Mode Parameter	Value in the eDelivery Common Profile
ReceiverErrorsTo	
PMode[].Errorhandling.Report.SenderErrorsTo	Not used
PMode[].PayloadService.CompressionType	application/gzip
PMode[].Protocol.Address	Required, https URL of the receiver.
PMode[].Protocol.SOAPVersion	1.2
PMode[].ReceptionAwareness	True
PMode[].ReceptionAwareness.DetectDuplicates.Parameters	Not used
PMode[].ReceptionAwareness.DuplicateDetection	True
PMode[].ReceptionAwareness.Retry	True
PMode[].ReceptionAwareness.Retry.Parameters	Not profiled
PMode[].Reliability	Not used
PMode[].Security.X509.Signature.Certificate	Signing Certificate of the Sender (Access Points; C2 or C3, see Section 3.2). Note: Use of the Four Corner exchanges mandatory.
PMode[].Security.X509.Signature.HashFunction	http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256
PMode[].Security.PModeAuthorize	False
PMode[].Security.SendReceipt	True
PMode[].Security.SendReceipt.NonRepudiation	True
PMode[].Security.SendReceipt.ReplyPattern	Response
PMode[].Security.UsernameToken.Created	Not used
PMode[].Security.UsernameToken.Digest	Not used
PMode[].Security.UsernameToken.Nonce	Not used
PMode[].Security.UsernameToken.password	Not used

Processing Mode Parameter	Value in the eDelivery Common Profile
PMode[].Security.UsernameToken.username	Not used
PMode[].Security.WSSversion	1.1.1
PMode[].Security.X509.Encryption.Algorithm	http://www.w3.org/2009/xmlenc11#aes128-gcm
PMode[].Security.X509.Encryption.Certificate	Encryption Certificate of the Receiver (Access Points; C2 or C3, see Section 3.2). Note: Use of the Four Corner exchanges mandatory.
PMode[].Security.X509.Encryption.Encrypt	True
PMode[].Security.X509.Encryption.MinimalStrength	128
PMode[].Security.X509.Sign	True
PMode[].Security.X509.Signature.Algorithm	http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256