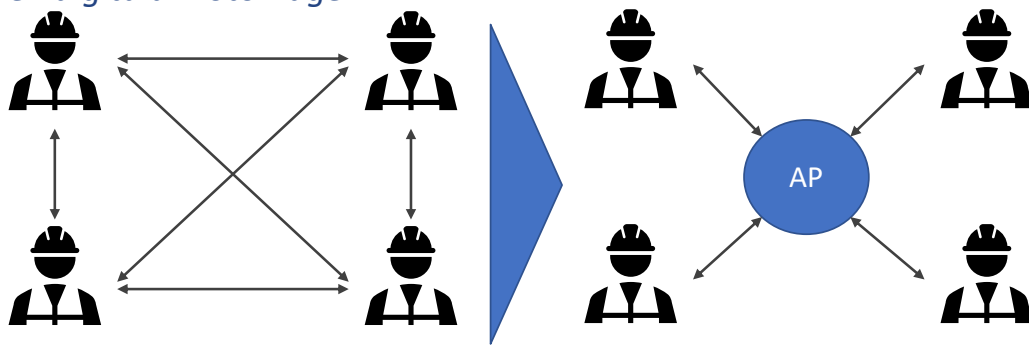


Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard 4.0 Etapp 2

Den digitala motorvägen



Rikard Larsson BEAst, Jörgen Erlandsson Tyringe konsult

2022-07-06

Förord

Bygg och anläggningsbranschen har börjat digitaliseras. Digitalisering kan göras på flera sätt men de flesta aktörer i branschen vill utgå ifrån internationella standarder när man utvecklar sin digitala strategi. En del av det strategiska pusslet är att kunna kommunicera mellan aktörer i och utanför branschen på ett effektivt sätt. Med Peppol som bas för meddelande standard kan byggbranschen få en gemensam internationell standard basera sin affärskommunikation på, en standard som inte bara används av byggbranschen utan även utanför branschen.

Under projektets gång har vi sett två stora initiativ som har visat att behovet fanns för leverablerna från detta projekt. Trafikverkets ELSA (Greppet om utsläppen) och Byggföretagens Miljödata NU kommer båda att basera delar av den tekniska lösningen på BEAst Supply 4.0 som togs fram under detta projekt. Varför väljer då dessa projekt att nyttja BEAst Supply 4.0? Framför allt tror vi att det är följande egenskaper man sökt i dessa projekt:

- En lösning som är baserad på en öppen ISO standard, ISO/IEC 19845
- Kan nyttja Peppol som kommunikationsmetod (anslut en gång, nå alla i Peppolnätverket)

Ska branschen lyfta behöver vi öppna standarder som enkelt kan spridas. Är dessa öppna standarder baserade på internationella standarder så blir det ännu enklare.

Som projektledare vill jag rikta ett stort tack till både arbets- och projektgrupp som har lagt ner mycket tid och engagemang för att kunna genomföra förstudien.

Projektet vill också rikta ett tack till SBUF och Myndigheten för Digital förvaltning som genom sitt engagemang gjorde detta projekt möjligt att genomföra.

Stockholm 2022-07-06

Rikard Larsson, Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard (BEAst)

Sammanfattning

Innan detta projekt hade inte byggbranschen någon digital motorväg med internationell bas, det vill säga ett gemensamt standardiserat digitalt sätt att kommunicera affärsdata mellan parterna i branschen. Det fanns en nordisk standard med en tillfällig tillåtelse att använda Peppolnätverket. Andra branscher, till exempel automotive och dagligvaruhandeln har standarder som är gemensamma för respektive bransch och det skapar en god grund för effektiva processer mellan parterna. Byggbranschen karakteriseras av många tillverkande enheter (byggprojekten) och många leverantörer och underentreprenörer vilket ställer speciella krav på kommunikationsmetoden mellan parterna, det måste vara enkelt att kommunicera med många parter.

I förstudien (BEAst inom Peppol SBUF projekt 13915) som ligger till grund för detta projekt framkom att det vore önskvärt att basera byggbranschens gemensamma digitala standard på Peppol, ett europeiskt initiativ startat 2008 av EU kommissionen som nu används utanför EU och användningen ökar. Peppol är baserat på ISO-standarderna ISO/IEC 19845:2015.

Den digitala motorvägen behöver i princip tre huvudkomponenter:

- A. **Ett nätverk** där det är lätt att ansluta nya affärspartners och hantera meddelanden mellan olika lösningar. Man ansluter en gång och kan nå alla parter i nätverket.
- B. Ett **rättsligt ramverk** som definierar styrningen av nätverket
- C. En **meddelandestandard** (informationsstruktur) som styr hur informationen ska vara strukturerad för olika typer av affärshändelser.

Syftet med detta projekt har varit att definiera på vilket sätt som Peppolsmeddelandestandard (punkt C) ska användas av byggbranschen för de mest vanligt förekommande affärshändelserna, till exempel inköpsorder, orderbekräftelse och följesedel mellan parterna.

Tillvägagångssättet har varit att analysera Peppolstandarderna och göra tillägg i dokumentationen baserat på redan befintliga svenska byggstandarderna BEAst Supply 3.1 där Peppol har haft motsvarande meddelanden. I vissa fall har projektet fått utveckla egna meddelanden som sedan har tillförts till Peppol genom ett samarbete med OpenPeppol, organisationen som förvaltar standarderna Peppol.

Resultatet av projektet har publicerats på <http://bis.beast.se/4.0/> som är en ny site för dokumentation av den byggspecifika implementeringen av Peppol-standarderna. Dokumentationen används redan i andra relaterade projekt till exempel Byggföretagens Miljödata NU som kommer att använda meddelandet Despatch Advice för att få in kvantiteter och artikelinformation för att kunna förenkla klimatdeklarationer till Boverket.

Under Q1 2022 tog Byggföretagens projekt Miljödata NU beslutet att använda den digitala följesedeln (Despatch Advice) som har tagits fram i detta projekt, piloter med rikstäckande entreprenörer och leverantörer har intiterat arbetet med att implementera följesedeln och kommer under hösten köra piloter för det nya arbetssättet.

Trafikverket har tagit ett inriktningsbeslut på att använda BEAst som kommunikationsformat under våren och Trafikverket har även varit tongivande i kravet på att gå mot Peppol då fakturan är lagstadgad inom offentlig verksamhet och Trafikverket behöver en ISO standard för att kunna ställa krav på sina entreprenörer.

I rapporten framgår att det föreligger ett intresse för ett nytt projekt med syftet av fortsatt implementation av ett antal meddelanden som identifierades i förstudien men som inte var med i omfattning av detta projekt.

Nu har byggbranschen en digital motorväg med internationell grund att bygga vidare på och vi har stora aktörer som har börjat använda den.

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning	3
Innehållsförteckning	5
1 Inledning	6
1.1 Bakgrund, behovet av effektivare kommunikation	6
1.2 Projektorganisation	7
1.3 Syfte	9
1.4 Målgrupp	10
1.5 Avgränsning	10
1.6 Metod	10
2 Projektresultat	13
2.1 Omfattning	13
2.2 Val av förvaltningstyp	15
2.3 Samverkan med OpenPeppol	17
2.4 Genomförande/konvertering av meddelande	18
2.5 Piloter	32
2.6 Publicering av resultat och kommunikation	32
3 Nästa steg	33
3.1 Vidareutveckling av BEAst Supply 4.0	33
3.2 Open Peppol inkubationsprojekt logistik	35
4 Appendix	36
4.1 Appendix 1: Lista med begrepp och länkar	36
4.2 Appendix 2. Lista med ändringsbegäran (RFC)	37
4.3 Appendix 3 Lista över bilagor	38
4.4 Appedix 4 Tabeller över affärsrelaterade mappningar för fakturan	39

1 Inledning

1.1 Bakgrund, behovet av effektivare kommunikation

BEAst har tidigare med stöd från SBUF infört stöd för att kommunicera BEAst meddelanden i kommunikationsnätverket Peppol. Peppol stod för Pan-European Public Procurement On-Line men har numera spridit sig bredare än Europa. OpenPeppol är en ideell internationell sammanslutning och består av både offentlig sektor och privata medlemmar. Föreningen har tagit fullt ansvar för utveckling och underhåll av Peppol specifikationer, byggstenar och dess tjänster och genomförande i hela Europa. Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) är en av de Peppol-myndigheter som har ansvar för avtalsfrågor, informationsspridning och stöd för de it-företag som vill bli operatörer i Peppol.

Projektet är genomfört i samverkan med Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) då de har en stark koppling till OpenPeppol och samordning av digitalisering inom offentlig förvaltning.

Peppol består av tre komponenter

- D. Ett nätverk för elektroniska inköp som gör e-handel och e-upphandling enklare, bland annat genom att det är lätt att ansluta nya affärspartners och hantera meddelanden mellan olika lösningar
- E. Det rättsliga ramverk som definierar styrningen av nätverket (Peppol Transport Infrastructure Agreements – TIA)
- F. En meddelandestandard (Peppol Business Interoperability Specifications 'BIS')

BEAst har utvecklat stöd för att skicka BEAst meddelanden i Peppol nätverket genom SBUF projekt 12767 Effektivare e-kommunikation i byggsektorn (förstudie) och 12907 Infrastruktur för effektivare affärskommunikation (genomförande), punkt A och B i listan ovan.

Detta projekt är baserat på förstudien BEAst inom Peppol SBUF projekt 13915 och båda dessa projekt fokuserar på punkt C i listan ovan, det vill säga meddelandestandarden.

Etapp 1. Förstudie

- BEAst inom PEPPOL SBUF projekt 13915
- Förstudie för att undersöka hinder och möjligheter
- Förankring med Virke i Norge som kör Supply Material i dagsläget

Beslut

Etapp 2 Fokus för detta dokument

- Omfattning: Utveckla exempelmeddelanden och dokumentation för BEAst 4.0 för utvalda meddelanden (de som används mest)
- Kör igång piloter parallellt med utvecklingen av dokumentationen i respektive utskott

Beslut

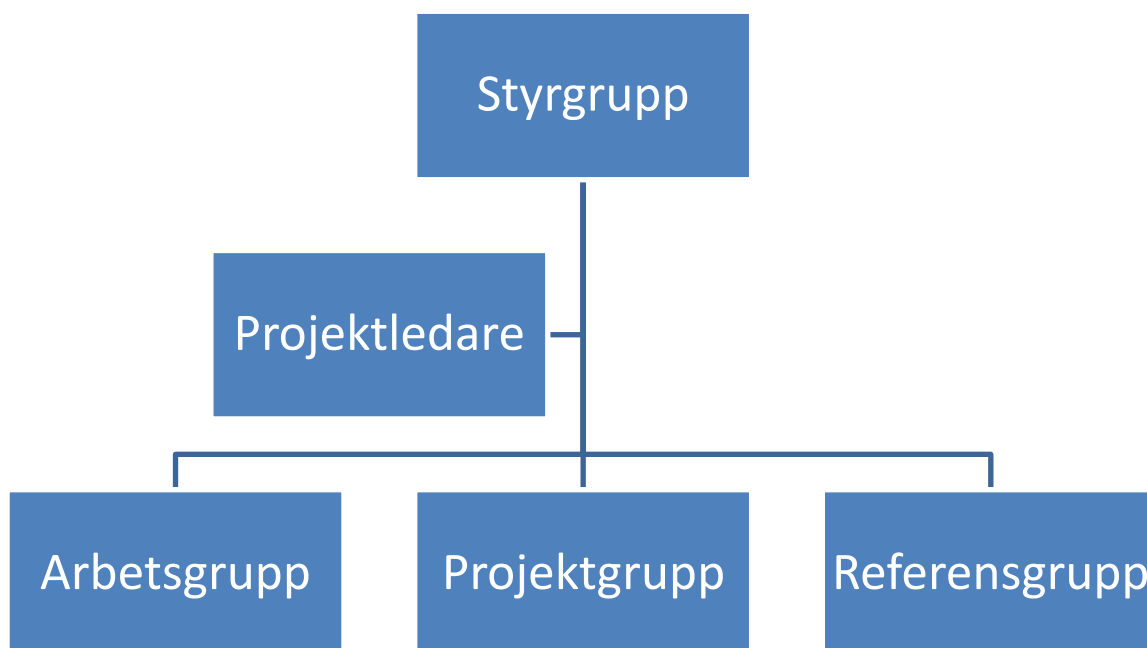
Etapp 3 framtida etapp

- Utveckla exempelmeddelanden och dokumentation för BEAst 4.0 för resterande meddelanden i BEAst
- Kör igång piloter parallellt med utvecklingen av dokumentationen i respektive utskott

1.2 Projektorganisation

Projektet har genomförts av BEAst med stöd från de medlemsföretag som ingår i BEAst.

Projektorganisationen har bestått av dessa delar.



Styrgruppen har bestått av

Deltagare	Företag
Henrik Hassler	Skanska
Jessica Axelsson	Skanska
Ulf Larsson	NCC
Per Hedenborn	PEAB
Lars Engberg	Myndigheten för digital förvaltning (DIGG)

Arbetsgruppen har utarbetat förslag tillsammans med projektledaren som sedan redovisats till projektgruppen i workshops. Arbetsgruppen har utökats jämfört med ansökan och bestod av:

Deltagare	Företag	Roll
Martin Forsberg	ECRU	Expertstöd Peppol & UBL
Robert Jansson	Pipechain	Expertstöd BEAst
Jörgen Erlandsson	Tyringe Konsult	Expertstöd BEAst
Andreas Bye	Logiq	Kvalitetsgranskare, expert BEAst & Peppol
Håkan Johansson	Kubicom	Expertstöd BEAst
Mattias Nilsson	Tyringe Konsult	Expertstöd BEAst

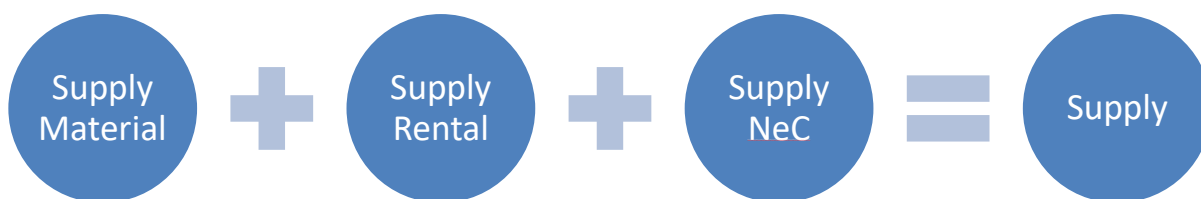
Projektgruppen har gett feedback på framtagna förslag och har förankrat dessa i dess organisationer. Projektgruppen har utökats jämfört med ansökan och bestod av:

Deltagare	Företag
Svante Grute	JM
Alexander Janving	Skanska Sweden IT
Tomas Ackebjer	Skanska Sweden IT
Robert Green	Skanska Sweden IT
Anders Håkansson	NCC
Jens Fristam	NCC
Håkan Johansson	Kubicom
Magnus Johansson	Myndigheten för digital förvaltning (DIGG)
Lars Engberg	Myndigheten för digital förvaltning (DIGG)
Fredrik Bode	Svevia
Charlotte Sperling	Saint Gobain
Emil Olofsson	Tickstar
Anders Windahl	NCC
Fredrik Bode	Svevia
Mathias Dackheden	Skanska Industrial Solutions
Lars-Gunnar Lundvall	NCC
Peter Malm	TietoEVRY
Henrik Mossberg	Hogia Logistics Systems
Robert Jansson	Pipechain
Sara Ekholm	Pipechain
Linus Ljungberg	Skanska Sweden IT
Mats Voxberg	Trafikverket
Tomas Scott	Trafikverket
Lotta Kjellen	Saint Gobain
Andre Mamelund	Hovedorganisasjonen Virke

Projektet har finansierats av de deltagande företagen, myndigheten för digital förvaltning och Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, se www.sbuf.se.

1.3 Syfte

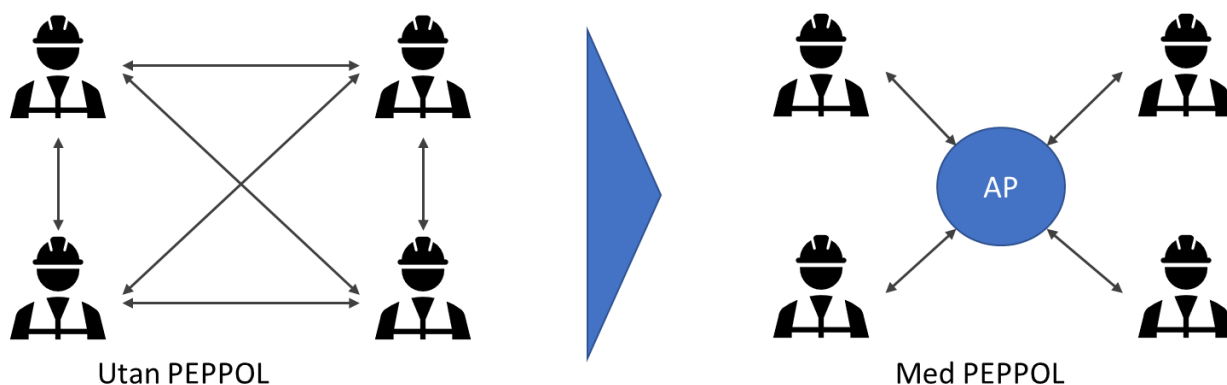
Syftet med projektet är att underlätta den tekniska digitaliseringsresan för entreprenörerna och dess leverantörer. Projektets leverabler underlättar digitaliseringsresan genom att slå ihop de tre BEAst standarderna till en gemensam med Peppol BIS som grund. Peppol har en internationell ISO standard som grund.



Kan använda Peppol BIS scheman i stället för de scheman som BEAst idag har utvecklat.

Fördelarna med att använda Peppol BIS är:

- Permanent lösning på kommunikation genom Peppol-nätverket, inte en tidsbestämd lösning som idag. Den permanenta lösningen ger en stabilitet för entreprenörer, installatörer och dess leverantörer som vill digitalisera sin verksamhet
- Samma format på byggrelaterade meddelanden såsom order, leveransavisering, vågsedlar, tipsedlar, följesedlar och faktura som icke byggrelaterade leverantörer, vilket underlättar digitaliseringen. Här är det nu stor manuell hantering och stora volymer med transaktioner som ger effektmål med effektivare kostnadsstyrning och kontroll med mindre administration. För belysa den stora transaktionsvolymen så har de största av byggsektorns aktörer miljontals tipp och följesedlar som ska hanteras och stämmas av mot respektive faktura. De stora riksentreprenörerna har per bolag över ca 1,5 miljon leverantörsfakturor per år och till varje faktura är det ofta många följesedlar och vågsedlar som stäms av manuellt
- BEAst och dess medlemmar kan fokusera mer på verksamhetsfrågor och mindre på den tekniska uppgiften att uppdatera scheman. BEAst blir kravställare mot OpenPeppol som gör det tekniska delarna. Förvaltning och kravställning kommer fortsatt bli en stor del av BEAst.
- För systemleverantörer finns fördelen att färre standarder används samt att det är fler systemleverantörer som har stöd för Peppol vilket underlättar digitaliseringsresan
- Förbereder för förenklad internationell handel och samarbete
- Fördelen med att använda Peppol som kommunikationsmetod är att en part som ska skicka eller ta emot meddelanden gör det bara mot en Access Punkt (AP) och kan sedan nå samtliga parter inom nätverket. Peppol har en princip som de kallar "**Connect once, connect to all**" vilket sammanfattar fördelarna tämligen enkelt.



-
- Peppol BIS Billing 3 är en e-faktura som används av offentlig sektor och många privata bolag och den ersätter Svefaktura 2 som är ett väl spritt e-fakturaformat.

1.4 Målgrupp

Projektets målgrupp är entreprenörer, installatörer och deras leverantörer. Närmare bestämt kommer de olika delarna av resultatet att vända sig till verksamhets- och IT-personal.

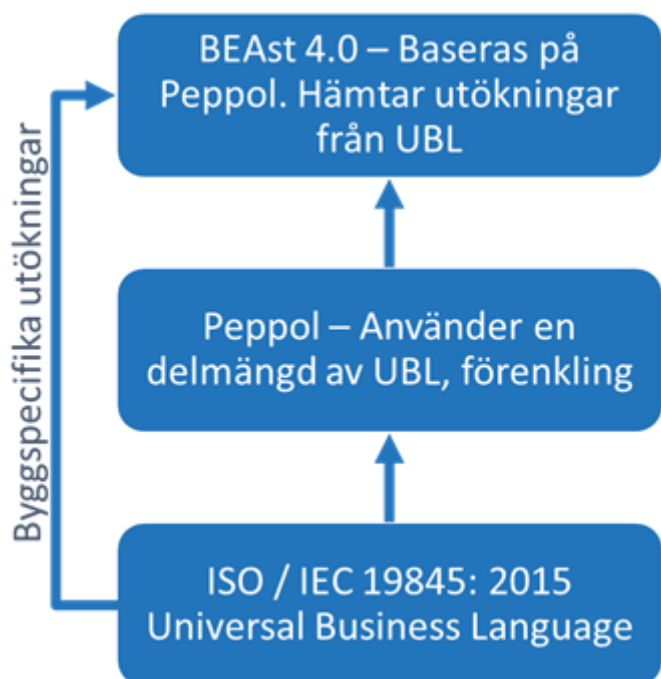
1.5 Avgränsning

Projektet har inte konverterat samtliga meddelanden som finns i de tidigare versionerna av BEAst standarder utan har levererat de meddelanden som används mest frekvent idag av verksamheten. Omfattningen är alltså enligt projektansökan men har korrigerats något jämfört med ansökan, se detaljer i kapitel 2.1 Omfattning.

Inga utrullningsaktiviteter förutom stöd vid piloter har utförts och var heller inte planerat.

1.6 Metod

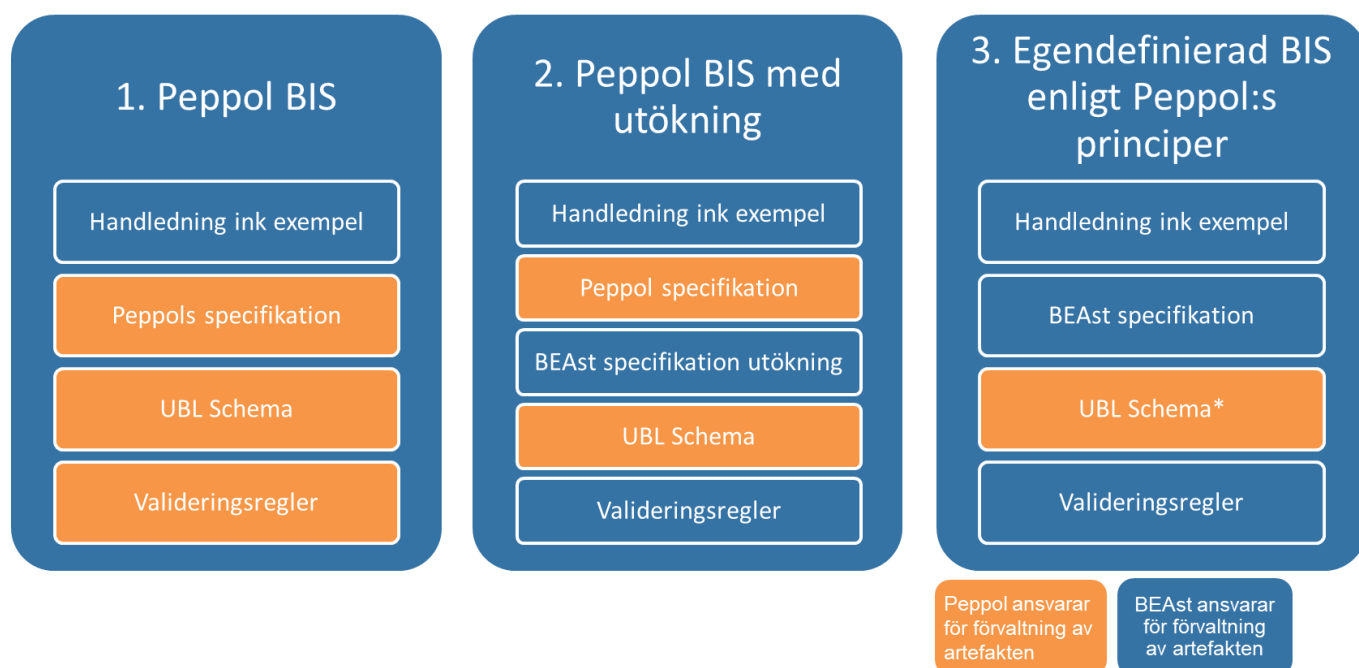
Projektet har haft som strategisk inriktning att hålla sig till Peppol:s standard så lång det går även om det XML-tekniskt hade varit att en vackrare lösning att ha egendefinierat meddelande. Med denna inriktning har projektet tvingats att utmana gamla sanningar och på så sätt också kunnat rensa bort delar av den gamla standarden som hade karaktären "bra att ha" men som idag inte används.



Ibland är det dock nödvändig att utöka standarden och då har detta gjorts primärt genom att skicka in ändringsbegäran (Request for Change) till OpenPeppoll som är den organisation som förvaltar standarden Peppol. Om meddelandetyper inte finns i Peppol som till exempel vågsedel, har projektet samverkat med OpenPeppol om lösningen. Meddelanden utanför Peppol baseras på Universal Business Language som även är den ISO-standard som Peppol baseras på, se figur ovan.

1.6.1 Förvaltningstyper

Meddelandena har delats upp i tre olika förvaltningstyper beroende på verksamhetens behov jämfört med funktionalitet som finns i Peppol meddelandet, se bild nedan.



1. Peppol BIS (Föredraget alternativ)

- a. Standardmeddelande som förvaltas av OpenPeppol
- b. Används om Peppol BIS är etablerat som standard (till exempel fakturan) eller om BEAsts behov möts av specifikationen
- c. Byggbranschens specifikation beskrivs i CIUS (Core Invoice Usage Specification) eller motsvarande
- d. Meddelandespecifikationen förvaltas av OpenPeppol
- e. Handledning (guide) förvaltas av BEAst. Handledningen består av ett dokument som förtydligar hur meddelandet ska användas i byggbranschen
- f. Exempel på meddelande: Peppol Invoice

2. Peppol BIS med utökning (extension)

- a. Standardmeddelande som förvaltas av OpenPeppol + specifikation för egna utökningar
- b. Används om meddelandetypen finns som Peppol BIS men bara delvis möter BEAsts behov (till exempel DespatchAdvice)
- c. Meddelandet registreras som en utökning inom Peppol
- d. Standarddelen av meddelandespecifikationen (Peppol BIS) förvaltas av OpenPeppol
- e. Utökningen av meddelandespecifikationen förvaltas av BEAst
- f. Handledning förvaltas av BEAst. Handledningen består av ett dokument som förtydligar hur meddelandet ska användas i byggbranschen
- g. Exempel på meddelande: Logistics Despatch Advice

3. Egendefinierad BIS enligt Peppol:s principer

- a. Används om motsvarande meddelandetyp inte finns specificerad i en Peppol BIS (till exempel vågsedel)
- b. Inspirerad av en befintlig Peppol BIS om det finns en BIS som passar
- c. Exempel på meddelande: Weight Statement

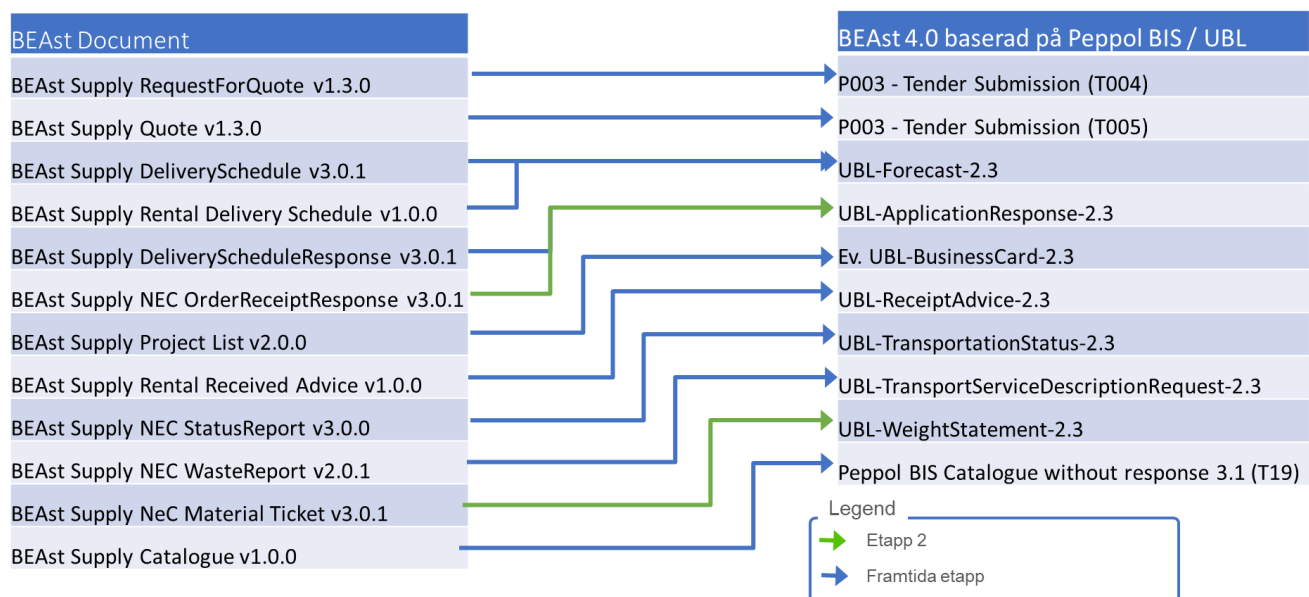
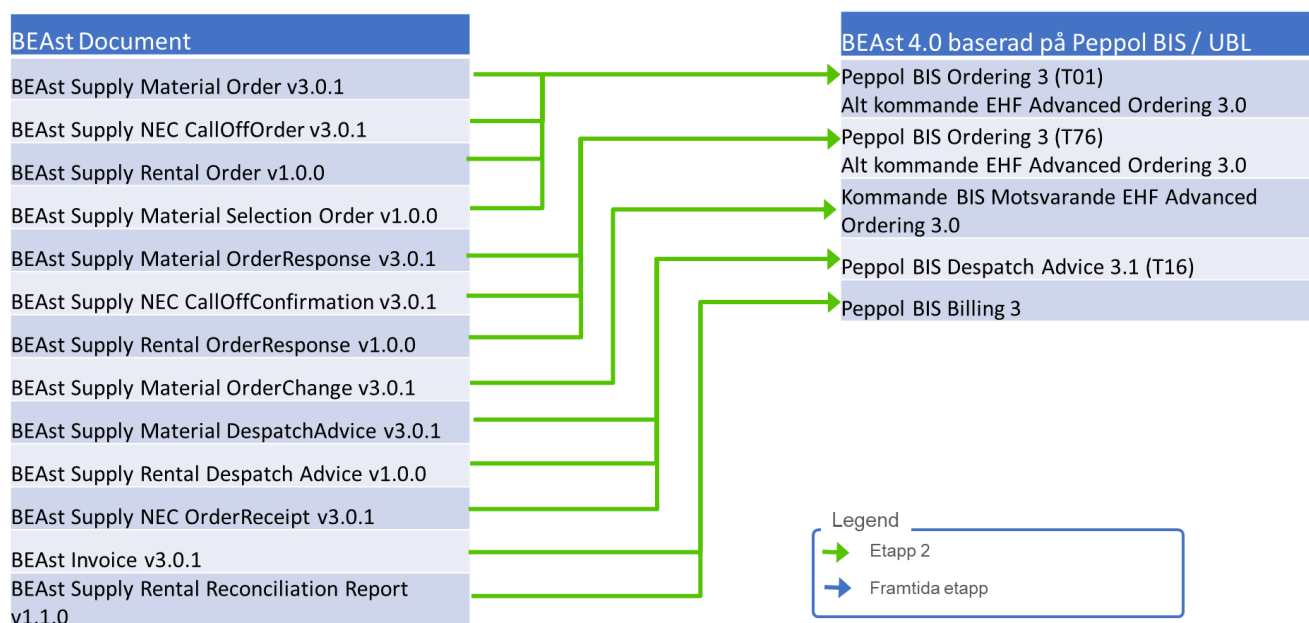
Det föredragna alternativet är 1 om det går med verksamhetens krav. Även om strukturen i meddelandet tekniskt kan bli lite "fult" är det att föredra då den tekniska förvaltningen minskar. På samma sätt är alternativ 2 att föredra fram för 3.

2 Projektergebnat

2.1 Omfattning

Under förstudien identifierades följande meddelanden som lämpliga för en första etapp. Det blev också de som ingick i ansökan. De BEAst meddelanden som har en grön pil kopplade till sig ingick i projektet från början.

I tabellen nedan anges version 3.0.1 som grund för många av meddelandena, men vi har i projektet utgått från version 3.1.0 då den ersatt version 3.0.1 i mellantiden.



Under projektets gång har, av olika anledningar, beslutats att delvis förändra omfattningen. Dessa förändringar föreslogs av arbetsgruppen, förankrades i projektgruppen och beslutades av styrgruppen. Följande förändringar i omfattningen har gjorts:

- "BEAst Supply Rental Reconciliation Report v 1.1.0" ersättes med Peppol:s "OrderAgreement" som används för att bekräfta order utan föregående digital order (beställning över disk etcetera). Även om "BEAst Supply Rental Reconciliation Report v 1.1.0" var prioriterat i början av projektet togs det bort då projektet inte lyckats knyta expert-resurs inom detta område till sig. Användandet av "BEAst Supply Rental Reconciliation Report v 1.1.0" är dock begränsat och de aktörer som använder meddelandet ansåg att det befintliga meddelandet uppfyller behoven för tillfället men att man bör undersöka möjligheten till konvertering i ett framtida projekt
- "BEAst Supply Material Order Change v 3.0.1" togs bort. Inom Peppol arbetar en internationell grupp på att ta fram en ny BIS - "Advanced Ordering" - där orderändring är en del. Att inkludera orderändringen i detta projekt skulle medföra en försening då vi skulle varit tvungna att invänta denna grupps arbete och basera orderändringen på deras resultat. Utöver det var det ingen i projektgruppen som använder, eller ens hade stöd för, orderändring idag. Skulle det vara av intresse, kan man senare lägga till även denna transaktion, men tills vidare försvinner orderändring från BEAsts standard.
- Då "BEAst Supply NeC Waste Report v 2.0.1" i BEAst v 3.1.0 blev en del av "BEAst Supply NeC Order Receipt" togs det in i projektet målsättningen att detta skulle bli en variant av följesedeln, dvs. slås samman med de tre meddelandeverisioner i BEAst Supply som går samman till Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 . Dock kom projektet fram till att denna sammanslagning inte var så lyckad då processen var avvikande, så Waste Report kommer också framöver att vara ett eget dokument. Framtagandet av det kommer att ske efter avslut av detta projekt inom ramen för BEAst förvaltning av BEAst Supply 4.0 eller i ett nytt projekt.
- Under projektets gång framträdde ett behov av att ha stöd för en Följesedel som fullt ut får plats inom Peppols struktur. Den skulle vara värdefull i de fall då tilläggen i Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 inte behövs. Beslöts därvid att ta fram även denna specifikation inom detta projekt.
- Slutligen beslöts också att nu inte blanda in det alternativa valet av "Advanced Ordering" för order och ordersvar utan i stället hålla fast vid befintlig Peppol-standard för att inte bli mer försenade i väntan på att Advanced Ordering skulle bli klar som Peppol-standard. Detta är dock ingen förändring av omfattning, bara ett val av standard.

Omfattningen har alltså blivit följande:

1. Peppol Order 3.2 (T01) ersätter följande:
 - a. BEAst Supply Material Order 3.1.
 - b. BEAst Supply Rental Order 3.1
 - c. BEAst Supply NeC Order 3.1
 - d. BEAst Supply Material Tillvalsorder 3.1.
2. Peppol Order Response 3.0 (T76) ersätter följande:

- a. BEAst Supply Material Order Response 3.1
 - b. BEAst Supply Rental Order Response 3.1
 - c. BEAst Supply NeC Order Response 3.1
3. Peppol Order Agreement 3.0 (T110) ersätter följande:
 - a. BEAst Supply Material Order Response 3.1 då detta används utan föregående digital order.
4. Peppol Despatch Advice 3.1 (T16) samt Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 (T120) ersätter följande:
 - a. BEAst Supply Material Despatch Advice 3.1
 - b. BEAst Supply Rental Despatch Advice 3.1
 - c. BEAst Supply NeC Order Receipt 3.1
5. Logistics Despatch Advice Response 1.0 (T121) ersätter följande:
 - a. BEAst Supply NeC Order Receipt Response 3.1
6. Logistics Weight Statement 1.0 (T122) ersätter följande:
 - a. Material Ticket 3.1
7. Peppol Invoice 3.0 ersätter följande:
 - a. BEAst Invoice 3.1

Tillsammans bildar dessa åtta meddelanden det vi nu kallar BEAst version 4.0.

2.2 Val av förvaltningstyp

Fem av de åtta meddelanden som BEAst Supply 4.0 består av är helt inom ramen för befintlig Peppol-standard. I ett fall har innehållet behövts utökas och i de två sista fallen har det saknats lämpligt meddelande att använda inom Peppol.

I det fall det befintliga Peppol-meddelandet behövde utökas valdes delarna från UBL, vilken är grunden för Peppol-standard. På samma sätt valdes meddelanden från UBL att vara grund för de två meddelanden som lagts till.

De fem meddelanden som är helt inom Peppol-standard börjar med "peppol" i namnet. De övriga tre börjar med "Logistics" i namnet då de kommer att tillhöra en framtida ny domän i Peppol kallad "Logistics".

Meddelande	Förvaltningstyp
Peppol Order Transaction 3.2 (T01)	1. Peppol BIS
Peppol Order Response transaction 3.0 (T76)	1. Peppol BIS
Peppol Order Agreement 3.0 (T110)	1. Peppol BIS
Peppol Invoice transaction 3.0	1. Peppol BIS
Peppol Despatch Advice 3.1 (T16)	1. Peppol BIS
Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 (T120)	3. Egendefinierad BIS

Logistics Despatch Advice Response 1.0 (T121)	3. Egendefinierad BIS
Logistics Weight Statement 1.0 (T122)	3. Egendefinierad BIS

Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 (T120) är baserad på UBL Despatch Advice 2.1

Logistics Despatch Advice Response 1.0 (T121) är baserad på UBL Application Response 2.1

Logistics Weight Statement 1.0 (T122) är baserad på UBL Weight Statement 2.3

2.2.1 Länken till föregående version, 3.1

I förstudien, med fortsättning i detta projekt, analyserades den gamla standarden och kopplades på elementnivå till den nya standarden. Hur detta är gjort kan ses i *Bilaga 1* till *Bilaga 6*. Här ser man också vilka element som inte kommer att vara med i BEAst version 4.0.

I de fall det saknas en uppenbar motsvarighet av elementet i Peppol-standardens har det inom BEAst tagits beslut om elementet kan tas bort eller om vi behöver hitta en lösning på ett lite mindre uppenbart sätt. Förslag till detta togs fram av arbetsgruppen och beslut togs av projektgruppen. Mer information om detta finns också i del 2.4.

2.2.2 Fortsatt dokumentation.

Nästa steg var att skapa en BEAst-profil av dokumentationen där vi kunnat addera egna kommentarer kring hur Peppol:s standard ska användas. Våra kommentarer adderas till Peppol:s, så man ser i dokumentationen båda. Ett exempel:

0..n	• cac:AdditionalDocumentReference	Additional documents
1..1	• cbc:ID	<p>Document identifier BEAst: Contains the additional information that is defined by the DocumentType. Used for Package Label (T6368), Notification Channel (T6366), Notification Time (T6367), Notification Address (T6456), Offer GUID (T6485), Drawing number (T6222), Entry code (T6176), Period of validity start (T6400), Period of validity end (T6401), Vehicle attribute value (T6346), Instructions (T6393), Document name (T6484). Peppol: An identifier for the referenced document.</p> <p>Example value: <code>Instructions</code></p>
0..1	• cbc:DocumentType	<p>Document description BEAst: Used to specify the type of information sent in ID and in some cases a related code. The format is "BEAST:", followed by the identification about what data is sent, then a ":" followed by the related code. See the example. If no code is used the two last parts are omitted. "BEAST:PackageLabel", "BEAST:NotificationChannel", "BEAST:NotificationTime", "BEAST:NotificationAddress", "BEAST:OfferGUID", "BEAST:DrawingNumber", "BEAST:EntryCode", "BEAST:PeriodOfValidityStart", "BEAST:PeriodOfValidityEnd", "BEAST:VehicleAttribute:", plus the value of the code (T6345), "BEAST:Instructions" (T6393), Document type External (T6473). Peppol: Textual description of the document.</p> <p>Example value: <code>BEAST:Instructions</code></p>

Här ser man först de kommentarer vi adderat. Därefter ser man Peppol:s standardkommentar. Detta för att man inte ska behöva gå till båda dokumentationerna utan se allt i samma.

2.2.3 Exempel.

Slutligen har också exempel på hur BEAst version 4.0 ser ut i praktiken tagits fram. Dels ett exempel där samtliga delar är med, dels några andra exempel som är mer realistiska från en normal användning. Dessa exempel kan man ladda ner från samma ställe där standarden publiceras.

2.3 Samverkan med OpenPeppol

Under projektet har samverkan med organisationen OpenPeppol intiterats, dels genom att projektet har lämnat in många ändringsbegäran, dels för att OpenPeppol inte hade någon release av standarden i maj som projektet hade förväntat sig. OpenPeppol har visat sig vara lyhörda på byggbranschens behov och även DIGG har varit hjälpsamma med att understryka vikten av att branschen får en stabil lösning inom Peppol.

2.3.1 Inkubationsprojekt

OpenPeppol:s lösning på att de inte hade en release i maj var att projektet fick en egen miljö att utveckla meddelanden men med möjlighet att publicera dessa i Peppol så att det går att skicka meddelandena i nätverket. Denna typ av miljö kallas inkubationsprojekt och flera behov inom samma område fångades upp för att ingå i samma projekt. Förutom behoven från byggbranschen inom logistikområdet fångades även behov från oljebranschen inom logistik in. Resultatet är att ett inkubationsprojekt nu initieras där följande organisationer initierar projektet, men projektet är öppet för samtliga organisationer inom OpenPeppol

- BEAst, Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard (medlem i OpenPeppol)
- DIGG, myndigheten för digital förvaltning
- NOROG, Norsk olje och gasindustri
- OpenPeppol, organisation som förvaltar standarden Peppol

Fler organisationer har redan visat intresse för projektet, bland annat var DIGG:s motsvarighet i Danmark och Norge intresserade samt organisationer i Nederländerna.

Ett kick-off möte för projektet ägde rum i slutet av juni för att starta upp projektets första fas där omfattning och projektorganisation sätts, liksom en ansökan till SBUF.

2.3.2 OpenPeppol ändringsbegäran (RFC)

Som nämnt tidigare har det primära sättet att lägga till funktionalitet varit att skapa RFC till OpenPeppol. Projektet skapade totalt 20 RFC varav 5 är stängda då de har blivit lösta.

En lista med RFC finns i 4.2 Appendix 2. Lista med ändringsbegäran (RFC).

2.4 Genomförande/konvertering av meddelande

Här följer en rapport över hur konverteringen skett, vilka svårigheter vi haft och vilka val som gjorts.

En del av utmaningen har varit att detta projekt har slagit samman flera olika BEAst-meddelanden till ett gemensamt Peppol-meddelande, men också, naturligtvis, BEAst-standard och Peppol-standard inte alltid helt passat ihop. Trots detta har ordern, orderbekräftelsen och fakturan helt kunnat baseras på Peppol:s standardmeddelande. När det gäller följesedeln har vi behövt lägga till en del till Peppol:s struktur för att klara av den informationsmängd som är nödvändig, men vi har också behållit en version som helt håller sig inom Peppol:s gränser för de som inte har behov av den utökade versionen. När det gäller vågsedeln så finns inget motsvarande i Peppol:s arsenal, så vi har därför tagit fram ett eget meddelande baserat på UBL:s WeightStatement. Slutligen, när det gäller Svar på orderkvitto, har vi baserat vårt meddelande på ett UBL/Peppol-meddelande av lite mer teknisk karaktär - Message Level Response (MLR), men anpassat det något för vårt behov.

Meddelande	Ingår i kapitel
BEAst Supply Material Order v3.1.0	2.4.1 Konvertering order
BEAst Supply NEC CallOffOrder v3.1.0	2.4.1 Konvertering order
BEAst Supply Rental Order v1.0.0 <small>Error! Bookmark not defined.</small>	2.4.12.4.1 Konvertering order
BEAst Supply Material Selection Order v1.0.0 <small>Error! Bookmark not defined.</small>	2.4.1 Konvertering order
BEAst Supply Material Order response v3.1.0	2.4.2 Konvertering ordersvar
BEAst Supply NeC Order response v3.1.0	2.4.2 Konvertering ordersvar
BEAst Supply Rental Order response v1.0.0	2.4.2 Konvertering ordersvar
BEAst Supply Material Order response v3.1.0	2.4.3 Konvertering ordersvar till OrderAgreement
BEAst Supply Material Despatch Advice v3.1.0	2.4.4 Konvertering följesedel
BEAst Supply NEC OrderReceipt v3.1.0	2.4.4 Konvertering följesedel
BEAst Supply Rental Despatch Advice v1.0.0	2.4.4 Konvertering följesedel
BEAst Supply NeC Order Receipt Response v3.1.0	2.4.5 Konvertering Svar på följesedel
BEAst Supply NeC Material ticket v 3.1.0	2.5.6 Konvertering vågsedel
BEAst Invoice v3.1.0	2.4.7 Konvertering faktura

2.4.1 Konvertering order

Här har fyra olika order-meddelanden i BEAst-standard slagits samman till ett Peppol-meddelande. Detta är gjort utan att behöva lägga till något i Peppol standard-meddelande. Dock har vi behövt använda denna standard på ett lite speciellt sätt i vissa fall. Dessutom har vi behov av att Peppol gör ett par tillägg i kommande versioner för att fullt ut få med det vi behöver.

Alla detaljer om konverteringen finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

Under projektets gång har vi kunnat konstatera att det finns ett antal element i BEAst Version 3.1.0 som inte med enkelhet kan tas in i Peppol-strukturen. Dessa delade vi i tre grupper, en med de

element som kan tas bort, en med element som vi vill be Peppol addera till standarden och en tredje för övriga som vi skulle söka en lösning för inom befintlig standard.

2.4.1.1 Borttagna element

I *Bilaga 1 Order* visas i de olika flikarna hur de olika varianterna av BEAst Supply Order version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerade element är borttagna och har alltså inte kommit med i version 4.0. Borttaget är förankrat i både projektgruppen och styrgruppen. Skulle något av dem saknas kan de läggas till i kommande versioner.

2.4.1.2 Behov av tillägg i Peppol.

Ändringsbegäran (RFC) är inlämnade. Dessa tillägg bedöms ha goda möjligheter att bli accepterade av Peppol, samt att inte vara så viktiga att vi inte kan vänta på att få in dem i standarden den normala vägen. Se *Bilaga 2* för en förteckning över dessa. Tilläggen har varit av branschoberoende natur för att enklare kunna accepteras av Peppol. Exempel på ett tillägg är lossningstid till leveransdatum då byggbranschen och även andra branscher kan ha behov av att specificera önskemål om tid för lossningen.

2.4.1.3 Förändrad tolkning som temporär lösning.

I de fall Avsändare behöver användas redan innan Peppol hunnit lägga till denna part har vi beslutat göra en egen tolkning av parten OriginatorCustomerParty så att denna används som avsändare. Avsikten är att då vi får vår RFC godkänd återgå till den normala tolkningen. Avsändare på order är inte vanligt men kan förekomma vid anläggningsrelaterade beställningar där beställaren vet vilken takt/deponi som materialet ska hämtas/lämnas.

2.4.1.4 Specificering av Peppol:s generella element

I ordern identifierades några delar som bedömdes vara lämpliga att använda för att beskriva sådan information som behöver inkluderas men som saknar en naturlig plats i Peppol:s order. På orderhuvudnivån har vi valt gruppen AdditionalDocumentReference. För att skilja på vad som är vad använder vi egna kvalificerare i DocumentType vid sidan av det elementvärde i ID vi vill sända. Det är dokumenterat så här:

0..n	• cac:AdditionalDocumentReference	Additional documents
1..1	• • cbc:ID	<p>Document identifier</p> <p>BEAst: Contains the additional information that is defined by the DocumentType. Used for Package Label (T6368), Notification Channel (T6366), Notification Time (T6367), Notification Address (T6456), Offer GUID (T6485), Drawing number (T6222), Entry code (T6176), Period of validity start (T6400), Period of validity end (T6401), Vehicle attribute value (T6346), Instructions (T6393), Document name (T6484). Peppol: An identifier for the referenced document.</p> <p>Example value: Instructions</p>
0..1	• • cbc:DocumentType	<p>Document description</p> <p>BEAst: Used to specify the type of information sent in ID and in some cases a related code. The format is "BEAST:", followed by the identification about what data is sent, then a ":" followed by the related code. See the example. If no code is used the two last parts are omitted. "BEAST:PackageLabel", "BEAST:NotificationChannel", "BEAST:NotificationTime", "BEAST:NotificationAddress", "BEAST:OfferGUID", "BEAST:DrawingNumber", "BEAST:EntryCode", "BEAST:PeriodOfValidityStart", "BEAST:PeriodOfValidityEnd", "BEAST:VehicleAttribute:" plus the value of the code (T6345), "BEAST:Instructions" (T6393), Document type External (T6473). Peppol: Textual description of the document.</p> <p>Example value: BEAST:Instructions</p>

På ordernivån har vi valt grupperna CommodityClassification och AdditionalItemProperty för detta ändamål.

I det första fallet har vi definierat en egen kodlista genom listVersionID "BEAST:4.0" där vi beskriver vilken typ av information som finns i ItemClassificationCode. Dokumentationen visar följande:

0..n	• • • • • cac:CommodityClassification	Commodity classification information BEAst: Used for multiple BEAst elements: SBMI Number (T0172:01), SÅ Number (T0172:02), Concrete Number (T0172:04), Number (T0172:07), Fuel Number (T0172:08), Configuration Value (T6369), GUID Identifier (T6408), BIM Model Name (T6433), GUID for BIM Identity (T6431), GUID for Object (T6455), Identity Type Code (T6440), Product Type GUID (T6441), Product Type Description (T6442), Customer Remarks (T6036), Customer Reference Number (T6005), Offer Number (T6010), Offer Line Number (T6459), Offer Line GUID (T6486), Ultimate Customer Order Number (T6221), Ultimate Customer Order Line Number (T6458), Shipping Marks Consignment (T0086), Rental Indicator (T6477), Expected time of return (T6479), Rental period Start date (T6312), Rental period End date (T6313) Rental time Quantity (T6478), Rental quantity code (T6425), Rental quantity Shift code (T6426), Excess (T6482), Reference to Article class (T6466), Source to Classification (T6467), Size per load (T6460), Delivery Interval; interval start (T6461), Delivery Interval; interval end (T6462), Delivery Interval; Calculated unloading time (T6463), Delivery Interval; Time for Unloading (T6464), Delivery Mark Instruction (T6002), Insurance (T6071). Peppol:
------	---------------------------------------	---

När det gäller AdditionalItemProperty visar NameCode vilken typ av information som finns i Value.

Även här har vi definierat en egen kodlista genom att i listID ange BEAST:4.0. Dokumentationen visar här följande:

0..1	• • • • • cbc:NameCode	Item property code BEAst: Identifies what the Name and Value contain. ListID is always BEAST. Possible values are: DeliveryUnit, Destination1, Destination2, Destination3, Destination4, Destination5, Destination6, Destination7, Destination8, UnloadingInstruction, ArticlePropertiesNeC + value in T0011, T6444+T6443(ListID). Peppol: Code for the item property according to a property code system. Example value: DeliveryUnit
0	• • • • • @listID	Name code list id. Peppol: An identifier for the code list used for the Name code, this is bilaterally agreed Example value: BEAST
1..1	• • • • • cbc:Value	Item property value BEAst: The content is described by the NameCode. Can be the Delivery Unit (T6340), Destination Content 1-8 (T6348, T6350, T6352, T6354, T6356, T6358, T6360, T6362), Unloading Instruction (T6344), Article Property (T6470), T6452. Peppol: The value of the item property. Example value: ABC123

2.4.1.5 Artikelnummer

Artikelnummerhantering förändras men projektet anser att det blir bra. Artikelnummer inom Peppol begränsas till tre typer.

- Leverantörens artikelnummer
- Standardartikelnummer (lista på standarder som stöds)
- Köparens artikelnummer (littra etc)

I standardartikelnummer kan man idag endast lägga GS1:s GTIN som branschen har tagit beslut på. I BEAst Supply version 3.1.0. har det funnits en mängd olika artikelnummertyper definierade. Några av dessa har vi i detta projekt definierat om från att vara artikelnummer till att vara artikeltyper. De har därvid flyttats till gruppen CommodityClassification. Det gäller SBMI-nr, SÅ-nr, ME-nr och Avfallsnr. Alla övriga artikelnummerstandarder som Finfo/Vilma, Nobb, TUN, RT etcetera är tills vidare borttagna som alternativ. De organisationer som ligger bakom dessa standarder måste läggas till i Peppol:s förteckning över organisationer som utger artikelnummer. Det behöver göras av dessa organisationer själva.

2.4.1.6 Bilagor

Bilagor finns endast på huvudnivå men projektet anser att det räcker.

2.4.1.7 Övrigt.

Order med endast egenskaper. Det är i Peppol inte möjligt att beställa bara med hjälp av egenskaper eftersom det är obligatoriskt med artikelnamn i Peppol vilket projektgruppen inte ansåg vara ett problem.

Enhetskoderna är i Peppol strikt UNECE 20/21 vilket projektgruppen inte ansåg vara ett problem då de redan används i Peppolfakturan.

2.4.2 Konvertering ordersvar

Tre olika ordersvars-varianter i BEAst-standarderna har här slagits samman till ett Peppol-meddelande. Detta är gjort utan att behöva lägga till något i Peppol:s standard-meddelande, dvs. vi håller oss helt inom Peppol-strukturen.

Peppol:s ordersvar är generellt mycket magrare än BEAsts. BEAsts ordersvar returnerade i princip all information från ordern i ordersvaret med tillägg av det som skulle bekräftas. Inom Peppol finns endast de delar som avser det som ska bekräftas med, vid sidan av de referenser och partsidentifikationer som är ett måste. I projektet är beslutat att det inte är några problem med att byta till Peppol:s sätt att se saken, vilket medfört att stora delar av BEAsts ordersvarsmeddelanden kunnat strykas bort.

BEAsts ordersvar har också använts för att bekräfta en order som inte skickats elektroniskt – köp över disk etcetera. Inom Peppol finns det ett eget meddelande för detta som heter OrderAgreement (beskrivs i 2.4.3) och denna variant är således inte längre en del av ordersvaret.

Alla detaljer om konverteringen finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

2.4.2.1 Borttagna element.

I **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** visas i de olika flikarna hur de olika varianterna av BEAst Supply OrderResponse version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerade element är borttagna och har alltså inte kommit med i version 4.0. Borttaget är förankrat i både projektgruppen och styrgruppen. Skulle något av dem saknas kan de läggas till i kommande versioner.

2.4.2.2 Behov av tillägg i Peppol.

"RFC" är inlämnade/kommer att lämnas in. Dessa tillägg bedöms ha goda möjligheter att bli accepterade av Peppol, samt att inte vara så viktiga att vi inte kan vänta på att få in dem i standarden den normala vägen. Se Bilaga 2 för en förteckning över dessa.

2.4.2.3 Artikelnummer

Artikelnummerhantering förändras men projektet anser att det blir bra. Artikelnummer inom Peppol begränsas till tre typer.

- Leverantörens artikelnummer
- Standardartikelnummer (lista på standarder som stöds)
- Köparens artikelnummer (littra etc)

I standardartikelnummer kan man idag endast lägga GS1:s GTIN som branschen har tagit beslut på. I BEAst Supply version 3.1.0. har det funnits en mängd olika artikelnummertyper definierade. Övriga artikelnummerstandarder som Finfo/Vilma, Nobb, TUN, RT etcetera är tills vidare borttagna som alternativ. De organisationer som ligger bakom dessa standarder måste läggas till i Peppol:s förteckning över organisationer som utger artikelnummer. Det behöver göras av dessa organisationer själva.

2.4.2.4 Övrigt.

Det finns en skillnad mellan hur Peppol ser på, och BEAst tidigare såg på, i vilka situationer orderraderna skulle vara med i ordersvaret. BEAst så tidigare att orderraderna alltid ska vara med. Inom Peppol-standarderna ska det i stället vara så här: Om en order accepteras utan ändring (Accepted) eller inte accepteras alls (Rejected) så ska inte rader skicka med utan bara huvudinformation. I övriga fall ska orderraderna vara med. Detta ansluter sig nu också BEAst till.

2.4.3 Konvertering ordersvar till OrderAgreement

Ordersvarsmeddelandet i BEAst Supply Material version 3.1.0 hade inbyggt en variant för att bekräfta en order som inte skickats digitalt utan där man köpt över disk, via telefon eller på något annat sätt. Syftet med denna variant är att köparen ska kunna skapa en order i sitt system baserat på informationen i denna bekräftelse. Inom Peppol är detta ett eget meddelande som heter OrderAgreement. Här beskrivs hur BEAsts ordersvar konverterats till OrderAgreement.

Alla detaljer om konverteringen finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

2.4.3.1 Borttagna element.

I *Bilaga 3 OrderAgreement* visas hur BEAst Supply Material OrderResponse version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerade element är borttagna och har alltså inte kommit med i version 4.0 av OrderAgreement. Borttaget är förankrat i både projektgruppen och styrgruppen. Skulle något av dem saknas kan de läggas till i kommande versioner.

2.4.3.2 Artikelnummer

Artikelnummerhantering förändras men projektet anser att det blir bra. Artikelnummer inom Peppol begränsas till tre typer.

- Leverantörens artikelnummer
- Standardartikelnummer (lista på standarder som stöds)
- Köparens artikelnummer (littra etc)

I standardartikelnummer kan man idag endast lägga GS1:s GTIN som branschen har tagit beslut på.

I BEAst Supply version 3.1.0. har det funnits en mängd olika artikelnummertyper definierade. Övriga artikelnummerstandarder som Finfo/Vilma, Nobb, TUN, RT etcetera är tills vidare borttagna som alternativ. De organisationer som ligger bakom dessa standarder måste läggas till i Peppol:s förteckning över organisationer som utger artikelnummer. Det behöver göras av dessa organisationer själva.

2.4.4 Konvertering Följesedel

Här har ursprungligen fyra olika meddelanden i BEAst-standarderna slagits samman till ett Peppol-meddelande, men under projektets gång beslutades att ett av dem – Transportdokumentet – skulle exkluderas och forma ett eget meddelande. Kvar är alltså nu Leveransavisering från Material- och Rental-standarderna samt Orderkvittot från NeC.

Vi har tagit fram två versioner av denna DespatchAdvice. En som helt ligger inom Peppol:s struktur (för de som inte har behov av de avancerade funktionerna) och en som kallas AdvancedDespatchAdvice som alltså går utanför Peppol:s struktur.

Vi har i båda varianterna behövt använda denna standard på ett lite speciellt sätt i vissa fall. Vi har också behov av att Peppol gör ett par tillägg i kommande versioner för att fullt ut få med det vi behöver. Dessutom, för AdvancedDespatchAdvice, finns ett flertal tillägg gjorda, samtliga inom ramen för UBL:s struktur.

Alla detaljer om konverteringen, båda varianterna, finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

Under projektets gång har vi kunnat konstatera att det finns ett antal element i BEAst Version 3.1.0 som inte med enkelhet kan tas in i Peppol-strukturen. Dessa delade vi i fyra grupper, en med de element som kan tas bort, en med element som vi vill be Peppol addera till standarden, en tredje för övriga som vi skulle söka en lösning för inom befintlig standard samt en fjärde som kräver tillägg från UBL.

2.4.4.1 Borttagna element.

I *Bilaga 4 Följesedel* visas i de olika flikarna hur de olika varianterna av BEAst Supply version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerade element är borttagna och har alltså inte kommit med i version 4.0. Borttaget är förankrat i både projektgruppen och styrgruppen. Skulle något av dem saknas kan de läggas till i kommande versioner.

2.4.4.2 Behov av tillägg i Peppol.

”RFC” är inlämnade/kommer att lämnas in. Dessa tillägg bedöms ha goda möjligheter att bli accepterade av Peppol, samt att inte vara så viktiga att vi inte kan vänta på att få in dem i standarden den normala vägen. Se Bilaga 2 för en förteckning över dessa.

2.4.4.3 Specificering av Peppols generella element

Vi har i följesedeln identifierat några delar som vi bedömt vara lämpliga att använda för att beskriva sådan information som vi behöver ha med men som saknar en naturlig plats i Peppol: DespatchAdvice. På huvudnivån har vi valt gruppen OrderReference för att, förutom referensen till ordern, också kunna få med referensen till projektet och en kundreferens. Man skiljer mellan dessa referenser via schemelD. Det ser ut så här i dokumentationen:

0..n	• cac:OrderReference	Order reference information
1..1	• • • cbc:ID	<p>Order reference BEAs: T3309/T6335, Order Number/Call Off Reference. Attribute schemelD can be used to send Project Number (T6004) or Customers' Reference (T6005). Default is Order Number so if schemelD is missing the number in the element is Order Number as per Peppol global BIS. ProjectReferences is used for Project Number only. CustomersReferenceNumber is used for the Customer's Reference. The group OrderReference can be repeated. Peppol: Used to provide a reference to the order on which the despatch is based.</p> <p>Example value: <code>AE6012345</code></p>
0	• • • @schemelD	<p>BEAs: ProjectReference and CustomersReferenceNumber can be used as values for the schemelD attribute</p> <p>Example value: <code>ProjectReference</code></p>

På radnivån har vi valt gruppen AdditionalItemProperty som bärare av denna extra information. Värdet i elementet NameCode beskriver vilket innehållet i Value är. Ser ut så här i dokumentationen:

0..n	• • • • cac:AdditionalItemProperty	Additional item property information
		<p>BEAs: This group is also in BEAs used for ConfigurationValue (T6369), GUID Identifier (T6408), Treatment code (T6468), Alternative Vehicle Type (T6339), NeC additional information about Asphalt and Concrete, Price information and Rental additional information. Peppol: A group of business terms providing information about properties of the goods and services invoiced.</p>
1..1	• • • • • cbc:Name	<p>Item property name BEAs: Product Group Code (T0011), Property Name (T6446), Product Type Description (T6442). When the NameCode is used, the name can be set to "NA" since it is mandatory to have. Peppol: The name of the property. The name must be sufficiently descriptive to define the value. The definition may be supplemented with the property unit of measure when relevant.</p> <p>Example value: <code>NA</code></p>
0..1	• • • • • cbc:NameCode	<p>Item property code BEAs: "ConfigurationValue", "GUIDIdentifier", "TreatmentCode", "AlternativeVehicleType", "Price" or "Rental". Property ID NeC (T6469), Property ID Type (T6443), Identity Type Code (T6440). listID refers to Property ID (T6444) but is always "BEAST:4.0" when NameCode is any of the fix values defined here. Peppol: Code for the item property according to a property code system.</p> <p>Example value: <code>ConfigurationValue</code></p>
0	• • • • • @listID	<p>Name code list id. Peppol: An identifier for the code list used for the Name code, this is bilaterally agreed</p> <p>Example value: <code>BEAST:4.0</code></p>
1..1	• • • • • cbc:Value	<p>Item property value BEAs: Price Amount (T6235), Alternative Vehicle Type (T6339), Configuration Value (T6369), GUID Identifier (T6408), Property Class ID (T6441), Property Value (T6452), Treatment Code (T6468), Rental Indicator (T6477) or Article Property (T6470). The Rental Indicator (T6477) is changed from "True"/"False" to "Rental"/"Purchase". Peppol: The value of the item property.</p> <p>Example value: <code>Blue</code></p>

2.4.4.4 Tillägg till Peppol:s struktur för DespatchAdvice.

I AdvancedDespatchAdvice har ett antal tillägg gjorts baserat på UBLs DespatchAdvice. Orsaken är att vissa delar, framför allt från orderkvittot, bedömts så viktiga att de måste läggas till. För full information runt tilläggen hänvisas till den publicerade fulla dokumentationen.

2.4.4.4.1 AdditionalDocumentReference på följesedelshuvudet.

Används för att sända diverse information. Dokumenteras så här:

0..n	• cac:AdditionalDocumentReference	Additional document reference <i>BEAst: Added by BEAst. Used for additional BEAst information on header level.</i>
1..1	• • • cbc:ID	Identity of the reference. <i>BEAst: Added by BEAst. The reference number of the added information. Can be the Seller's Order Number (T6099), Final Customer's Order Number (T6221), Drawing Number (T6222), Delivery Part (T6340), Freight Payer's Customer Number (T6463) or Document Name (T6484) depending on DocumentType.</i> Example value: 7648779
1..1	• • • cbc:DocumentType	Document Type Code. <i>BEAst: Added by BEAst. The type of reference. "BEAST:FreightPayersCustomerNumber" (T6463), "BEAST:SellersOrderNumber" (T6099), "BEAST:FinalCustomersOrderNumber" (T6221), "BEAST:DeliveryPart" (T6340), "BEAST:DrawingNumber" (T6222) or Any other document type (T6473).</i> Example value: BEAST:FreightPayersCustomerNumber

2.4.4.4.2 CarrierServiceInstructions tillagt under Consignment i följesedelshuvudet.

Används för att sända information om tilläggstjänster som behövs. Dokumenteras så här:

0..n	• • • • cbc:CarrierServiceInstructions	Carrier Service Instructions. <i>BEAst: Added by BEAst. Code to specify additional service from the transport company (T6466) where unique codes per transport company will be used, or for Unloading instructions, code (T6343). The Unloading Instruction Codes are as follows: Z50=Semitrailer removable roof, Z51=Truck, Z52=Truck with tail lift, Z53=Truck with crane max 4 m, Z54=Truck with crane 4-9 m, Z55=Truck with crane more than 9 m, Z56=Forklift, Z57=Semitrailer, Z58=Short term storage, Z59=Porterage, Z60=Carry-in service, Z61=Standard transport, Z62=Loaded on truck, Z63=Indoor storage, Z64=Outdoor storage, Z65=Package maximum weigh, ZZ=Mutually agreed.</i> Example value: 12345
------	--	---

2.4.4.4.3 PartyIdentification för CarrierParty under Consignment i huvudet.

Används för att sända information om identitet på transportören. Dokumenteras så här:

0..1	• • • • cac:CarrierParty	Carrier party
0..1	• • • • • cac:PartyIdentification	Party Identification. <i>BEAst: Added by BEAst. This party defines the company providing the transport service</i>
1..1	• • • • • • cbc:ID	The Identity of the Carrier Party. <i>BEAst: Added by BEAst. Identifies the Carrier party (T3208).</i> Example value: 5790000435951
M	• • • • • • • @schemeID	Example value: 0088

2.4.4.4.4 OriginalDespatchTransportationService under Consignment i huvudet.

Används för att sända information om bränsleförbrukning och utsläpp. Dokumenteras så här:

0..1	• • • •	cac:OriginalDespatchTransportationService	Original Despatch Transportation Service. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify Fuel consumption and Environmental Emission.</i>
1..1	• • • •	cbc:TransportServiceCode	Transport Service Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Use "FuelReport" since this element is mandatory.</i> Example value: FuelReport
0..n	• • • •	cac:TransportEquipment	Transport Equipment. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify fuel consumption. To be repeated for all fuel types used.</i>
0..1	• • • • •	cbc:TransportEquipmentTypeCode	Transport Equipment Type Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Product Group Name (T0012).</i> Example value: Diesel
0..1	• • • • •	cbc:Description	Description. <i>BEAst: Added by BEAst. Fuel description (T6226).</i> Example value: Forrest diesel mix

2.4.4.4.5 ShipmentStage/TransportModeCode under Shipment i huvudet.

Används för att sända information om transportsätt. Dokumenteras så här:

0..1	• •	cac:ShipmentStage	Shipment Stage. <i>BEAst: Added by BEAst. Used for Transport mode.</i>
1..1	• • •	cbc:TransportModeCode	Transport Mode Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Transport Mode Code, T6131. Use UNECE Recommendation 19. (1 = Maritime transport (This code should be used whenever the transport vehicle completes any part of its journey by sea.), 2 = Rail transport, 3 = Road transport, 4 = Air transport, 5 = Mail, 6 = Multimodal transport, 7 = Fixed transport installations, 8 = Inland water transport, 9 = Mode unknown.)</i> Example value: 3

2.4.4.4.6 DeliveryLocation under gruppen Delivery i huvudet.

Används för att sända information om verklig leveransadress. Här finns även GPS-koordinaterna. Dokumenteras så här:

0..1	• • •	cac:DeliveryLocation	Delivery Location. <i>BEAst: Added by BEAst. The Delivery Location is used to define the Ship-to when the Delivery Customer Party is not . When the Despatch Advice describes a movement, the Delivery Location should always be included. When the Despatch Advice describes a service given at a location, the Delivery Location describes this location.</i>
------	-------	--------------------------------------	---

2.4.4.4.7 LocationCoordinate under Despatch i huvudet.

Tillagd i gruppen DespatchAddress som används för att ange verklig avsändningsadress. Här anges GPS-koordinaterna. Dokumenteras så här:

0..1	• • • •	cac:DespatchAddress	Despatch address <i>BEAst: The Despatch Address is used to define the Ship-from when the Despatch Supplier Party is not. When the Despatch Advice describes a movement, the Despatch Address should be included. Peppol:</i>
------	---------	-------------------------------------	--

0..1	• • • • •	cac:LocationCoordinate	Location Coordinate <i>BEAst: Added by BEAst. To specify the coordinates.</i>
1..1	• • • • •	cbc:CoordinateSystemCode	Coordinate System Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Always "EPSG:3857" by definition.</i> Example value: EPSG:3857
1..1	• • • • •	cbc:LatitudeDegreesMeasure	Latitude Degrees Measure. <i>BEAst: Added by BEAst. The X coordinate (T6323). Use degrees with decimals.</i> Example value: 59.33169866504851
M	• • • • •	@unitCode	Example value: DD

2.4.4.4.8 DeliveryTerms under Delivery i huvudet.

Tillagd för att kunna skicka med leveransvillkoren. Dokumenteras så här:

0..1	• • •	cac:DeliveryTerms	Delivery Terms. <i>BEAst: Added by BEAst.</i>
1..1	• • • •	cbc:ID	Delivery Terms. <i>BEAst: Added by BEAst. Delivery Terms code (T6710).</i> Example value: EXW
0..1	• • • •	cac:DeliveryLocation	Delivery Terms Location. <i>BEAst: Added by BEAst.</i>
1..1	• • • • •	cbc:ID	Delivery Terms Location. <i>BEAst: Added by BEAst. Delivery Terms Location (T6020). The location to which the delivery terms refer Used to qualify the delivery terms e.g. "Terms of delivery are FOB Rotterdam"</i> Example value: Ka1mar

2.4.4.4.9 TransportHandlingUnit under Shipment i huvudet.

Tillagd för att kunna ange en lista av kollilöppnummer på levererade pallar utan koppling till någon rad. Dokumenteras så här:

0..n	• •	cac:TransportHandlingUnit	Transport Handling Unit. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify how the goods is packed.</i>
1..1	• • •	cbc:ID	ID. <i>BEAst: Added by BEAst. The SSCC identification code of this Transport Handling Unit (T0138).</i> Example value: 11111222222222
1..1	• • •	cbc:TransportHandlingUnitTypeCode	Transport Handling Unit Type Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Type of Transport Handling Unit (T6119). Use UNECE Recommendation 21 with addition of the codes used by "Retursystem Byggpall".</i> Example value: AG
0..n	• • •	cac:MeasurementDimension	Measurement Dimension. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify any measurement of the Transport Handling Unit.</i>
1..1	• • • •	cbc:AttributeID	Measurement Attribute ID. <i>BEAst: Added by BEAst. To describe the type of measurement (T6714). Use UNCL 6313 subset.</i> Example value: AAB
1..1	• • • •	cbc:Measure	Measure. <i>BEAst: Added by BEAst. For the measure (T6122) and Measure of Unit Code (T6706). Use UNECE Recommendation 20 and 21. subset.</i> Example value: 123
O	• • • • •	@unitCode	Example value: KGM

2.4.4.4.10 TransportHandlingUnit under Shipment i huvudet.

Tillagd för att kunna ange en lista av kollilöpnnummer på levererade pallar utan koppling till någon levererad artikel. Dokumenterat så här:

0..n	• • cac:TransportHandlingUnit	Transport Handling Unit. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify how the goods is packed.</i>
1..1	• • • cbc:ID	ID. <i>BEAst: Added by BEAst. The SSCC identification code of this Transport Handling Unit (T0138).</i> Example value: 11111222222222
1..1	• • • cbc:TransportHandlingUnitTypeCode	Transport Handling Unit Type Code. <i>BEAst: Added by BEAst. Type of Transport Handling Unit (T6119). Use UNECE Recommendation 21 with addition of the codes used by "Retursystem Byggpall".</i> Example value: AG
0..n	• • • cac:MeasurementDimension	Measurement Dimension. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to specify any measurement of the Transport Handling Unit.</i>
1..1	• • • • cbc:AttributeID	Measurement Attribute ID. <i>BEAst: Added by BEAst. To describe the type of measurement (T6714). Use UNCL 6313 subset.</i> Example value: AAB
1..1	• • • • cbc:Measure	Measure. <i>BEAst: Added by BEAst. For the measure (T6122) and Measure of Unit Code (T6706). Use UNECE Recommendation 20 and 21. subset.</i> Example value: 123
0	• • • • • @unitCode	Example value: KGM

2.4.4.4.11 SalesOrderLineID under OrderLineReference på radnivån.

Tillagd för att kunna referera till säljarens orderrad. Dokumenteras så här:

0..1	• • • cbc:SalesOrderLineID	Sales Order Line number. <i>BEAst: Added by BEAst. Reference to the sellers orderline number (T6462).</i> Example value: 10
------	----------------------------	---

2.4.4.4.12 DocumentReference på radnivån.

Tillagd för att kunna inkludera olika typer av information på radnivån. DocumentType anger vad innehållet i ID är. Dokumenteras så här:

0..n	• • cac:DocumentReference	Document Reference. <i>BEAst: Added by BEAst. Used for sending additional references at line level.</i>
1..1	• • • cbc:ID	Document ID. <i>BEAst: Added by BEAst. ID of the referenced document or item: Reference to Delivery Note (T0063), Customer's Reference Number (T6005), Offer Number (T6010), Vendor's Order Number (T6099), Ultimate Customer's Order Number (T6221), Drawing Number (T6222), Material Ticket Number (T6329), Material Ticket Reference (T6337), Delivery Unit (T6340), Reference to Web (T6373), Ultimate Customer's Order Line Number (T6458), Offer Line Number (T6466) or Document Name (T6484).</i> Example value: Test
1..1	• • • cbc:DocumentType	DocumentTypeCode <i>BEAst: Added by BEAst. Identifies the type of document or item. ("BEAST:ReferenceToDeliveryNote", "BEAST:CustomersReferenceNumber", "BEAST:OfferNumber", "BEAST:VendorsOrderNumber", "BEAST:EndCustomersOrderNumber", "BEAST:DrawingNumber", "BEAST:MaterialTicketNumber", "BEAST:MaterialTicketReference", "BEAST:DeliveryUnit", "BEAST:ReferenceToWeb", "BEAST:EndCustomersOrderLineNumber", "BEAST:OfferLineNumber", any other type of document or item).</i> Example value: BEAST:EndCustomersOrderNumber

2.4.4.4.13 CommodityClassification under Item på radnivån.

Tillagd för att kunna inkludera mer information om artikeln. Här i listVersionID har BEAst definierat en egen kodlista för att definiera vilken typ av artikelinformation som avses. Detta kodvärde anges i name och artikelinformationen i ItemClassificationCode.

0..n	• • • cac:CommodityClassification	Commodity Classification. <i>BEAst: Added by BEAst. To classify when an item number is not sufficient.</i>
1..1	• • • • cbc:ItemClassificationCode	Item Classification code. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to classify the material when the item number is not sufficient (T6466), to inform about the source of classification standard (T6467) and to provide standard branch codes for the items. The Reference to Article Class (T6466) is the ItemClassificationCode, listID = "ZZZ", listVersionID = BEAST.4.0" and name is Source to Classification (T6467).</i> Example value: SBMI Number
M	• • • • • @listID	<i>BEAst: For Item Classification Codes that are found in UNCL7143, select the correct code and leave listVersionID and name empty. For construction specific list that are not a part of UNCL7143 yet ListID must always be "ZZZ" and listVersionID "BEAST.4.0", i.e. mutually agreed.</i> Example value: ZZZ
O	• • • • • @listVersionID	Example value: BEAST.4.0
O	• • • • • @name	<i>BEAst: If construction specific lists are used, name specifies which of them is used. Possible names are: "SBMI", "SA", "AI", "ME" and "CoClass". "SBMI" = Sveriges Bergmaterialindustrier, "SA" = Sveriges Åkeriföretag, "AI" = Återvinningsindustrierna, "ME" = Maskinentreprenörerna.</i> Example value: SBMI

2.4.4.4.14 Certificate under Item på radnivån.

Tillagd för att kunna addera information om certifikat.

0..n	• • • cac:Certificate	Certificate. <i>BEAst: Added by BEAst. Used for referring to the Certificate for Wooden products.</i>
1..1	• • • • cbc:ID	Identity of the Certificate . <i>BEAst: Added by BEAst. Certificate Number (T6413).</i> Example value: 6655223
1..1	• • • • cbc:CertificateTypeCode	Certificate Type Code . <i>BEAst: Added by BEAst. The UBL structure used requires this element. Use the value NA.</i> Example value: NA
1..1	• • • • cbc:CertificateType	Certificate Type . <i>BEAst: Added by BEAst. Identifies the type of Certificate (T6412).</i> Example value: FSC
0..1	• • • • cbc:Remarks	Remarks. <i>BEAst: Added by BEAst. Used to inform about how much is certified, in percent (T6414).</i> Example value: 48% Certified.

2.4.4.5 Stöd för flera ProfileID

I AdvancedDespatchAdvice finns det två varianter av ProfileID att använda av avsändaren för att indikera om ett svar på följesedeln förväntas eller ej. Det är dokumenterat så här:

1..1	• cbc:ProfileID	Business process type identifier <i>BEAst: There are two ProfileIDs defined for the Advanced Despatch Advice. One profile is used when the receiver of the Despatch Advice is expected to return a response message, the other is used when no response message is used. Possible choices are: "urn:fdc:peppol.eu:logistics:bis:despatch_advice_only:1" and "urn:fdc:peppol.eu:logistics:bis:despatch_advice_w_response:1" Peppol: Identifies the BII profile or business process context in which the transaction appears.</i> Example value: urn:fdc:peppol.eu:logistics:bis:despatch_advice_only:1
------	-----------------	---

2.4.4.6 Processförändring avseende orderkvittot.

För att orderkvittot ska passa in i Peppol:s struktur krävs en processförändring med ett orderkvitto per leverans, eller rättare sagt så flyttar flera fält till huvud- från radnivå. Grupperna som flyttar till huvudnivå är:

- Ship to
- Ship from
- Leveransperiod

Vilket innebär att den enklaste principen vore om leverantörerna alltid skickar ett orderkvitto per leverans. Det finns dock arbetssätt där man är van vid att skicka flera leveranser på samma orderkvitto/följesedel vilket gör att det inte alltid kommer att bli så. Dock är projektgruppen överens om att ovanstående förflyttning inte kommer att innebära några problem.

2.4.5 Konvertering Svar på följesedel

Det finns inget meddelande i Peppol motsvarande BEAsts Orderkvittosvar. Däremot finns det ett som innehållsmässigt väl matchar och har använts som bas. Det rör sig om meddelandet MLR (MessageLevelResponse). Detta meddelande är tänkt att användas som ett tekniskt svar för samtliga meddelanden. Med en liten förändring passar det bra som Svar på följesedel.

Alla detaljer om konverteringen finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

2.4.5.1 Borttagna element.

I *Bilaga 5 Svar på följesedel* visas hur BEAst Supply version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerade element är borttagna och har alltså inte kommit med i version 4.0. Borttaget är förankrat i både projektgruppen och styrgruppen. Skulle något av dem saknas kan de läggas till i kommande versioner.

2.4.5.2 Anpassning av MLR för att passa som Svar på följesedel.

I standard MLR-meddelandet refererar DocumentReference till kuvertet där följesedeln sändes/togs emot. Vi har omdefinierat DocumentReference så att det istället refererar till Följesedelnumret.

1..1 • • • dbc:ID

Document identifier

BEAst: T6386, Order receipt reference. In a standard Peppol/UBL MLR (Message Level Response) this is a reference to the envelope, but for the DespatchAdviceResponse message this is instead the reference to the DespatchAdvice Number. Peppol: Identifies the document on which the message level response is based.

Example value: 12456789

2.4.6 Konvertering Vågsedel

Det finns inget meddelande i Peppol motsvarande BEAsts Vågsedel. I UBL finns ett WeightStatement, vilket vi använt för detta ändamål.

Alla detaljer om konverteringen finns beskrivna i den dokumentation som publicerats under namnet BEAst Supply 4.0 på denna adress: <http://bis.beast.se/4.0/>

2.4.6.1 Borttaget element.

I *Bilaga 6 Vågsedel* visas hur BEAst Supply version 3.1.0 ser ut. Gulmarkerat element är borttaget och har alltså inte kommit med i version 4.0. I praktiken innebär det att vågsedeln inte kan inkludera en rad för Service. Borttaget är förankrat i projektgruppen.

2.4.7 Konvertering faktura

Peppol:s fakturaformat används redan idag i branschen till hyror, anläggningstransporter och material vilket gör det tämligen enkelt att införa.

Hyesutskottet tillsatte en fokusgrupp som har gått igenom befintliga Peppolfakturor och mappat ett antal fält på radnivå som idag har skickats i notesfältet till standardfält i de fall det varit möjligt.

Anläggningsutskottet har också gjort samma övning som hyresutskottet men har mappat fält både på huvud och radnivå.

Anläggningsfaktura

Ett arbete har gjorts för att mappa de mest kritiskafälten baserat på redan befintliga fakturor för anläggningstransporter skickade i Peppolformatet genom en grupp från Anläggningsutskottet. Detta för att göra det tydligare vilken information som ska skickas i vilket fält när det gäller anläggningsspecifik information som inte har tydliga element i Peppol fakturan (Peppol Billing 3).

Bild 1 Anläggningsfaktura huvudnivå

Bild 2 Anläggningsfaktura radnivå

Hyresfaktura

Ett arbete har gjorts för att mappa de mest kritiskafälten baserat på redan befintliga fakturor för hyresartiklar skickade i Peppolformatet genom en grupp från Hyresutskottet. Detta för att göra det tydligare vilken information som ska skickas i vilket fält när det gäller hyresspecifik information som inte har tydliga element i Peppol fakturan (Peppol Billing 3).

Jämfört med analysen har vissa saker uppdaterats, en av de viktigare är hanteringen av kvantitet som det finns två av vid en hyresfaktura, antal artiklar och antal hyresdagar. I förstudien ansåg projektet att kvantiteterna skulle delas upp på BaseQuantity och InvoicedQuantity för att hålla reda på de dubbla kvantiteterna. Dock har BaseQuantity redan ett användningsområde för de typer av produkter som har ett väldigt litet pris per styck men där man ändå prissätter per styck, till exempel elektroniska komponenter. Därför valde projektet att InvoicedQuantity är [antal hyresdagar] x [antal artiklar] för att behålla den ursprungliga funktionaliteten kring BaseQuantity.

2.4.7.1 Exempel

Under projektet har även exempel tagits fram baserat på de behov projektgruppen har identifierat.

Peppol har exempel på vanliga materialfakturer så denna typ av exempel har inte utvecklats, utan exempel som är byggspecifika. Listan på exempel återfinns nedan

- Hyresfaktura utan serienummer på artikeln
- Hyresfaktura med serienummer på artikeln
- Faktura med omvänd moms
- Transportfaktura

2.5 Piloter

Projektet har även stöttat piloter som påbörjats inom ramen för ett annat projekt, Byggföretagens Miljödata NU projekt. I Miljödata NU används Peppol Despatch Advice 3.1 och Logistics Advanced Despatch Advice 1.0 för att inhämta information relaterat till Boverkets klimatdeklaration. Despatch Advice blir då det som Boverket benämner verifikat, ett dokument som verifierar de artiklar och mängder som skickats från leverantörerna till arbetsplatserna.

Det är sammanlagt fem piloter som har påbörjats men det är i skrivande stund för tidigt att nämna något om piloternas utkomst. Projektet har stöttat piloterna genom att ta fram exempelmeddelanden som överensstämmer med BEAst Supply 4.0 dokumentationen innan dokumentationen var publikt tillgänglig.

På BEAst Supply 4.0 dokumentationssida kan man även ladda ner exempel där Miljödata NU:s exempel ingår.

2.6 Publicering av resultat och kommunikation

Trots att SBUF:s slutrapport är en gedigen leverabel så är troligtvis publiceringen av BEAst Supply 4.0 standarden det mest påtagliga resultatet från detta projekt. Dokumentationssidan är baserad på samma teknologi som Peppol:s egna dokumentation och därför blir igenkänningsfaktorn för de som tidigare känner till Peppol stor.

Dokumentationssidan är länkad från BEAst förstasida om man klickar på Läs/ladda ner standarder samt på samtliga sidor som har med meddelandestandarder att göra, det vill säga BEAst Supply NeC, BEAst Supply Material och BEAst Supply Rental.



Anledningen till att BEAst fortsatt har standarderna uppdelade är på grund av att processerna fortfarande skiljer sig åt även om meddelandena inte gör det längre. I framtiden skulle man även kunna slå samman processerna på en viss nivå även om det kommer att skilja längre ner i processen men det gör det även för olika materialtyper.

Under projektiden har projektet även informerat flera aktörer och initiativ om vad BEAst Supply 4.0 kan bidra med i digitaliseringsresan som byggbranschen nu står inför. Exempel på dessa aktörer och initiativ är Byggherrarna, Byggmaterialhandlarna, Byggmaterialindustrierna, IVL, Byggföretagens Miljödata NU projekt, GS1 Användargrupp Bygg och självklart under BEAst:s årskonferens. Projektet har även marknadsförts i LinkedIn och har fått fler deltagare under resans gång vilket visar på ett stort intresse för projektets resultat.

3 Nästa steg

3.1 Vidareutveckling av BEAst Supply 4.0

Formen för nästa etapp är tänkt som ett nytt SBUF projekt och fokusera på de logistikdelar som projektet inte tog med i de tidigare etapperna av projektet.

Etapp 1. Förstudie

- BEAst inom PEPPOL SBUF projekt 13915
- Förstudie för att undersöka hinder och möjligheter
- Förankring med Virke i Norge som kör Supply Material i dagsläget

Beslut

Etapp 2 Fokus för detta dokument

- Omfattning: Utveckla exempelmeddelanden och dokumentation för BEAst 4.0 för utvalda meddelanden (de som används mest)
- Kör igång piloter parallellt med utvecklingen av dokumentationen i respektive utskott

Beslut

Etapp 3 framtida etapp

- Utveckla exempelmeddelanden och dokumentation för BEAst 4.0 för resterande meddelanden i BEAst
- Kör igång piloter parallellt med utvecklingen av dokumentationen i respektive utskott

3.1.1 Omfattning

De meddelanden som valts i omfattningen för nästa etapp är de som är riktade mot logistik eller stöttar de pågående miljöinitiativen inom branschen.

Meddelande	Syfte
Katalog	Överföring av produkt master data, till exempel produkters miljö och klimatdata. Meddelandet kan även vara bärare för data template egenskaper.
Transportdokument	Obligatoriskt vid frakt av farligt avfall, till exempel förorenade massor, men få har digitaliserat denna information. Används idag vid västra länken i Göteborg och skulle kunna få en bredare spridning med Trafikverket.
Transportbokning	För bokning av transporter från transportköparnas system, i dagsläget är denna process digitaliserad men svår att implementera för nya aktörer då den är EDIFACT baserad.
Transportstatus	För statusuppdatering av transporter till transportköparnas system, i dagsläget är denna process digitaliserad men svår att implementera för nya aktörer då den är EDIFACT baserad.
Leveransplan	Visualisera behov för leverantörer på ett tidigt stadium som sedan blir mer detaljerat och definitivt med ju närmare leveransdatum man kommer. En leveransplan per projekt och projektavtal/leverantör. Utmaningen är att få aktörer kan skicka eller ta emot detta meddelande, men det är en förutsättning för bättre resursutnyttjande hos leverantörerna.
Svar på leveransplan	Svar på tidigare skickad leveransplan, i dagsläget kan den som svarar endast acceptera eller inte med en kommentar.
Mottagningsbekräftelse	Bekräftelse på att en part har mottagit material. Skulle behöva utökas att gälla även tjänster.

Hyresavstämningsrapport	Föravisering av vad som kommer att faktureras avseende hyrd utrustning.
Offertförfrågan	Begäran om offert
Offert	Offert
Eco	Information om bränsle och utsläpp, utan övrig information om transporten.
Projektlista	Kontering och behörighetsinformation kring projekt.

3.2 Open Peppol inkubationsprojekt logistik

Ett annat nästa steg är Open Peppol:s inkubationsprojekt som har initierats utifrån behoven som detta projekt har vidareförmedlat till Open Peppol. Som nämnt tidigare är detta projekt i sin linda så resursåtgång, omfattning samt tidplan saknas i skrivande stund. Om möjligt skulle det gå att kombinera ihop den ovanstående omfattningen med inkubationsprojektet, i alla fall de logistikrelaterade delarna.

4 Appendix

4.1 Appendix 1: Lista med begrepp och länkar

Detta är begrepp som är aktuella i Peppol-sammanhang.

Begrepp	Förklaring
AP	Access Point: anslutningspunkt till Peppol-nätet.
AS/2	En internetstandard för säker kommunikation av affärsdokument som kan inkludera förvanskings- och insynsskydd samt äkthetskontroll.
B2B	Business to business. Samlingsbegrepp för affärskommunikation mellan företag och mellan företag och offentliga verksamheter.
BEAst	Står för "Bygg- och fastighetssektorns elektroniska affärsstandard". Tar fram standarder och tjänster för e-affärer samt samordnar branschinförande.
BIS (Peppol BIS)	Business Interoperability Specification. Peppol:s specifikationer av processer och meddelanden.
DIGG	Myndigheten för digital förvaltning
EDI	Electronic Data Interchange. Kommunikation av standardiserade elektroniska affärsdokument mellan två system, oavsett format och kommunikation.
e-kommunikation	Samlingsbegrepp för elektronisk kommunikation, i det här fallet lika med överföring av standardiserade elektroniska affärsdokument (EDI).
Peppol	Ett öppet nätverk med funktioner för adressering och kommunikation av standardiserade affärsdokument.
Peppol BIS	En specifikation av ett standardmeddelande, affärsdokument, som är framtaget inom Peppol och som alla förväntas följa.
Peppol-nod	kan köpas som en extern tjänst eller sättas upp som en egen funktion hos "vilket företag som helst".
OpenPeppol	Öppen organisation som äger nätverket och standarden samt ansvarar för förvaltning och vidare utveckling.
SML	Service Meta Locator: en central adresseringsfunktion som är inbyggd i nätet.
SMP	Service Meta Publisher: aktör som håller det lokala adressregistret.
START	Det kommunikationsprotokoll som utvecklades för Peppol men som under 2013 byts ut mot AS/2 och senare AS/4.
VAN	Value Added Network. En tjänst i form av en växel för konvertering, kommunikation och övervakning som ibland är ansluten till Peppol.
Web service	En teknik för att överföra XML-baserade meddelanden mellan system.
XML	En standard från W3C för att strukturera data och som kan användas som format för elektroniska affärsdokument.

4.2 Appendix 2. Lista med ändringsbegäran (RFC)

Status	Summary	Reference
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add cbc:TransportModeCode and add a corresponding code list	PEPPOL-4907
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add transporthandling units on header level with ID and Type	PEPPOL-4913
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add support for environmental information	PEPPOL-4948
IN PROGRESS	Despatch Advice – Add Document Reference at line level	PEPPOL-4957
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add party DeliveryParty.	PEPPOL-4984
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add Commodity Classification to Despatch Line.	PEPPOL-4985
IN PROGRESS	Invoice - Add serial number to item	PEPPOL-4994
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add Coordinates to Consignor and Consignee	PEPPOL-4989
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add Certificate data	PEPPOL-4988
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add Delivery Terms and Carrier Service Instructions to the Shipment	PEPPOL-4987
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add Sales Orderline Number.	PEPPOL-4986
IN PROGRESS	Order - Add support for call offs from blanket order	PEPPOL-4306
IN PROGRESS	Order/ Order response - Add time elements to RequestedDeliveryPeriod	PEPPOL-4303
IN PROGRESS	Despatch Advice - Add AdditionalDocumentReference	PEPPOL-4304
CLOSED	Documentation bug in PEPPOL Despatch Advice transaction 3.1 (T16)	PEPPOL-3621

IN PROGRESS	Despatch Advice -Add PartyIdentification to Carrier	PEPPOL-4308
CLOSED	New document ID:s for Advanced Despatch Advice, Despatch Advice Response and Weight Statement	PEPPOL-5379
CLOSED	Add signature to DespatchAdvice	PEPPOL-4305
CLOSED	How to add values to UNCL7143 and ISO 6523 ICD list	PEPPOL-5252
CLOSED	Roles in Despatch Advice	PEPPOL-4806

4.3 Appendix 3 Lista över bilagor

ID och beskrivning	Filnamn
Bilaga 1. Order	Bilaga 2.4.1
Bilaga 2. Ordersvar	Bilaga 2.4.2
Bilaga 3. OrderAgreement	Bilaga 2.4.3
Bilaga 4. Följesedel	Bilaga 2.4.4
Bilaga 5. Svar på följesedel	Bilaga 2.4.5
Bilaga 6. Vågsedel	Bilaga 2.4.6

4.4 Appedix 4 Tabeller över affärsrelaterade mappningar för fakturan

4.4.1 Anläggningsfaktura huvudnivå

BEAst element	Peppol element	Comment
OrderNumber	cac:OrderReference/cbc:ID	Köparens ordernummer
ReferenceToAgreementOrContract	cac:ContractDocumentReference/cbc:ID	Text ramavtal eller offertnummer
ProjectNumber	cac:ProjectReference/cbc:ID	Projektnummer
Kodsträng / arbetsordernummer	cbc:AccountingCost	Kodsträng eller motsvarande

4.4.2 Anläggningsfaktura radnivå

BEAst element	Peppol	Beskrivning
ReferenceToOrderLine	cac:OrderLineReference / cbc:LineID	Kundens orderradsnummer
OrderReceiptReference	cac:DocumentReference/cbc:ID @schemeID="AAK"	
ReferenceToOrderReceiptLine	cac:DocumentReference/cbc:ID @schemeID="AAK"	
FreightForwarderReferensNum ber	cac:DocumentReference/cbc:ID @schemeID="AHY"	
MaterialTicketNumber	cac:DocumentReference/cbc:ID @schemeID="WM"	

4.4.3 Hyresfaktura radnivå

Beskrivning	PEPPOL	Exempel
Resurs	cbc:AccountingCost	45150
Artikelbenämning	cbc:Name	GASOLFLASKA 10KG
Uthyrarens artikelnr	cac:SellersItemIdentification	0743024
Standardartikelnummer t ex GTIN	cac:StandardItemIdentification @schemeID="0160"	012345678905
Branschkod (SRA kod)	cbc:ItemClassificationCode listID="GN"	0743024
Beställt av	cac:AdditionalItemProperty BEAst:BuyersContact	MAGNUS JAKOBSSON
Leveransdatum	cac:AdditionalItemProperty BEAst:DeliveryPeriodStartDate	2021-01-13
Hyrtid	cac:InvoicePeriod	2020-02-27 / 2020-03-26
Säljarens kontakt, telefon	cac:DocumentReference/cbc:ID @schemeID="AWV"	0701234567890

Beskrivning	PEPPOL	Exempel
Hyrkvanitet	cac:AdditionalItemProperty BEAst:RentalQuantityValue	22
Hyrkvanitet enhet	cac:AdditionalItemProperty BEAst:RentalQuantityUOM	DAY
Kvantitet (antal*hyrtid)	cbc:InvoicedQuantity	22
Kvantitet (antal*hyrtid)	cbc:InvoicedQuantity @unitCode	EA
Rabatt belopp	cac:AllowanceCharge cbc:Amount	83.16
Rabatt %	cac:AllowanceCharge cbc:MultiplierFactorNumeric	35
Pris	cbc:PriceAmount	64.8
Radbelopp	cbc:LineExtensionAmount	154.44
Status	cac:AdditionalItemProperty BEAst:RentalDeliveryStatus	100
Säljarens ordernr	cac:DocumentReference/cbc:ID (@schemeID="VN")	8185905
Säljarens depå/site	cac:AdditionalItemProperty BEAst:SiteID	JORDBRO BOD 54240

Beskrivning	PEPPOL	Exempel
Individnummer / Serienummer	cbc:ItemClassificationCode @listID=SN	8896541
Prismatris	cac:AdditionalItemProperty BEAst:PriceMatrix	
Säljarens referens	cac:AdditionalItemProperty BEAst:SuppliersContact	