



Nemhandel Fælles offentlig digital infrastruktur Transition til eDelivery

30. november 2023

Thomas Schwartz
Senior advisor



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

Agenda

1

Historik & formål med Nemhandel

2

AER / Nemhandel værdikæden

3

Nemhandel Infrastruktur & Dokumenter

4

Tidslinjer & Kommunikation

5

Eksempel på ekstern kommunikation

6

Erfaringer fra opgraderingsprojektet

7

Den nye verden og nye muligheder

8

2024 Outlook

Baggrund og vision

Vision for digital omstilling i Nemhandel og Automatisk Erhvervsrapportering

"Det skal være nemt at være virksomhed i Danmark. Derfor skal danske virksomheder opleve en ny og mærkbart lettere digital virkelighed gennem automatisk rapportering af virksomhedsdata til alle relevante myndigheder og mellem virksomheder."

-Digitaliseringspartnerskabets anbefaling 'MinVirksomhed'

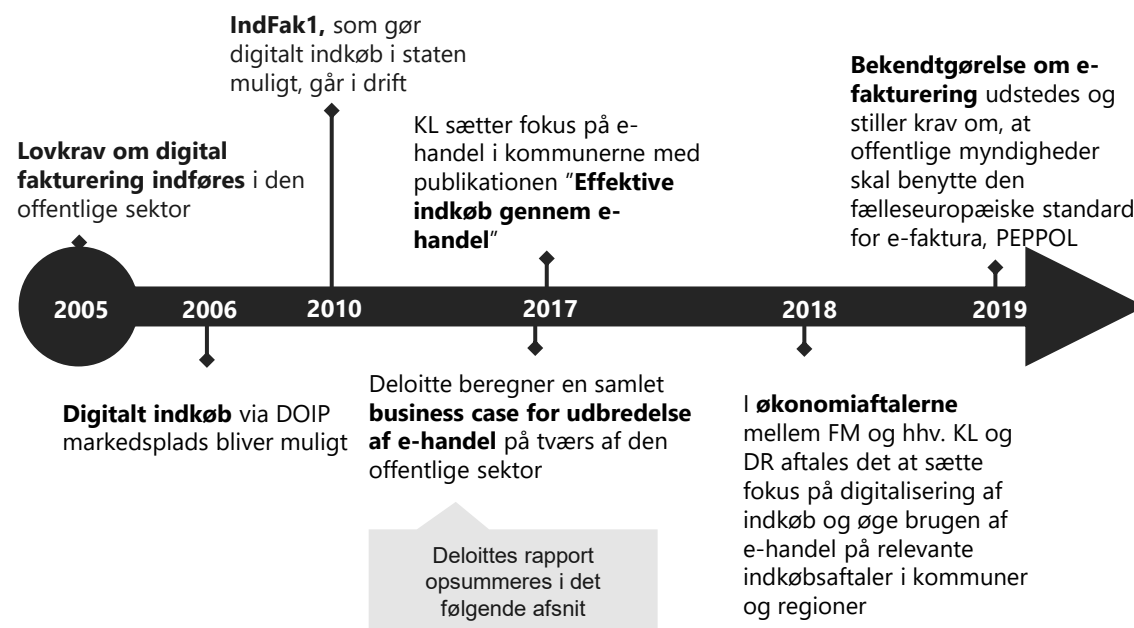
Nemhandel skal være den digitale infrastruktur som understøtter en digital transformation af virksomheders og myndigheders håndtering af finansielle data, herunder indkøb, fakturering og bogføring mhp. øget automatisering af arbejdsgange vha. højere datakvalitet og genbrug af data imellem de enkelte processkridt.

Med **Danmark kan mere I** er der sikret finansiering til opgradering af Nemhandel, som skal være den digitale motorvej for e-handel og håndtering af finansielle data.



Rammerne for e-handel har været under udbygning siden 2005

Overblik over væsentlige udviklinger i effektiviseringen af indkøbsområdet



Beskrivelse

- I 2005 bliver det et lovkrav, at offentlige institutioner kan modtage elektroniske faktura, og året efter bliver digitalt indkøb generelt muligt
- Fra 2017 blev der videre sat et større fokus på reduktion af transaktionsomkostningerne ved indkøb gennem e-handel. Her udgav KL en publikation om e-handel, og Deloitte beregnede på vegne af bl.a. FM, KL og DR en samlet business case for udbredelse af obligatorisk e-handel i den offentlige sektor.
- I 2018 satte økonomiaftalerne videre fokus på digitalt indkøb, og i 2019 udstedte Erhvervsministeriet en bekendtgørelse med krav om, at offentlige myndigheder anvender den fælleseuropæiske standard for e-fakturering
- Mens der tidligere således primært var fokus på effektiviseringer i form af ændret indkøb, er der i dag også fokus på effektiviseringer af den måde, indkøbet foretages på.

Tal i dag og forventet kommende trafik.

■ AS-IS

- 120 stk. adgangspunkter (Private virksomheder).
- 90.525 Stk. Nemhandel Kunder.
 - Fordelt 64.393 GLN 25.480 CVR
- 65.455.860 stk. OIOUBL dokumenter årligt
 - Faktura, kreditnota, ordre mv.
- 25.390.572 Stk. Peppol dokumenter årligt.
 - Faktura, kreditnota, ordre.
- Fakturablanketten
 - 800.000 stk. dokumenter årligt
 - Faktura, Kreditnotaer.
 - ERST Top 11 1200 stk.

■ TO-BE

- 200+ stk. adgangspunkter (Private virksomheder).
- 416.000 stk. Nye kunder (virksomheder) som skal have mulighed for e-faktura.
- 630.000.000 stk. fakturaer sendes der årligt i Danmark. (Faktor 10).
- Nye dokumenter
 - Kataloger, kvitteringer, følgeseddel.
- Grønne data mellem virksomheder & myndigheder.
- Nye afrapporteringsmuligheder for virksomhederne.

Ny bogføringslov Juni 2022



Ny bogføringslov stiller krav til:

- Krav om digital bogføring
- Krav om digital opbevaring af bilag og bogføringsregisteringer
- Krav om IT sikkerhed
- Automatisering (Nemhandel)

2022-2026

Automatisk Erhvervsrapportering (AER) værdikæden

Aftale



Virksomheden foretager et køb eller et salg. (B2C, B2B, B2G).

Købet/salget dokumenteres i form af en faktura og/eller kvittering.

Løbende bogføring



Købs- og salgsdata, samt tilhørende bilag, bogføres i virksomhedens regnskabssystem.

Transaktioner posteres på forskellige konti i en kontoplan.

Afstemning



Ind- og udgående betalinger afstemmes med købs- og salgsfakturaer.

Det samlede regnskab, balancen og resultatet opgøres.

Manuelle input



Til årsregnskabet foretages fx afskrivninger af anlægsaktiver, beregnes overskydende skat og tilføjes noter.

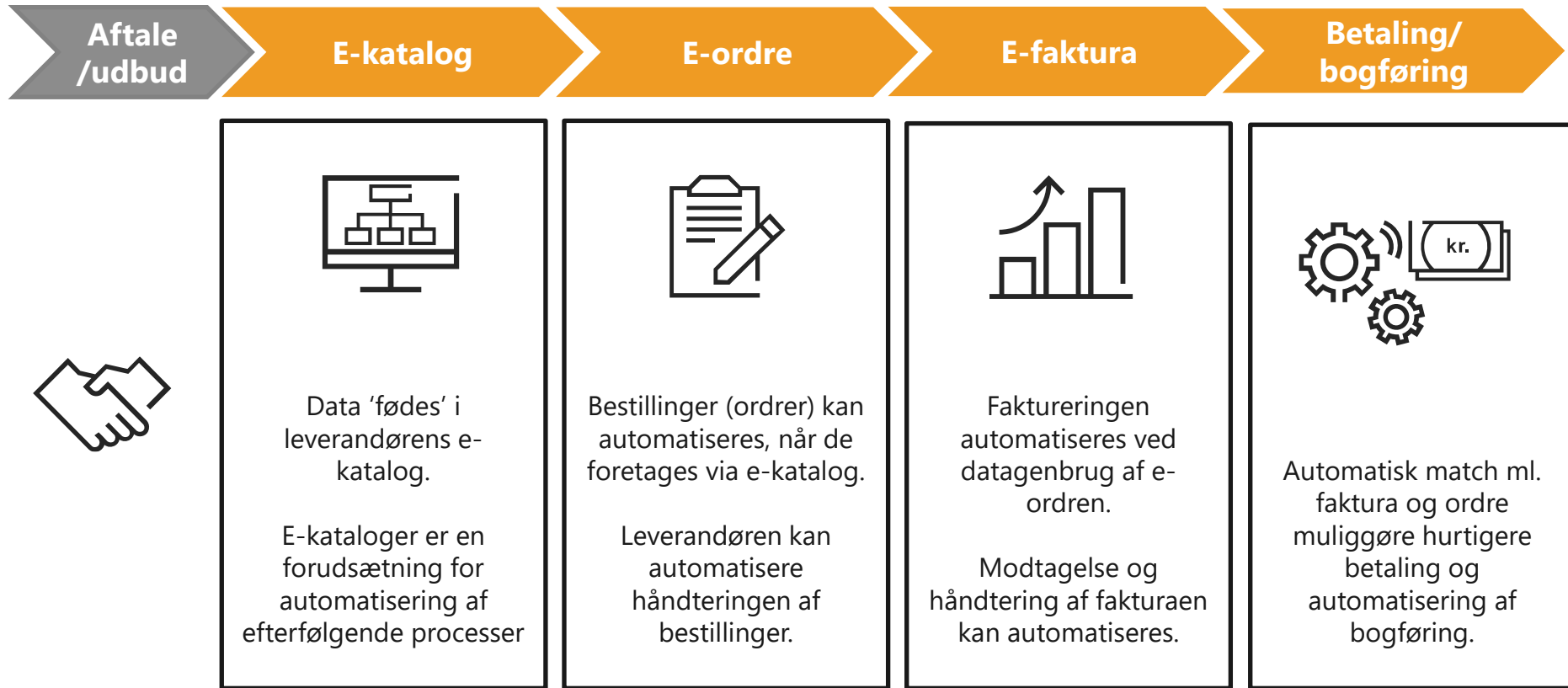
Til momsregnskabet foretages fx korrektioner ift. regulering af investeringsgoder.

Indberetning



Virksomheden indsender den endelige indberetning af regnskab til myndigheden i en form, der passer til konti/skemakrav.

Værdikæde i Nemhandel



Forudsætninger for AER

AER arbejder på at skabe en ubrudt kæde af standardiserede og strukturerede data – fra *bilag til indberetning*.

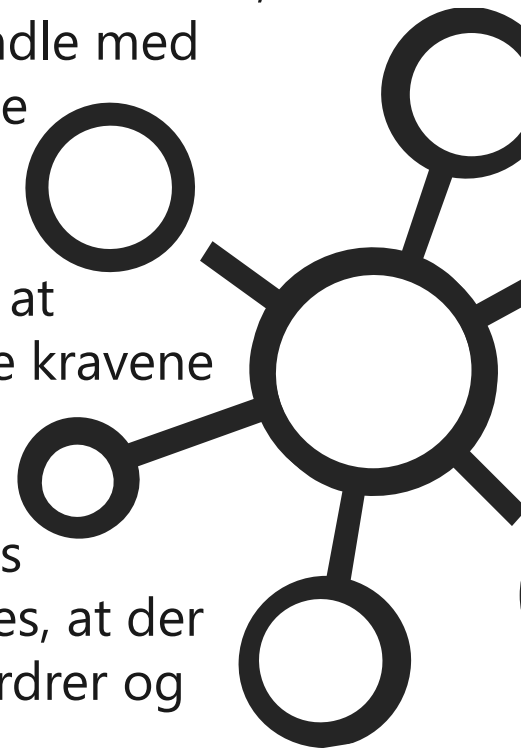
- Mange virksomheder har allerede bogførings- og regnskabssystemer (75%), men automatiseringsgraden er varierende.
- Meget få virksomheder anvender e-fakturering (16%), der er væsentlig forudsætning for automatisering.
- Mange forskellige standardkontoplaner – der er behov for ensretning.
- Mange manuelle processer i bogføringen kan udfases via automatisering

Nemhandel – en digital motorvej

Nemhandel skal være en åben og tilgængelig digital infrastruktur, der sikrer, at alle myndigheder og virksomheder kan e-handle med hinanden og automatisere flere manuelle arbejdsgange i forbindelse med indkøb og bogføring

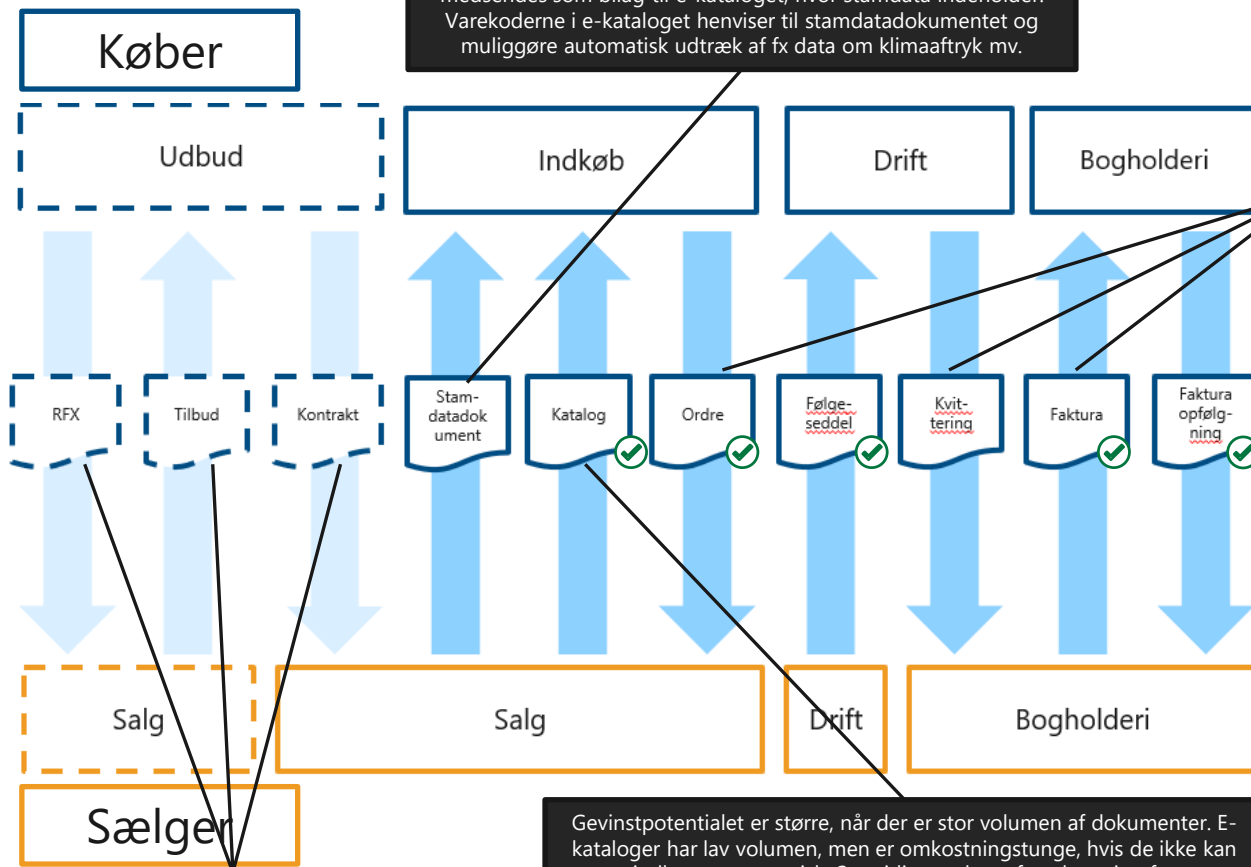
På den korte bane i 2023 skal videreudviklingen sikrer, at systemleverandører og virksomheder kan leve op til de kravene i den nye bogføringslov

Fra medio 2023 og 2024 skal Nemhandel moderniseres mhp. bedre håndtering af digitale indkøb. Det forventes, at der med virkning i 2024 indføres fælles standarder for e-orde og e-kataloger.



Automatisering med Nemhandel

Stamdata er omkostningstungt at vedligeholde og bør ikke vedligeholdes i dynamiske dokumenter som e-kataloger. Et masterstamdatadokument er et nyt dokument og statisk, der medsendes som bilag til e-kataloget, hvor stamdata indeholder. Varekoderne i e-kataloget henviser til stamdatadokumentet og muliggøre automatisk udtræk af fx data om klimaaftryk mv.



Faktura er det mest simple og digitaliseringsparate dokument og er langt det mest udbredte dokument. Automatisk indlæsning og behandling af en e-faktura muliggøre hurtigere behandling og øget automatisering af bogføring.

Hvis en faktura ledsages af en e-ordre, øges automatisering hos både sælger og køber. Derudover er det muligt for købers system at matche dokumenterne på linjeniveau og øge automatisering af bogføring i endnu højere grad.

Med en e-kvittering for modtaget leverance er dermed nøjagtig dokumentation for 1) varerne er bestilt, 2) varerne er modtaget og 3) fakturaen for varerne er modtaget.

Med disse tre dokumenter i struktureret format er det muligt at fuldautomatisere bogføringen og eksekvere betaling. Dette er umiddelbart det største enkeltstående gevinstpotentiale i Nemhandel.

Gevinstpotentialet bliver større, når flere umiddelbart følgende processer er fuldt automatiserede, da det kan frigøre hele funktioner til værdiskabende aktiviteter.

Standardisering af udbuds-/tilbuds-/kontraktdokumenter er vanskeligt grundet komplekst indhold. En standardisering vil gribe ind i parternes mulighed for forhandling. Endeligt vil automatiseret behandling ikke være muligt, da der altid vil være menneskelig gennemgang af materialet.

Gevinstpotentialet er større, når der er stor volumen af dokumenter. E-kataloger har lav volumen, men er omkostningstunge, hvis de ikke kan indlæses automatisk. Samtidigt er de en forudsætning for automatisering af ordredstedelsen og medføre umiddelbare gevinster i form af mindre dataindtastning, færre fejl mv.

E-kataloger er samtidigt en overholdelse af once-only-princippet, da data kun indtastes i kataloget og genbruges automatisk i de efterfølgende processer.

E-handelsdokumenter

E-handelsdokumenter i Nemhandel er bygget op efter to standarder: OIOUBL og Peppol BIS. De indeholder data på struktureret vis, som muliggøre automatisk indlæsning og behandling i it-systemer.

Det er afgørende at standarderne anvendes korrekt, da data ellers vil fremgå i de forkerte steder eller ikke kan indlæses eller behandling automatisk.



E-faktura og kreditnota

Indeholder bl.a. oplysninger om varer, køber, sælger, ordreference, beløb.



E-katalog

Indeholder varekatalog og oplysninger om enkelte varer. Bestillinger/ordrer foretages pba. e-kataloger



E-ordre

Indeholder bestillingsoplysninger, fx varer, pris, antal, køber



Punch-out (type katalog)

En type katalogstykke i Peppol-sammenhæng, men kan være et katalog som vedligeholdes i leverandørens system. Kræver direkte integration.



E-kvittering

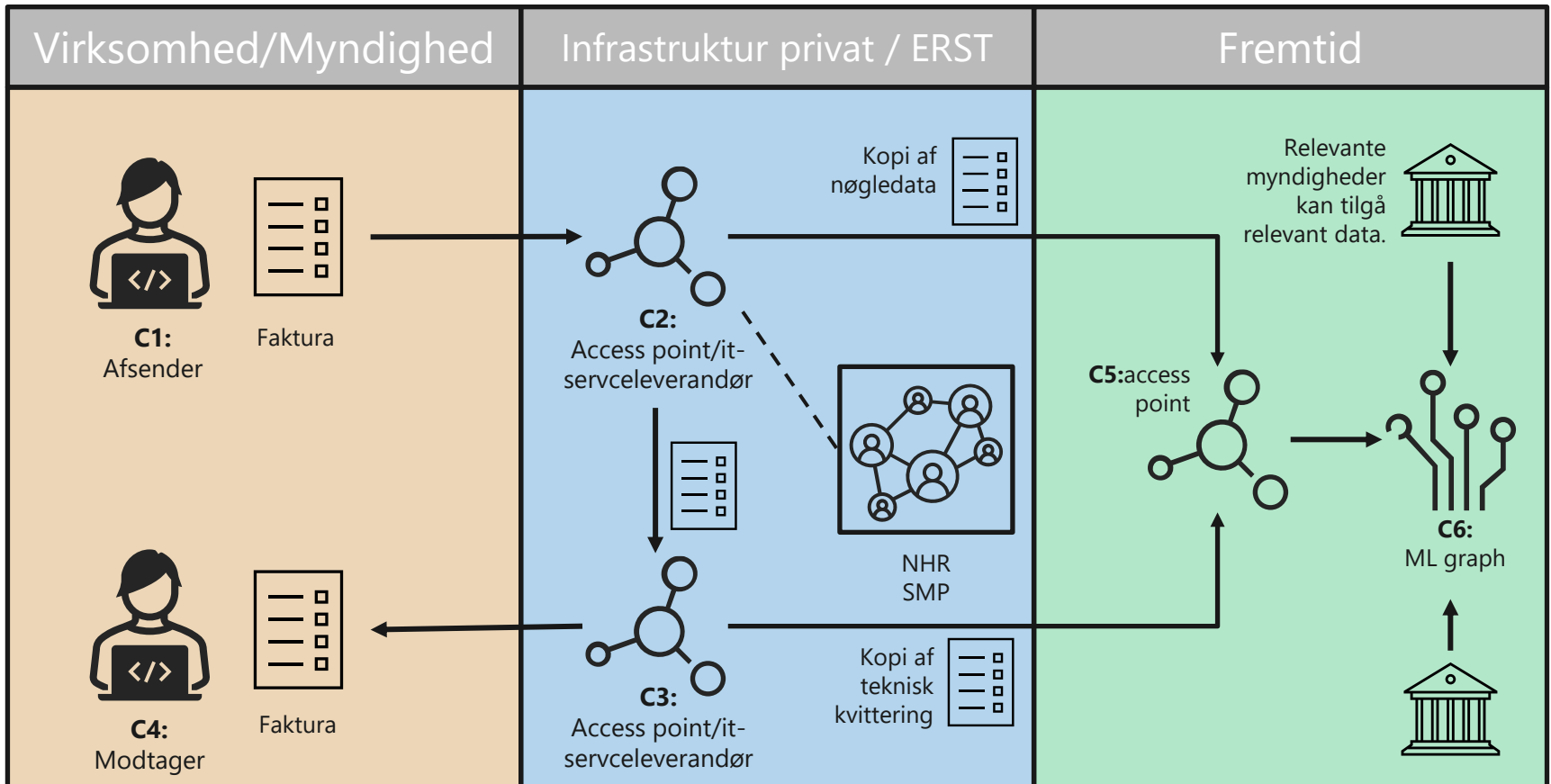
Fx kvittering for leverance eller kvittering for køb, også omtalt som detailhandelskvittering



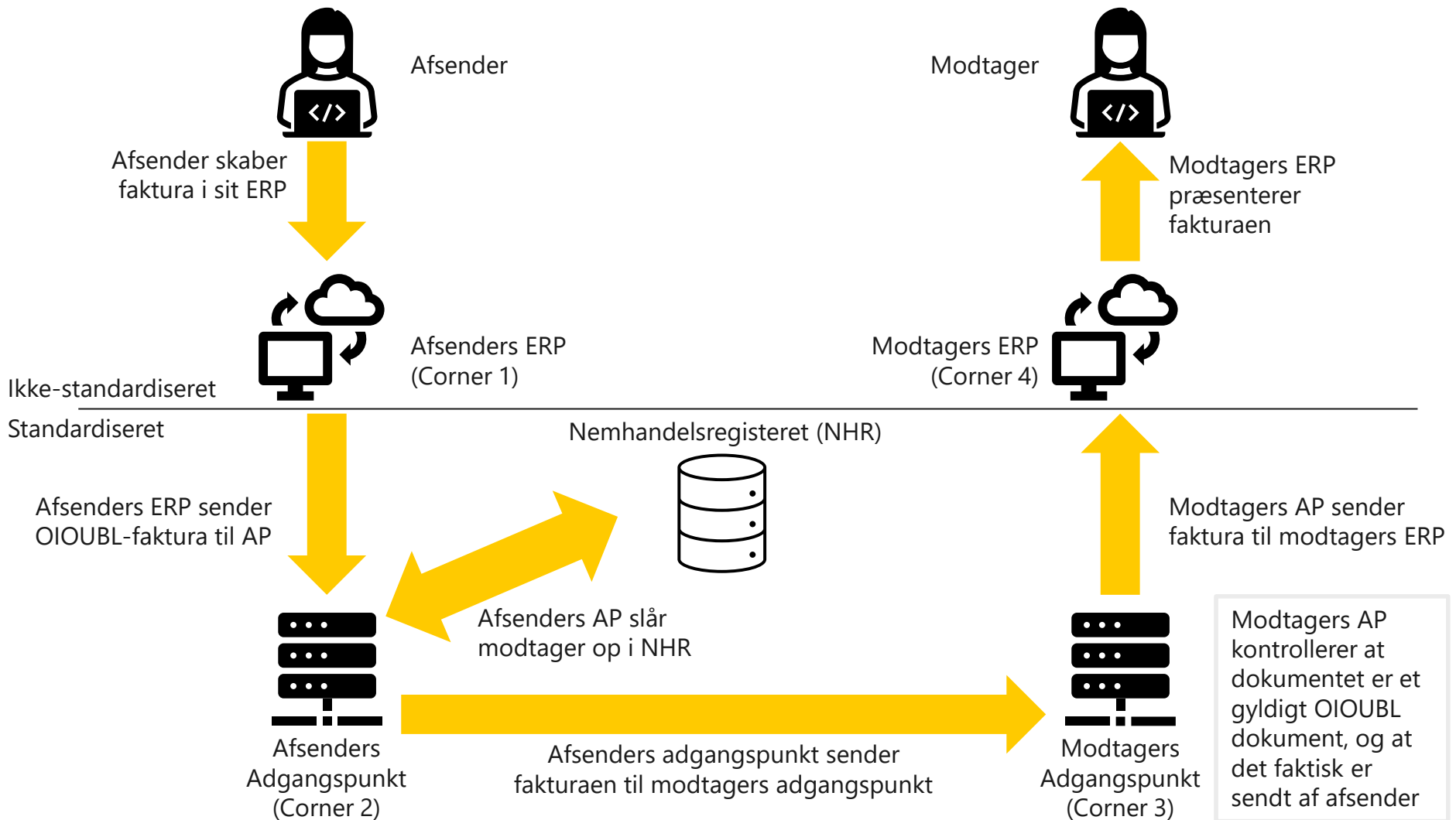
Andre dokumenter

Følgeseddel, fakturabekræftelse, forsyningsspecifikation, samt flere varianter af e-ordrer og e-kataloger.

Infrastrukturen i Nemhandel



Nemhandel eDelivery i 2023



Nemhandel eDelivery øvrige leverancer

Vejledninger

- Dokumentation af referenceimplementeringen
- Installationsmanualer Videoer, Webinarer

Fakturablanketten

- Løsning for de der fortsat ikke er forpligtede til at anvende digitale bogføringssystemer

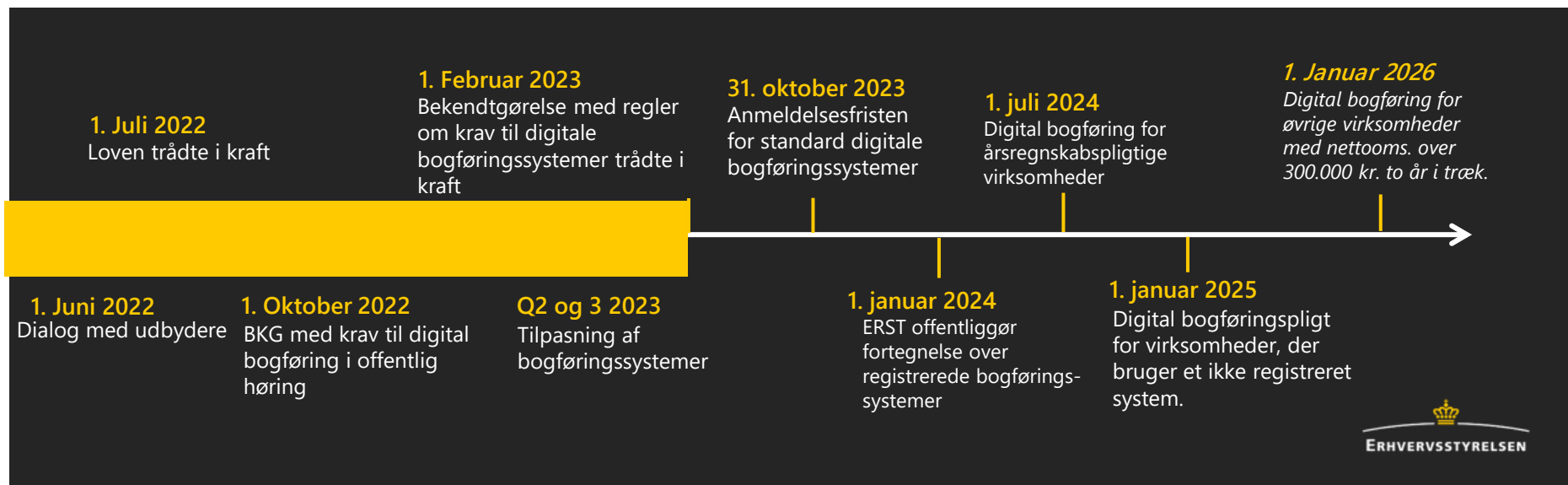
Implementeringsunderstøttelse af on-premise løsninger

- Andre nødvendige tiltag til at imødekomme særlige krav til on-premise systemer

Software-komponenter

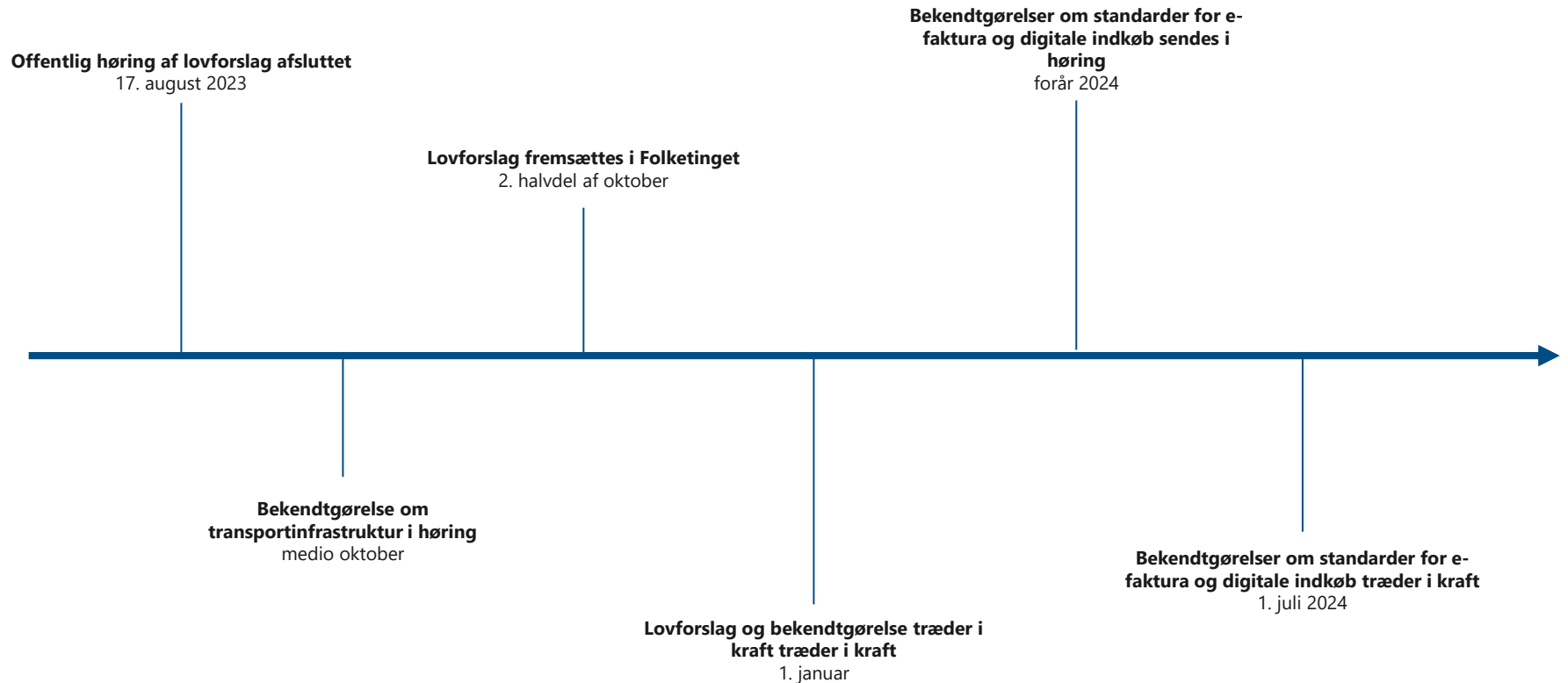
- Elementerne af referenceimplementeringen er open source, og de dele af referenceimplementeringen der er egen-udviklede kan også anvendes separat

Tidsplan for standard bogføringssystemer

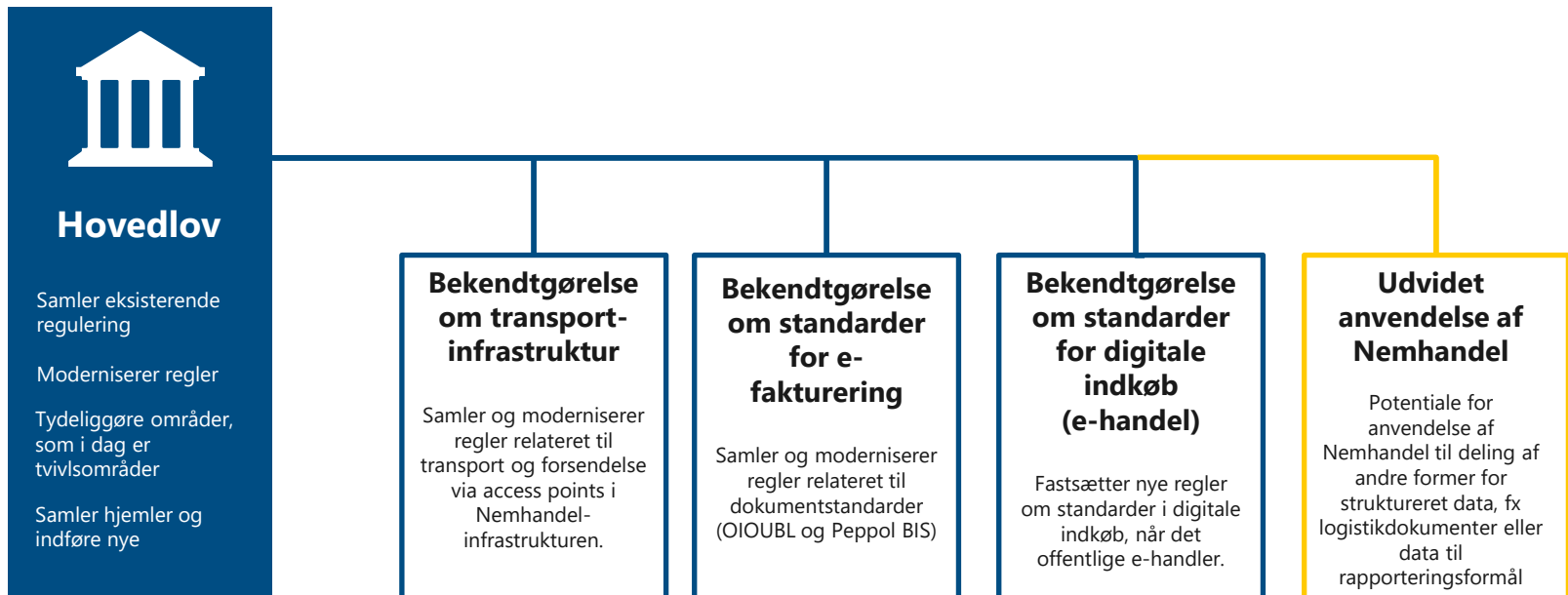


Tidslinje Nemhandel hovedlov.

Lov om fælles digital infrastruktur for elektronisk dataudveksling



Lov og bekendtgørelser



IT-roadmap.

The screenshot shows a Jira User Story Map for the project 'Udvikling af NemHandel'. The interface includes a top navigation bar with 'Jira', 'Dashboards', 'Projects', 'Issues', 'Boards', 'Tests', 'Assets', and 'Create'. A search bar is on the right. The main area is titled 'Easy Agile TeamRhythm' and 'User story map'. It features a 'BOARD Backlog' section with a search bar and filters. Below this is a horizontal timeline of user stories, each with a title, a progress indicator, and a UAN ID. The stories are: 'Konsolidering af NH Ref-AP (første halvår 2024)' (UAN-1709, 4h), 'Konsolidering af NH-kerne (første halvår)' (UAN-2402), 'Opdateret SIK-model til version 2.0' (UAN-2113, 45m), 'Vejledninger og specifikationer' (UAN-761), 'Færdiggøre S4 Systemdokumentation' (UAN-1532, 9h), 'Udbygning af et markedsdrevet' (UAN-2417, 1h), 'Performancetest af centrale komponenter' (UAN-657), and 'Standardisering snitflader' (UAN-12h). Below the timeline is a 'Sprint 28' section, currently 'ACTIVE', with a description: 'Klargøring af "Sik-modelv1.2" opgaver til release v1.2, registrerings-statistik, BouncyCastle S4-dokumentation fortsat'. The sprint is a 'Retrospective' and is 'Complete Sprint' with a duration of '15h 45m'. The sprint contains several user stories in a Kanban-style layout: 'Flere receiver-services for DEMO miljøet' (UAN-2408), 'Opgradering af version for DSS pakken' (UAN-1637, 0h), 'Ref. AP har forskellig caching tidsperiode for CRL i forbindelse med SMP opslag og dokumentesignatur validering' (UAN-2386), '[Bedre fejl] Bedre fejl ved ikke fundne participants' (UAN-1915), 'Signering baseres på BouncyCastle' (UAN-2144, 0.75h), 'Tilføje beskrivelse af "forsinkede" SML registreringer ved fremtidige modtager registreringer i NHR' (UAN-2209, 0h), 'Dokumentation Sektion C. Funktionalitet' (UAN-1534, 0h), and '[Bedre vejledning] Indsæt logback konfiguration som eksemple konfiguration i vejledning' (UAN-1887, 0h). Each story card shows its title, priority, UAN ID, and progress indicator.

Nemhandel Udvikling September - November 2023

August

Referenceimplementering

- Go Live demo-endepunkter
- Vejledningspakke

Nemhandelsregistret

- Go Live demomiljø
- Go Live produktionsmiljø
- Opdatering til test- og demomiljøer

September

Reference implementering v1.1

- Modning og kvalitetssikring
- Performance Tests
- Ikke-breaking changes og fejlrettelser

Opdateret vejledningspakke

- Vejledning til registrering af endepunkter
- Vejledning til etablering af kanalvælger (EN)

Nemhandelsregistret

- Opdateringer til NHR-API

Oktober

NHR eDelivery

- Tilpasning af Nemhandelsregistret til NH eDelivery

FB eDelivery

- Tilpasning af Fakturablanketten til NH eDelivery

November

Overgang til eDelivery 31/10

- Fra 1. november er OIORASP valgfri og eDelivery obligatorisk i Nemhandel netværket

<https://nemhandel.dk/release-af-nemhandel-referenceimplementering-version-11>

ROADMAP - OIOUBL 3.0

2023 Høringsversion. November

2024 Release kandidat. Marts

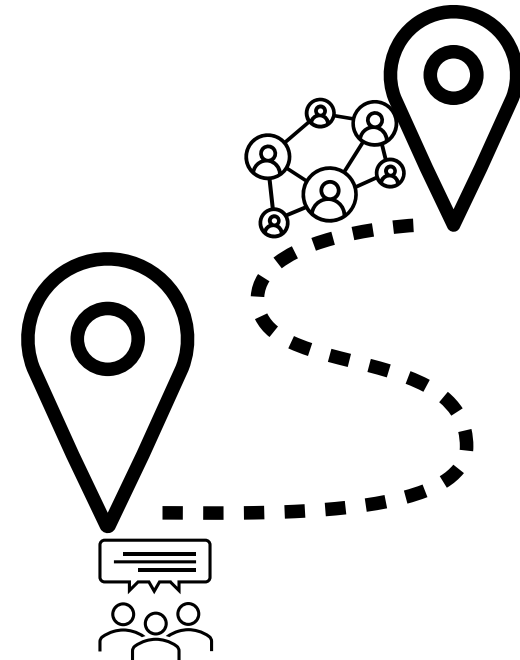
2024 Final releasekandidat

2024 Obligatorisk schematron implem

2024 End of life

Kommunikationskanaler

 Nyhedsbrev	Nyhedsbrev som udsendes på mail til modtagere, når der er vigtige budskaber at kommunikere om. Samler de vigtigste nyheder og arrangementer om Nemhandel.
 Webinar/videoer	Tekniske afklaringer og gennemgang af referenceimplementering og Nemhandelsregisteret.
 Taskforce analyseforløb	Interviews og tekniske drøftelser med markedsaktører. Hoveddeltagere er udbydere af Nemhandel-løsninger eller potentielle udbydere.
 OIOUBL.info	Hjemmeside vedrørende OIOUBL standarden.
 Nemhandel.dk	Hjemmeside som udgiver nyheder (releases, events, dokument-standarder, tidslinjer, lovgivning) og vejledninger samt varsler om servicevinduer på Nemhandelsregs.
 Nemhandel Forum	Formålet er at drive markedsudbredelse af automatiserede løsninger baseret på Nemhandel. Møderne har skiftende temaer efter hvad der har fokus i ERST.
 gitlab	Kode (referenceimplementering), vejledninger, schematroner og test data



Hvad er en standard?



I Danmark ved vi at et hvert køb af et elektrisk produkt i Danmark, vil passe sammen med kontakterne i hjemmet eller på kontoret.

Det er en standard. Det er nemt, giver tryghed og sikkerhed for dig.

No wonder Denmark is the happiest nation:
even our sockets are happy...



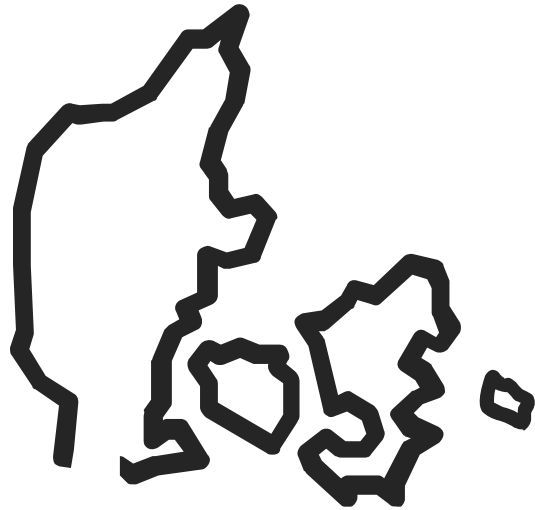
www.scandikitchen.co.uk

Hvad er e-faktura?

E ↗ FAKTURA

En fælles digital
standard benyttet siden 2005.

Ikke 1, men 2 standarder



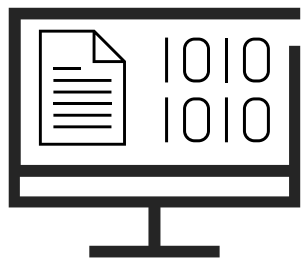
OIOUBL Nationalt



PEPPOL Internationalt

E ↗ FAKTURURA

E ↗ FAKTURA



e-faktura benytter den fælles offentlige Digitale infrastruktur (Nemhandel) på internettet som sikre fælles standarder for automatisk udveksling af forretningsdokumenter mellem 2 parters økonomi software, nationalt og internationalt på en enkel, hurtigt og sikker måde.

Vil du høre mere om

[E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)KVITTERING [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)ORDRE [E7](#)KATALOG

[E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)INVOICE [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)ORDRE [E7](#)KAT

ALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)CATALOGUE [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)ORDRE [E7](#)

KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)CREDITNOTE [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)ORDRE

[E7](#)KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)RECEIPT [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)ORD

RE [E7](#)KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)ORDER [E7](#)FØLGESÆDDEL [E7](#)

ORDRE [E7](#)KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)KVITTERING [E7](#)FØLGESÆDDEL

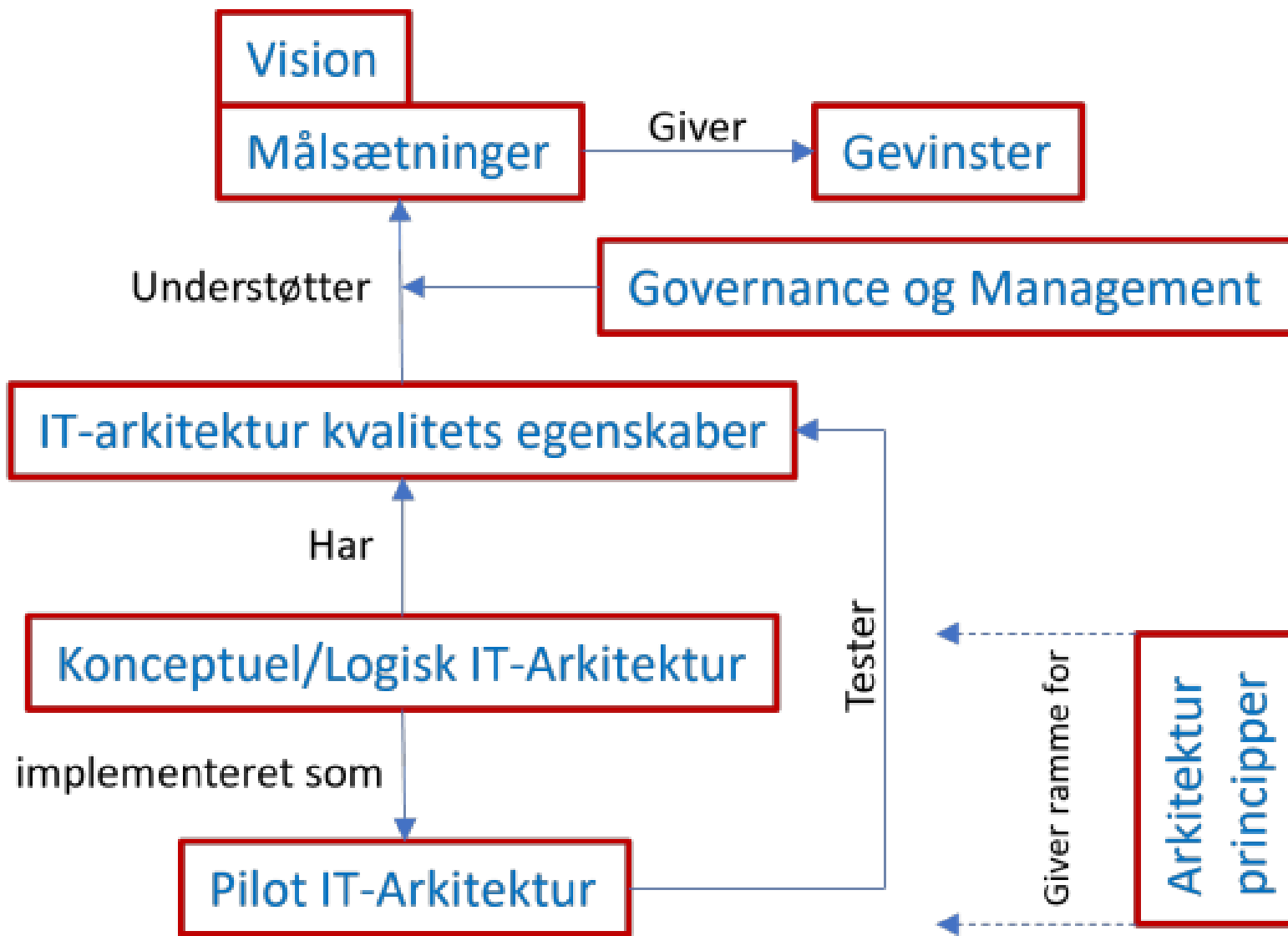
[E7](#)ORDRE [E7](#)KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)DELIVERY NOTE [E7](#)FØLGESÆD

DEL [E7](#)ORDRE [E7](#)KATALOG [E7](#)FAKTURA [E7](#)KREDITNOTA [E7](#)KVITTERING [E7](#)FØL

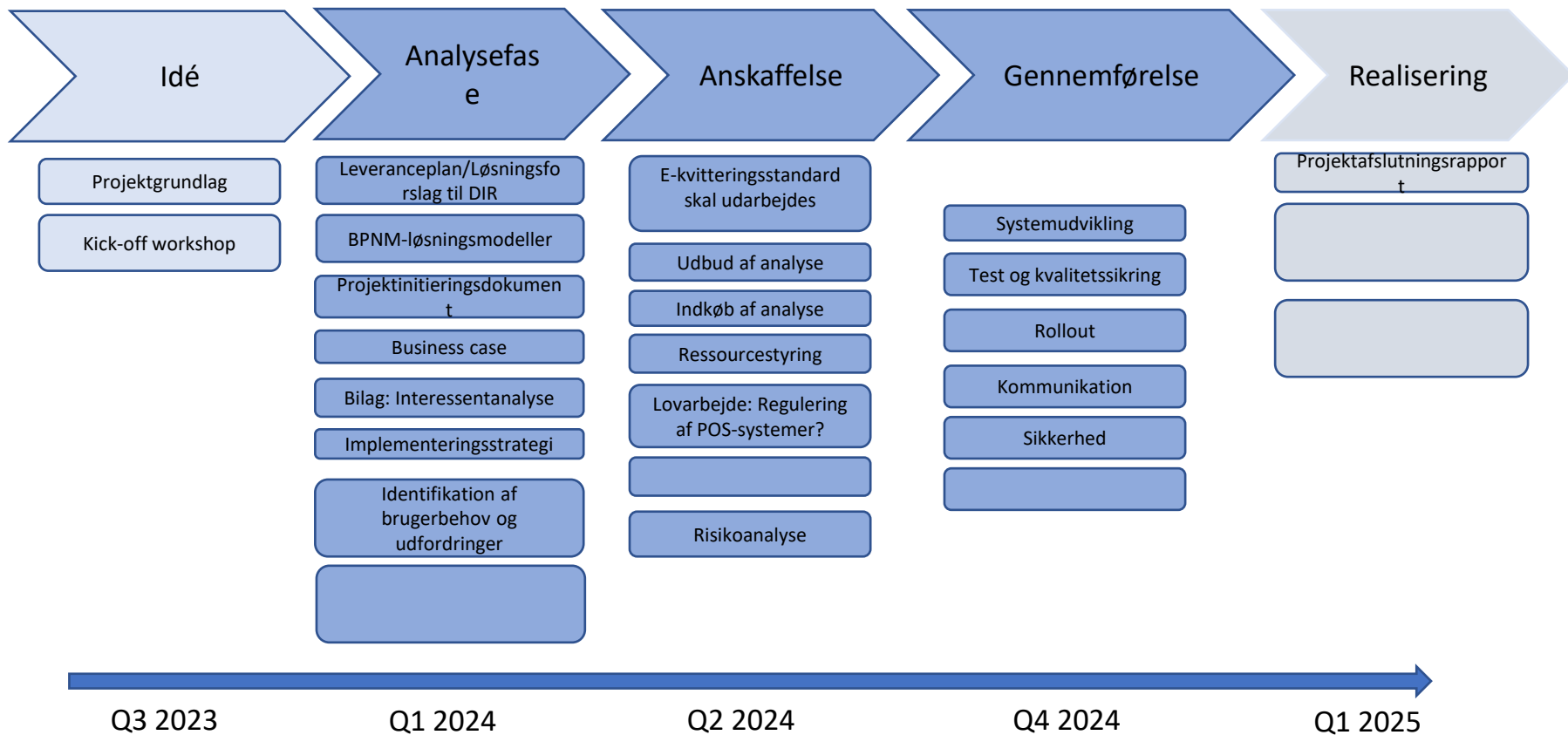
Så kom forbi 1ste Sal Nord

Nye
muligheder
på den nye
digitale
infrastruktur.





E-kvittering: Projektmodel



E-kvittering: Brugerrejser

Fordele for SMV'er:

- Øget mulighed for momsfradrag på beløb mindre end 3.000 kr. grundet forbedret dokumentation (e.g. cykelmekanikeren med de fedtede kvitteringer på reservedele)
- Tidsbesparelser hos virksomheder ved administration af B2B køb
- Personahistorie om Tømrer-Tom der går i Silvan...

Fordele for POS-systemer:

- Deling af data fra POS-systemer m. SKAT via e-kvittering/Nemhandel og SAF-T vil lette rapporteringsbyrder hos POS-systemer, da de ikke skal sende mails med SAF-T direkte til SKAT (som de gør i dag?)

Fordele for revisorer:

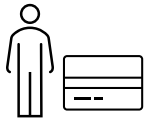
- Mange revisorer anser små-køb som svære at dokumentere ift. videresalg, hvilket en række revisorer og større virksomheder har taget konsekvensen af, og i praksis ikke anser kassekvitteringer som valide bilag længere, da håndteringen af disse er en tidskrævende proces
- Lavpraktisk kan blæk i kvitteringer bliver udvisket, herunder er der også udfordringer ift. håndskrevne kvitteringer, som derved kan være umulige at kontrollere af SKAT.

Fordele for myndigheder:

- SKAT – bedre kontrol
- ERST – administrative lettelser hos virksomheder

Løsning 1

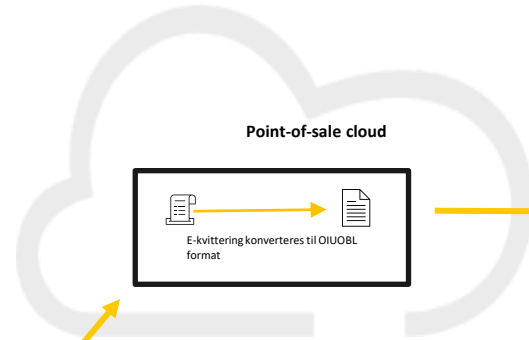
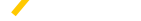
Autopalle



Autopalle bruger sit erhvervskort der har GLN/cvr nr. samt Payment Account Reference (PAR) tilknyttet



Butik med tilhørende point-of-sale system (kassesystem)

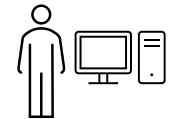


Point-of-sale cloud

E-kvittering konverteres til OIUOBL format

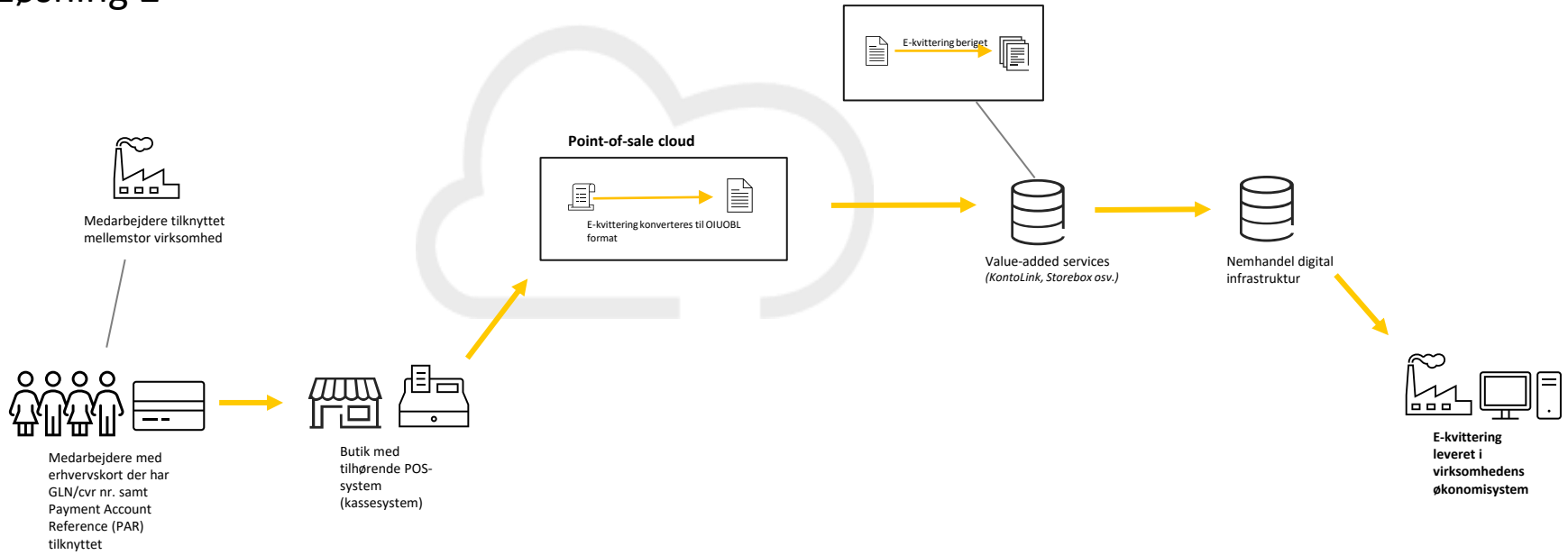


Nemhandel digital infrastruktur



E-kvittering leveret i Autopalles økonomisystem

Løsning 2



G2B e-fakturering/refusionsopgørelser





Take aways

Take aways keypoints

Analyser

- Grundige analyser af nuværende setup.
- Også hos brugerne, de må ikke opleve forringelser ved et systemskifte. Eks. længere svar tider, unødige ændringer i processer.

Standarder er godt

- Start med så få ændringer i forhold til standarden
- Fasthold dette mantra, og lav hellere processer om.

Kompetencer

- Sikre de rigtige kompetencer er tilstede fra projektstart og kan fastholdes i projektet.
- Det er specialistviden og der er ikke mange som har in-depth viden om eDelivery i DK/EU.

Test

- Manuelle funktionalitets test.
- Lab test.
- Performance test. (Baseline før ændringer, derefter pr. release)
- Real world data test.

Take aways keypoints

Involvering af partnere.

- Tidlig involvering og med planlægning, hvis man har eksterne partnere i netværket.
- Respekt for deres rammer og miljøer, og daglig normal drift.

Pilot

- Opsætning af pilot projekt med keyparterne.
- Piloterfaringerne opsamles og formidles til andre interessenter.

Hypercare

- Opmanding, Servicedesk, IT-projekt, kommunikation, ledelsesbereskab, presseberedskab.
- Daglige morgenmøder og frokostmøder, ugemøder med stakeholders / Management.
- Statistik indsamling og analyser

Kommunikation, Kommunikation, Kommunikation

- Til brugerne hvis der er ændringer i deres proces, synliggør værdien som kommer af ændringerne.
- Faste tidspunkter for opdateringer af FAQ, Nyhedsbreve, hjemmesider med driftstatus.
- Synliggørelse af værdien og baggrunden, samt den kommende værdiskabelse.

Take aways keypoints

Lær af start-ups

- Lead tech udviklere skal forstå kundernes pains.
- Det sker ved at sidde med på Servicedesk / Front Desk
- Roll- call hver morgen.

Vision & målbillede

- Skal være klart for alle i og omkring projektet.
- Også for brugerne, hvorfor sker det

Riv plasteret af

- Man kan ikke altid være bagudkompatibel.
- Der er mange analysetimer sparet, ved at træffe den hårde beslutning tidligt i en proces. .

Styring, control og økonomi.

- "The more you sweat in peace, the less you bleed in war."
- Quote General: Norman Schwarzkopf

Spørgsmål?



LOST IN THE FUTURE

"Embrace the power of innovation, as we weave the threads of technology into the fabric of our nation. Through the seamless integration of a new IT system, we not only upgrade our infrastructure but elevate the collective potential of our users.

Let the pulse of progress resonate across borders, as we navigate the future with the keystrokes of transformation."



Thomas Schwartz

thosch@erst.dk

35 29 14 67