

Bilag 16.a – Mastertestplan for Transition Ind

Modernisering, videreudvikling, applikationsvedligeholdelse og applikationsdrift af
Støttesystemerne

Version

[Vejledning til tilbudsgiver:

I dette bilag beskrives ordregivers krav til "Prøver" i forbindelse med Transition Ind for Støttesystemerne.

*Bilaget har i sin helhed karakter af **forhandlingskrav (FK)**, jf. nærmere herom i udbudsbetingelserne.*

Bilaget forudsættes således ikke udfyldt eller suppleret af tilbudsgiver og skal ikke indleveres som en del af tilbuddet.

Denne vejledende tekst slettes af ordregiver i forbindelse med kontraktindgåelse.]

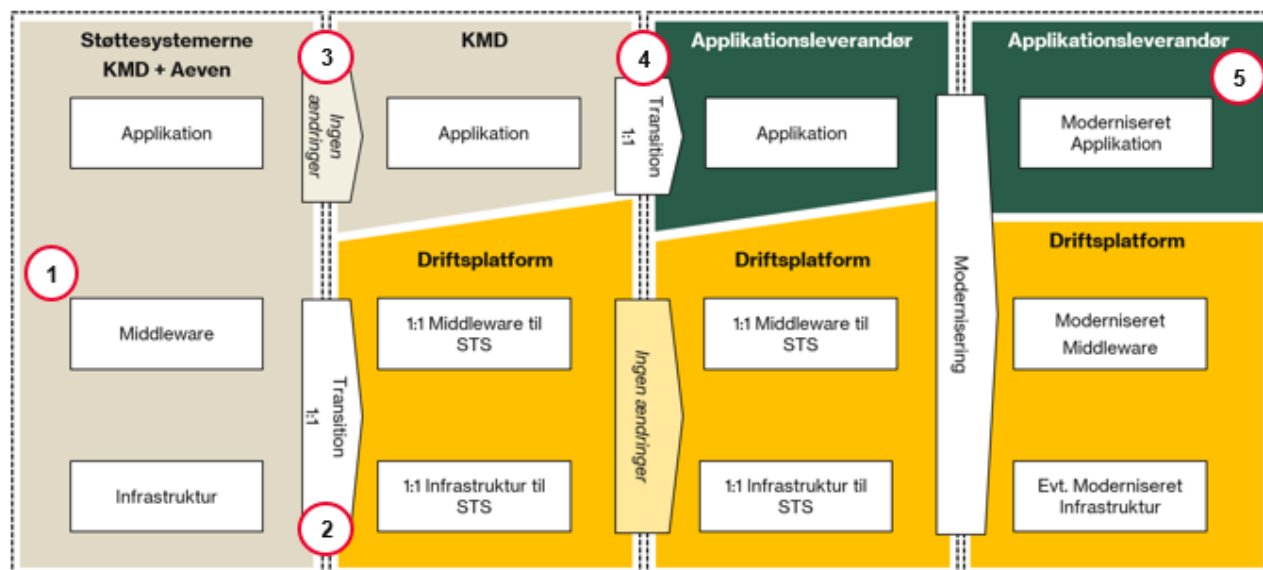
KLADDE

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning.....	1
2.	Teststrategi.....	2
2.1.	Risikoanalyse.....	2
2.2.	Scope	2
2.3.	Out of scope.....	2
2.4.	Afhængigheder	3
3.	Prøver.....	3
3.1.	Prøver	3
3.2.	Testkatalog	6
3.3.	Start- og godkendelseskriterier	13
3.3.1.	Startkriterier	13
3.3.2.	Godkendelseskriterier	13
3.4.	Kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test.....	14
3.5.	Testleverancer og -dokumentation	14
3.6.	Krav til testmiljøer	16
3.7.	Krav til testdata.....	16
4.	Proces for fejlhåndtering	16
4.1.	Testværktøjer.....	20
5.	Organisation	20
5.1.	Organisationsstruktur	21
5.2.	Ansvar	21

1. Indledning

Støttesystemerne består af 9 IT-Systemer, der integrerer med andre af Kundens IT-Systemer og eksterne IT-Systemer. Støttesystemernes infrastruktur, middleware og databaser skal flyttes fra Afgivende Leverandør til ny Driftsleverandør, og IT-Systemerne skal flyttes til ny Applikationsleverandør (Leverandøren). I den forbindelse skal der udføres en transition i flere tempi, jf. nedenstående figur:



Figur 1: Oversigt over transitionsforløbet

1. Før der flyttes infrastruktur og middleware til ny Driftsleverandør, skal Afgivende Leverandør udføre en baselinetest. Baselinetesten indeholder test af funktionalitet og integrationer samt svartidsmålinger.
2. Når infrastruktur og middleware er flyttet til ny Driftsleverandør, skal Driftsleverandøren udføre installationstest, datamigreringstest, sikkerhedstest, backup- og disaster/recovery-test og fail-over-test som en del af transitionsprøven i samarbejde med Kunden og Afgivende Leverandør.
3. Derefter skal Afgivende Leverandør udføre installationstest, smoketest, datamigreringstest, samme baselinetest som før transitionen, performancetest og sikkerhedstest, som en del af transitionsprøven i samarbejde med Kunden og Driftsleverandøren.
4. Når applikationerne overdrages til Leverandøren, overtager Kunden Afgivende Leverandørs testmateriale. I forbindelse med transitionsprøven skal Leverandøren gennemføre installationstest samt afprøvning af driftsprocesser og ophørsplan. Kunden udfører samme baselinetest samt alle andre test i forbindelse med transitionsprøven.
5. Efter Transitionsdagen, går det agile arbejde med drift, vedligehold, videreudvikling og modernisering i gang.

Denne mastertestplan omhandler kun test i transitionen, jf. punkt 4 herover.

Leverandøren er overordnet ansvarlig for alle prøver og koordinerer testaktiviteterne mellem Afgivende Leverandør, Driftsleverandøren og Kunden. Leverandøren skal sikre et konstruktivt samarbejde med Kunden og de Øvrige Leverandører jf. Bilag 4.a og 6.

Der skal udføres en transitionsprøve og en driftsprøve for de 9 Støttesystemer. Både Kunden og Leverandøren udfører forskellige test i forbindelse med transitionsprøven, og er dermed ansvarlige for hver deres testtyper, jf. punkt 3.1 og punkt 5.2. Alle test i forbindelse med prøver koordineres i tæt samarbejde mellem Kundens og Leverandørens testmanagere.

2. Teststrategi

Dette Bilag indeholder krav til teststrategien, og definerer de krav, som Leverandøren og Kunden skal opfylde i forbindelse med test og prøver.

Leverandøren har det overordnede ansvar for prøver. Ansvar for de forskellige test før og under prøverne er delt mellem Kunden og Leverandøren, og er defineret i punkt 3.1 og punkt 5.2.

Kunden benytter TaaS (Test as a Service) og har i den forbindelse en tredjepartsleverandør til at udføre en del af Kundens test.

Uanset hvem der har ansvaret for en test eller prøve, skal den anden Part yde bistand i det omfang der er nødvendigt, for at en test eller prøve kan gennemføres uden unødigt ophold.

2.1. Risikoanalyse

K-1 Produktrisikooranalyse

Kunden og Driftsleverandøren har i forbindelse med flytningen af Støttesystemerne til den nye Driftsplatform udarbejdet en produktrisikooranalyse. Produktrisikooranalysen skal være styrende for planlægning og design af de enkelte test og prøver.

2.2. Scope

I transitionen overdrages ansvaret for Støttesystemerne fra Afgivende Leverandør til Leverandøren. Støttesystemerne skal testes for at verificere at Leverandøren har implementeret de processer der skal til, for at Støttesystemerne virker som før transitionen og kan rettes og videreudvikles.

Det betyder at der skal gennemføres samme baselinetest, som Afgivende Leverandør har gennemført før transitionen, for at kunne sammenligne resultaterne, og at alle driftsprocesser skal afprøves, for at verificere at Leverandøren kan overtage driften af Støttesystemerne.

2.3. Out of scope

Da der ikke er ny funktionalitet, udføres der ikke brugervenlighedstest eller tilgængelighedstest. Det skal defineres i de kommende Testplaner, hvad der ellers er out of scope.

IT-Systemer, der integrerer med Støttesystemerne skal testes i andre projekter. Produktejerne inddrages i de kommende ændringer, så de kan udføre deres egne tests og sikre, at deres IT-Systemer fungerer korrekt. Dette skal koordineres i dette projekt.

2.4. Afhængigheder

Der er afhængighed til følgende:

- Kommende Driftsleverandør, som skal levere, oprette, fejlrette, vedligeholde og supportere testmiljøerne
- Integrerende IT-Systemer

3. Prøver

I transitionsprøven udføres følgende test:

- Statisk test (review af dokumentation)
- Installationstest
- Baselinetest (funktionalitet, integrationer og svartider)
- Afprøvning af driftsprocesser (ved fx Change Requests, Videreudviklingsanmodninger m.m.)
- Sikkerhedstest
- Simuleret belastningstest
- Stresstest
- Breaktest
- Afprøvning af ophørsplanen.

De forskellige test er defineret i tabellen i K-5.

3.1. Prøver

K-2 Transitionsprøve for Transition Ind

Der skal gennemføres en transitionsprøve for Støttesystemerne, for hvert miljø, de flyttes til.

Der er flere typer test, der skal gennemføres i forbindelse med en transitionsprøve. Nogle gennemføres af Kunden og andre gennemføres af Leverandøren. Nedenstående tabel giver et overblik hvad transitionsprøven for Transition Ind indeholder og hvem der udfører hvad.

	Beskrivelse
Prøveansvarlig	Leverandøren.
Kundens test	• Statisk test (review af dokumentation) • Baselinetest af funktionalitet, integrationer og svartider. • Sikkerhedstest • Simuleret belastningstest • Stresstest • Breaktest
Leverandørens deltagelse i Kundens test	Leverandøren skal bistå i det omfang der er nødvendigt for at Kunden kan gennemføre sine test før og under prøven.

Kundens testplan og -rapport	Kunden skal udarbejde en testplan og -rapport for Kundens test i forbindelse med prøven, jf. K-22 og K-26. Testplanen skal være Leverandøren i hænde senest 5 arbejdsdage før testens start. Testrapporten skal være Leverandøren i hænde senest 5 arbejdsdage efter testens afslutning.
Leverandørens test	• Installationstest • Afprøvning af driftsprocesser (ved Change Requests, Videreudviklingsanmodninger m.m.) • Afprøvning af roll-back plan
Kundens deltagelse i Leverandørens test	Kunden skal bistå i det omfang der er nødvendigt for at Leverandøren kan gennemføre sine test før og under prøven.
Prøveplan og -rapport	Leverandøren skal udarbejde en prøveplan og -rapport, jf. K-21 og K-27. Prøveplanen skal være Kunden i hænde senest 5 arbejdsdage før Kundens godkendelse. Kundens godkendelse skal ske 5 arbejdsdage før prøvens start. Prøverapporten skal være Kunden i hænde senest 5 arbejdsdage før Kundens godkendelse. Kundens godkendelse skal ske senest 10 arbejdsdage efter prøvens afslutning.
Generelle krav	Leverandøren skal sikre, at transitionsprøven gennemføres med et sådant indhold og på en sådan måde, at transitionsprøven dokumenterer, at Leverandøren har overtaget ansvaret for Støttesystemerne i overensstemmelse med Kontraktens krav, samt at Støttesystemerne kan tages i brug af Kunden og Løbende Ydelser og Bestillingsydelser kan leveres i henhold til kravene til Servicemål, jf. K-12.
Specifikke krav	Leverandøren skal, i tillæg til opfyldelsen af de generelle krav til transitionsprøven sikre, at transitionsprøven dokumenterer, at: • Retvisende måling af Servicemål er etableret, jf. K-12 og Bilag 8 (Servicemål) • De Operationelle Processer, herunder Incident-, Problem-, Change-, Release- og Deployment Management, jf. Bilag 4.d (Operationelle Processer), der skal understøtte levering af Løbende Ydelser og Bestillingsydelser (Support, Applikationsdrift, Infrastrukturdrift og Applikationsvedligeholdelse samt Standardbestillingsydelser, Konsulentydelse og Videreudvikling), er etableret, jf. Bilag 12 (Løbende Ydelser og Bestillingsydelser) og Bilag 17 (Bestilling af Bestillingsydelser). • Kravene til sikkerhed, jf. Bilag 14 (Sikkerhed), er opfyldt • Service Desk er etableret, jf. Bilag 12.a (Support) • Svartidstest, simuleret belastnings-, stress- og breaktest er gennemført og godkendt af Kunden • Backup- og disaster/recovery-test er gennemført og godkendt af Kunden • Sikkerhedstest er gennemført og godkendt af Kunden
Specifikke startkriterier	Transitionsprøven kan påbegyndes, når de generelle startkriterier, jf. Bilag 16 (Prøver) og følgende specifikke startkriterier er opfyldt: • Leverandøren har meddelt at ansvaret for Støttesystemerne er overdraget til Leverandøren
Testdata	Produktionslignende data uden personhenførbare oplysninger, jf. Bilag 16 K-4.

Miljø	Transitionsprøven skal gennemføres for alle de Miljøer, som Driftsleverandøren skal etablere.										
Rapportering af prøvestatus	Leverandøren skal rapportere om status for transitionsprøven til Kunden i et passende interval, der er aftalt med Kunden.										
Godkendelses-kriterier	Transitionsprøven skal godkendes af Kunden jf. Kontraktens punkt 27, når resultatet af prøven kan dokumentere opfyldelsen af følgende godkendelseskriterier: - Maksimalt antal konstaterede Fejl: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th><th>Antal Fejl</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td>0</td></tr> <tr> <td>B</td><td>0</td></tr> <tr> <td>C</td><td>10</td></tr> <tr> <td>D</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> - Ajourført Dokumentation er leveret og godkendt af Kunden, jf. Bilag 13 (Dokumentation). - Sikkerhedstest er godkendt af Kunden.	Kategori	Antal Fejl	A	0	B	0	C	10	D	20
Kategori	Antal Fejl										
A	0										
B	0										
C	10										
D	20										

Tabel 1: Transitionsprøve for Transition Ind

K-3 Driksprøve for Transition Ind

Når Støttesystemerne er flyttet til Produktionsmiljøet og idriftsat skal Leverandøren gennemføre en driksprøve, jf. nedenstående tabel 2.

	Beskrivelse
Prøveansvarlig	Leverandøren.
Leverandørens deltagelse	Leverandøren skal planlægge driksprøven, foretage målingerne, rapportere i et med Kunden aftalt interval til Kunden og udarbejde en prøverapport. Derudover skal Leverandøren deltage jf. specifikke krav i driksprøven.
Prøveplan	Leverandøren skal udarbejde en prøveplan, jf. K-21. Leverandøren skal levere prøveplanen til Kundens godkendelse senest 10 Arbejdsdage før en prøves planlagte påbegyndelse, jf. Bilag 2 K-14. Kunden tilkendegiver ved Meddelelse, senest fem Arbejdsdage før en prøves planlagte påbegyndelse, jf. Bilag 2 K14, om prøveplanen kan godkendes. Kunden godkender prøveplanen, hvis prøveplanen fyldestgørende beskriver de oplysninger, der er nødvendige for gennemførsel af en retvisende prøve, herunder de i K-21 angivne forhold. Såfremt Kunden ikke godkender prøveplanen, skal Kunden skriftligt redegøre for årsagen hertil og så vidt muligt angive, hvad der skal forbedres for, at prøveplanen kan godkendes.
Prøverapport	Leverandøren skal udarbejde en prøverapport jf. K-28. Prøverapporten skal være Kunden i hænde senest fem Arbejdsdage efter en prøve er gennemført med henblik på godkendelse. Kunden skal ved Meddelelse godkende prøverapporten senest fem Arbejdsdage efter modtagelsen.

Generelle krav	Leverandøren skal sikre, at driftsprøven for Støttesystemerne kan gennemføres med et sådan indhold og på en sådan måde, at driftsprøven dokumenterer, at Servicemålene, jf. K-12, opfyldes af Leverandøren under normal drift af de Nuværende Støttesystemer.
Specifikke krav	Under en driftsprøve har Leverandøren ret og pligt til løbende at optimere IT-Systemets ydeevne samt afhjælpe eventuelle konstaterede Fejl. Såfremt Leverandøren afhjælper konstaterede Fejl i perioden, hvor prøven gennemføres, er Kunden berettiget til - uden at fristen for prøvens gennemførelse ændres - at kræve en gentagelse af prøven i sin helhed til afprøvning af afhjælpningen af den konstaterede Fejl.
Specifikke startkriterier	Driftsprøven kan påbegyndes, når følgende startkriterier er opfyldt: • Transitionsprøven er godkendt af Kunden • Kunden har givet Leverandøren Meddelelse om, at Driftsprøven kan påbegyndes fra Transitionsdagen • Leverandøren har udarbejdet en prøveplan for driftsprøven, som er godkendt af Kunden
Testdata	Produktionsdata.
Miljø	Produktionsmiljøet.
Rapportering af prøvestatus	Leverandøren skal rapportere om status for driftsprøven til Kunden i et passende interval, der er aftalt med Kunden.
Godkendelses-kriterier	Prøven godkendes af Kunden, jf. Kontraktens punkt 27, når acceptkriterierne er opfyldt. Leverandøren skal dokumentere, at Støttesystemerne fungerer under normal drift i 30 dage med opfyldelse af Servicemålene, jf. K-12. Driftsprøven skal være startet senest 30 dage efter Transitionsdagen. Driftsprøven skal være gennemført og godkendt inden for to måneder fra første dag i første driftsprøve. Har Kunden godkendt transitionsprøven med kendte Fejl anført i fejllisten, er Kunden først forpligtet til at godkende driftsprøven, når sådanne Fejl i det væsentligste er afhjulpet. Kunden er dog ikke forpligtet til at godkende driftsprøven, såfremt der foreligger mere en 10 sådanne Fejl. Fejlene i fejllisten afhjælpes i overensstemmelse med Bilag 12.d (Applikationsvedligeholdelse).

Tabel 2: Driftsprøve for Transition Ind

3.2. Testkatalog

Testkataloget indeholder en liste over de test, der kan udføres i forbindelse med Transition Ind.

K-4 Testkatalog

Nedenfor er de forskellige test beskrevet.

I transitionen af Støttesystemerne er følgende test relevante for hvert Støttesystem:

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-5 Statisk test (Review af dokumentation)	N/A	Kunden skal gennemføre statisk test. Al relevant Dokumentation skal reviews med henblik på Kundens godkendelse af Dokumentationen, jf. Bilag 13 (Dokumentation).	Kunden
K-6 Installationstest	Alle	Leverandøren skal på Kundens anmodning gennemføre en installationstest. Kunden udpeger hvilket Miljø installationstesten skal udføres på. Formålet med en installationstest er at sikre, at installationsproceduren fungerer korrekt samt at IT-Systemet er korrekt installeret og konfigureret, fungerer korrekt, og er klar til test. Leverandørens installationstest skal gennemføres uden Fejl ved at følge en installationsvejledning i forbindelse med installation og konfigureret af IT-Systemet. Installationsvejledningen skal løbende opdateres ved ændringer i forbindelse med Fejl, og installationstesten skal gennemføres igen, indtil den kan gennemføres uden Fejl. Driftsplatformsleverandøren skal bistå i det omfang der er nødvendigt for at Leverandøren kan gennemføre Leverandørens installationstest. Installationstesten skal dokumentere at IT-Systemet kan installeres fejlfrit ved at følge installationsvejledningen.	Leverandøren
K-7 Smoketest	Alle	Kunden kan til enhver tid gennemføre en smoketest efter installation i det pågældende Miljø. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en smoketest. Leverandøren udpeger hvilket Miljø smoketesten skal udføres på. Formålet med en smoketest er at sikre, at der er hul igennem til IT-Systemet og de nødvendige integrationer, inden en test eller prøve kan begynde.	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		Leverandøren og Driftsleverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for at Kunden kan gennemføre testen. Smoketesten skal dokumentere at IT-Systemet med tilhørende integrationer er klar til brug.	
K-8 Baselinetest	Eksisterende leverandørs testmiljø samt alle nye miljøer	I forbindelse med transitionsprøven skal Kunden gennemføre samme baselinetest, som Afgivende Leverandør har gennemført inden transitionen. Kunden udpeger hvilket Miljø baselinetesten skal udføres på. Formålet med en baselinetest er at have en baseline for funktionalitet, integrationer og svartider før en transition, som kan anvendes til sammenligning ved efterfølgende test af samme baselinetest. Baselinetesten gentages for hver transition for at sikre, at resultatet af testen er ens før og efter en transition. Afgivende leverandør, Leverandøren og Driftsleverandøren skal bistå i det omfang der er nødvendigt for at Kunden kan gennemføre testen. Baselinetesten skal dokumentere resultatet af samme test før og efter en transition.	Kunden
K-9 Regressionstest	Alle	Kunden skal gennemføre regressionstest af tidligere godkendt funktionalitet, efter fejlrettelser og udvikling af ny funktionalitet. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med en regressionstest er at sikre, at ændringer i koden ikke har påvirket eksisterende funktionalitet negativt. Regressionstesten skal dokumentere at tidligere godkendt funktionalitet ikke er blevet påvirket negativt af ændringerne.	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-10 Revisions- erklæring	N/A	Leverandøren skal, uden særskilt vederlag, forud for transitionsprøven underlægge sig revision af en uafhængig tredjepart med henblik på at dokumentere Leverandørens opfyldelse af Kundens krav til informationssikkerhed og krav vedrørende behandling af persondata, jf. bilag 14 (Sikkerhed). Leverandøren skal umiddelbart inden påbegyndelse af transitionsprøven levere: • En revisionsrapport af typen ISAE 3402 DK, type I (eller tilsvarende revisionsrapport) specifikt for projektet. • En revisionsrapport af typen ISAE 3000, type I (eller tilsvarende revisionsrapport) specifikt for al persondata, der behandles i IT-Systemet.	Leverandøren
K-11 Sikkerhedstest	Nyt testmiljø (Præprod)	Kunden kan til enhver tid vælge at gennemføre en sikkerhedstest. Kunden skal gennemføre sikkerhedstest, som verificerer, at der ikke findes sårbarheder i IT-Systemet, samt at alle kontroller er implementerede og effektive. Kunden udpeger hvilket Miljø sikkerhedstesten skal udføres på. Formålet med sikkerhedstesten er at identificere og afhjælpe sårbarheder, fejlkonfigurationer og risici, som kan compromittere Støttesystemernes fortrolighed, integritet og tilgængelighed. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre sikkerhedstesten. Sikkerhedstesten skal dokumentere, at Leverandørens processer og it-miljø mv. overholder: a. De krav til sikkerhed, der fremgår af Bilag 14 (Sikkerhed) b. Relevant lovgivning, herunder de persondataretlige regler c. God it-skik	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-12 Svartidstest	Nyt testmiljø (Præprod)	Kunden kan til enhver tid gennemføre en svartidstest. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en svartidstest. Formålet med svartidstesten er at dokumentere, at Støttesystemerne overholder en eller flere af følgende: • De svartider, der er målt i forbindelse med en baselinetest hos Afgivende Leverandør i forbindelse med transitionsprøven • De svartider, der er kravsat i forbindelse med modernisering, jf. Bilag 11 (Udvikling af moderniseret STS) • De servicemål, der er kravsat, jf. Bilag 8 (Servicemål) Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre svartidstesten. Svartidstesten skal dokumentere følgende: • Støttesystemernes reaktionsevne på forespørgsler og input • Støttesystemernes tilgængelighed • Leverandørens reaktionsevne på supportenhenvendelser	Kunden
K-13 Simuleret belastningstest	Nyt testmiljø (Præprod)	Kunden kan til enhver tid gennemføre en simuleret belastningstest. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en simuleret belastningstest. Formålet med den simulerede belastningstest er at dokumentere IT-Systemets opfyldelse af Kontraktens Servicemål, jf. K-12 i forskellige	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		belastningssituationer, der beskrives i forbindelse med forberedelse af testen. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre den simulerede belastningstest. Den simulerede belastningstest skal dokumentere: a. IT-Systemets håndtering af spidsbelastninger b. IT-Systemets skalerbarhed c. IT-Systemets overholdelse af Servicemål, jf. K-12	
K-14 Stresstest	Nyt testmiljø (Præprod)	Kunden kan til enhver tid gennemføre en stresstest. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en stresstest. Formålet med stresstesten er at evaluere, hvordan IT-Systemet reagerer under ekstreme belastningsforhold, samt identificere potentielle svagheder og sikre, at IT-Systemet kan håndtere høje belastninger uden at fejle. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre stresstesten. Stresstesten skal dokumentere IT-Systemets evne til at håndtere ekstreme belastningsforhold.	Kunden
K-15 Breaktest	Nyt testmiljø (Præprod)	Kunden kan til enhver tid gennemføre en breaktest. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en breaktest. Formålet med breaktesten er at måle IT-Systemets maksimale ydelsesevne og identificere IT-Systemets grænser og svagheder, hvilket er afgørende for at sikre pålidelighed og stabilitet under reelle driftsforhold.	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre breaktesten. Breaktesten skal dokumentere den maksimale belastning, som IT-Systemet kan modstå, samt den tidsperiode, IT-Systemet kan opretholde denne belastning, før det bryder sammen.	
K-16 Afprøvning af driftsprocesser	N/A	Leverandøren skal på Kundens anmodning gennemføre en afprøvning af alle Leverandørens driftsprocesser, jf. Bilag 4.d (Operationelle Processer). Leverandøren skal bl.a.: • Implementere en ændring i hvert Støttesystem og deploye den i Test- og Produktionsmiljøet • Bevise at processen for Standardbestillingsydelser fungerer • Bevise at værktøjer til logning, monitorering, overvågning og måling af svartider fungerer m.m. Formålet med at afprøve driftsprocesserne er at sikre, at Leverandøren er i stand til at overtage ansvaret for Støttesystemerne. Leverandørens afprøvning skal dokumentere følgende: a. Processer for videreudvikling, deploy, fejlsøgning, fejlretning, logning, monitorering, overvågning og svartidsmålinger b. Driftsparathed c. Support og vedligeholdelse d. Dokumentation, jf. Bilag 13 (Dokumentation) e. Compliance og sikkerhed, Jf. Bilag 14 (Sikkerhed)	Leverandøren

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-17 Afprøvning af ophørsplan	N/A	Leverandøren skal på Kundens anmodning gennemføre en afprøvning af Leverandørens ophørsplan, jf. Bilag 18 (Forpligtelser ved ophør). Formålet med at teste ophørsplanen er at sikre, at ophørsplanen reducerer risikoen for driftsforstyrrelser og sikrer kontinuitet i leveringen af Ydelser ved overdragelse i forbindelse med Kontraktens ophør. Leverandørens afprøvning skal dokumentere, at Leverandøren har planlagt en smidig og kontrolleret overgang, når Kontrakten ophører. Dette indebærer, at den nuværende leverandør hjælper med at overdrage ansvaret for Ydelserne til en ny leverandør eller tilbage til kunden	Leverandøren
K-18 Afprøvning af roll-backplan	N/A	Leverandøren skal på Kundens anmodning gennemføre en afprøvning af Leverandørens roll-back plan evt. i samarbejde med Driftsleverandøren, jf. Bilag 4.d (Operationelle Processer). Formålet med at afprøve roll-back planen er at sikre, at roll-back planen fungerer korrekt og kan aktiveres hurtigt. Leverandørens afprøvning skal dokumentere, at Leverandøren har en automatiseret proces for roll-back, således at IT-Systemet kan fortsætte med at fungere, hvis et deploy fejler.	Leverandøren

Tabel 3: Testkatalog

3.3. Start- og godkendelseskriterier

3.3.1. Startkriterier

Generelle startkriterier er defineret i Bilag 16 K-7, og specifikke startkriterier er defineret i indeværende bilag, afsnit 3.1 "Prøver for Transition Ind" for hver prøve.

3.3.2. Godkendelseskriterier

Generelle godkendelseskriterier er defineret i Bilag 16 K-8, og specifikke godkendelseskriterier er defineret i indeværende bilag, afsnit 3.1 "Prøver for Transition Ind" for hver prøve.

3.4. Kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test

K-19 Kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test

Test afbrydes hvis den ansvarlige testmanager har vurderet at	Test genoptages når den ansvarlige testmanager har vurderet at
En leverance er så fejlbehæftet at test ikke er muligt. Der er identificeret blokerende Fejl.	Fejlene er udbedret i et sådant omfang at en gennemførelse af test igen er muligt.
Et testmiljø er ikke tilgængeligt på trods af gentagne forsøg.	Testmiljøet igen er tilgængeligt og klarmeldt.
Der er mistanke om sikkerhedsbrud eller muligt sikkerhedsbrud.	Sikkerheden er vurderet af Kundens IT-sikkerhedschef og ansvarlig testmanager, og disse skønner at test kan genoptages.

Tabel 4: Afbrydelses- og genoptagelseskriterier

3.5. Testleverancer og -dokumentation

Følgende testleverancer og -dokumentation skal leveres i forbindelse med test af transitionen:

Leverance	Beskrivelse	Ansvarlig
K-20 Leverandørens teststrategi	Leverandøren skal udarbejde en teststrategi jf. Bilag 16 K-1.	Leverandøren
K-21 Leverandørens test- og prøveplaner	Leverandøren skal udarbejde en prøveplan for transitionsprøve for Transition Ind og driftsprøve for Transition Ind. Leverandøren skal derudover udarbejde en testplan for installationstest af hvert Støttesystem, samt for afprøvning af driftsprocesser og ophørsplan. En test- eller prøveplan skal indeholde en beskrivelse af og plan for ovennævnte testtyper, jf. Bilag 16 K-18 og K-19.	Leverandøren
K-22 Kundens testplaner	Kunden skal udarbejde en testplan for Kundens test i forbindelse med transitionsprøven for hvert Støttesystem.	Kunden

Leverance	Beskrivelse	Ansvarlig
	En testplan skal indeholde en beskrivelse af og plan for de i K-4 angivne test, som Kunden har ansvaret for, jf. Bilag 16 K-18 og K-19.	
K-23 Leverandørens testcases og testscripts	Leverandørens testcases skal udarbejdes i Kundens testmanagementsystem, jf. Bilag 16 K-5. Leverandørens eventuelle testscripts skal udarbejdes i et af Kunden godkendt testværktøj, som integrerer med Kundens testmanagementsystem, jf. Bilag 16 K-5.	Leverandøren
K-24 Kundens testcases og testscripts	Eksisterende testcases og testscripts importeres fra Afgivende leverandør og yderligere testcases og testscripts skal udarbejdes i Kundens testværktøjer, jf. Bilag 16 K-5.	Kunden
K-25 Leverandørens testrapport	Leverandøren skal levere testrapporter, jf. Bilag 16 K-20. En testrapport skal indeholde følgende information om Leverandørens test, jf. Bilag 16 K-21.	Leverandøren
K-26 Kundens testrapporter	Kunden skal udarbejde en testrapport for hver planlagte test, efter endt test, jf. Bilag 16 K-20. Testrapporten skal indeholde information om Kundens test, jf. Bilag 16 K-21.	Kunden
K-27 Leverandørens prøverapport for transitionsprøven	Leverandøren skal udarbejde afsluttende prøverapport for transitionsprøven i forbindelse med Transition Ind, jf. Bilag 16 K-20. En prøverapport skal indeholde information om alle test udført af Kunden og Leverandøren i forbindelse med prøven, jf. Bilag 16 K-21.	Leverandøren
K-28 Leverandørens prøverapport for driftsprøven	Leverandøren skal levere prøverapport for driftsprøver, jf. K-4 og Bilag 16 K-20. Prøverapporten skal indeholde information om svartids- og servicemålingerne og om de lever op til de fastsatte krav.	Leverandøren

Leverance	Beskrivelse	Ansvarlig
K-29 Lessons learned rapport	Rapport der indeholder information om læringer fra testprojektet: - Hvad gik godt, som vi skal huske at gøre igen - Hvad gik ikke godt, som vi skal gøre anderledes fremover - Forslag til hvordan vi kan optimere testen	Kunden og Leverandøren

Tabel 5: Testleverancer

3.6. Krav til testmiljøer

K-30 Bestilling af Miljøer

Leverandøren skal bestille Miljøer hos Driftsplatformsleverandøren til alle test og prøver. Miljøer skal være skalerbare, opdaterede og tilgængelige. Leverandøren skal klargøre det relevante miljø før en test, jf. K-31.

K-31 Klargøring af Miljøer

Leverandøren skal sørge for, at følgende er klar før en test eller prøve igangsættes:

- Relevante applikationer og integrationer er installeret og konfigureret på Miljøet og klar
- Relevante adgange er tildelt til testerne
- Relevante brugere og systembrugere er oprettet
- Relevante roller og rettigheder er tildelt brugere og systembrugere

3.7. Krav til testdata

Krav til testdata er beskrevet i Bilag 16 K-4.

K-32 Testdata til baselinetest

Til transitionsprøven skal Afgivende leverandørs testdata anvendes til baselinetest.

4. Proces for fejlhåndtering

K-33 Fejlhåndtering

Alle konstaterede Fejl skal oprettes i Kundes testmanagementværktøj, som på kontraktindgåelsestidspunktet er ValueEdge.

Fejlrapporter skal udfyldes så præcist og udtømmende som muligt og med alle relevante og krævede felter, for at sikre, at de valgte metrikker kan blive eksekveret. Så vidt det er muligt, skal en Fejl linkes til en testcase og et testrun. Fejl skal altid være linket til minimum ét krav.

Når en fejlrapport oprettes, får den status "New" automatisk. Både Kunden og Leverandøren kan oprette Fejlrapporter i ValueEdge.

Efter analyse af Fejlen, kan fejlrapporten få følgende statusser:

- Opened
 - Fejlen er accepteret som en Fejl. Leverandøren går i gang med fejlretning.
- Deferred
 - Håndtering af Fejlen er udskudt til en senere testfase eller release. Beslutningen skal begrundes.
- Rejected
 - Fejlen er afvist. Beslutningen skal begrundes.
- Duplicate
 - Fejlrapporten er en dublet til en tidligere registreret fejlrapport, og skal linkes til denne. Beslutningen skal begrundes.

Både Leverandørens og Kundens testmanager kan ændre ovenstående statusser.

Når en Fejl er rettet, sætter Leverandørens testmanager fejlrapporten til "Fixed" og giver besked til Kundens testmanager. Derefter kan testeren genteste Fejlen.

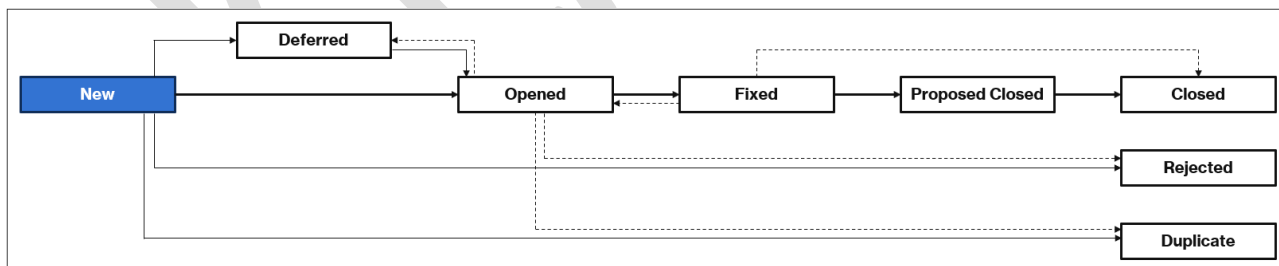
Hvis fejlrettelsen testes ok, sætter testeren fejlrapporten til "Proposed Closed", ellers sættes den til "Opened", begge med en besked til Kundens testmanager om at status er ændret.

Hvis status er "Opened" igen, går Leverandøren i gang med analyse og fejlretning. Både Leverandørens og Kundens testmanager kan ændre status til "Opened" igen.

Hvis status er "Proposed Closed", sætter Kundens testmanager fejlrapporten til Closed. Det er Kundens testmanager alene, der kan ændre status til "Closed".

Kundens testmanager følger løbende op på aktive fejlrapporter med status "New", "Opened", "Deferred", "Fixed" og "Proposed Closed".

Ovenstående proces for fejlhåndtering er vist i nedenstående figur:



Figur 3: Fejlhåndteringsproces

Processen kan udvides i Kontraktens forløb, hvis der opstår behov for dette. Det gøres i samarbejde mellem Kundens og Leverandørens testmanager i overensstemmelse med processen for kontraktændringer, jf. Bilag 7.

Der skal afholdes fejlhåndteringsmøder mellem Leverandøren og Kunden med passende intervaller, afhængig af testintensiteten, mængden af fejlrapporter og mængden af kritiske Fejl.

K-34 Fejlkategorisering

Fejl kategoriseres ud fra en kombination af alvorlighedsgrad (Severity) og prioritering (Priority), som tilsammen giver en fejkategori (Category), jf. nedenstående skema:

Severity\Priority	Urgent	Very High	High	Medium	Low
Critical	A	A	A	A	B
Very High	A	B	B	B	C
High	A	B	C	C	D
Medium	A	B	C	D	D
Low	B	C	C	D	D

Tabel 6: Fejlkategorier – mapping mellem Severity og Priority

Fejkategorier

Kunden opererer med fire fejkategorier, jf. nedenstående tabel:

Category	Beskrivelse
A	Fejl, der medfører, at et eller flere IT-Systemer, øvrige komponenter i Driftsplatformen, eller kritisk funktionalitet er utilgængelig og omgåelse er ikke mulig. Opstår en kategori A Fejl under en test, afbrydes den del af testen, der er påvirket af fejlen. Analyse og fejlretning skal påbegyndes umiddelbart efter Fejlen er konstateret.
B	Fejl, der medfører, at væsentlige funktioner i IT-Systemet, dele af Driftsplatformens øvrige komponenter, eller hvor vigtig funktionalitet er utilgængelig, men omgåelse er mulig. Opstår en kategori B Fejl under en test, kan Kunden vælge at afbryde den del af testen, der er påvirket af fejlen. Analyse og fejlretning skal påbegyndes inden for en hverdag efter Fejlen er konstateret.
C	Fejl, der medfører gene for Brugere eller Anvendersystemer, men hvor alternativer er tilgængelige. Fejlen kan afhjælpes i forbindelse med testen. Ved to eller flere kategori C Fejl under en test, kan Kunden vælge at afbryde den del af testen, der er påvirket af fejlen. Analyse skal påbegyndes inden for tre hverdage efter Fejlen er konstateret. Påbegyndelse af fejlretning besluttet på baggrund af analysen i samarbejde mellem Kunden og Leverandøren.

Category	Beskrivelse
D	Fejl, der medfører mindre gene for Brugere eller Anvendersystemer, og Fejlen er ikke blokerende for brug af IT-Systemet. Ved fem eller flere kategori D Fejl under en test, kan Kunden vælge at afbryde den del af testen, der er påvirket af fejlen.

Tabel 7: Fejlkategorier

Kunden og Leverandøren træffer i fællesskab beslutning om kategoriseringen af Fejl. Hvis der ikke kan opnås enighed om en kategorisering, vil Kunden træffe den endelige beslutning, jf. Bilag 16 K-17.

Severity

Kunden opererer med 5 forskellige alvorlighedsgrader (Severity). Hver Fejl bliver klassificeret i henhold til nedenstående tabel.

Den første klassificering af Severity foretages af testeren, der indrapporterer Fejlen. Den kan ændres under fejlhåndteringsprocessen, efterhånden som fejlanalysen giver mere indsigt.

For at sikre en struktureret tilgang til fejlklassificering, anvendes følgende Severities ved observation af Fejl under testprocessen:

Severity	Beskrivelse
Critical	Fejl, der medfører: - At IT-Systemet er utilgængeligt og omgåelse ikke er mulig - Sikkerhedsbrud
Very High	Fejl, der medfører: - At væsentlige funktioner i IT-Systemet er utilgængelige, men omgåelse er mulig - Muligt sikkerhedsbrud
High	Fejl, der medfører gene for Brugere eller Anvendersystemer, men hvor alternativer er tilgængelige.
Medium	Fejl, der medfører mindre gene for Brugere eller Anvendersystemer, og Fejlen er ikke blokerende for brug af IT-Systemet.
Low	Fejl, der ikke medfører gene for Brugere eller Anvendersystemer, og Fejlen er ikke blokerende for brug af IT-Systemet.

Tabel 8: Severity

Priority

Kunden opererer med fem Priorities, jf. nedenstående tabel.

Det er Testmanageren/Produktejeren der vurderer Priority i samarbejde med Leverandøren.

Test Manageren indsætter Priority for at sikre den rigtige rækkefølge fejlrapporterne bliver rettet i.

For at sikre en struktureret tilgang til prioritering, anvendes følgende Priorities i forbindelse med analyse af Fejl under testprocessen:

Priority	Beskrivelse
Urgent	Fejl, der er blokerende for videre test/centrale dele af den videre godkendelsesproces. Fejl, der påvirker samtlige brugere/Anvendersystemer. Funktionalitet som er central for anvendelsen af IT-Systemet. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang i timen.
Very High	Fejl, der besværliggør videre test/centrale dele af den videre godkendelsesproces. Fejl, der påvirker mere end 75% af brugerne/Anvendersystemerne. Funktionalitet som er meget vigtig for anvendelsen af IT-Systemet. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang hver fjerde time.
High	Fejl, der forsinker videre test/centrale dele af den videre godkendelsesproces. Fejl, der påvirker mere end 50% af brugerne/Anvendersystemerne. Funktionalitet som er vigtig for anvendelsen af IT-Systemet. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang om dagen.
Medium	Fejl, der påvirker mere end 25% af brugerne/Anvendersystemerne. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang om ugen.
Low	Funktionalitet som anvendes oftere end én gang om måneden. Kosmetiske Fejl

Tabel 9: Priority

K-35 Godkendelse af leverance fra Leverandøren

Ved hver leverance skal Leverandøren opfylde både de generelle godkendelseskriterier, jf. Bilag 16 K-8, og de specifikke godkendelseskriterier, der gælder for den pågældende prøve, jf. K-2 og K-3.

4.1. Testværktøjer

K-36 Testværktøjer

Kunden bruger på kontraktindgåelsestidspunktet ValueEdge til dokumentation af al test. Fra krav over testcases og pipelines til fejlrapporter og statusrapportering. Alle, inkl. Leverandøren, skal bruge ValueEdge, og testværktøjer til automatisering, der kan integrere til ValueEdge, jf. Bilag 16 K-5.

Værktøjer til statisk kodeanalyse og testautomatisering afklares i den enkelte Testplan.

5. Organisation

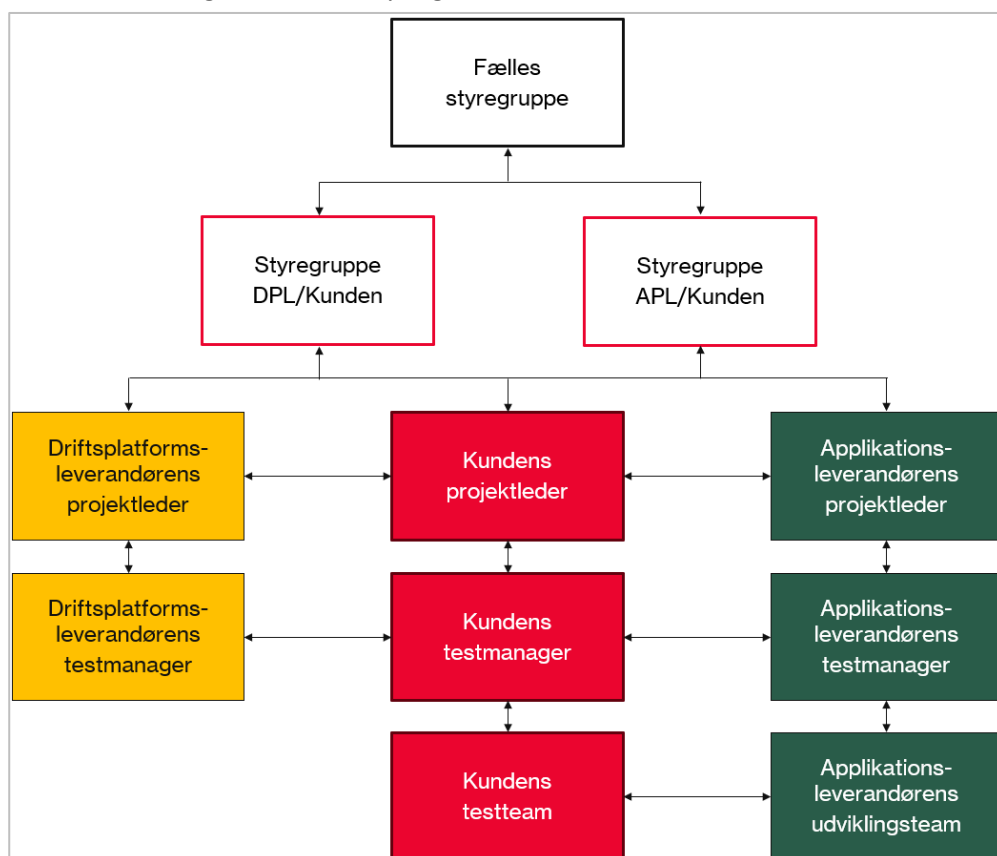
5.1. Organisationsstruktur

K-37 Samarbejde

I forbindelse med Transition Ind er det essentielt, at der er et godt og tæt samarbejde mellem Leverandøren, Driftsplatformsleverandøren og Kunden, jf. Bilag 4.a.

K-38 Organisationsstruktur

Nedenstående figur viser den styringsstruktur, der er mellem Parterne.



Figur 4: Organisationsdiagram - Gul = Driftsplatformsleverandøren (DPL) - Rød = Kunden - Grøn = Applikationsleverandøren (APL)

5.2. Ansvar

K-39 Ansvarsmatrix

Nedenstående tabel viser ansvarsfordelingen mellem Kunden (K), Leverandøren (L), Afgivende Leverandør (AFL) og Driftsplatformsleverandøren (DL) i de forskellige test i forbindelse med Transition Ind:

Testtyper	R	A	S	C	I
Statisk test (review af Dokumentation)	K	L		AFL	DL
Baselinetest (funktionalitet, integrationer, svartider)	K	L	DL	AFL	L+K
Installationstest	L	L	AFL+DL		K
Smoketest	K	L		DL	DL
Sikkerhedstest	K	L	AFL/DL		L

Svartidstest	K	L	DL	L	DL +L
Simuleret belastningstest	K	L	DL	L	DL +L
Stresstest	K	L	DL	L	DL +L
Breaktest	K	L	DL	L	DL +L
Afprøvning af driftsprocesser (ITIL)	L	L	AFL/DL	K	K
Afprøvning af ophørsplan	L	L		K	K

Tabel 10: Ansvarsmatrix for transitionsprøver:

L= Leverandøren

DL=Driftsplatformsleverandøren

AFL= Afgivende Leverandør

K=Kunden

RASCI-model:

R = Responsible (Den udførende, som planlægger, udfører test og rapporterer)

A = Accountable (Den hovedansvarlige, som varsler igangsættelse af test, følger op og afrapporterer det samlede resultat for en prøve)

S = Supportive (Den supporterende)

C = Consulted (Den konsulterede)

I = Informed (Den informerede)