

Bilag 16.b – Mastertestplan for drift, videreudvikling og modernisering

Modernisering, videreudvikling, applikationsvedligeholdelse og applikationsdrift af Støttesystemerne

Version

[Vejledning til tilbudsgiver:

I dette bilag beskrives ordregivers krav til "Prøver" i forbindelse med Drift, Videreudvikling og Modernisering af 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.....	1
2.1.	Risikoanalyse.....	1
2.2.	Scope	1
2.3.	Out of scope.....	4
2.4.	Afhængigheder	4
3.	Prøver.....	4
3.1.	Test og prøver.....	5
3.2.	Testkatalog	10
3.3.	Test- og prøveplaner.....	16
3.4.	Start- og godkendelseskriterier	17
3.5.	Kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test.....	18
3.6.	Testleverancer og dokumentation	19
3.7.	Krav til testmiljøer	21
3.8.	Krav til testdata.....	21
4.	Proces for fejlhåndtering	21
4.1.	Testværktøjer.....	25
5.	Organisation	25
5.1.	Organisationsstruktur	25
5.2.	Ansvar	26

1. Indledning

Støttesystemerne består ved kontraktindgåelse af 9 IT-Systemer, der integrerer med andre af Kundens IT-Systemer og eksterne IT-Systemer. Efter flytning af Støttesystemernes infrastruktur og middleware til ny Driftsplatformsleverandør, og applikationerne til ny Applikationsleverandør (Leverandøren), og når alle 9 Støttesystemer fungerer i drift, går det agile arbejde med videreudvikling og modernisering i gang. Denne mastertestplan omhandler test i forbindelse med drift, vedligehold, videreudvikling og modernisering.

Støttesystemerne skal testes i forbindelse med agil udvikling i forskellige agile teams i tæt samarbejde med Leverandørens udviklere.

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

Både Kunden og Leverandøren skal udføre forskellige test i forbindelse med de forskellige prøver, og er dermed ansvarlige for hver deres testtyper, jf. punkt 3.1 og 5.2. Alle test i forbindelse med prøver koordineres i tæt samarbejde mellem Kundens og Leverandørens testmanagere.

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

2. Teststrategi

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

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

Ydermere benytter Kunden en tredjepartsleverandør til gennemførelse af code review.

I de agile teams skal Leverandørens udviklere og Kundens testere arbejde tæt sammen, således at Fejl opdages så tidligt som muligt.

2.1. Risikoanalyse

K-1 Produktisikoanalyse

Kunden gennemfører en Produkt Risiko Analyse i forbindelse med drift, vedligehold, videreudvikling og modernisering af støttesystemerne i samarbejde med Leverandøren. Produktisikoanalysen skal være styrende for planlægning og design af de enkelte test og prøver.

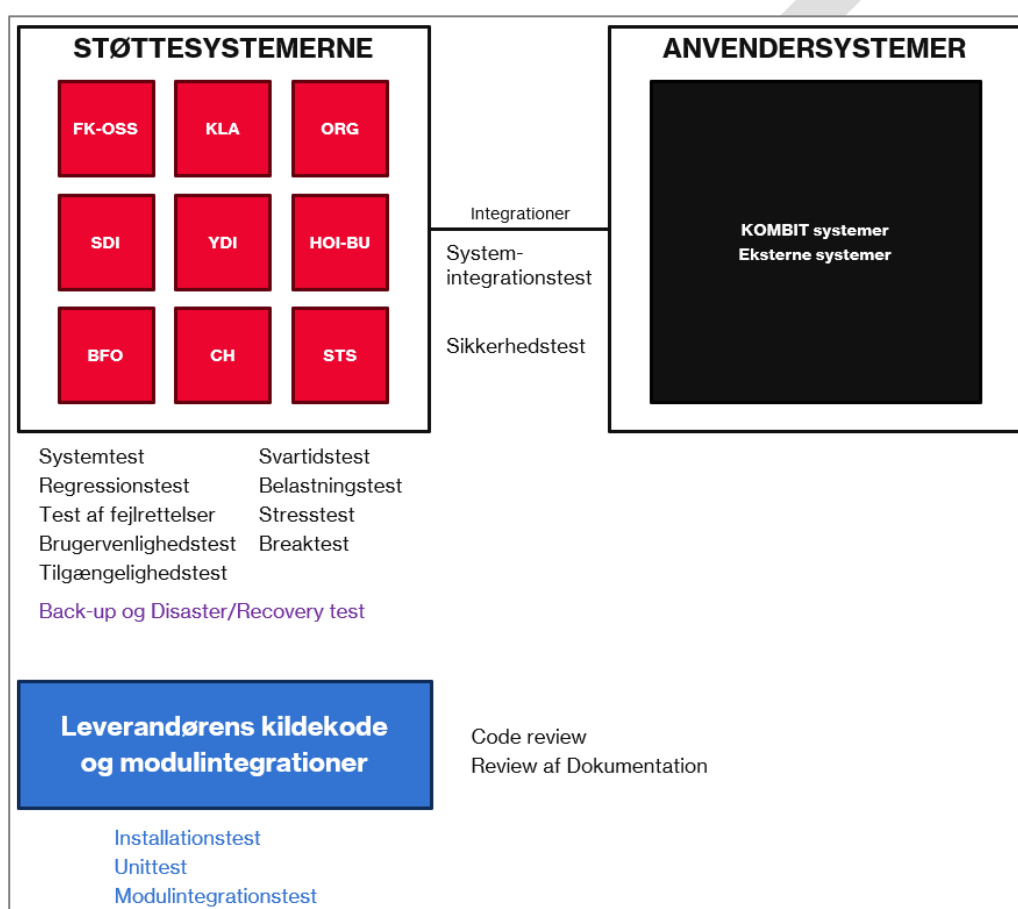
2.2. Scope

Efter transitionen fra Afgivende leverandør til Leverandøren, skal Støttesystemerne driftes, hvilket indebærer håndtering af incidents og nødvendig videreudvikling, vedligehold og forvaltningsreleases, samtidig med at der sættes gang i modernisering, jf. Bilag 11.

AI udvikling foregår i et agilt samarbejde mellem Kunden og Leverandøren, jf. Bilag 4.a. Test i det agile setup defineres generelt her. Da de 9 Støttesystemer er forskellige, vil testscope og -tilgang blive defineret i de enkelte testplaner i forbindelse med drift, videreudvikling og modernisering af Støttesystemerne.

K-2 Scope

I nedenstående figur ses et overordnet testscope:



Figur 1: Overordnet testscope – Sort tekst = Kundens testtyper. Blå tekst = Leverandørens testtyper. Lilla tekst = Driftsleverandørens testtyper.

De 9 Støttesystemer skal alle have gennemført installationstest, unittest, modulintegrationstest med efterfølgende sprintdemo af Leverandøren. Ligeledes skal Kunden gennemføre code review, review af dokumentation, system- og systemintegrationstest samt sikkerhedstest. Derudover skal nogle Støttesystemer have særligt testfokus, jf. nedenstående tabel, som gennemføres af Kunden:

Støttesystem	Kritikalitet	Særligt testfokus afhængig af scope
Fælleskommunalt Sags- og Dokumentindeks	Mellem	Svartidstest

Støttesystem	Kritikalitet	Særligt testfokus afhængig af scope
(SDI)		
Fælleskommunalt Ydelsesindeks (YDI)	Mellem	Svartidstest
Helhedsorienteret indsats for børn og unge (HOI BU)	Lav	
Fælleskommunalt Klassifikation (KLA)	Mellem	Brugervenlighedstest Tilgængelighedstest Svartidstest
Fælleskommunalt Organisation (ORG)	Høj	Brugervenlighedstest Tilgængelighedstest Svartidstest
Fælleskommunalt OrganisationsSynkroniseringsSystem (FK-OSS)	Lav	Brugervenlighedstest Tilgængelighedstest
Fælleskommunal Beskedfordeler (BFO)	Høj	Brugervenlighedstest Tilgængelighedstest Svartidstest
ContextHandler (CH)	Høj	
Security Token Service (STS)	Høj	

Tabel 1: Oversigt over Kundens støttesystemer

K-3 Valg af prøver

Alle testforløb slutter af med sprintdemo, udviklingsleveranceprøve, overtagelsesprøve og driftsprøve, afhængig af udviklingsopgavens omfang og kritikalitet, jf. nedenstående figur. Det er Kunden der vælger, hvilke prøver, der skal udføres.

	Høj kritikalitet	Mellem kritikalitet	Lav kritikalitet
Stor opgave	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve ▪ Overtagelsesprøve ▪ Driftsprøve	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve ▪ Overtagelsesprøve ▪ Eventuelt driftsprøve	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve ▪ Overtagelsesprøve
Lille opgave	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve ▪ Overtagelsesprøve ▪ Eventuel driftsprøve	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve ▪ Eventuel Overtagelsesprøve	▪ Sprintdemo ▪ Udviklingsleveranceprøve

Figur 2: Testniveau afhængig af størrelse og kritikalitet af udviklingsopgaven

2.3. Out of scope

IT-Systemer, der integrerer med Støttesystemerne skal ikke testes i dette projekt. Dog skal produktejerne af de integrerende IT-Systemer informeres om de kommende ændringer, så de kan udføre deres egne test og sikre, at deres IT-Systemer fungerer korrekt.

Standardbestillingsydelse testes ikke i dette projekt. Det er op til den, der bestiller en Standardbestillingsydelse at teste eller verificere den.

Det skal defineres i de kommende Testplaner, hvad der yderligere er out of scope.

2.4. Afhængigheder

Der er afhængighed til følgende:

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

3. Prøver

I drift, vedligehold, videreudvikling og modernisering udføres følgende test:

- Statisk test (code review og review af dokumentation)
- Installationstest
- Smoketest
- System- og systemintegrationstest
- Regressionstest
- Test af fejlrettelser

- Brugervenlighedstest
- Tilgængelighedstest
- Sikkerhedstest
- Svartidstest
- Simuleret belastningstest
- Stresstest
- Breaktest.

De forskellige test er defineret i K-11.

3.1. Test og prøver

K-4 Leverandørens test i forbindelse med et sprint

Leverandøren skal i forbindelse med udvikling i et sprint unitteste og modulintegrationsteste koden, før Kunden gennemfører Kundens system- og systemintegrationstest.

K-5 Kundens test i forbindelse med et sprint

Kunden skal gennemføre system- og systemintegrationstest af den udviklede kode. Kunden udvider løbende regressionstesten med ny funktionalitet, og gennemfører regressionstest ved hver release.

Sideløbende gennemfører Kunden test af fejlrettelser, brugervenlighedstest, tilgængelighedstest, sikkerhedstest, svartidstest, simuleret belastningstest, stresstest og breaktest, når Kunden skønner det relevant.

K-6 Sprintdemo

I forbindelse med afslutning af et Sprint, skal Leverandøren udføre en sprintdemo.

Sprintdemoen skal vise, hvad der er udviklet i det afsluttende Sprint samt eventuelle udeståender.

Krav	Beskrivelse
Ansvarlig	Leverandøren.
Leverandørens demonstration	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes, således at der vælges passende test af funktionelle og ikke-funktionelle elementer.
Kundens deltagelse	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes.
Planer og rapporter	Leverandøren udarbejder for hvert Sprint en plan for sprintdemoen, som leveres til Kunden. Planen skal udover det i K-27 definerede indeholde en beskrivelse af følgende: • User stories der skal vises og dertilhørende acceptkriterier. Parterne skal i fællesskab fastlægge acceptkriterierne til krav omfattet af det enkelte Sprint • Proces for gennemførelse af sprintdemo Tidspunktet for sprintdemo aftales mellem Parterne. Leverandøren udarbejder en rapport, jf. K-40, efter endt sprintdemo.

Generelle krav	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes.
Specifikke krav	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes.
Specifikke startkriterier	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes.
Testdata	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes.
Miljø	Testmiljø.
Godkendelses-kriterier	Afhænger af indholdet af det Sprint, der skal testes. Sprintdemoen godkendes af Kunden, når Leverandøren har vist at det aftalte scope er leveret og fungerer som kravsat.

Tabel 2: Sprintdemo

K-7 Udviklingsleveranceprøve

En udviklingsleveranceprøve udføres som afslutning på en Udviklingsleverance enten i forbindelse med agil udvikling eller ved køb af en Bestillingsydelse jf. Bilag 17.

Krav	Beskrivelse
Prøveansvarlig	Leverandøren.
Kundens test	Afhænger af indholdet af Udviklingsleverancen, men vil som regel inkludere: • Code review • Review af dokumentation • System- og systemintegrationstest • Test af fejlrettelser • Regressionstest • Sikkerhedstest • Svartidstest • Simuleret belastningstest • Stresstest • Breaktest • Brugervenlighedstest (hvis der er brugerinteraktion) • Tilgængelighedstest (hvis der er brugerinteraktion)
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. 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	Afhænger af indholdet af Udviklingsleverancen, men vil som regel inkludere: • Installationstest

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.										
Leverandørens prøveplan og -rapport	Leverandøren skal udarbejde prøveplanen og -rapporten, jf. K-35 og K-40. 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.										
Kundens testplan og -rapport	Kunden udarbejder en testplan for Kundens test, jf. K-36. Testplanen opbygges iterativt, hvor den opdateres for hvert Sprint. Testplanen skal udover det angivne i K-27 indeholde en beskrivelse af følgende: • Angivelse af krav, som skal dokumenteres opfyldt • Acceptkriterier. Kunden fastlægger acceptkriterierne til krav omfattet af Udviklingsleverancen • Proces for gennemførelse af testen eller prøven • Hvilke roller der indgår i de enkelte processer og den tidsmæssige udstrækning for disse roller Testplanen skal være Leverandøren i hænde senest 5 arbejdsdage før testens start. Kunden udarbejder en testrapport, jf. K-42. Testrapporten skal være Leverandøren i hænde senest 5 dage efter testens afslutning.										
Generelle krav	Afhænger af indholdet af Udviklingsleverancen.										
Specifikke krav	Afhænger af indholdet af Udviklingsleverancen.										
Specifikke startkriterier	Sprintdemo er gennemført og godkendt af Kunden.										
Testdata	Afhænger af indholdet af Udviklingsleverancen.										
Miljø	Testmiljø.										
Rapportering af teststatus	Leverandøren skal rapportere om status for udviklingsleveranceprøven til Kunden i et passende interval, der er aftalt med Kunden.										
Godkendelses-kriterier	Udviklingsleveranceprøven godkendes af Kunden, jf. Kontraktens punkt 27, når resultatet af prøven kan dokumentere opfyldelsen af følgende godkendelseskriterier: • Maksimalt antal konstaterede Fejl: <table border="1" data-bbox="491 1706 798 1879"> <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> • Dokumentation er leveret og godkendt, jf. Bilag 13 (Dokumentation) • Sikkerhedstest er godkendt	Kategori	Antal Fejl	A	0	B	0	C	10	D	20
Kategori	Antal Fejl										
A	0										
B	0										
C	10										
D	20										

Tabel 3: Udviklingsleveranceprøve

K-8 Overtagelsesprøve

En overtagelsesprøve udføres i forbindelse med overtagelse af en Bestillingsydelse jf. Bilag 17.

Kunden skal i planlægningen af en Bestillingsydelse tage stilling til om der er behov for en overtagelsesprøve, jf. K-4.

Krav	Beskrivelse
Prøveansvarlig	Leverandøren.
Kundens test	Afhænger af indholdet af Ydelsen, men vil som minimum inkludere følgende testtyper, såfremt der er leveret rettelser til Fejl siden senest godkendte udviklingsleveranceprøve: • Test af fejlrettelser • Regressionstest
Leverandørens deltagelse i Kundens test	Leverandøren skal bistå i det omfang der er nødvendigt for at Kunden kan gennemføre sine test i forbindelse med prøven.
Kundens testplan og -rapport	Kunden skal udarbejde en testplan og -rapport for Kundens test i forbindelse med prøven, jf. K-36 og K-42. Testplanen skal være Leverandøren i hænde senest 5 arbejdsdage før testens start. Testrapporten skal være Leverandøren i hænde senest 5 arbejdsdage efter testens afslutning.
Prøveplaner og -rapporter	Det er Leverandøren, som udarbejder og godkender prøveplanen og -rapporten. Kundens godkendelse af prøveplanen skal ske 5 arbejdsdage før prøvens start. Kundens godkendelse af prøverapporten skal ske senest 5 arbejdsdage efter prøvens afslutning.
Generelle krav	Leverandøren skal sikre, at overtagelsesprøven kan gennemføres med et sådan indhold og på en sådan måde, at overtagelsesprøven dokumenterer, at den udviklede funktionalitet, inklusiv non-funktionelle krav, opfylder stillede krav og Kundens Forretningsmæssige Mål og Behov. Inden overtagelsesprøven kan påbegyndes, skal eventuelle test og prøver, der ligger forud for overtagelsesprøven samt dokumentation, være godkendt af Kunden.
Specifikke krav	Under overtagelsesprøven har Leverandøren ret og pligt til løbende at optimere 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 afhjælpingen af de konstaterede Fejl.
Specifikke startkriterier	Forudgående test og prøver er gennemført og godkendt. Leverandøren har udarbejdet en plan for overtagelsesprøven, som er godkendt af Kunden.
Testdata	Produktionslignende data uden personhenførbare oplysninger, jf. Bilag 16 K-4.
Miljø	Testmiljø og evt. Præproduktionsmiljø.
Rapportering af prøvestatus	Leverandøren rapporterer om prøvens status i et passende interval, der er aftalt med Kunden.

Godkendelses-kriterier	Overtagelsesprøven godkendes af Kunden, jf. Kontraktens punkt 27, når resultatet af senest forudgående udviklingsleveranceprøve, inklusive eventuelt nye Fejl konstateret i test af fejlrettelser og regressionstest i forbindelse med overtagelsesprøven, 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> - Alle krav i Bestillingsydelsen er leveret og testet ok eller registreret som Fejl og indgår i en afhjælpningsplan, som er godkendt af Kunden - 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 4: Overtagelsesprøve

K-9 Driftsprøve

En driftsprøve udføres efter idriftsættelse af en Bestillingsydelse jf. Bilag 17.

Kunden skal i planlægningen af en Bestillingsydelse tage stilling til om der er behov for en driftsprøve, jf. K-4.

Krav	Beskrivelse
Prøveansvarlig	Leverandøren.
Leverandørens deltagelse	Leverandøren skal planlægge driftsprøven, foretage målingerne, rapportere i et med Kunden aftalt interval til Kunden og udarbejde en prøverapport. Derudover skal Leverandøren deltage jf. specifikke krav i driftsprøven.
Prøveplan	Leverandøren skal udarbejde prøveplanen, jf. K-41. 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-27 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 prøverapporten, jf. K-40. Leverandøren skal levere prøverapporten 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 kan gennemføres med et sådant indhold og på en sådan måde, at driftsprøven dokumenterer, at Servicemålene, jf. K-22 og Bilag 8 (Servicemål), opfyldes under normal drift af Støttesystemerne. Inden driftsprøven kan påbegyndes, skal udviklingsleveranceprøven/overtagelsesprøven være godkendt af Kunden.
Specifikke krav	Under driftsprøven har Leverandøren ret og pligt til løbende at optimere 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 de konstaterede Fejl.
Specifikke startkriterier	Driftsprøven kan påbegyndes, når følgende startkriterier er opfyldt: • Udviklingsleveranceprøven/overtagelsesprøven er godkendt af Kunden • Kunden har givet Leverandøren Meddelelse om, at Driftsprøven kan påbegyndes • Leverandøren har udarbejdet en prøveplan for driftsprøven, som er godkendt af Kunden
Testdata	Produktionsdata.
Miljø	Produktionsmiljø.
Rapportering af teststatus	Leverandøren rapporterer 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 det/de pågældende Støttesystem(er) fungerer under normal drift i 30 dage med opfyldelse af Servicemålene, jf. K-22. Ved Videreudvikling skal driftsprøven skal være startet senest 30 dage efter idriftsætte. Ved modernisering og anden nyudvikling skal driftsprøven tidligst starte 30 dage efter idriftsættelse, da der skal være et acceptabelt load af data. Driftsprøven skal være gennemført og godkendt inden for to måneder fra første dag i første driftsprøve. Har Kunden godkendt udviklingsleveranceprøven/overtagelsesprøven 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 end 10 sådanne Fejl. Fejlene i fejllisten afhjælpes i overensstemmelse med Bilag 12.d (Applikationsvedligeholdelse).

Tabel 5: Driftsprøve

K-10 Test i forbindelse med Transition Ud

I forbindelse med Transition Ud skal der gennemføres en baselinetest af funktionalitet, integrationer og svartider, som skal bruges til sammenligning i forbindelse med test i Transition Ind med Kundens kommende Leverandør.

3.2. Testkatalog

K-11 Testkatalog

Nedenfor er de forskellige test beskrevet:

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-12 Unittest	Udviklings- miljø	Leverandøren skal gennemføre test af at koden (funktioner, metoder eller klasser) fungerer korrekt. Testen udføres i forbindelse med udvikling.	Leverandøren
K-13 Modul- integrations- test	Udviklings- miljø	Leverandøren skal gennemføre test af interaktionen mellem de forskellige softwaremoduler for at sikre, at de fungerer korrekt sammen. Testen udføres i forbindelse med udvikling.	Leverandøren
K-14 Code review	N/A	Kunden skal gennemføre statisk test med en systematisk gennemgang af kildekode, jf. Bilag 11.a.ii. Formålet med code review er at sikre kodens kvalitet, vedligeholdelse, læsbarhed og overholdelse af kodningsstandarder og bedste praksis. Den statiske test skal dokumentere at Leverandørens kode lever op til kodningsstandarder og bedste praksis.	Kunden
K-15 Review af dokumen- tation	N/A	Kunden skal gennemføre statisk test. Al relevant Dokumentation reviewes med henblik på Kundens godkendelse af Dokumentationen, jf. Bilag 13 (Dokumentation). Formålet med review af dokumentation er at finde Fejl så tidligt som muligt og sikre at Dokumentationen opfylder de fastsatte krav, jf. Bilag 13 (Dokumentation). Den statiske test skal dokumentere at Dokumentationen kan godkendes.	Kunden
K-16 Installations- test	Alle testmiljøer	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-	Leverandøren

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		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 konfigurerings af den Leverandørens IT-System. 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.	
K-17 System- og system-integrations-test	Testmiljøer	Kunden kan til enhver tid gennemføre system- og systemintegrationstest af de features, der er klarmeldt. Kunden skal gennemføre test af funktionalitet, fejlsituationer, roller/rettigheder og integrationer til andre IT-Systemer, både interne og eksterne IT-Systemer i forbindelse med Udviklingsleveranceprøver. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med system- og systemintegrationstesten er at teste om de specificerede krav er opfyldt, og at IT-Systemerne fungerer korrekt sammen. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. System- og systemintegrationstesten skal dokumentere at de specificerede krav er opfyldt, og at IT-Systemerne fungerer korrekt sammen.	Kunden
K-18 Test af fejlrettelser	Testmiljøer	Kunden skal gennemføre test af fejlrettelser, når Leverandøren giver Meddelelse om, at fejlrettelsen er	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		klar til test. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med test af fejlrettelser er at teste om Fejlene er rettet. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Testen af fejlrettelser skal dokumentere, at Fejlene er blevet rettet og lukket.	
K-19 Regressions- test	Testmiljøer	Kunden skal gennemføre test af tidligere godkendt funktionalitet i forbindelse med test af fejlrettelser og nye Udviklingsleverancer. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med regressionstest er at teste, at ændringer i koden ikke har påvirket eksisterende funktionalitet negativt. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Regressionstesten skal dokumentere, at der ikke er sket negativ påvirkning af eksisterende funktionalitet efter fejlrettelser og nyudvikling.	Kunden
K-20 Brugervenlig- hedstest	Testmiljøer	Kunden kan til enhver tid vælge at gennemføre brugervenlighedstest. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med brugervenlighedstesten er at undersøge hvordan brugere interagerer med IT-Systemet. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Brugervenlighedstesten skal dokumentere, at IT-Systemet er nemt og tilfredsstillende at bruge.	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-21 Tilgængelighedstest	Testmiljøer	Kunden kan til enhver tid vælge at gennemføre tilgængelighedstest. Kunden udpeger hvilket Miljø testen skal udføres på. Formålet med tilgængelighedstesten er at afprøve om en brugergrænseflade kan bruges af mennesker med forskellige handicap, såsom synshandicap, hørenedsættelse, motoriske vanskeligheder og kognitive funktionsnedsættelser. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Tilgængelighedstesten skal dokumentere, at det pågældende Støttesystem lever op til kravene i WCAG 2.1 niveau AA, jf. Bilag 13 (Dokumentation).	Kunden
K-22 Svartidstest	Præprod	Kunden kan til enhver tid vælge at 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 testen. Svartidstesten skal dokumentere følgende: • IT-Systemets reaktionsevne på forespørgsler og input • IT-Systemets tilgængelighed	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
		Leverandørens reaktionsevne på supporthenvendelser	
K-23 Simuleret belastnings-test	Præprod	Kunden kan til enhver tid vælge at gennemføre en simuleret belastningstest. Kunden skal på Leverandørens anmodning gennemføre en simuleret belastningstest. Formålet med den simulerede belastningstest er at dokumentere Støttesystemets opfyldelse af Kontraktens Servicemål, jf. K-22 i forskellige belastningssituationer, der beskrives i forbindelse med forberedelse af testen. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Den simulerede belastningstest skal dokumentere: - IT-Systemets håndtering af spidsbelastninger - IT-Systemets skalerbarhed - IT-Systemets overholdelse af Servicemål, jf. K-22.	Kunden
K-24 Stresstest	Præprod	Kunden kan til enhver tid vælge at 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 testen. Stresstesten skal dokumentere Støttesystemets evne til at håndtere ekstreme belastningsforhold.	Kunden

Test	Miljø	Beskrivelse	Ansvarlig
K-25 Breaktest	Præprod	Kunden kan til enhver tid vælge at 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. Leverandøren skal bistå i det omfang, der er nødvendigt for, at Kunden kan gennemføre testen. Breaktesten skal dokumentere den maksimale belastning, som IT-Systemet kan modstå, samt den tidsperiode, IT-Systemet kan opretholde denne belastning, før det bryder sammen.	Kunden
K-26 Sikkerheds- test	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 kompromittere Støttesystemernes fortrolighed, integritet og tilgængelighed. Sikkerhedstesten skal dokumentere, at Leverandørens processer og it-miljø mv. overholder: - De krav til sikkerhed, der fremgår af Bilag 14 (Sikkerhed) - Relevant lovgivning, herunder de persondataretlige regler - God it-skik	Kunden

Tabel 6: Testkatalog

3.3. Test- og prøveplaner

Dette punkt indeholder krav til test- og prøveplaner.

K-27 Test- og prøveplaner

Leverandøren skal udarbejde en prøveplan for hvert prøveforløb.

Leverandøren skal udarbejde en testplan for hvert Sprint.

Kunden skal udarbejde en testplan for hvert af Kundens testforløb.

Den ansvarlige testmanager skal sikre, at test- og prøveplaner udarbejdes i henhold til Bilag 16 K18 og K19.

K-28 Levering af prøveplan

Leverandøren skal levere prøveplanen til Kundens godkendelse senest 10 Arbejdsdage før en prøves planlagte påbegyndelse.

Senest fem Arbejdsdage før en prøves planlagte påbegyndelse, tilkendegiver Kunden ved Meddelelse, om prøveplanen kan godkendes. Kunden godkender prøveplanen, hvis den fyldestgørende beskriver de oplysninger, der er nødvendige for gennemførsel af en retvisende prøve, jf. Bilag 16 K-18 og K19.

Såfremt Kunden ikke godkender prøveplanen, skal Kunden skriftligt redegøre for årsagen hertil og angive, hvad der skal forbedres, for at prøveplanen kan godkendes.

K-29 Levering af testplan

Den ansvarlige testmanager skal levere testplanen til den anden Part senest 10 Arbejdsdage før en tests planlagte påbegyndelse.

Senest fem Arbejdsdage før en tests planlagte påbegyndelse, tilkendegiver den anden Part ved Meddelelse, om testplanen kan godkendes. Den anden Part godkender testplanen, hvis den fyldestgørende beskriver de oplysninger, der er nødvendige for gennemførsel af en retvisende test, jf. Bilag 16 K-18 og K19.

Såfremt den anden Part ikke godkender testplanen, skal den anden Part skriftligt redegøre for årsagen hertil og angive, hvad der skal forbedres, for at testplanen kan godkendes.

Såfremt Leverandøren ikke godkender en af Kunden udarbejdet testplan, kan Kunden vælge at påbegynde sin test som planlagt uden Leverandørens godkendelse.

3.4. Start- og godkendelseskriterier

Dette punkt indeholder krav til start- og godkendelseskriterier.

K-30 Generelle startkriterier

Den ansvarlige testmanager skal, før en test eller prøve påbegyndes, udover de i Bilag 16 K-7 definerede generelle startkriterier, sikre at nedenstående startkriterier er opfyldt:

- Den foregående test eller prøve (hvis der er en sådan) er bestået og godkendt, jf. dennes godkendelseskriterier

- Miljø(er), der skal anvendes til testen eller prøven, er leveret og kvalitetssikret af Driftsleverandøren, i det omfang dette er relevant
- Testdata, testværktøjer og nødvendige eksterne snitflader er konfigureret, versioneret og tilgængelige, i det omfang det er relevant
- Aftalt Dokumentation, der skal indgå i prøven, er leveret til Kunden, herunder systemdokumentation, driftsrettet Dokumentation og Dokumentation rettet mod Anvenderorganisationer og Registermyndigheder
- Leverandørens unittest og modulintegrationstest er gennemført
- Test- eller prøveplan for den pågældende test eller prøve er godkendt af Kunden, herunder testens eller prøvens specifikke startkriterier, som er defineret under de enkelte testniveauer

K-31 Generelle godkendelseskriterier

Generelle godkendelseskriterier for en test eller prøve er:

- Alle Fejl er kategoriseret, jf. K-47.
- Leverandøren har udarbejdet en prøverapport, jf. K-40 eller K-41, der skal danne baggrund for Kundens godkendelse af prøven.
- Den aftalte test- eller prøveplan er fulgt, og alle planlagte testcases er gennemført og dokumenteret.
- Handlungsplan for eventuelle udeståender, herunder afhjælpningsplan for afhjælpning af Fejl i henhold til Kontraktens punkt 27, som ikke har forhindret Kundens godkendelse af testen eller prøven, er aftalt.
- Eventuelle ændringer til Dokumentation, jf. Bilag 13 (Dokumentation), og ændringer til processer er skriftligt aftalt i en Handlungsplan, og der er aftalt en tidsfrist for Leverandørens eventuelle ændringer til Dokumentation.

3.5. Kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test

Dette punkt indeholder krav til kriterier for afbrydelse og genoptagelse af test.

K-32 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 7: Afbrydelses- og genoptagelseskriterier

3.6. Testleverancer og dokumentation

Følgende testleverancer og -dokumentation skal leveres i forbindelse med test i resten af Kontraktperioden efter Transition Ind:

Leverance	Beskrivelse	Ansvarlig
K-33 Leverandørens teststrategi	Leverandøren skal udarbejde en teststrategi jf. Bilag 16 K-1.	Leverandøren
K-34 Produktrisikoenanalyse	Der skal udarbejdes en produktrisikoenanalyse for hvert system eller samling af systemer, jf. K-1. Produktrisikoenanalysen skal vedligeholdes og anvendes ved scoping og prioritering af test i hele Kontraktens levetid.	Kunden og Leverandøren
K-35 Leverandørens test- og prøveplaner	Leverandøren skal udarbejde prøveplaner for udviklingsleveranceprøver, overtagelsesprøver og driftsprøver. Leverandøren skal derudover udarbejde testplaner for Leverandørens test samt sprintdemoer. En test- eller prøveplan skal indeholde en beskrivelse af og plan for ovennævnte testtyper, jf. Bilag 16 K-18 og K-19.	Leverandøren
K-36 Kundens testplaner	Kunden skal udarbejde en testplan for Kundens test i forbindelse med prøver. Testplanen skal indeholde en beskrivelse af og plan for de i K-27angivne testtyper, jf. Bilag 16 K-18 og K-19.	Kunden

Leverance	Beskrivelse	Ansvarlig
K-37 Releasenotes	Leverandøren skal levere en releasenote før en Leverance skal testes af Kunden, jf. Bilag 12.d K-14.	Leverandøren
K-38 Testcases	Testcases skal udarbejdes i Kundens testmanagementsystem, jf. Bilag 16 K-5.	Kunden og Leverandøren
K-39 Testscripts	Testscripts skal udarbejdes i Kundens testautomatiseringsværktøjer, eller testautomatiseringsværktøjer, der er godkendt af Kunden og som kan integrere med Kundens testmanagementsystem, jf. Bilag 16 K-5.	Kunden og Leverandøren
K-40 Leverandørens test- og prøverapporter	Leverandøren skal levere testrapporter, jf. Bilag 16 K-20. En testrapport skal indeholde følgende information om Leverandørens test, jf. Bilag 16 K-21. En prøverapport skal indeholde information om alle test udført af Kunden og Leverandøren i forbindelse med prøven, jf. Bilag 16 K-21.	Leverandøren
K-41 Leverandørens prøverapport for driftsprøven	Leverandøren skal levere prøverapport for driftsprøver, jf. K-9 og Bilag 16 K-20. Prøverapporten skal indeholde information om svartids- og servicemålingerne og om de lever op til de fastsatte krav.	Leverandøren
K-42 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-43 Lessons learned rapporter	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 8: Testleverancer

3.7. Krav til testmiljøer

K-44 Klargøring 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.

K-45 Klargøring af Miljøer

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

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

3.8. Krav til testdata

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

4. Proces for fejlhåndtering

K-46 Proces for fejlhåndtering

Alle konstaterede Fejl skal oprettes i Kundens 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.

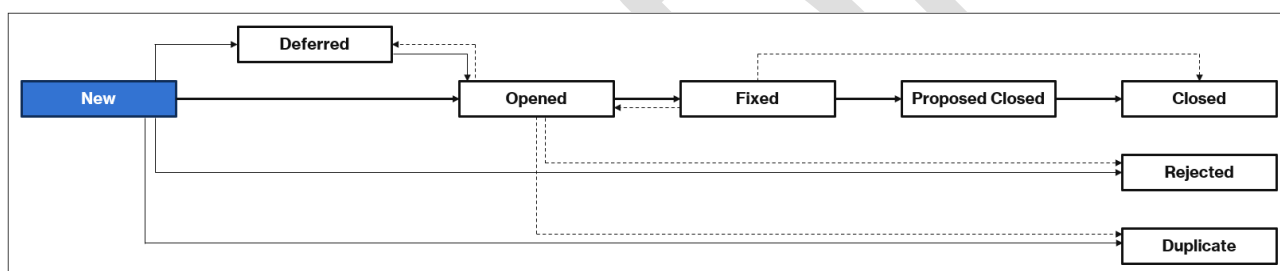
Hvis fejlrettelsen testes ok, sætter testeren fejlrapporten til "Proposed Closed", ellers sættes den til "Opened", begge med en besked til Kundens testmanager om at status er ændret.

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.

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

K-47 Fejlkategorisering

Fejl kategoriseres ud fra en kombination af alvorlighedsgrad (Severity) og prioritering (Priority), som tilsammen giver en fejlkategori (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 9: Fejlkategorier – mapning mellem Severity og Priority

Fejlkategorier

Kunden opererer med fire fejlkategorier, 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.
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 10: 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, 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 11: 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 defectene 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 eller borgere. 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 eller borgerne. Funktionalitet som er meget vigtig for anvendelsen af IT-Systemet. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang hver fjerde time.

Priority	Beskrivelse
High	Fejl, der forsinker videre test/centrale dele af den videre godkendelsesproces. Fejl, der påvirker mere end 50% af brugerne/Anvendersystemerne eller borgerne. 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 eller borgerne. Funktionalitet som anvendes oftere end én gang om ugen.
Low	Funktionalitet som anvendes oftere end én gang om måneden. Kosmetiske Fejl

Tabel 12: Priority

K-48 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 test, jf. punkt 3.1.

4.1. Testværktøjer

K-49 Testværktøjer

Kunden bruger på kontraktindgåelsestidspunktet ValueEdge til dokumentation af al test. Fra krav over testcases og pipelines til defects og rapportering. Alle, inkl. Leverandøren, skal bruge ValueEdge, og testværktøjer til automatisering, der kan integrere til ValueEdge, jf. Bilag 16 K5.

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

5. Organisation

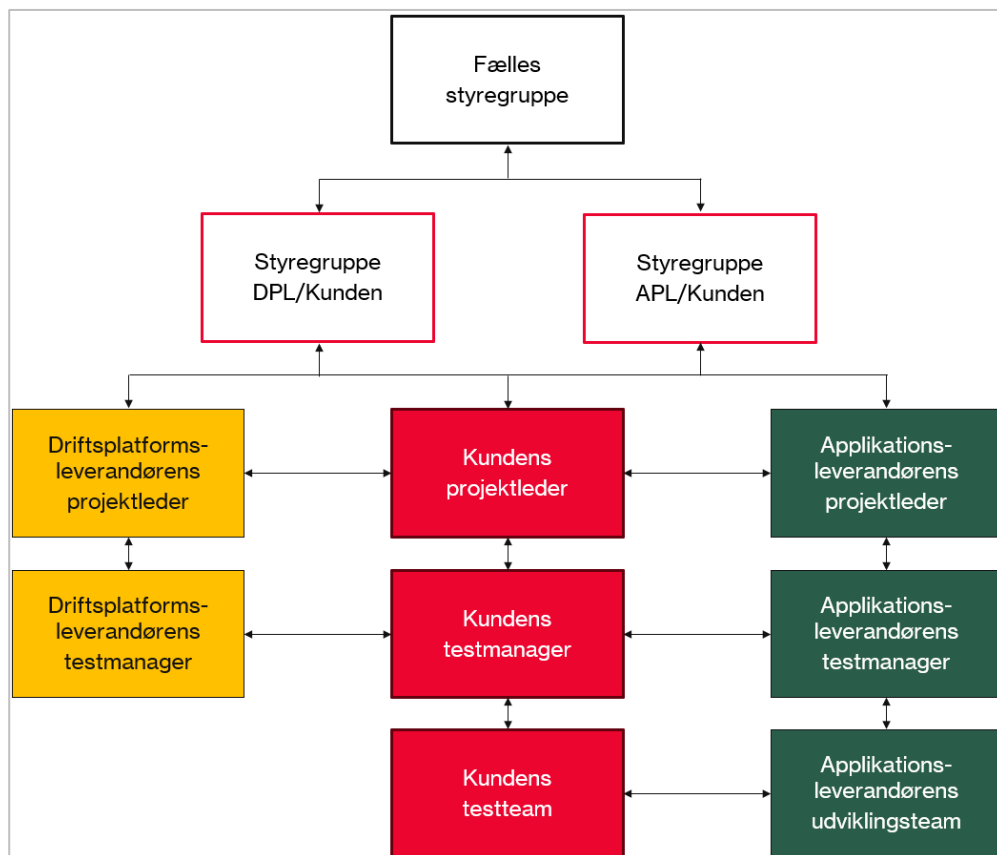
5.1. Organisationsstruktur

K-50 Samarbejde

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

K-51 Organisationsstruktur

Nedenstående figur viser den styringsstruktur, der er mellem Partnerne.



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

5.2. Ansvar

K-52 Ansvarsmatrix

Nedenstående tabel viser ansvarsfordelingen mellem Kunden (K), Leverandøren (L), Tredjepartsleverandør (TPL) og Driftsplatformsleverandøren (DL) i de forskellige test i forbindelse med drift, videreudvikling og modernisering:

Testtyper	R	A	S	C	I
Unittest	L	L			K
Modulintegrationstest	L	L			K
Code review	TPL	L	L	L	K/L
Statisk test (review af dokumentation)	K	L	L	L	L
Installationstest	L	L	DL	DL	K
Smoketest	K	L	L	L/DL	L
System- og systemintegrationstest	K	L	L	L	L
Gentest af fejlrettelser	K	L	L	L	L
Regressionstest	K	L	L	L	L
Sikkerhedstest	TPL	L	L/DL	L	K/L

Svartidstest	K	L	L	L	L
Simuleret belastningstest	K	L	L	L	L
Stresstest	K	L	L	L	L
Breaktest	K	L	L	L	L
Baselinetest (funktionalitet, integrationer, svartider)	K	L	L	L	L

Tabel 13: Ansvarsmatrix for testtyper i Drift, Videreudvikling og Modernisering:

L = Leverandøren

DL = Driftsplatforms-leverandøren

TPL = Tredjepartsleverandør

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)