Bilag 14 Prøver

**Indholdsfortegnelse**

[1 Afprøvning af Leverancen 5](#_Toc489790238)

[2 Fællesregler for afprøvning 5](#_Toc489790239)

[2.1 Prøvens gennemførelse 5](#_Toc489790240)

[2.2 Prøveplan 6](#_Toc489790241)

[2.3 Rapportering 7](#_Toc489790242)

[2.4 Godkendelse af en prøve 7](#_Toc489790243)

[2.5 Leverandørens metoder og processer 7](#_Toc489790244)

[3 Installationsprøve 8](#_Toc489790245)

[3.1 Formål og omfang 8](#_Toc489790246)

[3.2 Tilrettelæggelse og gennemførelse 8](#_Toc489790247)

[3.3 Godkendelseskriterier 8](#_Toc489790248)

[4 Delleveranceprøve 9](#_Toc489790249)

[4.1 Formål 9](#_Toc489790250)

[4.2 Tilrettelæggelse og gennemførelse 9](#_Toc489790251)

[4.2.1 Integrationstest 10](#_Toc489790252)

[4.2.2 Test af svartider 10](#_Toc489790253)

[4.2.3 Dokumentationstest 11](#_Toc489790254)

[4.3 Godkendelseskriterier 11](#_Toc489790255)

[4.4 Mangler i tredjepartsprogrammel 12](#_Toc489790256)

[5 Overtagelsesprøve 12](#_Toc489790257)

[5.1 Formål 12](#_Toc489790258)

[5.2 Godkendelseskriterier 13](#_Toc489790259)

[6 Driftsprøve 14](#_Toc489790260)

[6.1 Formål og omfang 14](#_Toc489790261)

[6.2 Prøveplan 14](#_Toc489790262)

[6.3 Gennemførelse 14](#_Toc489790263)

[6.4 Godkendelseskriterier 15](#_Toc489790264)

[1 Indledning 17](#_Toc489790265)

**Appendikser**

Bilag 14, Appendiks A Leverandørens metoder og processer

***Vejledning til tilbudsgiver***

*Denne vejledningstekst og øvrige vejledningstekster i bilaget slettes forud for kontraktindgåelse.*

*Nærværende bilag beskriver de prøver, som Kontrakten omfatter og det i bilaget angivne supplerer Kontraktens bestemmelser herom.*

*Tilbudsgiver skal udfylde følgende:*

* *Bilag 14, Appendiks A, med en beskrivelse af sine værktøjer, metoder og processer til brug for interne test og afvikling af prøver.*

*Herudover er det ikke hensigten, at tilbudsgiver skal foretage yderligere tilføjelser eller ændringer til bilaget. Såfremt tilbudsgiver alligevel foretager tilføjelser eller ændringer, henvises der til udbudsbetingelsernes punkt 9 vedr. evaluering af tilbud, hvoraf det fremgår, at* *det vurderes i hvilket omfang med hvilket indhold, at vilkårstekst, der ikke er markeret som mindstekrav, imødekommes, idet det vurderes positivt, såfremt den angivne vilkårstekst imødekommes, da denne vilkårstekst udtrykker ordregivers forretningsmæssige ønsker til vilkår, som er indeholdt i de enkelte dokumenter. Derudover skal tilbudsgiver være opmærksom på det nedenfor anførte vedrørende mindstekrav.*

***Særlige forhold vedr. mindstekrav og grundlæggende elementer***

*Bilaget indeholder alm. vilkårstekst. En del af denne vilkårstekst kan udgøre mindstekrav. Mindstekrav er angivet i bokse og mærket med ”****mindstekrav****” eller ”[****MK****]”.*

*Sådanne mindstekrav* ***skal*** *opfyldes. Opfyldes et mindstekrav ikke, betragtes tilbuddet som ikke-konditionsmæssigt og vil som følge heraf blive afvist.*

*Tilbudsgiver skal være opmærksom på, at tilføjelser eller ændringer i vilkårstekst kan kollidere med mindstekrav, selv om tilføjelserne eller ændringerne foretages uden for de steder, der er markeret som mindstekrav.*

*Tilbudsgiver skal ligeledes være opmærksom på, at tilføjelser eller ændringer til vilkårstekst kan udgøre ændringer til grundlæggende elementer med den følge, at tilbuddet vil blive afvist som ukonditionsmæssigt.*

*Afvigelser over for vilkårsafsnit i et bilag skal markeres med ændringsmarkering (”Track Changes”) eller på anden måde tydeligt fremhæves.*

*Dette afsnit under overskriften ”Vejledning til Tilbudsgiver” vil ikke indgå i den endelige Kontrakt.*

*Tilbudsgivers udfyldelse af dette bilag vil blive vurderet i overensstemmelse med underkriteriet ”Proces og vedligeholdelses kvalitet”.*

# Afprøvning af Leverancen

Afprøvning af Leverancen sker ved gennemførelse af følgende prøver:

* Installationsprøve  
  Gennemføres hver gang Programmel og evt. Udstyr installeres på et af Kundens miljøer. Der gennemføres en installationsprøve i forhold til Delleverance 1.
* Delleveranceprøve  
  Omfatter den første Delleverance.
* Overtagelsesprøve

Omfatter den samlede Leverance.

* Driftsprøve

Omfatter den samlede Leverance.

De enkelte prøver kan bestå af en række underliggende test.

Prøver gennemføres i overensstemmelse med Kontraktens bestemmelser og dette bilag.

# Fællesregler for afprøvning

## Prøvens gennemførelse

Tidspunktet for prøvens gennemførelse fremgår af den detaljerede tidsplan, jf. bilag 1, og skal senest være bestået på de i hovedtidsplanen anførte tidspunkter, jf. ligeledes bilag 1.

Delleveranceprøven samt overtagelsesprøven skal gennemføres under forhold, der svarer til en normal driftssituation.

Kunden er ansvarlig for levering af data til afvikling af prøver.

## Prøveplan

Leverandøren udarbejder forud for hver prøve et udkast til prøveplan, der beskriver hvordan prøven gennemføres samt hvorledes det sikres, at alle relevante dele af Leverancen afprøves.

Prøveplanen skal være modtaget af Kunden senest 10 Arbejdsdage før påbegyndelse af prøven. Kunden skal senest 5 Arbejdsdage før prøvens igangsættelse skriftligt meddele, om prøveplanen kan godkendes.

Kunden skal godkende prøveplanen, når den fyldestgørende indeholder de oplysninger, der er angivet i nærværende bilag.

Godkendes en prøveplan ikke, skal Kunden skriftligt redegøre for årsagen hertil og om muligt tydeligt angive, hvad der skal forbedres, for at prøveplanen kan godkendes.

Såfremt en prøveplan ikke godkendes, skal Leverandøren snarest muligt udarbejde en ny prøveplan, der på ny fremsendes til Kundens godkendelse.

Kunden kan i rimeligt omfang supplere og ændre i prøveplanen, hvorefter Leverandøren udarbejder en revideret plan.

Prøveplanen skal indeholde følgende:

* Tidsplan: En detailplan for prøvens gennemførelse.
* Omfang: Beskrivelse af, hvad der afprøves.
* Drejebog/vejledning til testpersoner: Beskrivelse der sikrer, at testpersoner efterprøver om (Del)Leverancen lever op til de stillede krav.
* Testmetodebeskrivelse: Testmetodebeskrivelsen har til formål at give en detaljeret beskrivelse af, hvorledes prøven gennemføres.
* Afhængigheder: Beskrivelse af de afhængigheder og eventuelle begrænsninger, der er ved prøven.

## Rapportering

Når en prøve er gennemført (Driftsprøven undtaget), udarbejder Leverandøren en prøverapport, der resumerer prøvens resultat.

Prøverapporten skal indeholde en beskrivelse af, hvilke testcases/testaktiviteter der er gennemført og hvilke fejl, der er fundet. Der skal angives en liste over konstaterede fejl, der ikke har hindret godkendelse af prøven.

Leverandøren skal fyldestgørende dokumentere, at den gennemførte prøve opfylder de for prøven opstillede formål og er gennemført som aftalt.

Kunden er - uanset graden af egen deltagelse i afprøvninger - særskilt berettiget til efter eget valg enten at foretage stikprøvekontrol eller fuldstændig kontrol af Leverandørens prøveresultater og -dokumentation.

Prøverapporten skal fremsendes til Kunden senest [5] Arbejdsdage efter afslutning af prøven.

## Godkendelse af en prøve

En prøve er bestået, når kravene til prøvens resultat er opfyldt.

Kan prøven ikke godkendes af Kunden, skal Kunden uden ugrundet ophold og senest [5] Arbejdsdage efter modtagelse af Leverandørens prøverapport skriftligt meddele dette til Leverandøren samt anføre årsagen til den manglende godkendelse.

## Leverandørens metoder og processer

En beskrivelse af Leverandørens værktøjer, metoder og processer til brug for interne test og afvikling af prøver er vedlagt i bilag 14, Appendiks A.

# Installationsprøve

## Formål og omfang

Installationsprøven gennemføres hver gang Programmel og evt. Udstyr installeres på et af Kundens miljøer.

Installationsprøven har til hensigt at afprøve, at Programmel og evt. Udstyr er i funktionsdygtig stand.

Som en del af Installationsprøven gennemføres en dokumentationstest efter bestemmelserne i afsnit 4.2.3 af den Dokumentation, der ifølge bilag 4 skal leveres forud for Installationsprøven.

Installationsprøven omfatter en verificeringsperiode på 5 Arbejdsdage, efter at Programmel og evt. Udstyr er installeret, som Kunden kan anvende til at kontrollere, i hvilket omfang, at det installerede påvirker Kundens eksisterende it-miljø.

Der skal foreligge en godkendt Installationsprøve inden andre prøver kan påbegyndes på det pågældende miljø.

## Tilrettelæggelse og gennemførelse

Installationsprøven tilrettelægges og gennemføres af Leverandøren med Kundens aktive deltagelse.

## Godkendelseskriterier

Installationsprøven godkendes, når:

* Prøven er gennemført uden fejl, der har betydning for Programmellets afvikling.
* Installation af Programmel og evt. Udstyr ikke har resulteret i fejl i Kundens øvrige it-systemer eller negativ indvirkning på Kundens øvrige drift ud over, hvad der er forudsat i Kontrakten.
* Der er leveret fyldestgørende Dokumentation, jf. bilag 4.

# Delleveranceprøve

## Formål

Formålet med delleveranceprøven er at konstatere, om Delleverancen opfylder Kontraktens krav.

I delleveranceprøven sikres det, at Delleverancens funktioner efterprøves suppleret af minimum følgende test, jf. afsnit 4.2:

* Integrationstest
* Test af svartider
* Dokumentationstest

## Tilrettelæggelse og gennemførelse

Delleveranceprøven gennemføres af Leverandøren i samarbejde med Kunden. Leverandøren skal tilrettelægge prøven på en sådan måde, at Kunden har en udførende og aktiv rolle i forbindelse med den konkrete efterprøvelse af Leverancens funktionalitet, jf. nedenfor. Det er Leverandørens ansvar at konstatere, at delleveranceprøven gennemføres korrekt.

Leverandøren har ansvaret for, at der forud for prøvens afholdelse udarbejdes en drejebog for gennemførelse af delleveranceprøven, der sikrer, at samtlige væsentlige funktioner i Leverancen efterprøves. Drejebogen og dermed testforløbet skal afspejle Kundens organisation og arbejdsprocesser, herunder differentierede arbejdsprocesser i Kundens organisation. Drejebogen skal godkendes af Kunden og være til Kundens rådighed, gennemgang og kommentering senest 10 Arbejdsdage før prøvens start.

Kundens ønske til udformning af drejebogen er, at den indeholder en række testcases, som via en gennemgang af sammenhængende arbejdsgange tester på tværs af Leverancens funktionalitet. Løsningsbeskrivelsen danner baggrund for formuleringen af testcasene. På denne måde testes ligeledes at flowet i de daglige arbejdsgange og rutiner i systemet er sammenhængende og at funktionaliteten fungerer fejlfrit. I drejebogen skal testcasene henvise til hvilke krav der testet, således at det klart fremgår hvilke krav der testes hvor (med angivelse af kravsnr.).

Senest 10 Arbejdsdage før delleveranceprøven påbegyndes skal Delleverancen stilles til rådighed for Kunden i et testmiljø med henblik på Kundens egen verificering af Delleverancens funktionalitet. Resultatet af Kundens verifikation af Delleverancen kan ikke forhindre at delleveranceprøven påbegyndes af Leverandøren.

I forbindelse med prøven fremprovokeres endvidere en række fejlsituationer. Løsningen skal reagere på fejlsituationer som beskrevet. En betingelse for godkendelse af delleveranceprøven er, at der afgives meningsfyldte fejlmeddelelser, og at brugeren kan fortsætte på et veldefineret grundlag.

Kunden skal i overensstemmelse med bilag 11 stille lokaler, personale og datamateriale til rådighed for prøvens gennemførelse. Datamateriale skal i videst muligt omfang (art og mængde) være egnet til afprøvning under forhold, der svarer til en normal driftssituation.

I afsnit 4.2.1 til 4.2.3 nedenfor er de underliggende test beskrevet.

### Integrationstest

Integrationstesten har til formål at sikre, at Leverancen fungerer korrekt i sammenhæng med Kundens øvrige systemer og it-miljø (herunder tredjepartssystemer) og ydelser, jf. bilag 2 og bilag 3.

Integrationstesten godkendes, når alle integrationer virker i overensstemmelse med det aftalte, jf. bilag 3.

### Test af svartider

Der skal gennemføres en test af de i bilag 6 angivne svartider.

Testen godkendes når alle svartider opfylder de i bilag 6 anførte servicemål for opfyldelsesgrad.

### Dokumentationstest

Formålet med Dokumentationstesten er, at Kunden gennemfører et review af al Dokumentation relateret til Delleverancen, med henblik på at sikre, at den lever op til kravene beskrevet i bilag 4.

Dokumentationstesten gennemføres af en repræsentant fra den brugergruppe, der skal anvende den pågældende Dokumentation.

Dokumentationstesten godkendes, når Dokumentationen er af en sådan karakter, som Kunden med føje kan forvente.

## Godkendelseskriterier

Kravene til delleveranceprøvens resultat er opfyldt, hvis der ikke konstateres kvalificerede fejl, der ikke er udbedret, samt at de i afsnit 4.2 beskrevne test, der indgår som en del af Delleveranceprøven er godkendt.

Fejl opgøres og vurderes i overensstemmelse med tabellen nedenfor.

| **Fejl- kategori** | **Beskrivelse** | **Eksempel** |
| --- | --- | --- |
| A | **Kritisk fejl**  Systemet er ikke tilgængeligt eller kritisk funktionalitet er ikke tilgængelig. | Flere/mange brugere kan ikke udføre sine arbejdsgaver eller er i væsentlig grad besværliggjort heri. |
| B | **Væsentlig fejl**  Væsentlig funktionalitet er ikke tilgængelig. | En central funktionalitet svigter, men opgaven kan løses af anden vej i Leverancen med tilnærmet samme antal procestrin. |
| C | **Mindre væsentlig fejl**  Generende fejl i betjeningen af systemet der dog ikke hindrer dets anvendelse | En mindre central funktionalitet er utilgængelig. |
| D | **Banal fejl**  En fejl, der ikke har nogen eller blot bagatelagtig betydning for  løsning af Kundens opgaver. | En funktionalitet med perifer anvendelsesgrad er utilgængelig, opgaven kan løses af anden vej i løsningen med tilnærmet samme antal procestrin. Stavefejl i feltnavn / uhensigtsmæssig fejlbesked |

Fejl i kategori A og B udgør kvalificeret fejl.

Kunden er dog ikke forpligtet til at godkende prøven, såfremt der er konstateret flere end 5 fejl i kategori C, idet disse samlet kategoriseres som en kvalificeret fejl.

Konstaterede fejl i kategori D hindrer ikke godkendelse af prøven.

## Mangler i tredjepartsprogrammel

Kunden er uanset afsnit 4.3 dog ikke berettiget til at nægte at godkende delleveranceprøven på grund af ikke kvalificerede fejl i tredjepartsprogrammel (som ikke er omfattet af undtagelsen i Kontraktens punkt 17.5 og som Leverandøren ikke burde have erkendt eller forudset på tidspunktet for Kontraktens indgåelse) og som Leverandøren har anvist en rimelig omgåelse af, således at Kunden uden betydelig ekstra indsats vil kunne anvende Delleverancen.

Der må dog maksimal være 5 sådanne ikke kvalificerede fejl i kategori C.

Anvist omgåelse fratager ikke Kunden for retten til afhjælpning af manglen, når den afhjælpes af tredjepart.

# Overtagelsesprøve

## Formål

Overtagelsesprøven gennemføres efter Delleverance 2 og afholdes i forhold til den samlede Leverance.

Formålet med overtagelsesprøven er at konstatere, om Leverancen opfylder Kontraktens krav, herunder med særligt fokus på hvad der måtte være leveret i Delleverance 2.

I forhold til den yderligere funktionalitet, der er leveret og afprøvet i tilknytning til gennemførelse af delleveranceprøve for Delleverance 1 sikres det, at Leverancens yderligere funktioner efterprøves suppleret af minimum følgende test, jf. afsnit 4.2:

* Integrationstest
* Test af svartider
* Dokumentationstest

Tilsvarende gælder, såfremt der er foretaget tilpasninger eller konfigurering af funktionalitet afprøvet i delleveranceprøven for første Delleverance.

Overtagelsesprøven, herunder tilrettelæggelse samt gennemførelse af integrationstest, test af svartider og dokumentationstest, samt tilrettelæggelse, gennemføres på tilsvarende vis som delleveranceprøven, jf. punkt 4.

Uanset der måtte leveres yderligere funktionalitet eller tilpasning eller konfigurering af allerede leveret funktionalitet, skal det derudover konstateres, at øvrige dele af den samlede Leverance er leveret, herunder krævet Dokumentation, uddannelsesydelser mv.

## Godkendelseskriterier

Det er en forudsætning for godkendelse af overtagelsesprøven, at:

* Kravene til overtagelsesprøvens resultat er opfyldt, herunder kravene til integrationstest, test af svartider og dokumentationstest, i det omfang de er relevante at gennemføre.
* Der ikke er konstateret kvalificerede fejl, jf. punkt 4.3, der ikke er udbedret, jf. dog punkt 4.4.
* Al krævet Dokumentation er leveret og godkendt.
* Alle krævede ydelser som en del af Leverancen er konstateret leveret i en stand, som Kunden med føje kan forvente.
* Konverteringstest, jf. punkt 7, er gennemført og godkendt, såfremt der er gennemført konvertering af data.

# Driftsprøve

## Formål og omfang

Driftsprøven tager sigte på at måle servicemål for Leverancen i Kundens normale driftssituation, herunder de i bilag 6 angivne krav til svartider, hvor Kunden kan gennemføre to svartidstest i driftsprøveperioden. Driftsprøven gennemføres af Kunden med aktiv bistand fra Leverandøren.

## Prøveplan

Leverandøren skal udarbejde en prøveplan, der beskriver hvilke tekniske og ressourcemæssige forhold, der er en forudsætning for driftsprøvens gennemførelse. Prøveplanen skal sikre, at driftsprøven giver et retvisende billede af, om de stillede servicemål er opfyldt. Prøveplanen leveres til Kunden senest 5 Arbejdsdage efter den godkendte overtagelsesprøve.

## Gennemførelse

Inden driftsprøven påbegyndes, skal overtagelsesprøven være godkendt af Kunden.

Driftsprøven påbegyndes endvidere først, når Kunden har givet Leverandøren meddelelse derom, dog senest 20 Arbejdsdage efter godkendelse af overtagelsesprøven.

I modsat fald bortfalder driftsprøven, hvis Kunden ikke påbegynder prøven senest 15 Arbejdsdage efter modtagelse af Meddelelse med påkrav fra Leverandøren. Meddelelse med påkrav kan fremsættes efter udløbet af fristen for påbegyndelse af driftsprøven og skal indeholde angivelse af, at manglende påbegyndelse af driftsprøven medfører bortfald af driftsprøven. Kunden skal med et varsel på mindst 10 Arbejdsdage give Leverandøren Meddelelse om tidspunktet for driftsprøvens påbegyndelse.

Driftsprøven skal omfatte mindst 20 Arbejdsdage i træk, hvori Leverancen har været i drift med normale funktioner.

Under Driftsprøven skal Leverandøren løbende optimere Leverancen i det omfang, det måtte være nødvendigt, samt afhjælpe eventuelle konstaterede Fejl. Desuden skal Leverandøren være Kunden behjælpelig i forbindelse med besvarelse af Kundens spørgsmål vedrørende brug af Leverancen, herunder yde support m.v.

Hvis der under udførelsen af driftsprøven konstateres en kvalificeret Fejl, jf. afsnit 4.3, standses prøven indtil manglen er udbedret. Herefter startes prøven forfra.

Driftsprøven fortsætter, indtil den er bestået, men skal - medmindre Kunden udtrykkeligt samtykker i en forlængelse - være afsluttet senest 60 kalenderdage efter påbegyndelsen.

Ved forhold, som Leverandøren ikke bærer risikoen for, og som hindrer Leverancens normale brug, skal der gøres et ophold i driftsprøven. Derefter skal fristen for driftsprøven forlænges med lige så mange Arbejdsdage, som er tabt ved afbrydelsen. Det tabte antal Arbejdsdage skal, hvis de ikke udgør hele tal, forhøjes til det nærmeste højere an­tal hele Arbejdsdage.

## Godkendelseskriterier

Kravene til driftsprøvens resultat er opfyldt, når servicemålene opgjort for de sidste 20 Arbejdsdage af driftsprøveperioden for Leverancen er opfyldt, og der ikke under prøven er konstateret kvalificerede fejl, jf. afsnit 4.3 samt afsnit 6.3.

Der foreligger endvidere en kvalificeret fejl, hvis én eller flere af de i bilag 6 angivne funktioner eller services ikke opfylder det anførte servicemål for opfyldelsesgrad.

Har Kunden godkendt overtagelsesprøven med kendte fejl anført i fejllisten, er Kunden først forpligtet til at godkende driftsprøven, når sådanne fejl i det væsentligste er afhjulpet. Herved forstås, at der alene resterer fejl som ikke er kvalificerede fejl. Kunden er dog ikke forpligtet til at godkende driftsprøven, såfremt der foreligger mere end 5 ikke kvalificerede fejl. De resterende fejl afhjælpes i overensstemmelse med bilag 5.

Bilag 14, appendiks A Leverandørens metoder og processer

# Indledning

*[Tilbudsgiver bedes beskrive sine værktøjer, metoder og processer til brug for interne test og afvikling af prøver]*