

Bilag C Systemets genstand

02.14 It-konsulenter (DIS)

Version 1-1

Dato 5. juli 2024

1 Indhold

1 Systemets genstand	0
1.1 Indledning	0
2 Ydelsesområder	2
2.1 Ydelsesområde 1: It-relaterede strategier	2
2.1.1 Underområde: Udarbejdelse af it-relaterede strategier	2
2.1.2 Underområde: Implementering af it-relaterede strategier	3
2.1.3 Underområde: Evaluering og opdatering samt effektivitet af strategier	3
2.2 Ydelsesområde 2: Forretningsbehov, business case og gevinstrealisering	4
2.2.1 Underområde: Afdækning af forretningsbehov og udarbejdelse af business cases	4
2.2.2 Underområde: Realisering af business cases	5
2.2.3 Underområde: Opfølgning på business cases	5
2.3 Ydelsesområde 3: It-udbud	6
2.3.1 Underområde: Forberedelse af udbud	6
2.3.2 Underområde: Gennemførelse af udbud	7
2.4 Ydelsesområde 4: It-sikkerhed, business continuity og it-compliance	8
2.4.1 Underområde: Etablering af it-sikkerhed	8
2.4.2 Underområde: Kriseledelse, business continuity og disaster recovery	10
2.4.3 Underområde: It-compliance	11
2.5 Ydelsesområde 5: It-arkitektur	12
2.5.1 Underområde: Etablering af en it-arkitektur	12
2.5.2 Underområde: Gennemgang og justering af eksisterende it-arkitektur	13
2.6 Ydelsesområde 6: It-governance	15
2.6.1 Underområde: Etablering af It-governance	15
2.6.2 Underområde: Organisering af systemforvaltningen	16
2.6.3 Underområde: Etablering af it-leverandørstyring	16
2.7 Ydelsesområde 7: Projekt- og programledelse	17
2.7.1 Underområde: Projektledelse – den traditionelle vandfaldsmodel	17
2.7.2 Underområde: Ledelse af agile projekter	18
2.7.3 Underområde: Programledelse	18
2.8 Ydelsesområde 8: Databehandling	19
2.8.1 Underområde: Dataanalyse og –rapportering	19
2.8.2 Underområde: Anvendelse af eksterne data	20
2.8.3 Underområde: Konvertering, oprydning og arkivering af data	20
2.9 Ydelsesområde 9: Rådgivning om Softwarelicenser	21
2.9.1 Underområde: Open source-software vs. closed source-software	22
2.9.2 Underområde: Fastsættelse af størrelsen af konkrete licenser, samt betingelserne tilknyttet anvendelsen	22
2.10 Ydelsesområde 10: Infrastruktur og hardware	23
2.10.1 Underområde: Opsætning, konfigurerings og drift af netværk	23
2.10.2 Underområde: Opsætning, konfigurerings og drift af servere	24
2.10.3 Underområde: Opsætning, konfigurerings og drift af klienter	24
2.11 Ydelsesområde 11: Test	24
2.11.1 Underområde: It-test af udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel	24
2.11.2 Underområde: Agile it-test	25
2.12 Ydelsesområde 12: Udvikling af ny funktionalitet	26
2.12.1 Underområde: It-udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel	26

2.12.2 Underområde: Agil it-udvikling	28
2.13 Ydelsesområde 13: Tilpasning af eksisterende it-systemer.....	31
2.13.1 Underområde: It-udvikling med henblik på tilpasning af eksisterende it-system	31
2.14 Ydelsesområde 14: It-system drift.....	32
2.14.1 Underområde: Drift af it-systemer	32

1 Systemets genstand

1.1 Indledning

Nærværende bilag regulerer Det Dynamiske Indkøbssystems (herefter "Systemet" eller "Systemets") genstand og afgrænsningen af dette.

Systemet kan alene benyttes til at foretage anskaffelser af it-konsulentytelser, som er generelt tilgængelige på markedet.

Systemet omfatter anskaffelse af it-konsulentytelser indenfor de følgende 14 ydelsesområder, op-listet nedenfor.

1. It-relaterede strategier
2. Forretningsbehov, business case og gevinstrealisering
3. It-udbud
4. It-sikkerhed, business continuity og it-compliance
5. It-arkitektur
6. It-governance
7. Projekt- og programledelse
8. Databehandling
9. Rådgivning om softwarelicenser
10. Infrastruktur og hardware
11. Test
12. Udvikling af ny funktionalitet
13. Tilpasning af eksisterende it-systemer
14. It-systemdrift

Ovenstående 14 ydelsesområder og ydelserne herunder dækker de it-konsulentytelser, som SKI vurderer, er generelt tilgængelige på markedet for it-konsulenter. Ydelserne er timebaserede og kan anskaffes indenfor forskellige aftalemæssige rammer. De forskellige aftalemæssige rammer udmøntes overordnet i to kategorier:

- Kategori 1 Kompetencekøb
- Kategori 2 Opgavekøb

Der kan anskaffes de samme ydelser i begge kategorier, men kategorierne adskiller sig ved, at Kunden i kategori 1 skal have dækket et behov for specifikke kompetencer, mens Kunden i kategori 2 skal have løst en specifik opgave.

- I kategori 1 definerer Kunden kompetencebehov og omfang af timer, hvorefter Tilbudsgiver tilbyder kompetencer og priser.
- I kategori 2 definerer Kunden opgaven, hvorefter Tilbudsgiver tilbyder opgaveløsning i henhold til Kundens behovsopgørelse.

Kundens behov i kategori 1 går således på kvaliteten af den/de udførende konsulenter (kategori 1 indeholder en obligatorisk evaluering af konsulenternes kompetencer), mens kundens behov i kategori 2 går på kvaliteten af opgaveløsningen (kategori 2 indeholder en obligatorisk evaluering af opgavens tids-, aktivitets- og ressourceplan). Ydelserne i begge kategorier skal som udgangspunkt anskaffes som konsulenttimer, men kan i visse tilfælde, i kategori 2, anskaffes som fastprisaftaler, hvor Leverandøren har instruktionsbeføjelsen og ansvaret for at resultatet leveres til aftalt tid, i

aftalt kvalitet og til aftalt pris. Det er endvidere muligt at anskaffe it-konsulentytelserne, omfattet af de 14 ydelsesområder, som løbende ydelser, der består af en fast månedlig betaling for at have givne kompetencer til rådighed i nærmere aftalt omfang og med nærmere aftalt leveringstid / reaktionstid.

Anskaffelsen af ydelser i begge kategorier forudsætter, at disse er almindeligt anvendte og generelt tilgængelige på markedet på tidspunktet for anskaffelsen.

Hvert underområde indeholder et skema inddelt i to kolonner om, hvad området omfatter i form af delområder, og hvilke Ydelser, der indgår i delområdet.

Ved "grøn it" og "grønne tiltag" forstås it eller tiltag som har fokus på mindst ét af nedenstående hensyn ved anskaffelse, udvikling eller brugen af it:

1. Minimere negativ klima- og/eller miljøpåvirkning
2. Tilstræbe efterlevelse af FN's definition af bæredygtighed (FN, "Report of the World Commission on Environment and Development - Our Common Future", 1987: "En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende behov, uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare.")
3. I videst mulig grad søger at bidrage til regenerering af klima og miljø til dens originale og optimale balance jf. definition fra EU understøttet rapport af Restore: www.eurestore.eu/wp-content/uploads/2018/04/RESTORE.-Sustainability-Restorative-to-Regenerative-.pdf

Ved "CO₂-aftryk" menes udledning fra samtlige drivhusgasser (kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lategas (N₂O) og F-gasser) samt CO₂-ækvivalenter¹.

¹ For nærmere definition – se venligst dette link: <https://ens.dk/ansvarsomraader/energi-klimapolitik/fakta-om-drivhusgasser>

2 Ydelsesområder

2.1 Ydelsesområde 1: It-relaterede strategier

Generel beskrivelse af It-relaterede strategier:

Kundens it-relaterede strategier fastlægger, hvordan Kunden anskaffer og benytter informations-teknologi bedst muligt i forhold til Kundens forretningsbehov, teknologiske muligheder, trends i markedet m.m.

2.1.1 Underområde: Udarbejdelse af it-relaterede strategier

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Strategi for anvendelsen af eksisterende eller ny teknologi til digitalisering og it-understøttelse af forretningsbehov	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af Kundens it-strategi knyttet til anvendelsen af ny eller eksisterende teknologi til digitalisering, selvbetjening og it-understøttelse af forretningsbehov.• Dokumentation og præsentation af Kundens it-strategi knyttet til anvendelsen af ny eller eksisterende teknologi til digitalisering, selvbetjening og it-understøttelse af forretningsbehov.• Udarbejdelse af strategi eller strategiske elementer for grøn it med henblik på grøn brug af it og at mindske den klima- og miljømæssige påvirkning ved brug af it.
<ul style="list-style-type: none">• Strategi for udvikling, vedligeholdelse og drift	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af Kundens it-strategier for modning af organisationen. Dette kan omfatte etablering eller modning af processer, kompetencer, organisering mv. i forbindelse med udvikling, vedligeholdelse og drift, herunder strategi for grøn it i form af fx levetid for og genanvendelse af hardwarekomponenter i Kundens it-miljøer.• Udarbejdelse af it-strategier rettet mod it-system- og teknologivalg i forbindelse med udvikling, vedligeholdelse og drift• Dokumentation og præsentation af Kundens it-strategier knyttet til udvikling vedligeholdelse og drift.

2.1.2 Underområde: Implementering af it-relaterede strategier

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Strategiudmøntning.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Nedbrydning af strategien i aktiviteter.• Planlægning og gennemførelse af disse aktiviteter.• Fastlæggelse og planlægning af aktiviteter til udmøntning af strategiske elementer indenfor grøn it, fx fastlæggelse af mål og opfølgingsplan samt organisatorisk forankring af ansvaret.

2.1.3 Underområde: Evaluering og opdatering samt effektivitet af strategier

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Review af it-relaterede strategier.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Review af strategi og forudsætninger, herunder grøn it.• Nødvendige justeringer af forudsætninger.• Justering af strategi på basis af review og justerede forudsætninger.
<ul style="list-style-type: none">• Effektivitet af it-relaterede strategier.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Vurdering af de opnåede resultater i forhold til it-strategiens målsætninger, fx men ikke kun indenfor området grøn-it: indenfor energireduktion, genanvendelse af udstyr, brug af grøn energi mv.• Identifikation af evt. manglende effektivitet samt forslag til afhjælpning.

2.2 Ydelsesområde 2: Forretningsbehov, business case og gevinstrealisering

Generel beskrivelse af Forretningsbehov, business case og gevinstrealisering:

En business case kvantificerer omkostninger og gevinster ved en anskaffelse eller projekt, som skal dække ønskede forretningsbehov. Business casen identificerer også de risici, der er forbundet med anskaffelsen eller projektet. Herved kastes der lys over antagelsen om, at der samlet set er en gevinst ved anskaffelsen eller projektet, og at denne gevinst står mål med de risici, der løbes. Business casen dokumenterer beslutningsgrundlaget, så det efter endt anskaffelse eller projekt er muligt at foretage opfølgning på realiseringen af de forudsatte gevinster.

Anvendelsen af business cases giver endvidere mulighed for at vælge mellem flere konkurrerende investeringsmuligheder.

2.2.1 Underområde: Afdækning af forretningsbehov og udarbejdelse af business cases

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Forretningsanalyse og behovsopgørelse.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Afdækning og dokumentation af forrettningens behov for it-understøttelse, herunder grøn it.• Bruger- og kundeinddragelse til optimering af servicelevering.
<ul style="list-style-type: none">• Kravspecifikation.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Afdækning og dokumentation af krav til it-understøttelsen.• Afdækning og dokumentation af krav til grøn it, herunder fx ressourcereducerende driftskrav samt krav om grøn brug af hardware og udstyr.• Afdækning og dokumentation af krav til it-sikkerhed
<ul style="list-style-type: none">• Estimering af udgifter og gevinster samt risici forbundet med realisering/manglende realisering af business case.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Valg af business case-model, som er velegnet i den givne situation.• Identifikation og estimering af nødvendig investering og én-gangs udgifter forbundet med en it-anskaffelse.• Identifikation og estimering af løbende udgifter forbundet med drift, herunder it-sikkerhedsrelaterede udgifter.• Identifikation og estimering af gevinst ved it-sikkerhedsrisikomitigering• Identifikation og værdisætning af gevinster, herunder reduktion i energiforbrug og CO2-aftryk indenfor it samt grøn brug af hardware og udstyr.

Delområder	Ydelser
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation af risici og evt. estimering af omkostninger forbundet med mitigering. • Identifikation af omkostninger, gevinster og risici forbundet med manglende realisering af business casen.
<ul style="list-style-type: none"> • Opstilling og præsentation af business casen. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstilling og kalkulation af værdien af den samlede business case. • Analyse af totalomkostninger (TCO), der inkluderer både kortsigtede og langsigtede effekter på miljø og klima fx ved bortskaffelse eller udskiftning af it. • Præsentation af business casen.

2.2.2 Underområde: Realisering af business cases

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Realisering af forudsatte gevinster. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstilling af gevinstrealiseringshandlingsplan, omfattende de aktiviteter, der er nødvendige for realisering af de gevinster, der er forudsat i en business case. • Med udgangspunkt handlingsplanen, at gennemføre de nødvendige aktiviteter.

2.2.3 Underområde: Opfølgning på business cases

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Opfølgning og efter-kalkulation af business cases. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gennemgang af forudsætninger samt faktiske omkostninger og gevinster. • Identifikation og re-estimering af ikke-realiserede gevinster. • Efterkalkulation af den oprindelige business case. • Udarbejdelse af status på gevinstrealisering samt af handlingsplaner til sikring af realiseringen. • Løbende opfølgning på handlingsplaner til sikring af realiseringen, herunder opfølgning på fremdrift, omkostninger og gevinstrealisering.

2.3 Ydelsesområde 3: It-udbud

Generel beskrivelse af It-udbud:

Offentlige myndigheder udbyder eller genudbyder med jævne mellemrum deres indkøb, eksempelvis deres it-systemer og it-ydelser. Planlægning og gennemførelse af udbud for de udbudspligtige it-systemer og it-ydelser er derfor løbende tilbagevendende opgaver.

Det bemærkes, at anskaffelser inden for dette ydelsesområde kan være omfattet af andre aftaler, eksempelvis kan kunder være omfattet af den til enhver tid gældende kammeradvokataftale, se Økonomistyrelsens vejledning herfor². Det er Kundens ansvar at sikre, at anskaffelserne inden for dette ydelsesområde ikke strider mod sådanne aftaler.

2.3.1 Underområde: Forberedelse af udbud

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Planlægning og klargøring af udbud efter gældende lovgivning.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Gennemførelse af foranalyse til fastlæggelse af de overordnede rammer for et eller flere konkrete udbud.Planlægning af udbud.
<ul style="list-style-type: none">Den aktuelle markedssituation.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Markedsanalyse og assistance til identifikation af egnede leverandører.Afklaring af markedets evner til at levere grøn it, herunder miljø- og klimavenlige it-systemer samt energibesparende og grøn it-drift.
<ul style="list-style-type: none">Udbudsteknik og -design.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Identifikation af nødvendige systemtilpasninger, der muliggør reel konkurrence.Input til design af udbud og valg af udbudsform, under hensyntagen til Kundens behov og markedssituationen.

² På udbudstidspunktet har Økonomistyrelsens seneste vejledning følgende titel. "Vejledning til brug af andre advokater ved køb af juridiske tjenesteydelser" og er fra marts 2021.

2.3.2 Underområde: Gennemførelse af udbud

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Udbudsmateriale.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af udbudsbekendtgørelse og andet materiale, som danner baggrund for indhentning af tilbud efter den valgte udbudsform.
<ul style="list-style-type: none">• Evalueringsmetode og -kriterier.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Fastlæggelse af pointmodel og udvælgelseskræterier/evalueringsskriterier knyttet til udvælgelse/ tildeling.
<ul style="list-style-type: none">• Ansøgning om prækvalifikation.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Gennemførelse af udbud og - afhængigt af udbudsformen - forberedelse og indhentning af ansøgninger om prækvalifikation samt evaluering af disse.• Håndtering af ansøgere.• Forslag til beslutningsoplæg vedr. udvælgelse.
<ul style="list-style-type: none">• Indhentning og evaluering af tilbud.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Gennemførelse af udbud, indhentning af tilbud, konditionstjek samt evaluering af disse.• Håndtering af tilbudsgivere.• Forslag til beslutningsoplæg vedr. kontrakttildeing.• Forslag til begrundede afslag til de tabende tilbudsgivere.
<ul style="list-style-type: none">• Tildeling og kontraktindgåelse.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Færdiggørelse og indgåelse af kontrakt.• Beregning af konsekvensen for den underliggende business case.• Bistå ved håndtering af eventuelle klager over udbud, udvælgelse og tildeling.

2.4 Ydelsesområde 4: It-sikkerhed, business continuity og it-compliance

Generel beskrivelse af It-sikkerhed, business continuity og it-compliance:

It-sikkerhed vedrører beskyttelse af Kundens it-miljø, herunder it-systemer og data, hvor krisestyring, business continuity og disaster recovery vedrører håndtering af risikoen for hændelser, der i alvorlig grad kan reducere adgangen til it-systemer og data og derved hæmmer udførelsen af forretningsmæssige aktiviteter. It-compliance handler om overholdelse af gældende lovgivning.

2.4.1 Underområde: Etablering af it-sikkerhed

It-sikkerhed vedrører beskyttelse af Kundens it-systemer og data mod brud på fortrolighed, integritet og tilgængelighed. Dette indebærer at indføre sikringsforanstaltninger, der skal medvirke til, at systemer og data ikke gøres tilgængelige for uautoriserede personer. Systemer og data skal være nøjagtige, fuldstændige og være tilgængelige for autoriserede brugere. Sikringsforanstaltninger omfatter også autentificering og uafviselighed ved kommunikation til og fra et it-system.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">It-sikkerhedsstrategi i overensstemmelse med den valgte teknologi til digitalisering	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Fastsættelse af sikkerhedsmål på baggrund af trussels- og risikovurderingerVurdering af anvendt teknologi ud fra et sikkerhedsperspektivValg af sikkerhedsrammeverk og overordnet sikkerhedsprogramFastlæggelse af capabiliteter og kontrolniveau
<ul style="list-style-type: none">Etablering af it-sikkerhedspolitik.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Opstilling og dokumentation af it-sikkerhedspolitik og udarbejdelse af sikkerhedshåndbøger og/eller -handlingsplaner.Etablering af processer til overvågning og eskalering af brud på it-sikkerheden.
<ul style="list-style-type: none">Forankring af it-sikkerhedspolitikken i organisationen.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Udarbejdelse af materiale til og gennemførelse af organisatorisk forankring af it-sikkerhedspolitikken og de tilhørende overvågningsprocesser.
<ul style="list-style-type: none">Risiko- og sårbarhedsanalyser.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Risiko- og sårbarhedsanalyse af Kundens forretning og it-understøttelse af denne.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Anvendelse af digital signatur og andre metoder til adgangskontrol og sikring af autensitet.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Design og implementering af løsninger til beskyttelse mod uautoriseret system- og dataadgang samt mod forvanskning af data.
<ul style="list-style-type: none">Beskyttelse af it-komponenter og data mod hacking og virusangreb.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Design og implementering af løsninger til kryptering af data i forbindelse med lagring og transmission.Design og implementering af løsninger til beskyttelse mod hackerangreb af enhver art, såvel centralt som decentralt.Design og implementering af løsninger til virusbeskyttelse, såvel centralt som decentralt.
<ul style="list-style-type: none">Etablering og brug af revisions- og kontrolspor.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Design og implementering af løsninger til adgangs- og anvendelseslogging, herunder logging af organisationens egne adgangsforespørgsler.Analyse af anvendelsesloggen med henblik på afdækning af uregelmæssigheder.Design og etablering af transaktionslogDesign og etablering af afstemningsmuligheder på transaktionsniveau mellem forskellige systemer og applikationer
<ul style="list-style-type: none">Review af it-sikkerhed	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Audit³ af Kundens it-sikkerhed og anbefalinger til styrkelse af denne.SårbarhedsscanningerPenetrationstest
<ul style="list-style-type: none">Gældende it-sikkerhedsstandarder.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Valg og implementering af it-sikkerhedsstandard.Planlægning og gennemførelse af sikkerhedscertificering i henhold til valgt standard.
<ul style="list-style-type: none">Central/decentral backup og reetablering.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Identifikation af forretningskrav til sikkerhed mod tab af data.

³ Omfatter ikke revisionserklæringer

Delområder	Ydelser
	<ul style="list-style-type: none">• Design / etablering / udbygning af løsning til backup, der imødekommer forretningens krav til sikkerhed mod tab af data.

2.4.2 Underområde: Kriseledelse, business continuity og disaster recovery

Kriseledelse vedrører de strategier, som organisationen har til at håndtere pludseligt opståede, væsentlige negative begivenheder. Det indebærer bl.a. early-warning systemer og skadesbegrænsende foranstaltninger.

Business continuity vedrører organisationens evne til at videreføre forretningsmæssige aktiviteter. Det indebærer etablering af beredskab og andre virkemidler, der sætter Kunden i stand til fortsat at løse sine opgaver i et foruddefineret omfang.

Disaster Recovery vedrører de foranstaltninger organisationen har for at kunne reagere på en katastrofesituation og returnere til normal, sikker drift så hurtigt som muligt.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Kriseledelse organisering og kommunikation	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af beredskabsplaner, herunder rolle og ansvarsfordeling, genopretning og evaluering af krisehåndtering.• Udarbejdelse af kommunikationsplaner ift. til interne og eksterne interessenter.• Ressourceallokering og planer herfor.
<ul style="list-style-type: none">• Business continuity planlægning og afprøvning.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Identifikation og etablering af virkemidler til opnåelse af business continuity.• Opstilling af business continuity plan for Kunden.• Etablering af processer for overvågning af forretnings- og it-drift inkl. 'early warning' til iværksættelse af business continuity planen.• Udarbejdelse af materiale til og gennemførelse af organisatorisk forankring af Kundens business continuity plan og de tilhørende overvågningsprocesser.• Test af Business Continuity planen.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Opretholdelse af drift i forbindelse med business continuity.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Effektivisering af business continuity plan i nødstilfælde.
<ul style="list-style-type: none">• Disaster recovery	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af disaster recovery planer, herunder politikker for recovery time objectives og recovery point objectives, business impact analysis ift nedbrud, leverandørhåndtering mv.

2.4.3 Underområde: It-compliance

It-compliance vedrører sikring af overholdelse af gældende regler og lovgivning inden for it-området, eksempelvis organisatorisk forankring af retningslinjer og processer for Kundens overholdelse af gældende lovgivning på persondataområdet.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Overholdelse af gældende lovgivning på it-området	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opstilling af retningslinjer for Kundens omgang med persondata, herunder retningslinjer for it-understøttelse af fortrolighed, integritet, og tilgængelighed.• Etablering af proces til overvågning og eskalation af manglende overholdelse.• GAP-analyse af efterlevelsen af lovgivningen.

2.5 Ydelsesområde 5: It-arkitektur

Generel beskrivelse af It-arkitektur:

Ydelser om It-arkitektur, herunder etablering, gennemgang og justering af it-arkitektur, giver Kunden et samlet overblik over sin it-understøttelse samt udstikker retningslinjer, som nyanskaffelser og tilføjelser til it-infrastruktur/-systemer skal følge, hvis fleksibiliteten af Kundens it-understøttelser skal bevares og kompleksiteten af denne holdes under kontrol.

2.5.1 Underområde: Etablering af en it-arkitektur

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">It-arkitektur, herunder anvendelse af den fællesoffentlige it-arkitektur.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">Udarbejdelse af overblik over Kundens samlede it-understøttelse (as-is).Udarbejdelse af målarkitektur, der understøtter Kundens strategiske mål (to-be)Design af en samlet it-arkitektur, der sikrer, at arkitekturen har de egenskaber der understøtter Kundens behov og som sikrer kontrol med kompleksiteten af Kundens samlede it-understøttelse.Etablering af datamodeller, som afspejler forretningens behov for datasammenhænge.Etablering af dataflow, som sikrer korrekt behandling af data.Sikre at Kundens samlede it-understøttelse varetager Kundens behov for at mindske miljø- og klimabelastningen i det samlede it-landskab samt understøtter behovet for at følge op på og rapportere på den grønne omstilling.
<ul style="list-style-type: none">Design og valg af platform	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">Udarbejdelse af retningslinjer for valg af platforme, herunder mulighederne forbundet med valg af PaaS⁴.Konkret valg og design af platformenes brug i henhold til retningslinjerne.

⁴ Platform as a Service

Delområder	Ydelser
	<ul style="list-style-type: none"> Sikre at platforme er designet til at minimere ressource- og energiforbrug, herunder fx frigive systemressourcer, der ikke er i brug.
<ul style="list-style-type: none"> Design af it-sikkerhedsarkitektur 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Design af sikkerhedsarkitekturen for et it-system, integrationer til andre it-systemer, platforme og infrastruktur Design og brug af offentlig og Kundens sikkerhedsinfrastruktur Udarbejdelse af retningslinjer for etablering af, beskyttelse og omgang med testdata, herunder især med testdata, der rummer personoplysninger.
<ul style="list-style-type: none"> Udarbejdelse af it-arkitektur for infrastrukturen, herunder valg og anvendelsen af cloudkomponenter, fællesoffentlige komponenter og løsninger. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Udarbejdelse af it-arkitektur for Kundens infrastruktur, der understøtter egenskaber fx effektiv drift, skalerbarhed, pålidelighed, sikkerhed, minimal miljø- og klimabelastning ift. til Kundens behov. Rådgivning om brug af genbrugelige infrastrukturkomponenter i it-arkitekturen som fx fællesoffentlige komponenter og cloudkomponenter.
<ul style="list-style-type: none"> Valg og anvendelse af standardsystemer knyttet til offentlig forvaltning, herunder sikring af formålstjenlige systemintegration i forhold til både interne og eksterne it-systemer. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Udarbejdelse af retningslinjer for valg af standardsystemer samt strukturering af data og integrationer. Konkrete valg af applikationer inden for it-arkitekturens rammer, samt vurdering af standardsystemernes muligheder for at spille sammen med relevante fællesoffentlige løsninger. Sikre at standardapplikationer er designet til at minimere miljø- og klimabelastning eksempelvis ved effektivt ressource- og energiforbrug.

2.5.2 Underområde: Gennemgang og justering af eksisterende it-arkitektur

Delområder	Ydelser
------------	---------

<ul style="list-style-type: none">• Vurdering af it-arkitektur samt tilpasning af denne til Kundens behov.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gennemgang af Kundens nuværende it-arkitektur.• Sammenholdning af nuværende arkitektur med målarkitekturen og med Kundens behov, herunder vurdere den nuværende it-arkitekturs evne til eksempelvis at minimere resourcebelastning, energiforbrug og CO2-aftryk af it-løsningerne.• Vurdering af den nuværende it-sikkerhedsarkitektur• Forslag til justeringer af nuværende arkitektur eller målarkitektur.• Udarbejdelse af beslutningsoplæg desangående.
--	--

2.6 Ydelsesområde 6: It-governance

Generel beskrivelse af It-governance:

It-governance, herunder etablering og organisering, vedrører strukturer og processer til styring af udvikling / anskaffelse og forvaltning af de komponenter i Kundens it-miljø, som understøtter Kundens forretning. Herigennem sikres det bl.a., at Kundens it-strategi, der understøtter den overordnede forretningsstrategi og skaber sammenhæng mellem virksomhedens mål og it-initiativerne, føres ud i livet som forudsat i strategien.

2.6.1 Underområde: Etablering af It-governance

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Projekt- og program- og porteføljeledelsesstandarder, rammeværk og metoder.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Valg og tilpasning af standarder, rammeværk og metoder til Kundens konkrete behov for styring af opgaveløsning i form af projekter eller programmer.Udarbejdelse af beskrivelser og uddannelsesmateriale.Assistance til implementering, uddannelse og træning.
<ul style="list-style-type: none">Arkitektur rammeværk og metoder	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Valg og tilpasning af rammeværk og metoder til Kundens konkrete behov for udarbejdelse af it-arkitekturer rettet mod fx forretningsarkitektur, enterprise arkitektur, it-system arkitektur, informationsarkitektur, sikkerhedsarkitektur.Valg af standard ift. Kundens behov, fx informationsstandarder, it-kvalitetsstandarder, sikkerhedsstandarder, branche specifikke standarder.Udarbejdelse af beskrivelser og uddannelsesmateriale.Assistance til implementering, uddannelse og træning.
<ul style="list-style-type: none">Udviklings- og test- standarder og metoder	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Valg og tilpasning af metoder og standarder til Kundens konkrete behov i forbindelse med udvikling og test.Sikre at specialudviklet software programmeres og testes i overensstemmelse med behovene for fx grønt it, lavt energiforbrug og CO2-aftryk.Udarbejdelse af beskrivelser og uddannelsesmateriale.Assistance til implementering, uddannelse og træning.
<ul style="list-style-type: none">It-arkitekturarbejde, dets organisering og it-arkitekturroller	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Design og implementering af Kundens it-arkitekturfunktion eller beslutningsstrukturer

	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrivelse og afgrænsning af Kundens behov for arkitekturroller. • Bemanning af arkitekturrolle samt til gennemførelse af konkrete it-arkitekturopgaver.
--	--

2.6.2 Underområde: Organisering af systemforvaltningen

Systemforvaltning skal sikre, at Kundens it-systemer til stadighed lever op til forretningens krav om funktionalitet, brugervenlighed, stabilitet og sikkerhed.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Standard it-forvaltningsmodeller med underliggende processer. 	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none"> • Valg og tilpasning af standard it-forvaltningsmodel til Kundens konkrete behov for forvaltning af sine it-systemer. • Design og organisering af it-forvaltning inkl. tilhørende forvaltningsprocesser. • Dokumentation af it-forvaltningsorganisation og -processer.
<ul style="list-style-type: none"> • Forvaltningsassistance. 	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none"> • Implementering af it- forvaltningsorganisation og -processer, samt til uddannelse og træning. • Forvaltning af systemer.

2.6.3 Underområde: Etablering af it-leverandørstyring

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Metoder til styring af it-leverandører / contract management. 	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none"> • Etablering af overblik over aftaler og forpligtelser mellem Kunden og dennes it-leverandører.
<ul style="list-style-type: none"> • Kundens sikring af grundlaget for styring af It-leverandørens overholdelse af sine aftaler med Kunden og omvendt. 	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none"> • Fastlæggelse og implementering af proces for opfølgning på og styring af it-leverandør.
<ul style="list-style-type: none"> • Leverandørstyrings-assistance. 	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none"> • Anvendelse af Kundens proces for opfølgning og styring af it-leverandør i forhold til en konkret it-leverandør.

--	--

2.7 Ydelsesområde 7: Projekt- og programledelse

Generel beskrivelse af Projekt- og programledelse:

It-anskaffelser og andre konkrete it-relaterede aktiviteter gennemføres ofte i form af et projekt, der – uanset om de gennemføres efter den traditionelle vandfaldsmodel eller agilt i form af iterationer – måles på om det ønskede resultat leveres inden for rammerne af tid og budget. Er de ønskede resultater så omfattende og indebærer de så store forretningsmæssige ændringer, at de må tilvejebringes via flere indbyrdes afhængige projekter, gennemføres disse projekter ofte i regi af et program. Mens et projekt typisk har fokus på levering af et specifikt it-system eller en specifik it-ydelse, fokuserer programmet på leveringen af de forretningsmæssige ændringer, som forudsætter tværgående koordinering af de projekter, som programmet omfatter.

2.7.1 Underområde: Projektledelse – den traditionelle vandfaldsmodel

It-udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel er en sekventiel (ikke iterativ) udviklingsproces, hvor den ene fase følger efter den anden i en fast rækkefølge, som foranalyse, specifikation, design, konstruktion, test, implementering, drift og vedligeholdelse.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Etablering af projekter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Valg af projektstyringsmodelProjektorganisering.Udarbejdelse af projektinitierings-dokumenter.Etablering af styrings- og andre projektprocesser.Projekt kick-off.
<ul style="list-style-type: none">Projektledelse.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Projektplanlægning.Motivation og ledelse af projektteams og af de enkelte projektdeltagere samt af eventuelle underleverandører.Opfølgning på resultater og budgetter.Minimering af projektrisici.Eskalering af uløste problemer, herunder uløste konflikter med andre projekter i et program.Rapportering af forbrug, fremdrift og afvigelser på projektniveau, fx i forhold til projektets grønne initiativer.

2.7.2 Underområde: Ledelse af agile projekter

I agile software-projekter udvikles kravspecifikation og løsning mere eller mindre parallelt gennem samarbejde i selvstyrende tværfunktionelle teams, hvor forretnings-, udviklings- og testekspertise er til stede samtidigt. Agile projekter arbejder imod en hurtig leverance af den første anvendelige version af den ønskede software, som herefter løbende forbedres. Derfor arbejdes der typisk med relativt kort planlægnings- og leverancehorisonter for den enkelte iteration. Agile projekter er typisk baseret på SCRUM-metoden.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Etablering af agile projekter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Organisering af agilt projekt.Etablering af processer til styring og gennemførelse af agilt projekt.Projekt kick-offUndervisning og træning af organisationens medarbejdere.
<ul style="list-style-type: none">Ledelse af agile projekter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Opfølgning på og vedligeholdelse af projektets væsentligste styringsdokumenter.Motivation og ledelse af projektteams og af enkelte projektdeltagere med henblik på at skabe selvstyrende teams.Planlægning af og opfølgning på iterationer.Opfølgning på resultater og budgetter.Minimering af projektrisici.Eskalering af uløste problemer, herunder uløste konflikter med andre projekter i et program.Rapportering af forbrug, fremdrift og afvigelser på projektniveau, fx i forhold til projektets grønne initiativer.

2.7.3 Underområde: Programledelse

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Etablering af programmer bestående af flere projekter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Fastlæggelse af program-mål og succeskriterier, fx relateret til den grønne omstilling.Opdeling af programmet i projekter, der sikrer, at målene nås.Kortlægning af afhængigheder/sammenhænge mellem programmets projekter, samt synliggørelse af disse afhængigheder/sammenhænge.

Delområder	Ydelser
	<ul style="list-style-type: none"> • Fastsættelse af standarder for projektgennemførelse, budgettering, planlægning og rapportering samt dokumentation til anvendelse på tværs af projekterne. • Programorganisering. • Program kick-off.
<ul style="list-style-type: none"> • Programledelse. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programplanlægning. • Motivering og ledelse af projektledere. • Sikring af overholdelse af de fastsatte programstandarder. • Opfølgning på undtagelser fra planer og budgetter. • Proaktiv tværgående koordinering af de omfattede projekter. • Sikring af målopfyldelse via løbende sikring af, at programmets forudsætninger holder. • Skabe forståelse for programrisici og for mitigeringsmuligheder hos såvel programejerne som i de enkelte projekter. • Rapportering af fremdrift og afvigelser på programniveau, fx i forhold til programmets grønne initiativer. • Eskalering af behov for beslutninger, som ikke kan træffes i regi af programmet.

2.8 Ydelsesområde 8: Databehandling

Generel beskrivelse af Databehandling:

Ved databehandling forstås it-operationer på eksisterende data, der herved bringes på en form, som tjener Kundens formål. Disse operationer omfatter bl.a. udtræk og flytning af data, transformation, oprydning, sortering, opsplitting, sammenstilling samt opsummering af data.

2.8.1 Underområde: Dataanalyse og –rapportering

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Strukturering af data og it-platforme med henblik på effektiv analyse og rapportering. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablering af datastrukturer, der muliggør effektiv analyse og rapportering, fx på den grønne omstilling. • Strukturering og forberedelse af data til brug for kunstig intelligens.

	<ul style="list-style-type: none"> Etablering af nødvendige it-platforme til gennemførelse af effektiv analyse og rapportering.
<ul style="list-style-type: none"> Analyse og rapportering på baggrund af faktiske data. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Udarbejdelse af analyser og rapporter. Analyse i forbindelse med forecasting og identifikation af trends Måling af datas kvalitet Fortolkning af data, herunder identifikation og præsentation af relevante datasammenhænge.

2.8.2 Underområde: Anvendelse af eksterne data

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> Anvendelse af eksterne data, herunder af offentlige grunddatakilder. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Forretningsmæssig udnyttelse af eksterne datakilder. Indgåelse af aftaler om anvendelsen af eksterne data. Etablering af logisk og teknisk integration til eksterne datakilder, som herved kan indgå i Kundens serviceproduktion og i Kundens analyser og rapportering.
<ul style="list-style-type: none"> Publicering af offentlige grunddata. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standardisering af dataindhold og relationer samt til beskrivelse af disse med henblik på publicering som offentlige grunddata. Strukturering og forberedelse af data til brug for kunstig intelligens. Etablering af platform til publicering samt til teknisk integration med den fælles distributionsplatform.

2.8.3 Underområde: Konvertering, oprydning og arkivering af data

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> Transformation og konvertering af data mellem platforme og formater. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planlægning af konvertering inkl. planer for fall back i tilfælde af uforudsete problemer. Fastlæggelse af nødvendige transformationer i forbindelse med konvertering af data. Udarbejdelse og test af konverteringsrutiner. Gennemførelse af konvertering, så påvirkningen af den forretningsmæssige drift minimeres.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Datavalidering og –oprydning.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Planlægning og gennemførelse af dataoprydning / data-genopretning, herunder slette, minimere eller overflytte til cold-storage overflødige data, der belaster ressourceforbruget.• Fastlæggelse af regelsæt for validering af et givent datasæt.• Udarbejdelse og test af både automatiske og manuelle procedurer til korrektion af data, som ikke overholder valideringsreglerne.• Identifikation og korrektion af invalide data.
<ul style="list-style-type: none">• Arkivering af data	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af processer for sletning og arkivering af data, eksempelvis overflødige data, der belaster ressourceforbruget.• Gennemførelse af processer for sletning og arkivering af data.

2.9 Ydelsesområde 9: Rådgivning om Softwarelicenser

Generel beskrivelse af Rådgivning om Softwarelicenser:

Væsentlige dele af den software, som anvendes af offentlige myndigheder, anskaffes ved køb af softwarelicenser, som fastsætter betingelserne for brug, videreudvikling og -distribution af softwaren.

Almindelige kommercielle softwarelicenser giver typisk en brugsret uden ret til videreudvikling og -distribution. Prisfastsættelsen er ofte knyttet til omfanget af brugsretten på måder, der er vanskelig at gennemskue.

Open source-licenser giver - udover brugsretten - ret til videreudvikling og -distribution, blot dette sker på de samme betingelser, som var knyttet til den oprindelige software. Open source-software er ofte gratis eller i det mindste billigere end tilsvarende software under almindelige kommercielle softwarelicenser. Til gengæld følger der ikke nødvendigvis garantier og support med softwaren.

Ydelserne skal hjælpe Kunden til at få et overblik over Kundens software og licensforpligtelser samt sikre, at Kunden træffer de rette valg med henblik på optimering af licensudgifterne.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Open source-software – 'pro et contra'.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opgørelse af fordele og ulemper for Kunden ved valg af open source-software / closed source-software.• Total Cost of Ownership (TCO) for software afhængigt af licensform (open source-software / closed source-software).
<ul style="list-style-type: none">• Optimering af licensudgifter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af forslag til optimering af Kundens licensudgifterne, herunder til valg af open source-software / closed source-software for Kundens software-portefølje.

2.9.1 Underområde: Open source-software vs. closed source-software

2.9.2 Underområde: Fastsættelse af størrelsen af konkrete licenser, samt betingelserne tilknyttet anvendelsen

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Licensering af software – priser og betingelser.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opstilling af overblik over Kundens licensforpligtelser, licensbetalinger og -betingelser samt fastlæggelse af eventuelle nødvendige korrektioner (Licens-audit).
<ul style="list-style-type: none">• Total Cost of Ownership for software afhængigt af indkøbsform (eje/leje).	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Fastlæggelse af indkøbsform (eje/leje herunder SaaS⁵) for konkrete softwarekomponenter på baggrund af beregninger af Total Cost of Ownership for komponenterne.

⁵ Software as a Service

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Software Asset Management (SAM).	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Kortlægning og registrering af Kundens brug af software, ejerforhold, brugsrettigheder samt forpligtigelsers på Kundens henholdsvis en eventuel leverandørs side.• Fastsættelse af nødvendige og tilstrækkelige licensstørrelser for konkrete software-komponenter samt af betingelser knyttet til anvendelsen af disse under licenserne.
<ul style="list-style-type: none">• Anskaffelse af licensværktøjer.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Valg af licensværktøjer til beregning og styring af Kundens softwarelicenser.• Rådgivning omkring organisering og brug af værktøjer

2.10 Ydelsesområde 10: Infrastruktur og hardware

Generel beskrivelse af Infrastruktur og hardware:

Kundens it-infrastruktur består typisk af et trådløst og/eller kablet lokalt netværk med internetadgang, af sikkerhedskomponenter som firewalls og virus scannere, af web- og applikationsservere, af server til lagring og backup af data, samt af arbejdsstationer, printere, scannere mv.

2.10.1 Underområde: Opsætning, konfiguration og drift af netværk

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af netværk.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af hardwarekomponenter, som routere inkl. trådløse routere, switches, netværkskort og kabler, eksempelvis med henblik på minimalt ressource- og energiforbrug.• Opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af softwarekomponenter, som netværksoperativsystemer, netværksovervågningssystemer, firewalls og it-sikkerhedssystemer, eksempelvis med henblik på minimalt ressource- og energiforbrug.
<ul style="list-style-type: none">• Netværksdrift.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Drift og overvågning af netværkstilgængelighed og -kapacitet samt ressource- og energiforbrug

2.10.2 Underområde: Opsætning, konfiguration og drift af servere

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af servere.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Konfiguration, fejlfinding og tuning af servere som database-servere, loadbalancere, filesere, backupservere, mailsere, printservere, webservere og applikationsservere. Dette omfatter, fysiske servere, virtuelle servere og cloud services.Rådgivning om og opsætning af containere og containerstyringsværktøjerRådgivning om og opsætning af release og deploypipelines
<ul style="list-style-type: none">Serverdrift.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Drift og overvågning af servertilgængelighed og -kapacitet samt ressource- og energiforbrug.Overvågning og løbende justering af ressourceforbrug for cloudservices med henblik på at nedbringe økonomiske omkostninger fx ved brug af FinOps.

2.10.3 Underområde: Opsætning, konfiguration og drift af klienter

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">Opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af netværksklienter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Både hardware- og softwaremæssig opsætning, konfiguration, fejlfinding og tuning af netværksklienter, eksempelvis med henblik på minimalt ressource- og energiforbrug.
<ul style="list-style-type: none">Drift af klienter.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Drift og overvågning af netværksklienter, herunder ressourceforbrug og energiforbrug.

2.11 Ydelsesområde 11: Test

Generel beskrivelse af Test:

Softwaretest gennemføres for at fastslå kvaliteten af den software, der testes. Hvis testen skal være retvisende uden at gennemførelsen kræver uforholdsmæssig stor ressourceindsats, er der – udover planlægning – behov for indsigt i og erfaring med metoder knyttet til softwaretest, herunder til testautomatisering.

2.11.1 Underområde: It-test af udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel

It-udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel er en sekventiel (ikke iterativ) udviklingsproces, hvor den ene fase følger efter den anden i en fast rækkefølge, som foranalyse, specifikation,

design, konstruktion, test, implementering, drift og vedligeholdelse. Test udføres, som angivet, til sidst i forløbet.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Test af traditionelt udviklede it-systemer.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Udarbejdelse af teststrategi.• Planlægning af test.• Udarbejdelse af test cases, eksempelvis mhp. it-systemets opfyldelse af grønne tiltag.• Udarbejdelse af plan for brug af testdata og oprydning af data efter test• Testmanagement.• Testoptimering.• Gennemførelse af samt rapportering og opfølgning på prøver og test, fx overtagelsesprøve, driftsprøve, funktionstest, brugervenlighedstest, performancetest, integrationstest.• Planlægning og gennemførelse af testautomatisering og regressionstest.• Vurdering af systemets anvendelighed og stabilitet på baggrund af testresultater.

2.11.2 Underområde: Agile it-test

I agile software-projekter udvikles kravspecifikation og løsning mere eller mindre parallelt gennem samarbejde i selvstyrende tværfunktionelle teams, hvor forretnings-, udviklings- og testekspertise er til stede samtidigt. Da fokus er en hurtig leverance af den første anvendelige version af den ønskede software, som herefter løbende forbedres, arbejdes der typisk med relativt kort planlægnings- og leverancehorisonter.

Testen foregår, som en integreret del af udviklingen.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Test af agilt udviklede it-systemer.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Test i et agilt udviklingsteam.• Kodeinspektion i et agilt udviklingsteam.• Udarbejdelse testcases samt gennemførelse af test i tæt samarbejde med udviklingsteamets øvrige deltagere, bl.a. mhp. it-systemets opfyldelse af grønne tiltag.• Betjening af relevante testværktøj til rapportering og automatisering af test.

	<ul style="list-style-type: none">• Planlægning og gennemførelse af regressionstest.
--	--

2.12 Ydelsesområde 12: Udvikling af ny funktionalitet

Generel beskrivelse af Udvikling af ny funktionalitet:

Nye teknologiske muligheder, nye forretningsmæssige behov eller ændrede betingelser kræver systemudvikling, der giver adgang til ny funktionalitet på måder, som er brugervenlige og robuste overfor fejl. Det resulterende system skal udover at kunne testes også kunne driftes effektivt og stabilt.

2.12.1 Underområde: It-udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel

It-udvikling efter den traditionelle vandfaldsmodel er en sekventiel (ikke iterativ) udviklingsproces, hvor den ene fase følger efter den anden i en fast rækkefølge, som foranalyse, specifikation, design, konstruktion, test, implementering, drift og vedligeholdelse.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Udvikling af nyt it-system.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opgaveestimering.• Valg af udviklingsmiljø/ programmeringssprog.• Prototyping af brugerinterface og funktionalitet.• Systemudvikling/programmering, eksempelvis med henblik på grøn software og lavt energiforbrug og CO2-aftryk.• Integration.• Konfigurering af software.• Idriftsættelse.• Optimering af kode og konfigurering.• Dokumentation af udvikling og konfigurering.
<ul style="list-style-type: none">• Konfigurering og tilpasning af nyanskaffet standardssystem.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">• Opgaveestimering.• Integration.• Konfigurering af basissoftware, eksempelvis i overensstemmelse med behovene for energieffektiv software, fx lavt energiforbrug og CO2-aftryk.• Udvikling og test af kundespecifikke moduler til standardssystem.• Idriftsættelse.• Optimering af kode og konfigurering.

	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation af udvikling og konfigurering.
<ul style="list-style-type: none"> • Vedligehold (herunder service og support) og videreudvikling af it-systemer⁶. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveestimering. • Systemtilpasninger. • Konfigurering af software. • Integration. • Idriftsættelse. • Optimering af konfigurering. • Dokumentation af systemtilpasninger og konfigurering.
<ul style="list-style-type: none"> • Udvikling af mobile apps. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveestimering. • Valg af udviklingsmiljø/ programmeringssprog. • Prototyping af brugerinterface og funktionalitet. • Systemudvikling/programmering. • Integration. • Konfigurering af software. • Idriftsættelse. • Optimering af kode og konfigurering. • Dokumentation af udvikling og konfigurering.
<ul style="list-style-type: none"> • UX⁷-design 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design af brugeroplevelsen, set som en helhed dels for det system, der er under udvikling, dels for dette systems samspil med omkringliggende systemer og services, som brugeren i denne forbindelse kommer i berøring med. • Interaktionsdesign af samspillet mellem bruger og system via systemets brugergrænseflade.

⁶ Tilpasning af ældre systemer, baseret på teknologi som er out-of-sale eller næsten out-of-sale foregår under anvendelse af ydelsesområde 13: Tilpasning af eksisterende it-systemer.

⁷ User experience design

⁸ Rådgivning om og evt. udførelse af prototyping af brugerinterfaces, herunder opbygning af wireframes kan anskaffes via ydelsen 'Prototyping af brugerinterface og funktionalitet' hørende under delområderne "Udvikling af nyt fagsystem" og "Udvikling af mobile apps". Test af UX-designs kan anskaffes via ydelsen 'Brugervenlighedstest' under ydelsesområde 11: Test

	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelt design af brugerinterface, så den set med brugers øjne er intuitiv, effektivt hjælper brugeren gennem den ønskede brugerdialog og samtidigt fremtræder tiltalende. • Sikring af overholdelse af Loven om tilgængelighed af offentlige organers websteder og mobilapplikationer (Web-tilgængelighed). • Udfærdigelse af lovpligtige erklæringer om web-tilgængelighed under anvendelse af Digitaliseringsstyrelsens WAS-tool⁹.
--	--

2.12.2 Underområde: Agil it-udvikling

I agile software-projekter udvikles kravspecifikation og løsning mere eller mindre samtidigt gennem samarbejde i selvstyrende tværfunktionelle teams, hvor forretnings-, udviklings- og testekspertise er til stede samtidigt. Fokus er en hurtig leverance af den første anvendelige version af den ønskede software, som herefter løbende forbedres. Derfor arbejdes der typisk med relativt kort planlægnings- og leverancehorisonter for hver enkelt iteration.

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none"> • Udvikling af nyt it-system. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It-udvikling og integration i et selvstyrende agilt udviklings-team, bl.a. i overensstemmelse med behovene for grøn software, fx lavt energiforbrug og CO2-aftryk. • Specifikation af den ønskede forretningsfunktionalitet og acceptkriterier i samarbejde med den produktansvarlige. • Estimering af indsatsen forbundet med en specifikation. • Fastlæggelse af realistiske mål for udviklingsaktiviteterne i en iteration. • Deltagelse i test, jf. acceptkriterier, af den udviklede funktionalitet i samarbejde med de øvrige deltagere i teamet. • Dokumentation af løsning.
<ul style="list-style-type: none"> • Udvikling af moduler tilknyttet standard-systemer. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It-udvikling og integrationer i et selvstyrende agilt udviklingsteam, bl.a. i overensstemmelse med behovene for grøn software, fx lavt energiforbrug og CO2-aftryk. • Specifikation af den ønskede forretningsfunktionalitet i samarbejde med den produktansvarlige. • Design og afprøvning af brugerinterface.

⁹ Web Accessibility Statement Tool

	<ul style="list-style-type: none"> • Estimering af indsatsen forbundet med en specifikation. • Fastlæggelse af realistiske mål for udviklingsaktiviteterne i en iteration. • Deltagelse i test af den udviklede funktionalitet i samarbejde med de øvrige deltagere i teamet. • Dokumentation af løsning.
<ul style="list-style-type: none"> • Vedligehold (herunder service og support) og videreudvikling af nyudviklede systemer.¹⁰ 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It-tilpasning og integration i et selvstyrende agilt udviklings-team. • Specifikation af den ønskede forretningsfunktionalitet og acceptkriterier i samarbejde med den produktansvarlige. • Estimering af indsatsen forbundet med en specifikation. • Fastlæggelse af realistiske mål for udviklingsaktiviteterne i en iteration. • Deltagelse i test af den udviklede funktionalitet i samarbejde med de øvrige deltagere i teamet. • Dokumentation af løsning.
<ul style="list-style-type: none"> • Udvikling af mobile apps. 	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It-udvikling og integration i et selvstyrende agilt udviklings-team, bl.a. i overensstemmelse med behovene for grøn software, fx lavt energiforbrug og CO2-aftryk. • Specifikation af den ønskede forretningsfunktionalitet og acceptkriterier i samarbejde med den produktansvarlige. • Estimering af indsatsen forbundet med en specifikation. • Fastlæggelse af realistiske mål for udviklingsaktiviteterne i en iteration. • Deltagelse i test af den udviklede funktionalitet i samarbejde med de øvrige deltagere i teamet. • Dokumentation af løsning.

¹⁰ Tilpasning af ældre systemer, baseret på teknologi som er out-of-sale eller næsten out-of-sale foregår under anvendelse af ydelsesområde 13: Tilpasning af eksisterende it-systemer.

<ul style="list-style-type: none">• UX¹¹-design	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af¹²:</p> <ul style="list-style-type: none">• Design af brugeroplevelsen, set som en helhed dels for det system, der er under agil udvikling, dels for dette systems samspil med omkringliggende systemer og services, som brugeren i denne forbindelse kommer i berøring med.• Interaktionsdesign af samspillet mellem bruger og system via systemets brugergrænseflade.• Visuelt design af brugerinterface, så den set med brugers øjne er intuitiv, effektivt hjælper brugeren gennem den ønskede brugerdiallog og samtidigt fremtræder tiltalende.• Sikring af overholdelse af Loven om tilgængelighed af offentlige organers websteder og mobilapplikationer (Webtilgængelighed).• Udfærdigelse af lovpligtige erklæringer om web-tilgængelighed under anvendelse af Digitaliseringsstyrelsens WAS-tool¹³.
--	--

¹¹ User experience design

¹² Rådgivning om og evt. udførelse af prototyping af brugerinterfaces, herunder opbygning af wireframes kan anskaffes via ydelsen 'Prototyping af brugerinterface og funktionalitet' hørende under delområderne "Udvikling af nyt fagsystem" og "Udvikling af mobile apps". Test af UX-designs kan anskaffes via ydelsen 'Brugervenlighedstest' under ydelsesområde 11: Test.

¹³ Web Accessibility Statement Tool

2.13 Ydelsesområde 13: Tilpasning af eksisterende it-systemer

Generel beskrivelse af Tilpasning af eksisterende it-systemer:

It-investeringer kan sjældent afskrives i samme takt, som den ny it-teknologi udvikles. For at beskytte allerede foretagne it-investeringer, opstår der behov for at tilpasse eksisterende systemer.

2.13.1 Underområde: It-udvikling med henblik på tilpasning af eksisterende it-system

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">• Softwareudvikling knyttet til vedligeholdelse og fejlretning af eksisterende funktionalitet og konfiguration baseret på teknologier, som er almindeligt tilgængelige på markedet.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opgaveestimering.• Programmering af ændringer, vedligeholdelse og fejlretning for eksisterende systemer baseret på teknologier, som er almindeligt tilgængelige på markedet.• Integration, konfiguration og idriftsættelse i relation til sådanne ændringer, vedligeholdelse og fejlretning.• Optimering af kode og konfiguration knyttet til systemer baseret på teknologier, som er almindeligt tilgængelige på markedet.• Dokumentation af gennemførte ændringer.
<ul style="list-style-type: none">• Softwareudvikling knyttet til vedligeholdelse og fejlretning af eksisterende funktionalitet og konfiguration baseret på teknologi, som ikke længere er tilgængelig på markedet eller hvis tilgængelighed snart ophører.	<p>Rådgivning om og evt. udførelse af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opgaveestimering.• Programmering af ændringer, vedligeholdelse og fejlretning for systemer, som er out-of-sale eller næsten out-of-sale.• Integration, konfiguration og idriftsættelse i relation til sådanne ændringer, vedligeholdelse og fejlretning.• Optimering af kode og konfiguration knyttet til systemer, som er out-of-sale eller næsten out-of-sale.• Dokumentation af gennemførte ændringer.

2.14 Ydelsesområde 14: It-system drift

Generel beskrivelse af It-system drift:

It-systemdrift skal sikre tilgængelighed af den ønskede it-funktionalitet på en effektiv og stabil måde. Det skal være muligt at tilrettelægge driften så ny eller ændret funktionalitet på visse betingelser kan tages i brug inden for en rimelig tid uden at stabiliteten kompromitteres.

2.14.1 Underområde: Drift af it-systemer

Delområder	Ydelser
<ul style="list-style-type: none">It-systemdrift.	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Etablering af service management.Drifts- og konfigureringsoptimering.Udarbejdelse og justering af driftsrutiner.Udarbejdelse/opdatering af driftsdokumentation.Driftsplanlægning og rapportering.Gennemførelse af driftsrutiner, jobafvikling og systemdrift.Driftsovervågning, herunder overvågning af ressourceforbrug og energiforbrug.Håndtering af driftsproblemer.
<ul style="list-style-type: none">Idriftsættelse	Rådgivning om og evt. udførelse af: <ul style="list-style-type: none">Planlægning af nødvendige justeringer af konfigurering og driftsplaner i forbindelse med test og idriftsættelser.Etablering af fall back/fall forward planer med tilhørende go/no-go beslutningspunkter i forbindelse med idriftsættelser.Gennemførelse planlagte justeringer af konfigurering og drift.Tilvejebringelse nødvendigt grundlag for go/no-go beslutninger.Gennemførelser af fall back/fall forward i henhold til plan.Driftsstabilisering.

