



**Grunddataprogrammets delaftale 1 og 2 om effektiv ejendomsforvaltning og genbrug af ejendomsdata under den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi 2012 – 2015**

## Fælles teststrategi for Ejendomsdataprogrammet og Adresseprogrammet

MBBL-REF: 2012-3565

Version: 1.5.1

Status: Udkast

Oprettet: 09. juni 2015

## Dokument historie

Version	Dato	Beskrivelse	Initialer
0.1	30.04.2013	Grundskabelon oprettet med dertil hørende afsnit.	S&D KH
0.2	05.05.2013	Justeret efter møde med sekretariatet 2.5. Beskrivelser uddybet og dokument klargjort til udsendelse til en første kommentering hos projektlederforum.	S&D KH
0.3	15.05.2013	Opdateret efter møde 14.5 med JSK.	S&D KH
0.4	21.05.2013	Beskrivelse af testobjekter og testtyper, testdata og værktøjer o, organisering.	S&D KH
0.5	27.05.2013	Risikobaseret test kapitel 6.	JSK/KSK
0.6	30.05.2013	QA af testplan samt anvendelse af stubbe og drivere tilføjet.	S&D KH
0.7	12.06.2013	Kapitel 6 gennemskrevet. Dokumentet klargjort til behandling i projektlederforum.	S&D KH
0.8	17.06.2013	Kommentarer fra Peter S. samt fra projektledermøde 17.6 indarbejdet.	S&D KH
1.0	7.10.2013	Godkendt af Styregruppen	MBBL ALE
1.1	5.11.2014	Fælles version baseret på test strategi GD1 og test strategi GD2	MBBL MMI
1.2	01.12.2014	Opdatering på grundlag af kommentarer fra Morten (Kombit) og Lars (GST)	MBBL MMI
1.3	17.02.2015	Opdatering af kapitel 2, kapitel 3. Risici fra Adresseprogrammet tilføjet	MBBL MMI
1.3.1	25.02..2015	Review i GD1/GD2-sekretariatet	MBBL-PLL
1.3.2	1.3.2015	Review i GD1/GD2-sekretariatet	MBBL_KE
1.3.3	10.3.2015	Review i GD1/GD2-sekretariatet	MBBL PLL/KE
1.4	29.05.2015	Ny dokumentstruktur	MBBL PLL/KE
1.5.1	09.06.2015	Gennemskrevet i ny struktur	MBBL PLL/KE

## Indholdsfortegnelse

<b>1. INDLEDNING.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 DOKUMENTETS FORMÅL .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 AFGRÆNSNING .....</b>	<b>4</b>

<b>1.3</b>	<b>LÆSEVEJLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OVERORDNET TESTSTRATEGI.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Hovedprincipper for test .....</b>	<b>6</b>
2.1.1	Tidlig kvalitetssikring af integrationer .....	6
2.1.2	Snitfladetest.....	7
2.1.3	Systemtest af integrationer mellem grunddataregistrene.....	7
2.1.4	Test af de primære dataanvenderes adgang til og brug af grunddata.....	7
<b>2.2</b>	<b>Forudsætninger for test .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3</b>	<b>Dokumenter og værktøjer i kvalitetssikringen .....</b>	<b>8</b>
2.3.1	Testdokumenter i det fælles testprojekt.....	8
<b>2.4</b>	<b>Testaktiviteter .....</b>	<b>9</b>
2.4.1	Milpælsplaner og test.....	9
<b>3.</b>	<b>TEST- OG KVALITETSSIKRINGSOBJEKTER.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Kvalitetssikringsobjekter .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>Testobjekter .....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>ANSVARSFORDELING .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>GD1/GD2's fælles testprojekt .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2</b>	<b>Registerprojekterne.....</b>	<b>12</b>
4.2.1	Systemansvar placeret hos de enkelte myndigheder .....	13
<b>4.3</b>	<b>Ansvarsfordeling i forhold til testtyper .....</b>	<b>13</b>
4.3.1	Funktionelle krav .....	13
4.3.2	Ikke-funktionelle krav .....	14
<b>5.</b>	<b>TESTMILJØER OG TESTDATA .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Testmiljøer .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2</b>	<b>Strategi for testdata .....</b>	<b>15</b>
<b>5.3</b>	<b>Testværktøjer .....</b>	<b>15</b>
<b>5.4</b>	<b>Testrutiner .....</b>	<b>15</b>

# 1. Indledning

## 1.1 Dokumentets formål

Teststrategien har til formål at sikre, at der i ejendomsdataprogrammets (GD1) - og adresseprogrammets (GD2) levetid gennemføres test- og kvalitetssikringsaktiviteter, således at den samlede leverancer lever op til delprogrammernes forretningsmæssige målsætninger om effektiv registrering og effektivt genbrug af henholdsvis ejendomsdata og adresser.

I forhold til ejendomsdata- og adresseprogrammet fastlægger den fælles teststrategi, hvad der skal **kvalitetssikres** og **testes** samt **ansvaret** herfor. Strategien sætter en forståelsesmæssig ramme for ejendomsdata- og adresseprogrammets test og kvalitetssikring og er bindeledet til den konkrete planlægning af de test- og kvalitetssikringsaktiviteter, der skal gennemføres i GD1 og GD2.

## 1.2 Afgrænsning

Ejendomsdataprogrammets registerprojekter: Matriklen, BBR og Ejerfortegnelsen afleverer, jf. den fælles implementeringsplan, produkter til det samlede ejendomsdataprogram. Tilsvarende afleverer adresseprogrammets registerprojekter: Danmarks Adresseregister (DAR), Register til Danmarks Administrative Geografiske Inddelinger (DAGI) og Register til Danske Stednavne (DS), jf. den fælles implementeringsplan, produkter til det samlede adresseprogram.

Teststrategien er udarbejdet i henhold til ejendomsdata- og adresseprogrammets målarkitektur – herunder en forudsætning om at ejendoms- og adressedata kan og skal udstilles gennem den fællesoffentlige datafordeler.

Det fælles GD1/GD2 testprojekt har ansvaret for de test- og kvalitetsaktiviteter, som vedrører de tværgående forretningsprocesser registerprojekterne imellem og mellem registerprojekterne og anvendere af grunddata. Test i forhold til de tværgående forretningsprocesser benævnes efterfølgende *integrationstest* og test i mod anvendere *anvendertest*.

I de enkelte projekter vil der blive planlagt og gennemført test og kvalitetssikring i forhold til projektets leverancer, herunder ajourføringsservices og DAF-tjeneste. Ansvaret herfor ligger i det enkelte projekt. Test i forhold til ajourføringsservices og DAF-tjenester benævnes efterfølgende som *snitfladetest*.

Det forudsættes at registerprojekterne anvender de samme test- og fejlrapporteringsværktøjer, som det fælles testprojekt, til planlægning og gennemførelse af snitfladetest.

Bemærk, at selvom Datafordeleren er en central komponent i flere test scenarier er Datafordeleren ikke et testobjekt i denne strategi.

## 1.3 Læsevejledning

Udover dette indledende kapitel indeholder dokumentet følgende kapitler:

### **Kapitel 2 – Overordnet teststrategi**

Indeholder en beskrivelse af hovedprincipper for test og kvalitetssikring, samt de væsentligste dokumenter ifb. planlægning og gennemførelse af test- og kvalitetssikrings aktiviteter.

**Kapitel 3 –Test- og kvalitetssikringsobjekter**

Indeholder en beskrivelse af de enkelte testobjekter inkl. testkriterier samt en beskrivelse af de forskellige testtyper med en fordeling på hvilke af disse der testes ejendomsdata- og adresseprogrammet hhv. i de enkelte projekter.

**Kapitel 4 – Ansvarsfordeling**

Indeholder en beskrivelse af fordeling af ansvaret mellem de forskellige aktører og mellem de forskellige projekter.

**Kapitel 5 - Testmiljøer og testdata**

Indeholder en beskrivelse af anvendelse af testmiljøer, strategi for brug af testdata samt et overblik over fælles testværktøjer.

## 2. Overordnet teststrategi

For at sikre at ejendomsdataprogrammet samlet set lever op til den overordnede målsætning om

*"Effektiv ejendomsregistrering og effektiv genbrug af ejendomsdata"*

og adresseprogrammet **samlet** set lever op til den overordnede målsætning om

*"effektiv genbrug af adresser, stednavne og administrative inddelinger",*

er det nødvendigt at kvalitetssikre og teste de samlede leverancer fra begge delprogrammer. Dette omfatter både kvalitetssikring og test af sammenhænge mellem de enkelte grunddatasystemer og test ift. GD1/GD2's anvendelse af systemer, eksempelvis GD1: kommunale og statslige ejendomsskattesystemer; GD2: person- og virksomhedsregistrering i CPR og CVR.

Ansvar for planlægning og gennemførelse af de tværgående test og kvalitetssikring er placeret i GD1/GD2's fælles testprojekt.

### 2.1 Hovedprincipper for test

Registerprojekternes tværgående konsistens og integrationer kvalitetssikres og testes på fire niveauer:

1. **Tidlig kvalitetssikring af integrationer mellem grunddataregistre og Datafordeleren:** Testprojektet sikrer, at services og hændelsesbeskeder kvalitetssikres både forretningsmæssigt og teknisk på specifikationsniveau, dvs. inden udviklingsprocessen igangsættes.
2. **Test af de enkelte snitflader:** Det sikres at de enkelte services og hændelsesbeskeder (snitflader) mellem grunddataregistre indbyrdes og mellem grunddataregistre og Datafordeleren fungerer korrekt forretningsmæssigt og teknisk.
3. **Systemtest af integrationer mellem grunddataregistre:** Der gennemføres end-to-end test af service- og hændelsesimplementeringerne i sammenhæng med de forretningsprocesser, hvori de indgår.
4. **Test af GD1/GD2's primære dataanvenderes adgang til og brug af grunddata:** Dataanvenderne får mulighed for at specificere og gennemføre test af egne forretningsprocesser, som anvender grunddata. Disse test faciliteres af GD1 og GD2.

#### 2.1.1 Tidlig kvalitetssikring af integrationer

Formålet med tidlig kvalitetssikring er at få identificeret fejl og misforståelser så tæt på tidspunktet, hvor de opstår. Opstår en misforståelse tidligt i projektet, og den først opdages når systemet leveres, bliver omkostninger og tidsforbrug langt større, og med forhøjet risiko for at projektet såvel som programmet forsinkes. Derfor er tidlig kvalitetssikring af dokumenter og specifikationer prioriteret højt i ejendomsdata- og adresseprogrammerne.

For at sikre at ejendomsdata- og adresseprogrammerne forretningsmæssigt og arkitekturmæssigt hænger sammen på løsningsniveau – inden større udviklingsprojekter igangsættes – skal hvert af GD1/GD2's registerprojekter udarbejde forretningsmæssige beskrivelser af den planlagte løsning (løsningsarkitektur). Delprogrammerne sikrer, at registerprojekternes løsningsarkitekturer er konsistente indbyrdes og med delprogrammernes målarkitekturer.

For at opnå en høj sikkerhed for at systemintegrationerne både forretningsmæssigt og teknisk opfylder kvalitetskravene kvalitetssikrer det fælles testprojekt registerprojekternes specifikationer af ajourføringsservices og de services og hændelsesbeskeder, der udstilles på Datafordeleren.

### **2.1.2 Snitfladetest**

Snitfladetesten omfatter test af de indbyrdes snitflader mellem to grunddataregistre eller mellem grunddataregisteret og Datafordeleren. Derudover skal det enkelte registers tjenester udviklet på datafordeleren testes. Dette gøres ved at udskifte de forskellige "stubbe" en-for-en for derigennem at sikre, at den enkelte snitflade også fungerer teknisk og forretningsmæssigt korrekt som "live integration".

Det påhviler det enkelte registerprojekt at teste og kvalitetssikre projektets leverancer af services og hændelser. Denne test og kvalitetssikring omfatter tillige funktionstest af de snitflader, hvorigennem grunddataregisteret udstiller services og hændelser via Datafordeleren samt registerets integrationer til andre løsninger (ajourføringsservices).

Det fælles testprojekt medvirker i tilrettelæggelsen af snitfladetest mhp. at sikre der gennemføres test med de samme data, som senere skal anvendes i de tværgående integrationstest.

### **2.1.3 Systemtest af integrationer mellem grunddataregistrene**

Tværgående systemtest af integrationer på tværs af GD1, GD2 og GD7 omfatter alle de forretningsmæssige scenarier, som registrene i GD1 og GD2 skal systemunderstøtte. Der etableres et testforløb for hver af de tværgående forretningsprocesser som involverer punkt-punkt integration mellem to registre og/eller integration via Datafordelerens udstilling af hændelsesbeskeder og data. Disse processer er beskrevet i delprogrammernes målarkitektur.

Det fælles testprojekt udarbejder detaljerede testplaner for integrationstest, som vil blive udført som end-to-end test for de samlede tværgående forretningsprocesser. Testprojektet har det overordnede testansvar og koordinerer udførelsen af integrationstest. Registerprojekterne har ansvaret for at udføre de dele af integrationstesten, som vedrører registeret.

### **2.1.4 Test af de primære dataanvenderes adgang til og brug af grunddata**

Grunddataprogrammets testmiljø og testdata stilles til rådighed for GD1's og GD2's primære dataanvendere for test af egne forretningsprocesser. De primære dataanvendere ift. GD1 er KL/Kombit (ejendomsskat og -bidrag), SKAT (ejendomsvurdering). GD2's primære anvendere er: CPR, CVR, SKAT og Danmarks Statistik.

Dataanvenderne udarbejder egne testscenarier for de forretningsprocesser, som skal testes.

På baggrund af dataanvendernes indmeldinger om testønsker fastlægger testprojektet de overordnede rammer for disse anvendertest og faciliterer i samarbejde med registerprojekterne afviklingen af disse test.

## 2.2 Forudsætninger for test

En succesfuld test er afhængig af andre aktiviteter og begivenheder end selve testforløbet. Her er de vigtigste forudsætninger listet:

1. Projekter som deltager i integrationstest skal levere deres løsning som planlagt og med den aftalte kvalitet, herunder have gennemført en vellykket snitfladetest. Snitfladetesten skal være dokumentet efter det fælles testprojekts retningslinjer for test.  
Implementeringsplanerne er stramme og det er kritisk hvis blot et af registrene bliver forsinket med deres leverance. Det skyldes, at den samlede løsning er afhængig af, at relationerne mellem registrene er fuldt implementeret og manglende levering af blot et enkelte register vil umuliggøre, eller i bedste fald forsinke en eller flere tværgående test.
2. De enkelte projekter skal bidrage med de nødvendige testressourcer og aktivt medvirke i planlægningen og gennemførelsen af systemintegrationstestaktiviteter. Det er vigtigt at de enkelte projekter bidrager med både testmanager, som kender den tekniske løsning, og med tester, som har den nødvendige forretningsviden.
3. At testgrundlaget (testdata og testmiljøer) er etableret og er tilstrækkeligt for gennemførelse af de aftalte integrationstest.

## 2.3 Dokumenter og værktøjer i kvalitetssikringen

### 2.3.1 Testdokumenter i det fælles testprojekt

Under ejendomsdata- og adresseprogrammernes testprojekt arbejdes der som minimum med følgende dokumenter:

#### **GD1/GD2 teststrategi:**

Etablerer en fælles ramme for den konkrete planlægning af de test- og kvalitetssikringsaktiviteter, der skal gennemføres i GD1 og GD2.

#### **Hovedplan for test og kvalitetssikring**

Plan for test af tværgående GD1/GD2 systemintegrationer via Datafordeleren samt kvalitetssikring af specifikationer af tværgående tjenester (services og hændelser). Testprojektets krav til gennemførelse og dokumentation af snitfladetest beskrives. Planen beskriver på et overordnet niveau testaktiviteter både mht. ressourcebehov og tid. Desuden forholder den sig til behovene for testmiljøer og testdata.

#### **Skabeloner til kvalitetssikring af services og hændelser**

For at få en ensartet detaljeret forretningsmæssig specifikation af services og hændelser på tværs af registerprojekterne udvikles et fælles sæt skabeloner - én skabelon for hver servicetype (ajourføring, udstilling, hændelser og sammenstillede). Disse service- og hændelsesspecifikationer anvendes til at sikre dataanvenderenes (i første omgang registerprojekterne) forretningsmæssige behov er dækket. Desuden anvendes de forretningsmæssige specifikationer sammen med registerets udstillingsmodel som grundlag for udarbejdelsen af de korresponderende tekniske specifikationer, der indgår som bilag i registerets Dataleverancespecifikation ift. Datafordeleren



## Plan og metode for kvalitetssikring af Dataleverancespecifikationer (DLS)

Testprojektet etablerer en plan for kvalitetssikring af registrenes Dataleverancespecifikationer. Testprojektet gennemfører i samarbejde med registerprojekterne og dataanvenderne skrivebordstest til at kvalitetssikre at forretningsmæssige og tekniske specifikationer overholder de beskrevne forretningsprocesser og anvenderbehov. Testprojektet udarbejder kvalitetssikringsrapporter til dokumentation for de gennemførte QA-aktiviteter.

### Testplaner:

Delprogrammerne har, forud for godkendelse af snitflader på tværs af de forskellige løsninger, ansvaret for planlægning og gennemførelse af de tværgående test.

For alle tværgående forretningsprocesser planlægges og dokumenteres tværgående testfaser i hver sin testplan, som indeholder en detailplanlægning af de enkelte test – testcases - med specifikation af hvad der skal testes af hvem, hvornår, på grundlag af hvilke testdata, i hvilke miljøer etc.

Et vigtigt element i disse planer er godkendelseskriterier ift. den enkelte test.

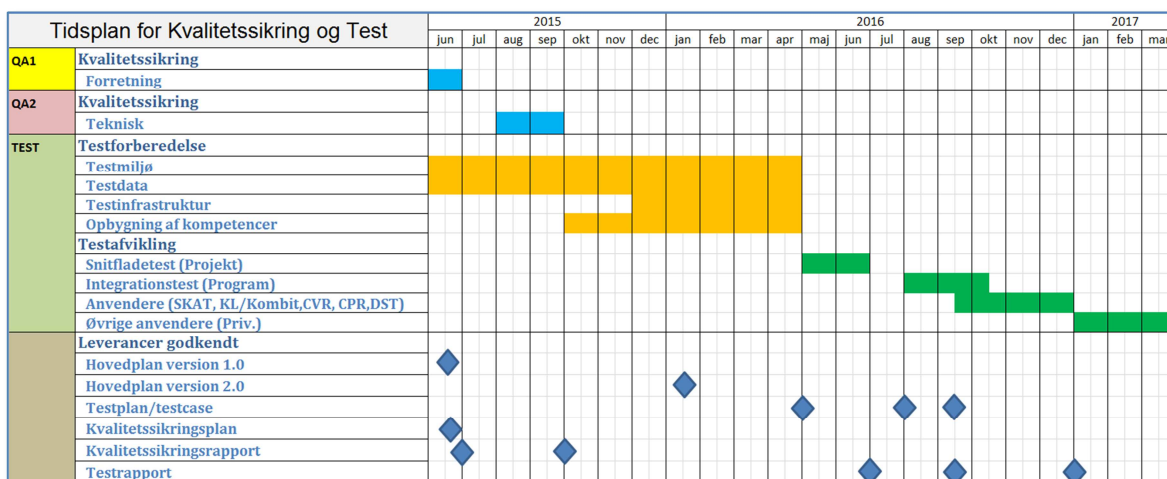
### Testrapport:

Hver af de tværgående testfaser dokumenteres i en testrapport, som dokumenterer de gennemførte testscenarier og dertil hørende testresultater. Testrapporten omfatter en kvalitativ vurdering af hver enkelt testscenarium.

## 2.4 Testaktiviteter

### 2.4.1 Milpælsplaner og test

Testaktiviteterne er opdelt i 3 faser (QA1: Kvalitetssikring af forretningsmæssige beskrivelser af udstillingsmodeller, services og hændelser, QA2: Kvalitetssikring af tekniske specifikationer af services og hændelser og TEST: Tværgående test af services og hændelser), som illustreret nedenfor



Figur 1: Fase- og milepælsoversigt for tværgående test og kvalitetssikring.

## 3. Test- og kvalitetssikringsobjekter

### 3.1 Kvalitetssikringsobjekter

Testprojektet vil i samarbejde med registerprojekterne og de primære dataanvendere kvalitetssikre følgende:

- **Løsningsarkitekturs bilag A vedr. servicebeskrivelser.** Registerprojekternes servicebeskrivelser og deres indbyrdes sammenhænge hhv. sammenhæng til Delprogrammets målarkitektur.
- **Udstillingsmodel.** Det sikres at det enkelte registerprojekts udstillingsmodel understøtter GD1/GD2's forretningsmæssige databehov. I regi af GD8 sikres at modellen overholder fælles modelregler.
- **Forretningsmæssig specifikation af ajourføringsservice.** Det sikres at registeropdateringer der udføres via ajourføringsservices indeholder de korrekt data samt at de for forretningsprocessens nødvendige grunddata er til rådighed for anvenderen.
- **Forretningsmæssig specifikation af udstillingsservices .** Sikring af at de nødvendige forretningsmæssige data udstilles som registerservices eller sammenstillede services på Datafordeleren.
- **Forretningsmæssig hændelsesspecifikation.** Sikring af at de nødvendige forretningsmæssige hændelsesbeskeder dannes/fordeles via Datafordeleren.
- **Teknisk specifikation af ajourføringsservice.** Sikring af at de tekniske specifikationer af ajourføringsservices funktionelt og datamæssigt er i overensstemmelse med anvenders/udstillers krav.
- **Dataleverancespecifikationens bilag 2a servicespecifikation.** Sikring af at de tekniske specifikationer af udstillingsservices, herunder sammenstillede services, opfylder de forretningsmæssige krav og sammenhængen til udstillingsmodellen
- **Dataleverancespecifikationens bilag 2b hændelsesspecifikation.** Sikring af at den tekniske hændelsesspecifikation opfylder de forretningsmæssige krav og sammenhængen til udstillingsmodellen.
- **Sekvensdiagrammer for tværgående forretningsprocesser.** Det sikres, at der er den nødvendige service- og hændelsesunderstøttelse i sekvensdiagrammerne af de tværgående forretningsprocesser, som er testobjekter i de tværgående GD1/GD2 test.

### 3.2 Testobjekter

I regi af det fælles testprojekt gennemfører GD1 og GD2 fysiske test til at verificere at services og hændelser fungerer som beskrevet og indeholder de oplysninger, der fremgår af de tekniske specifikationer.

GD1's testobjekter omfatter otte tværgående forretningsprocesser. For hver proces udvælges i samarbejde med registerprojekterne og relevante interessenter et passende antal varianter. Dette skal sikre at testen omfatter de aspekter, som vurderes forretningskritiske for processen. Forretningsprocesserne er:

1. **Matrikulær forandring af samlet fast ejendom.** Processen omfatter aktiviteter, der er forbundet med at gennemføre ændringer af matrikulære skel, herunder dannelse af nye bestemte faste ejendomme. Aktiviteterne indbefatter såvel kommunernes som matrikelmyndighedens sagsbehandling, registrering og godkendelse af de ansøgte matrikulære ændringer, herunder håndtering af de relevante registerdata og identifikationer. Det sikres, at den matrikulære forandring håndteres ift. BBR, Ejerfortegnelse og Tingbog.
2. **Ejerlejlighedsopdeling og forandring.** Processen omfatter aktiviteter, der er forbundet med at gennemføre ændringer af ejerlejligheder, herunder dannelse af nye ejerlejligheder ifb. en ejerlejlighedsopdeling. Aktiviteterne indbefatter såvel kommunernes som matrikelmyndighedens sagsbehandling, registrering og godkendelse af de ansøgte matrikulære ændringer, herunder håndtering af de relevante registerdata og identifikationer. Det sikres, at ejerlejlighedsopdeling/forandring håndteres ift. BBR, Ejerfortegnelse og Tingbog.
3. **Oprettelse af bygning på fremmed grund (BPFPG) via kommunen.** Processen omfatter aktiviteter, der er forbundet med at oprette en BPFPG i Matrikelregistret. Oprettelsen foretages af Kommunen via en ajourføringservices stillet til rådighed af Matrikelregistret.
4. **Stedfæstelse af BPFPG.** Processen forudsætter, at *BPFPG* skal være oprettet i forvejen i Matrikelregistret – om end **Ejer** ikke nødvendigvis kender til det tilhørende BFE-nummer. Dette kan fx være tilfældet ved tidligere tinglyste *BPFPG*, hvor ejendommen ikke har kunnet matchet med den tilsvarende *BPFPG* i ESR på opstartstidspunktet.
5. **Ejerskifte via Digital Tinglysning.** Processen igangsættes ved at Ejer (eller en anmelder) retter henvendelse til Tinglysningsretten med anmodning om en tinglysning af adkomstforhold til en *Bestemt fast ejendom*.
6. **Ejerskifte via kommunen.** Processen omfatter aktiviteter, der er forbundet med at ajourføre et ejerskifte ift. Faktisk ejer i Ejerfortegnelsen.
7. **Vedligeholdelse af Ejendomsadministrator.** Processen igangsættes ved at Kommunen modtager en anmodning fra en Ejer, Skifteret eller Fogedret om en ajourføring af *Ejendomsadministrator* i Ejerfortegnelsen.

GD2's testobjekter omfatter [?] tværgående forretningsprocesser

[GD2 udfylder her]

## 4. Ansvarsfordeling

### 4.1 GD1/GD2's fælles testprojekt

Den daglige ledelse af fælles test- og kvalitetssikringsaktiviteter varetages af GD1/GD2's fælles testprojekt:

Aktør	Rolle
MBBL	Projektleder
MBBL	Testmanager

Projektlederens opgaver er:

- Lede og planlægge det fælles testprojekt i overensstemmelse med gældende hovedplan.
- Lede møderne i Testforum
- Deltage i møder GD1's og GD2's projektforsamlinger
- Lefvere statusrapporter, herunder risikovurderinger i om projektets fremdrift mv. til GD1/GD2 programsekretariatet
- Løbende vedligeholdelse af testprojektets hovedplan ift. GD1/GD2's implementeringsplaner

Testmanagerens opgaver er:

- Planlægge og gennemføre implementeringen af projektet i overensstemmelse med testprojektets hovedplan.
- Bidrage med testfaglige kompetencer til Test- og Projektforum.

Testmanagerens opgaver i samarbejde med registerprojekterne er:

- Design af test og valg af testdata på baggrund af de forretningsmæssige krav
- Specifikation af testcases med acceptkriterier
- Være drivkraft i afvikling af tværgående test og kvalitetssikring.

### 4.2 Registerprojekterne

Ansaret for at grunddatasystemer og andre systemtilpasninger fungerer korrekt ift. de aftalte rammer, godkendte specifikationer etc. ligger entydigt i det projekt, som har ansvaret for det pågældende system.

Det påhviler det enkelte projekt at foretage den nødvendige test og kvalitetssikring i forhold til projektets leverancer, herunder grunddatasystemer og de hertil hørende brugerflader samt systemets integrationer til andre løsninger (ajourføringsservices/DAF).

### 4.2.1 Systemansvar placeret hos de enkelte myndigheder

De enkelte projekter er selv ansvarlige for proces og metode ift. Planlægning og gennemførelse af projektets test og kvalitetssikring. Sandsynligvis har den enkelte myndighed og/eller det enkelte projekt sin egen teststrategi, som sammen med den fælles teststrategi sætter rammerne for den test, der skal gennemføres.

Planlægning og gennemførelse af test kan med fordel følge samme model, som anvendes i GD1/GD2; men der er ikke krav herom.

Der er dog krav om at registerprojekterne overfor testprojektet dokumenterer testresultaterne af de tjenester (services og hændelser) som skal indgå i de fælles integrationstest. Ligeledes er der krav om, at registerprojekterne anvender data og værktøjer fastsat af testprojektet til snitfladetesten.

## 4.3 Ansvarsfordeling i forhold til testtyper

Test planlægges gennemført i forhold til forskellige testtyper på delprogramniveau og/eller på projektniveau.

Det er ikke et krav, at alle testtyper anvendes i det enkelte projekt, men det er et krav, at projektet tager stilling til relevansen af de enkelte testtyper ift. projektet. Testtyper der fravælges skal tydeligt fremgå af projektets testplan.

Tilsvarende kan projektet i sin testplan tilføje ekstra testtyper hvor dette vurderes relevant.

Testtyperne relaterer sig til henholdsvis funktionelle og ikke funktionelle krav:

### 4.3.1 Funktionelle krav

#### **Funktionalitet i grunddatasystem:**

Ansvar for at teste funktionaliteten i det enkelte grunddatasystem ligger fuldt ud hos det projekt, som har ansvaret for det pågældende system.

**Funktionalitet ift. datafordeler:** Specifikation af services og funktionstest af disse gennemføres af det enkelte projekt, som fuldt ud har ansvaret for disse services i samarbejde med Datafordelerprojektet. Delprogrammerne har et ansvar for at teste sammenhænge på tværs af de enkelte projekter – at ejendomsdata- og adresseprogrammets services i sammenhæng lever op til ejendomsdata- og adresseprogrammets forretningsmæssige mål.

**Integrationer:** Det enkelte projekt har ansvaret for test af ”de nære integrationer”. Hermed menes interne integrationer og eksterne integrationer ift. læsning eller aflevering af informationer, dvs. snitfladetest. Projektet har ansvaret for at sikre at projektets integrationer – herunder udstillede services – syntaktisk er korrekte ift. specifikationer. Delprogrammerne har ansvaret for test af integrationer i et lidt bredere perspektiv til understøttelse af de forretningsmæssige mål.

**Konverteringer:** Det enkelte projekt har ansvaret for test af konverteringer i relation til systemet – eksempelvis konvertering fra gammel version til ny. Konvertering mellem systemer – eks. flytning af ejeroplysninger fra ESR til Ejerfortegnelse – testes af det modtagende system/projekt.

**Sammenligningstest:** Ejendomsdata- og adresseprogrammet har ansvaret for at teste, at to forskellige løsninger leverer samme resultat, hvor dette er forventet – eksempelvis at ESR og

grunddatasystemerne leverer samme resultat, hvor dette er forventet. Det enkelte projekt har ansvaret for test af gammel og ny version ift. det enkelte system, hvor disse forventes at levere samme resultat - eksempelvis test af at BBR 2.0 leverer samme resultat som BBR 1.6, hvor dette er forventet.

**Samtidighedstest:** Delprogrammerne har ansvaret for at stille krav til grunddataregistrenes replikeringsfrekvens ift. Datafordeleren. Der gennemføres samtidighedstest til dokumentation for at replikeringen fungerer forretningsmæssigt korrekt. Disse test omfatte de forhold, hvor der inden for samme tidsinterval foretages opdateringer ift. samme objekt i to eller flere grunddataregistre.

#### 4.3.2 Ikke-funktionelle krav

**Brugervenlighed, robusthed og performance:** Det enkelte projekt har ansvaret for at teste systemet ift. brugervenlighed og robusthed. Det enkelte projekt har ligeledes ansvaret for at teste at systemerne lever op til den ønskede performance. Ift. services udstillet i Datafordeleren sker dette i et samarbejde med Datafordeler projektet (GD7). Det enkelte projekt har ansvaret for test af løsningens robusthed.

**Sikkerhed:** Ejendomsdata- og dataprogrammet har ansvaret for at teste tværgående sikkerhed ift. Datafordeleren. Dette omfatter bl.a. test af at tildelte sikkerhedsroller fungerer som specificeret også i relation til sammenstillede services. Det enkelte projekt har ansvaret for test af sikkerhedskrav ift. adgang til funktioner og data – herunder sikring af adgang til personhenførbare data. Omfatter både sikkerhed i selve løsningen og sikkerhed ift. de udstillede informationer i Datafordeleren.

**Driftstest, Dokumentation og Vedligeholdelsesegnethed:** Det enkelte projekt har ansvaret for test af løsningen er installeret korrekt i produktion og virker den som forventet. Derudover har det enkelte projekt har ansvaret for kvalitetssikring af den tilhørende dokumentation og for test af løsningens vedligeholdelsesvenlighed.

## 5. Testmiljøer og testdata

### 5.1 Testmiljøer

Udover hvad der er af behov for testmiljøer hos den enkelte leverandør, vil der på ejendomsdata- og adresseprogramniveau være behov for at etablere et logisk fælles testmiljø, hvor de enkelte Grunddataregistre/systemer har et miljø til test af integrationer til alle eksterne grænseflader. Testmiljøet skal indeholde alle relevante relationer og grænseflader. Grænseflademæssigt, skal der etableres miljøer, der fuldstændigt svarer til de kommende produktionsmiljøer. Dette skal ske af hensyn til delprogrammernes evne til at teste de om de forretningsmæssige mål kan opfyldes.

Datafordelerprojektet stiller krav om at registerprojekterne udfærdiger en dataleverancespecifikation (DLS) for hvert testmiljø, som skal udstiller registerets data og tjenester. Da test af integrationerne i delprogrammerne inkluderer test af data og services på Datafordeleren, så skal setuppet og antallet af testmiljøer være planlagt forud for registerprojekternes udarbejdelse af DLS og indgåelse af dataleveranceaftale med Datafordeleren, således at det rigtige setup for testmiljøer implementeres på Datafordeleren.

### 5.2 Strategi for testdata

Den vigtigste rolle for testdata er, at de er tilstrækkelige, på alle måder, til at kunne understøtte testen af de forretningsmæssige mål i delprogrammerne. Kortlægningen af de konkrete behov for testdata skal derfor ske på baggrund af de forretningsmæssige processer, der skal systemunderstøttes. I det omfang det er muligt, under hensyntagen til persondata- og anden lovgivning, at etablere testdata på baggrund af produktionsdata, vil dette blive foretrukket.

### 5.3 Testværktøjer

Styregrupperne for GD1 og GD2 har besluttet at følgende værktøjer anvendes til styring af test og til fejlrapportering på delprogramniveau:

1. Test styring (testplaner, testcase, testrapporter) testlink ([www.testlink.org](http://www.testlink.org), [www.grunddataprogrammet.dk/testlink](http://www.grunddataprogrammet.dk/testlink))
2. Fejlrapportering  
Her er valgt Jira (<https://www.atlassian.com/software/jira>)

Det er ligeledes besluttet at registerprojekterne anvender de nævnte værktøjer til test og fejlrapportering af snitflader.

### 5.4 Testrutiner

Udover at planlægge de konkrete testplaner, så er der også behov for på delprogramniveau, at fastlægge "spillereglerne" i forbindelse med afviklingen af test. Da der er mange parter og mange systemer involveret i testafviklingen, skal der f.eks. være spilleregler for, hvordan fejlrettelser i grunddataregistrene eller datafordeleren implementeres, at testdata anvendes, så de ikke beskadiges osv.