Data i den udvidede matrikel

**Dokumenthistorik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Dato** | **Beskrivelse** | **Initialer** |
| 0.1 | 29-12-2016 | Første udkast. | XKLHA |
| 0.9 | 04-01-2017 | Tilføjet overordnet livscyklus. Mindre rettelser i beskrivelser. | XKLHA |
| 1.0 | 26-02-2018 | Livscyklus for sag tilføjet. Indsat state diagram. | XKLHA |

Indhold

[Baggrund 2](#_Toc507578170)

[Formål med udstilling af Matriklens data 2](#_Toc507578171)

[Matrikulær sag 2](#_Toc507578172)

[Livscyklus for Matrikulær sag 3](#_Toc507578173)

[Matrikulære elementer 3](#_Toc507578174)

[Overordnet livscyklus for matrikulære elementer 3](#_Toc507578175)

[Livscyklus med versionering 4](#_Toc507578176)

[Foreløbige versioner af matrikulære elementer 7](#_Toc507578177)

[Udstillingsmodellens overholdelse af regler og vejledninger 7](#_Toc507578178)

[Kildehenvisninger 8](#_Toc507578179)

# Baggrund

Indeværende dokument er et supplement til den enhver tid gældende udstillingsmodel for matriklen, som fremgår af <http://data.gov.dk/model/diagrammer/>.

Udstillingsmodellen for den udvidede matrikel understøtter de behov, som er blevet klarlagt i grunddataprogrammets analysefase. Disse behov er dokumenteret og besluttet bl.a. vha. følgende dokumenter:

* 10.2a Samordnet genbrug af ejendoms- og bygningsdata - Kvalificering af business case (Arbejdspakke 1 – Processer ift. ejendomsdannelse) [1].
* Målarkitektur for Ejendomsdataprogrammet [2].
* Løsningsarkitektur for Matriklens udvidelse [3].

# Formål med udstilling af Matriklens data

Formålet med udstilling af Matriklens data er at danne grundlag for:

* offentlig vurdering og beskatning af fast ejendom.
* handel med fast ejendom, herunder tinglysning af rettigheder.
* offentlig forvaltning, fx byggesagsbehandling og fysisk planlægning.
* private aktørers behov for administration af / overblik over fast ejendomme.
* private aktørers udvikling af kommercielle løsninger.

Ovenstående formål vil blive opnået ved bl.a.:

* at sikre en tidlig udstilling af matrikulære forandringer
* at sikre en entydig og persistent identifikation af matrikulære elementer (forretningsobjekter).

# Matrikulær sag

”Matrikulær sag” defineres ifølge udstillingsmodellen som: ”Helheden af de faktorer og omstændigheder der knytter sig til en matrikulær hændelse”.

Alle ændringer der foretages i Matriklen sker via en matrikulær sag. Det registreres for hver enkelt ændring på et objekt hvilken matrikulær sag, der har forårsaget ændringen. På denne måde kan alle objekter, der indgår i en bestemt matrikulær sag, kædes sammen.

De aktører, der udarbejder matrikulære sager vil oftest være praktiserende landinspektører, men kan i sager, der er af en type, der ikke kræver underskrift af en beskikket landinspektør, også være andre parter, fx en advokat. Som en fællesbetegnelse for den praktiserende landinspektør, dennes medarbejdere samt øvrige parter, anvendes begrebet ’Indberetter’.

## Livscyklus for Matrikulær sag

Livscyklussen for matrikulære sager på Datafordeleren ses af **Figur 1**. Det bemærkes, at der internt i Matriklens klienter er flere sagsstatusser, der anvendes til styring af den interne sagsbehandling hos Geodatastyrelsen.

|  |
| --- |
|  |
| **Figur 1:** Livscyklus for Matrikulær sag på Datafordeleren. |

# Matrikulære elementer

Matrikulært element defineres ifølge udstillingsmodellen som: ”Abstrakt objekt der indeholder de fælles egenskaber for de matrikulære objekttyper.”

”Matrikulært element” findes ikke som objekttype i de fysiske datamodeller, idet de fælles egenskaber her er fordelt ud på de subtyper, som Matrikulært element omfatter.

”Matrikulært element” anvendes i indeværende dokument som en fællesbetegnelse for forretningsobjekter i Matriklens udstillingsmodel (bortset fra Matrikulær sag).

## Overordnet livscyklus for matrikulære elementer

Matrikulære elementer kan kun ændres ved en matrikulær sag. Oftest vil et matrikulært element blive ændret i flere sager, inden det udgår og bliver historisk. Se **Figur 2**.

|  |
| --- |
|  |
| **Figur 2:** Et matrikulært element nyoprettes i én sag, og ændres derefter oftest ved flere sager, inden det udgår i den sidste sag. |

Den overordnede livscyklus for matrikulære elementer er beskrevet i løsningsarkitekturen for MU, men nedenstående figur er mere korrekt og erstatter således figuren i løsningsarkitekturen.

|  |
| --- |
|  |
| **Figur 3:** Figuren viser livscyklus for matrikulære elementer. Et element fødes normalt som foreløbigt (A), men i visse tilfælde kan elementer gå direkte til at være gældende (D). Mens elementet er foreløbigt, kan der ske ændringer af sagen, som medfører at objektet ændres(B) eller ikke gennemføres(C). Når en sag afsluttes, vil foreløbige elementer skifte status til ”Gældende” (E). Efterfølgende kan elementet blive ændret i andre sager (G,H,J). De stiplede pile (G,J) viser her, at der vil blive oprettet foreløbige versioner af elementet, som eksisterer samtidig med den gældende version, mens sagen verserer. Endelig vil der på et tidspunkt blive afsluttet en sag, der gør elementet historisk (K). Hvis der sker ændringer af de foreløbige versioner, der repræsenterer ændring eller sletning af elementet, kan det medføre, at ændringen/sletningen ikke gennemføres, hvilket vil komme til udtryk ved at versionen afregistreres (L). En nærmere gennemgang af foreløbige versioner under en sag findes under **Figur 4**med tilhørende beskrivelse. |

## Livscyklus med versionering

For hver sag vil det matrikulære element kunne udsættes for den cyklus, der vises på **Figur 4**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Figur 4:** Figuren viser livscyklus for matrikulære elementer, herunder disses versionering i løbet af en sag. Figuren er en udbyggelse af tilsvarende figur fra MU løsningsarkitektur, bilag B – Informationsmodel, som ikke viser versioneringen samt de enkelte handlinger. De enkelte pile forklares nærmere i tabellen nedenfor. | | |
| **Handling** | **Beskrivelse** |
| Udstilling af foreløbige forandringer | Pilene viser udstilling af foreløbige matrikulære forandringer, initieret af indberetteren. Versionerne af de matrikulære elementer afspejler den forandring som er undervejs for de matrikulære elementer.  ’A’ viser elementer som påtænkes nyoprettet, dvs. de vil have status = ’foreløbig’ og paataenkthandling = ’nyoprettelse’. Dette er – så at sige – elementets fødsel på Datafordeleren, hvor det tildelte ID for første gang bliver tilgængeligt for anvenderne. Dette ID vil være persistent gennem hele elementets levetid, dvs. indtil elementet får enten status ”Ikke gennemført” eller ”Historisk”.  ’B’ og ’C’ viser foreløbige versioner af et eksisterende matrikulært element, som påtænkes ændret eller slettet.  ’C’ viser, at den eksisterende, gældende version fortsætter uændret med at eksistere samtidig med den foreløbige version. |
| Ændring af foreløbige forandringer | Mens sagen er under udarbejdelse, kan der ske ændringer af den foreløbige version af det matrikulære element, hvilket vil medføre, at der opstår en ny version af elementet, men elementet forbliver i status ’Foreløbig’. |
| Fortrydelse af foreløbige forandringer | Disse pile kommer i spil, hvis indberetteren beslutter sig for at fortryde hhv. ændring, sletning eller nyoprettelse af matrikulære elementer. Det kan enten ske ved at sagens forandringer redigeres eller at hele sagen aflyses/annulleres.  ’A’ viser versioner af de matrikulære elementer med paataenkthandling = ’ændring’ eller ’udgår’. Disse afregistreres ved at ændre RegistreringTil fra NULL til d.d.  ’B’ viser nye elementer (paataenkthandling = ’nyoprettelse’), der fortrydes. Disse vil få status ’Ikke gennemført’. |
| Endelig registrering | ’A’ viser, at ved matrikelmyndighedens endelige registrering af sagen opdateres den ’Gældende’ registrering til at være i overensstemmelse med den tidligere foreløbige registrering.  ’B’ viser, at i visse tilfælde kan matrikulære elementer gå direkte til at være ’Gældende’. Det gælder for i to tilfælde:   * Når kommunerne opretter eller ændrer Bygning på Fremmed grund via BBR klienten. * Når Matrikelmyndigheden danner forandringer i GST klienten.   ’C’ viser, at ved matrikelmyndighedens endelige registrering af sagen bliver gældende matrikulære elementer, der slettes i sagen, ’Historisk’. |

I statusserne ”Gældende”, ”Historisk” og ”Ikke gennemført” vil der altid kun være én version, der har virkning.

Statussen ”Foreløbig” kan forekomme samtidig med enten status ”Gældende” eller ”Historisk” for samme matrikulære element. Sidstnævnte dog ikke i samme sag. Hvis man som anvender af fx Matriklens REST service ”bestemtfastejendom” kun er interesseret i de gældende matrikeldata er det derfor nødvendigt at sætte input parameter ”Status” til ”gældende” (ud over eventuelle bitemporale tider).

En anden måde at visualisere livscyklussen for matrikulære elementer med versionering ses af **Figur 5**.

|  |
| --- |
|  |
| **Figur 5:** State diagram der viser livscyklus for matrikulære elementer |

## Foreløbige versioner af matrikulære elementer

De foreløbige data viser de forandringer, der er defineret i den igangværende matrikulære sag – og som forventes at blive gældende, om end der ikke er nogen garanti herfor. For hvert element, der nyoprettes, ændres eller slettes i sagen, vil der være en foreløbig version. For den enkelte version kan det af attributten ”Påtænkt handling” ses, hvilken type forandring der er tale om, idet der er dette udfaldsrum:

* Nyoprettelse
* Ændring
* Udgår

Versioner med ”Nyoprettelse” og ”Ændring” vil afspejle den fremtidige situation (såfremt sagen gennemføres), mens versioner med ”Udgår” vil vise data for elementet, som den gældende version så ud, da sagens forandringer blev defineret.

I status ”Foreløbig” kan der (i modsætning til andre statusser) være flere versioner, der har virkning på samme tid. Dette kan forekomme, når praktiserende landinspektører udfører matrikulært arbejde på samme matrikulære element, fx et jordstykke. Dette er nødvendigt for det forberedende arbejde, som landinspektøren skal udføre. Landinspektørens dokumenter dannes ud fra de matrikulære forandringer han definerer i de matrikulære indberetningssystemer, som altid tager udgangspunkt i gældende data. Disse dokumenter danner grundlag for sagen og indgår bl.a. som materiale i de nødvendige ansøgninger, som landinspektøren skal sende til diverse myndigheder. Denne proces kan tage nogle måneder, og landinspektøren kan derfor ikke afvente, at den allerede igangværende sag i området afsluttes.

Der kan dog ikke forekomme samtidige versioner af foreløbige matrikulære elementer indenfor samme sag.

Hvis det ønskes at identificere en foreløbig version entydigt er det derfor nødvendigt at tilføje ID for den matrikulære sag.

I teorien er der ingen øvre grænse for hvor mange samtidige versioner, der kan opstå. Geodatastyrelsen kan dog oplyse følgende ud fra de erfaringer der findes i dag fra miniMAKS (samlede faste ejendomme):

|  |  |
| --- | --- |
| **Antal jordstykker med flere samtidige versioner** | **Forventet antal tilfælde pr. år** |
| 2 | Ca. 300 jordstykker |
| >2 | 0-5 |

Det kan desuden oplyses, at der pr. dags dato (4/1 2017) findes 2.489.059 jordstykker i miniMAKS.

De samtidige foreløbige versioner af matrikulære elementer er sidestillede. Der kan ikke opsættes regler for hvilken af de foreløbige versioner, der er den ”rigtige”, da dette vil afhænge af hvilken sag der gennemføres. Dette aftales for hvert tilfælde mellem de involverede landinspektører og evt. Geodatastyrelsen.

# Udstillingsmodellens overholdelse af regler og vejledninger

Udstillingsmodellen er godkendt af Grunddata modelsekretariat til at overholde modelreglerne for grunddata [1a]. Modelreglerne har fokus på logisk informationsmodellering (regel 2.3).

Dette afspejler sig bl.a. ved at:

Alle matrikulære elementer (herunder bestemt faste ejendomme) har en persistent, unik identifikation, som ikke ændres i elementets levetid (regel 6.1). De enkelte versioner af et matrikulært element identificeres entydigt ved at sammenstille elementets id med bitemporale tider, status samt id for den matrikulære sag. Se afsnit ”I statusserne ”Gældende”, ”Historisk” og ”Ikke gennemført” vil der altid kun være én version, der har virkning.

Statussen ”Foreløbig” kan forekomme samtidig med enten status ”Gældende” eller ”Historisk” for samme matrikulære element. Sidstnævnte dog ikke i samme sag. Hvis man som anvender af fx Matriklens REST service ”bestemtfastejendom” kun er interesseret i de gældende matrikeldata er det derfor nødvendigt at sætte input parameter ”Status” til ”gældende” (ud over eventuelle bitemporale tider).

* Foreløbige versioner”.
* Alle modelentiteter er modelleret med en status, der klart angiver, hvor det matrikulære element er i sin livscyklus (regel 6.2). Det er i Matriklen valgt at anvende statusværdierne ”Historisk” og ”Ikke gennemført” på trods af, at der kan argumenteres for, at disse er overflødige, da denne information fremgår af de bitemporale egenskaber. Årsagen til, at det alligevel er valgt at anvende disse statusværdier er dels, at det ønskes tydeligt at skelne mellem ”Historisk” og ”Ikke gennemført”, og dels at det er valgt at følge anbefalingen i regel 6.2: ”*Forretningsmæssigt giver det god værdi at udstille et dataobjekts status eksplicit, frem for at lade databrugeren analysere sig frem til informationen. Anvendelsen af status er med til at sikre en høj datakvalitet og potentielt nedbringe udviklingsomkostninger, da der skal implementeres mindre forretningslogik og fejlhåndteringslogik.”*

I Matriklens data kan der være samtidige versioner af et matrikulært element med forskellig status, idet der på samme tid kan være versioner med hhv. status ’Gældende’ og ’Foreløbig’. Disse versioner har virkning på samme tid, da det forretningsmæssigt ikke ønskes at en foreløbig registrering medfører ændring af registreringen af de gældende versioner.

* Alle modelentiteter understøtter dobbelthistorik og angivelse af aktører (regel 6.3). I den fysiske implementering af denne modelregel er det valgt at følge det eksempel, der er henvist til fra regel 6.3 [1b]. Specifikt er det valgt at følge eksemplet beskrevet i afsnit ”4.2.1 Fysisk datamodel 1a: Bitemporal tabel”.

Matriklens udstillingsmodel overholder desuden ”Anvendelse af dobbelthistorik i GD2 - Implementerings regler og eksempler på dobbelthistorik” [1c], som det er besluttet at GD1 også skal følge. I dette dokument er det bl.a. beskrevet hvordan flere samtidige versioner skal håndteres. Dog håndterer denne beskrivelse ikke, at der kan være samtidige versioner med samme status (som det er tilfældet med status Foreløbig i Matriklen). Dette skyldes dog efter al sandsynlighed, at forfatteren oprindeligt har haft GD2 registre som målgruppe og således ikke været opmærksom på forretningsbehovet i Matriklen, hvor samtidige sager kan forårsage samtidige foreløbige versioner af samme matrikulært element. Se i øvrigt afsnit ”Livscyklus for matrikulære elementer” og ”Foreløbige versioner af matrikulære elementer”.

# Kildehenvisninger

[1a] Grunddata modelregler. Forfatter: Grunddata Programkoordinationen. Link: <http://arkitekturguiden.digitaliser.dk/grunddata-modelregler>

[1b] “Bitemporalitet – Proof of concept”. Version 1.2. Forfatter: Geodatastyrelsen (nu Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering) Link: <http://arkitekturguiden.digitaliser.dk/sites/default/files/ctools/bitemporalitet-v1.2.pdf>

[1c] ”Anvendelse af dobbelthistorik i GD2 - Implementerings regler og eksempler på dobbelthistorik”. Forfatter: GD2 (ved det tidligere MBBL). Link: <http://grunddata-ejendom-adresse.dk/file/557241/dobbelthistorik_adresseprogrammet.pdf>

[1]: 10.2a Samordnet genbrug af ejendoms- og bygningsdata - Kvalificering af business case (Arbejdspakke 1 – Processer ift. ejendomsdannelse). Link: <http://grunddata-ejendom-adresse.dk/file/350779/arbejdspakke_1.pdf>

[2]: Målarkitektur for Ejendomsdataprogrammet. Forfatter: GD1. Link: <http://grunddata-ejendom-adresse.dk/programdokumentation_ejendom>

[3]: Løsningsarkitektur for Matriklens udvidelse. Forfatter: Geodatastyrelsen. Link: <http://grunddata-ejendom-adresse.dk/losningsarkitektur_matriklens_udvidelse>