

Grunddata – eks. på anvendelse af bitemporalitet

| | |
|--|---------------------------|
| Oprindelig kilde | WorkZone - 1442-0750 |
| Forfatter | Datafordeleren |
| Dato for oprettelse | Aug 20, 2020 |
| Version | 1.0 |
| Formidler | Maria Klostermann Tapdrup |
| Dato for seneste ændring - se beskrivelse i historik | Nov 13, 2020 |

Indledning

Eksemplerne på siden er opbygget af en illustration, der grafisk viser sammenhængen mellem registreringstid og virkningstid for de enkelte forekomster i eksemplerne.

- Opbygning af eksempler
 - Eksempler uden flere samtidige versioner
 - Eksempel med flere samtidige versioner
 - Eksempel med flere objekter

Opbygning af eksempler

Virkningsperioder og registreringsperioder er i eksemplerne for overskueligheds skyld angivet som datoer. De registrerede informationer i de respektive registersystemers tabeller vil naturligvis være af typen "timestamp" i overensstemmelse med Grunddataprogrammets modelregler, og som udstilles på Datafordeleren.

Eventuelle registreringer forud for den kontekst, som anvendes i eksemplerne er ikke medtaget.

Der er, ud over parametrene til dobbelthistorik, medtaget 2 yderligere elementer:

- Indhold, der med udgangspunkt i NavngivenVej, illustrerer de forretningsmæssige ændringer i eksemplerne.
- ID, der er et løbenummer, som er medtaget for at skabe en entydig sammenhæng mellem tabel og illustration. ID vil ikke fremgå af databasen.

I tabellerne er der anvendt følgende farver:

- Sort tekst betyder eksisterende information i registersystemet
- Rød tekst betyder ændringer til eksisterende information i registersystemet
- Blå tekst betyder nye informationer i registersystemet

I figurer til illustration af de enkelte eksempler er anvendt to farver til illustration af dobbelthistorikken:

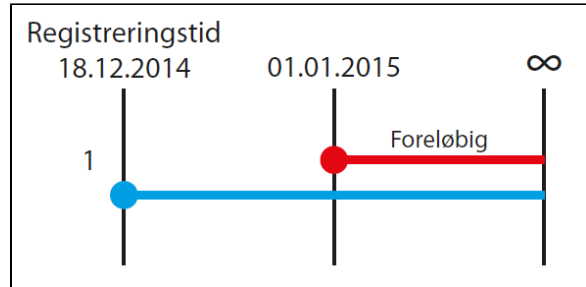
- Rød farve anvendes til at illustrere virkningstiden på en forekomst
- Blå farve anvendes til at illustrere registreringstider på samme forekomst

Teksten der ses over den røde linje, er forekomstens objektstatus i henhold objektets livscyklus.

Eksempler uden flere samtidige versioner

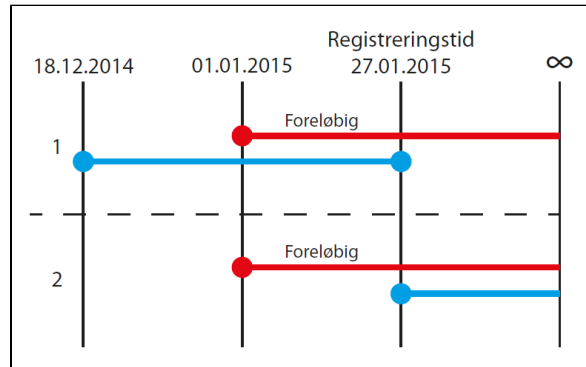
Oprettelse: I eksemplet registreres det den 18.12.2014, at der oprettes en navngiven vej med status foreløbig pr. 01.01.2015.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|------------------|---------------|----------|---------------|-----------|-----------|
| 1 | xxxx | Københ avnvej | 18-12 2014 | - | 01-01 2015 | - | Foreløbig |



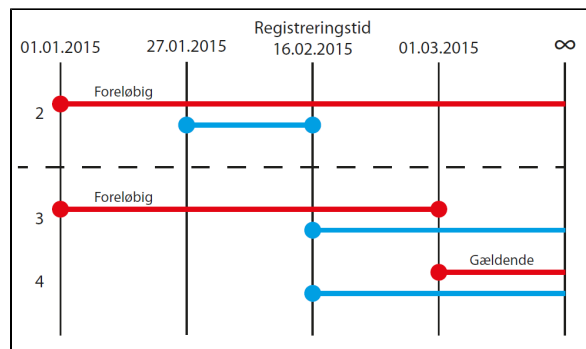
Rettelse til samme virkningstid: I eksemplet registreres der den 27.01.2015 en rettelse af en stavfejl i vejnavnet med tilbagevirkende kraft fra 01.01.2015.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|
| 1 | xxxx | Københ avnvej | 18-12 2014 | 27-01- 2015 | 01-01 2015 | - | Foreløbig |
| 2 | xxxx | Københ avnsvej | 27-01- 2015 | - | 01-01- 2015 | - | Foreløbig |



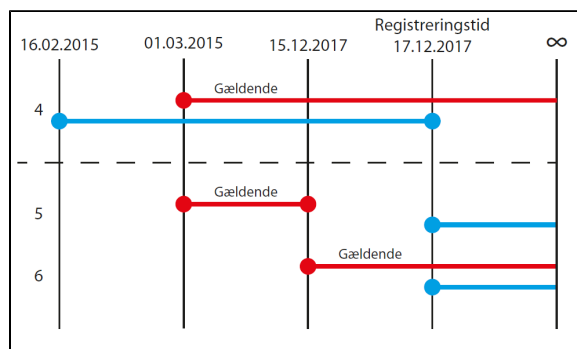
Ændring i status: I eksemplet registreres det den 16.02.2015 at den navngivne vej gøres gældende pr. 01.03.2015.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 2 | xxxx | Københ avnsvej | 27-01 2015 | 16-02- 2015 | 01-01 2015 | - | Foreløbig |
| 3 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02- 2015 | - | 01-01- 2015 | 01-03- 2015 | Foreløbig |
| 4 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02- 2015 | - | 01-03- 2015 | - | Gældende |



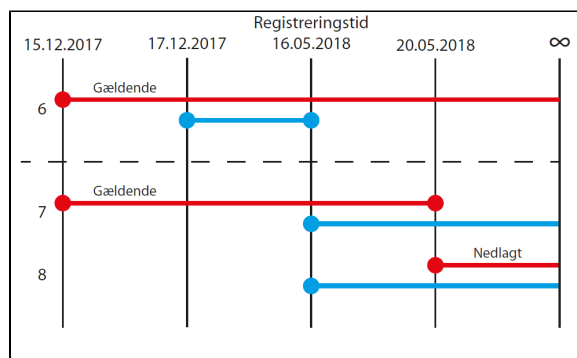
Ændring med ny virkningstid: I eksemplet registreres det den 17.12.2017 at den navngivne vej skiftede navn pr. 15.12.2017.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 4 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | 17-12-2017 | 01-03-2015 | - | Gæld ende |
| 5 | xxxx | Københ avnsvej | 17-12-2017 | - | 01-03-2015 | 15-12-2017 | Gæld ende |
| 6 | xxxx | Hovedv ejen | 17-12-2017 | - | 15-12-2017 | - | Gæld ende |



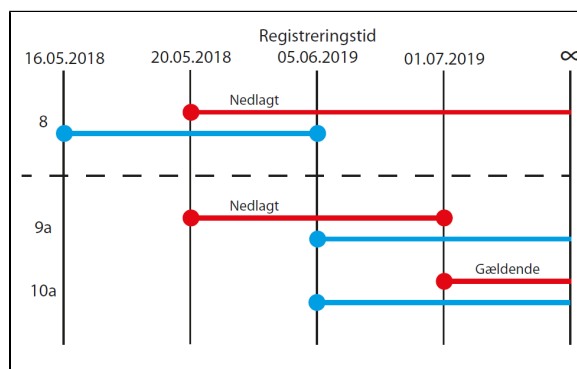
Sletning ved statusskifte: I eksemplet registreres det den 16.05.2018 at den navngivne vej nedlægges pr. 20.05.2018.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 6 | xxxx | Hovedv ejen | 17-12-2017 | 16-05-2018 | 15-12-2017 | - | Gæld ende |
| 7 | xxxx | Hovedv ejen | 16-05-2018 | - | 15-12-2017 | 20-05-2018 | Gæld ende |
| 8 | xxxx | Hovedv ejen | 16-05-2018 | - | 20-05-2017 | - | Nedlagt |



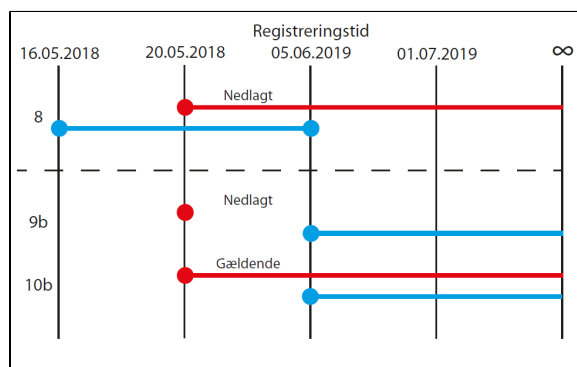
Genaktivering ved statusskifte: I eksemplet registreres det den 05.06.2019, at den nedlagte navngivne vej skal genaktiveres pr. 01.07.2019.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|-----|------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 8 | xxxx | Hovedv ejen | 16-05-2018 | 05-06-2019 | 20-05-2018 | - | Nedlagt |
| 9a | xxxx | Hovedv ejen | 05-06-2019 | - | 20-05-2018 | 01-07-2019 | Nedlagt |
| 10a | xxxx | Hovedv ejen | 05-06-2019 | - | 01-07-2019 | - | Gæld ende |



Fortryd nedlæggelse: I eksemplet registreres det den 05.06.2019, at nedlæggelsen af den navngivne vej skal fortrydes.

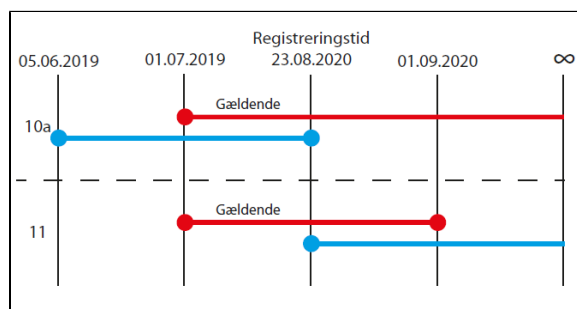
| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| 8 | xxxx | Hovedvejen | 16-05-2018 | 05-06-2019 | 20-05-2018 | - | Nedlagt |
| 9b | xxxx | Hovedvejen | 05-06-2019 | - | 20-05-2018 | 20-05-2018 | Nedlagt |
| 10b | xxxx | Hovedvejen | 05-06-2019 | - | 20-05-2018 | - | Gældende |



Bemærk at 9b kun er relevant for forretningsobjekter, hvor der kan eksistere flere samtidige versioner.

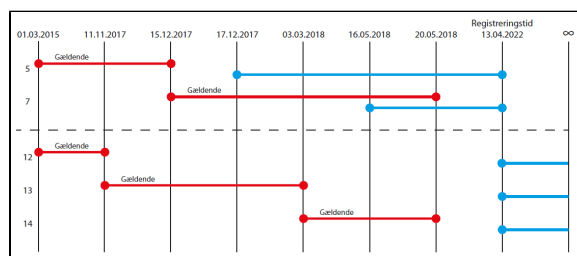
Sletning (ikke ved statusskifte): I eksemplet registreres det den 23.08.2020, at den navngivne vej skal slettes pr. 01.09.2020.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| 10a | xxxx | Hovedvejen | 05-06-2019 | 23-08-2020 | 01-07-2019 | - | Gældende |
| 11 | xxxx | Hovedvejen | 23-08-2020 | - | 01-07-2019 | 01-09-2020 | Gældende |



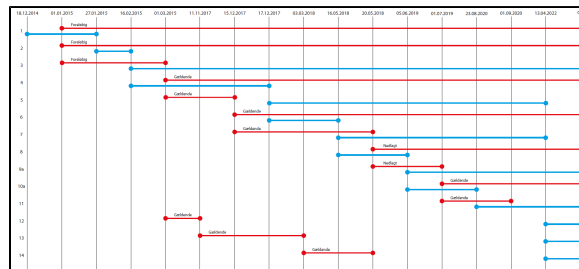
Tilføjelse af historik: I eksemplet registreres det den 13.04.2022, at den navngivne vej havde et andet navn i perioden 11.11.2017 – 03.03.2018.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|---------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| 5 | xxxx | Københavnsvej | 17-12-2017 | 13-04-2022 | 01-03-2015 | 15-12-2017 | Gældende |
| 7 | xxxx | Hovedvejen | 16-05-2018 | 13-04-2022 | 15-12-2017 | 20-05-2018 | Gældende |
| 12 | xxxx | Københavnsvej | 13-04-2022 | - | 01-03-2015 | 11-11-2017 | Gældende |
| 13 | xxxx | Svinget | 13-04-2022 | - | 11-11-2017 | 03-03-2018 | Gældende |
| 14 | xxxx | Hovedvejen | 13-04-2022 | - | 03-03-2018 | 20-05-2018 | Gældende |



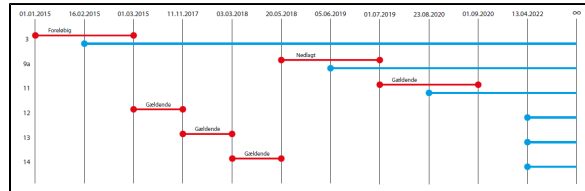
Samlet eksempel: I dette afsnit vises et total-billede af forekomsterne i registersystem, for de ovenstående eksempler, hvis de alle foretages på det samme forretningsobjekt, i den rækkefølge ovenstående eksempler er beskrevet fra oprettelse via forandringer til sletning.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|-----|------|-------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 1 | xxxx | Københ avnvej | 18-12-2015 | 27-01-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 2 | xxxx | Københ avnsvej | 27-01-2015 | 16-02-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 3 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Foreløbig |
| 4 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | 17-12-2017 | 01-03-2015 | - | Gældende |
| 5 | xxxx | Københ avnsvej | 17-12-2017 | 13-04-2022 | 01-03-2015 | 15-12-2017 | Gældende |
| 6 | xxxx | Hovedv ejen | 17-12-2017 | 15-05-2018 | 15-12-2017 | - | Gældende |
| 7 | xxxx | Hovedv ejen | 16-05-2018 | 13-04-2022 | 15-12-2017 | 20-05-2018 | Gældende |
| 8 | xxxx | Hovedv ejen | 16-05-2018 | 05-06-2019 | 20-05-2018 | - | Nedlagt |
| 9a | xxxx | Hovedv ejen | 05-06-2019 | - | 20-05-2018 | 01-07-2019 | Nedlagt |
| 10a | xxxx | Hovedv ejen | 05-06-2019 | 23-08-2020 | 01-07-2019 | - | Gældende |
| 11 | xxxx | Hovedv ejen | 23-08-2020 | - | 01-07-2019 | 01-09-2020 | Gældende |
| 12 | xxxx | Københ avnsvej | 13-04-2022 | - | 01-03-2015 | 11-11-2017 | Gældende |
| 13 | xxxx | Svinget | 13-04-2022 | - | 11-11-2017 | 03-03-2018 | Gældende |
| 14 | xxxx | Hovedv ejen | 13-04-2022 | - | 03-03-2018 | 20-05-2018 | Gældende |



Hvis eksemplet ordnes efter de forekomster, der er gældende ved afslutningstidspunktet for eksemplet, 13.04.2022, ser det således ud:

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|---------------|------------|----------|------------|------------|-----------|
| 3 | xxxx | Københavnsvej | 16-02-2015 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Foreløbig |
| 9a | xxxx | Hovedvejen | 05-06-2019 | - | 20-05-2018 | 01-07-2019 | Nedlagt |
| 11 | xxxx | Hovedvejen | 23-08-2020 | - | 01-07-2019 | 01-09-2020 | Gældende |
| 12 | xxxx | Københavnsvej | 13-04-2022 | - | 01-03-2015 | 11-11-2017 | Gældende |
| 13 | xxxx | Svinget | 13-04-2022 | - | 11-11-2017 | 03-03-2018 | Gældende |
| 14 | xxxx | Hovedvejen | 13-04-2022 | - | 03-03-2018 | 20-05-2018 | Gældende |



Eksempel med flere samtidige versioner

[Til toppen](#)

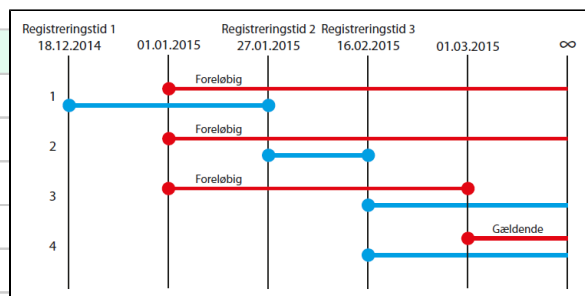
Dette afsnit beskriver startpunktet for de efterfølgende eksempler med flere samtidige versioner. Der indgår ikke flere samtidige versioner i startpunktet.

Udgangspunktet er en Navngiven vej, der har gennemløbet følgende forløb:

- Registreringstid 1, 18.12.2014: Oprettet som foreløbig med virkning fra 01.01.2015
- Registreringstid 2, 27.01.2015: Rettelse af stavefejl, uændret virkningstid
- Registreringstid 3, 16.02.2015: Navngiven vej gøres gældende med virkning fra 01.03.2015

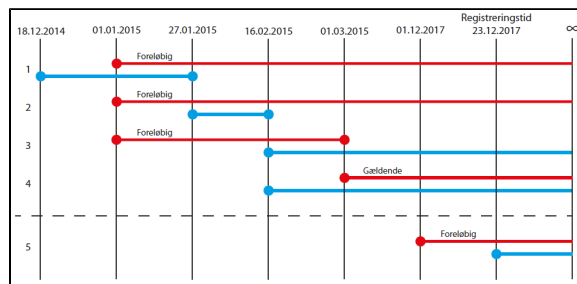
Illustreret giver dette følgende registreringer:

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|------------------------------|------|---------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Oprettelse som foreløbig | | | | | | | |
| 1 | xxxx | Københavnvej | 16-02-2015 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Foreløbig |
| Rettelse af stavefejl | | | | | | | |
| 1 | xxxx | Københavnvej | 23-08-2020 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Foreløbig |
| 2 | xxxx | Københavnsvej | 27-01-2022 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Foreløbig |
| Navngiven vej gøres gældende | | | | | | | |
| 1 | xxxx | Københavnvej | 18-12-2014 | 27-01-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 2 | xxxx | Københavnsvej | 27-01-2015 | 16-02-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 3 | xxxx | Københavnsvej | 16-02-2015 | - | 01-01-2015 | 01-03-2015 | Gældende |
| 4 | xxxx | Københavnsvej | 16-02-2015 | - | 01-03-2015 | - | Gældende |



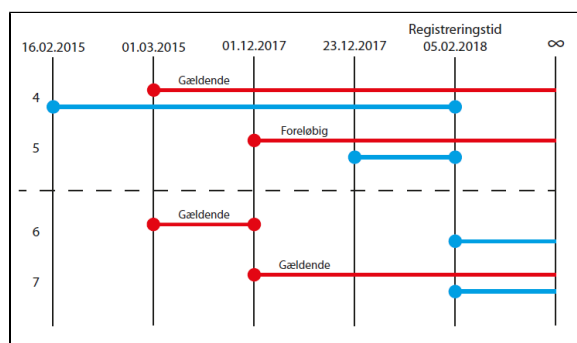
Ny samtidig version oprettes: I eksemplet registreres det den 23.12.2017, at der oprettes en ny version af den Navngivne vej som foreløbig pr. 01.12.2017.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|-------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | xxxx | Københ avnvej | 18-12-2014 | 27-01-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 2 | xxxx | Københ avnsvej | 27-01-2015 | 16-02-2015 | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 3 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | - | 01-01-2015 | - | Foreløbig |
| 4 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | - | 01-03-2015 | - | Gældende |
| 5 | xxxx | Rustvej | 23-12-2017 | - | 01-12-2017 | - | Foreløbig |



Ny version gøres gældende og gammel version udgår: I eksemplet registreres det den 05.02.2018, at den nye foreløbige version skal gøres gældende pr. 01.12.2017.

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|-------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 4 | xxxx | Københ avnsvej | 16-02-2015 | 05-02-2018 | 01-03-2015 | - | Gældende |
| 5 | xxxx | Rustvej | 23-12-2017 | 05-02-2018 | 01-12-2017 | - | Foreløbig |
| 6 | xxxx | Københ avnsvej | 05-02-2018 | - | 01-01-2015 | 01-12-2017 | Gældende |
| 7 | xxxx | Rustvej | 05-02-2018 | - | 01-12-2017 | - | Gældende |



Eksempel med flere objekter

[Til toppen](#)

I nedenstående eksempel er dataeksemplet udvidet således, at der er flere sæt registreringstid og virkningstid, der skal tages i betragtning for at finde de ønskede data. Eksemplet er forholdsvist simpelt, hvor der skal kombineres data for Vej og Postnummer. Eksemplet er fiktivt, og ikke udtryk for hvorledes DAR registreret er modelleret eller implementeret.

Vej

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|----------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| 4 | xxxx | Københavnsvvej | 16-02-2015 | 05-02-2018 | 01-03-2015 | - | Gældende |

| | | | | | | | |
|---|------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 5 | xxxx | Rustvej | 23-12-2017 | 05-02-2018 | 01-12-2017 | - | Foreløbig |
| 6 | xxxx | Københavnvej | 05-02-2018 | - | 01-01-2015 | 01-12-2017 | Gældende |
| 7 | xxxx | Rustvej | 05-02-2018 | - | 01-12-2017 | - | Gældende |

Postnummer

| ID | UUID | Indhold | Reg. Fra | Reg. Til | Virk. Fra | Virk. Til | Status |
|----|------|------------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| 1 | yyyy | 1234 København K | 01-01-2005 | 01-11-2018 | 01-01-1960 | - | Gældende |
| 2 | yyyy | 1235 København V | 01-01-2018 | 06-02-2018 | 01-11-2017 | - | Gældende |
| 3 | yyyy | 1234 København V | 06-02-2018 | - | 01-11-2017 | - | Gældende |
| | | | | | | | |

Ønsker man at kombinere ovenstående data, dvs. at man gerne vil have vejnavn + postnummer, er det vigtigt at være helt præcis med angivelse af de bitemporale attributter.

Eksempel for Virkningstid alene, dvs. uden angivelse af registreringstid: Her antager vi, at registreringstid skal være dags dato, samt at det kun er Gældende objekter, vi er interesseret i.

Virkningstid = 01-02-2018, udvælges ID= 7 fra Vej og ID=3 fra Postnummer og det datamæssige resultat bliver:

Rustvej, 1234 København V

Virkningstid = 20-11-2017, udvælges ID= 6 fra Vej og ID=3 fra Postnummer og det datamæssige resultat bliver:

Københavnvej, 1234 København V

Eksempel hvor Registreringstid også anvendes, kombineret med Virkningstid, og stadig kun Gældende objekter.

Inkluderes Registreringstid således at Virkningstid = 20-11-2017 og Registreringstid = 01-02-2018, udvælges ID = 4 fra Vej og ID = 2 fra Postnummer og det datamæssige resultat bliver:

Københavnsvej, 1235 København V

Ændres tider således at Virkningstid = 20-11-2017 og Registreringstid = 05-02-2018, udvælges ID = 6 fra Vej og ID = 2 fra Postnummer og det datamæssige resultat bliver:

Københavnvej, 1235 København V