

# FR Nedladdning v1.3 - teknisk beskrivning

LANTMÄTERIET



Dokumentversion 1.6 Gäller från 2021-12-14

## Gränssnitt

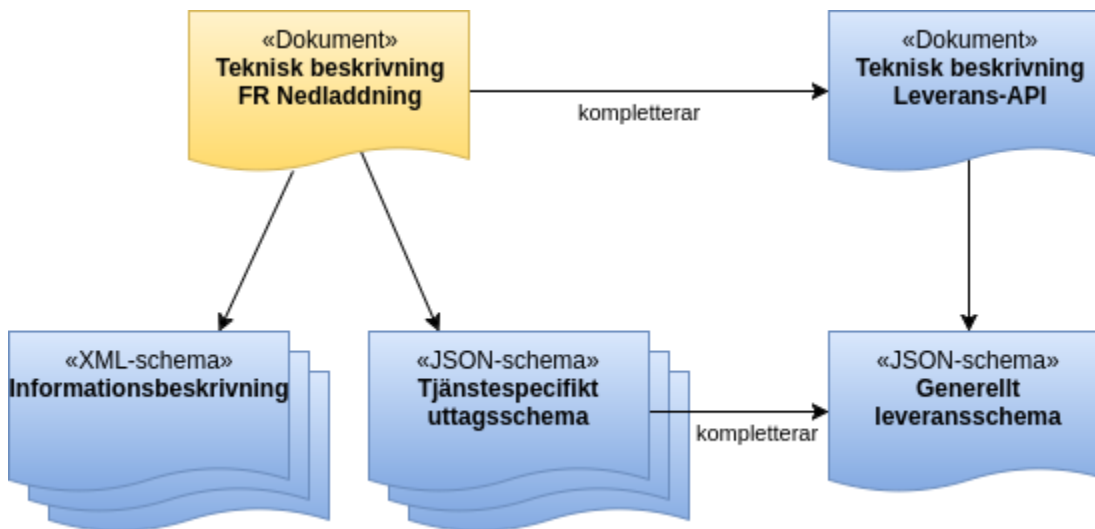
Åtkomst prod	<a href="https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2">https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2</a>
Uttagsscheman	Se avsnittet <a href="#">Informationsspecifika definitioner</a>

## Sammanfattning

### Om tjänsten

Syftet med tjänsten är att leverera uttag ifrån Lantmäteriets fastighetsregister för nedladdning utifrån en given beställning (order).

Tjänsten baseras på Leverans-API för nedladdning som tillhandahåller ett grundläggande och generellt mönster för nedladdningstjänster oavsett typ av geodata, där inga informationsspecifika operationer, typer eller parametrar finns definierade. Dessa definieras i detta dokument, som tillsammans med den tekniska beskrivningen för Leverans-API:et ska ge den fullständiga bilden av hur tjänsten tekniskt konsumeras. Se bilden nedan, samt avsnittet [Tjänstespecifika definitioner](#).



### Operationer

Följande operationer är tillgängliga för beställningar oavsett produkttyp:

Operation	URI
Skapa leverans med basuttag	POST /order/{id}/leverans
Hämta order	GET /order/{id}
Hämta leverans	GET /order/{id}/leverans/{id}
Hämta uttag	GET /order/{id}/leverans/{id}/uttag/{id}

Följande operation är endast tillämpbar för beställningar av typen ABONNEMANG:

Operation	URI
Skapa leverans med förändringsuttag	POST /order/{id}/forandringsleverans

## Tjänstespecifika definitioner

Nedan beskrivs hur FR Nedladdning implementerar det ramverk som Leverans-API för nedladdning av geodata ger. För en mer detaljerad beskrivning av begrepp och definitioner som används här, se Leverans-API för nedladdning av geodata - teknisk beskrivning.

### Produkttyper

Tjänsten har stöd för produkttyperna UTTAG och ABONNEMANG.

#### Användning av produkttypen UTTAG

För produkten UTTAG kan endast en leverans skapas, som består av ett s.k. basuttag. Datamängden som levereras omfattar nulägesbilden (de senaste versionerna) av de objekt som motsvarar beställningens urval.

#### Användning av produkttypen ABONNEMANG

För produkttypen ABONNEMANG kan ett valfritt antal leveranser av uttag göras så länge abonnemanget är aktivt. Det första uttaget måste alltid vara ett basuttag, medan efterföljande även kan vara ett s.k. förändringsuttag. I ett sådant levereras de objekt som förändrats eller lagts till *sedan förra uttaget gjordes*, tillsammans med en lista på de objekt som tagits bort eller ej längre ingår i beställningens urval.

För ett scenario där användaren vill hålla ett objektbestånd synkroniserat med Lantmäteriets kan följande mönster användas:

	Användaren har objektet	Användaren har inte objektet
Förändrade objekt	Ersätt	-
Tillagda objekt	-	Lägg till
Borttagna objekt	Ta bort	-

Användaren gör först borttag, därefter tillägg och uppdateringar.

### Metadata

#### Basuttag

För leveranser av basuttag publiceras metadata enligt:

Attribut	Beskrivning
synkroniseringstid	Tidpunkt för datakällans senaste uppdatering
antal	Antal objekt som skapats för uttaget.

#### Förändringsuttag

Attribut	Beskrivning
synkroniseringstid	Tidpunkt för datakällans senaste uppdatering.
forandringsintervall.fran	Anger starttidpunkt för intervallet för förändringar. Baseras på föregående uttags synkroniseringstid.
forandringsintervall.till	Anger sluttidpunkt för intervallet för förändringar. Samma värde som aktuellt uttags synkroniseringstid.
antalForandrade	Antal tillagda eller förändrade objekt.

antalBorttagna	Antal borttagna objekt.
----------------	-------------------------

## Nedladdningslänkar

### Publicering

Partitionering	Tjänsten publicerar en eller flera länkar till uttagets datainnehåll beroenda av urvalet.
Åtkomst	Alla länkar tillgängliggörs i uttagsobjektet först när hela uttaget är färdigbearbetat. Inloggning behöver ej göras. Innehållet bakom länkarna skyddas med hjälp av en kryptisk nyckel i dess URL.

### Basuttag

För leveranser av basuttag publiceras en eller flera nedladdningslänkar:

Beskrivning	Obligatoriska attribut	
Objekt i XML-format	rel	bas
	type	application/zip

### Förändringsuttag

För leveranser av förändringsuttag publiceras en länk till objekt som förändrats eller tillkommit sedan föregående uttag gjordes:

Beskrivning	Obligatoriska attribut	
Objekt i XML-format	rel	forandring
	type	application/zip

Formatet är detsamma som för basuttag, och omfattar endast den senaste versionen, vilket betyder att objekten kan ha förändrats flera gånger sedan föregående uttag gjordes.

### Metadata

För varje länk till förändringar eller basuttag finns även en metadata-länk

Beskrivning	Obligatoriska attribut	
Metadata i XML-format	rel	metadata
	type	application/xml

Schema metadata	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/metadata-1.0.0.xsd">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/metadata-1.0.0.xsd</a>
-----------------	---

#### Metadata, basuttag

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<app:Metadata
  xmlns:app="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr">
  <app:orderid>7_170439_01</app:orderid>
  <app:leveransid>296</app:leveransid>
  <app:informationstyp>byggnad</app:informationstyp>
  <app:typ>BASUTTAG</app:typ>
  <app:synkroniseringstid>2017-11-23T13:43:07.254+01:00</app:synkroniseringstid>
  <app:antal>41095</app:antal>
</app:Metadata>
```

## Metadata, förändringsuttag

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<app:Metadata
  xmlns:app="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr">
  <app:orderid>7_170439_01</app:orderid>
  <app:leveransid>296</app:leveransid>
  <app:informationstyp>belagenhetsadress</app:informationstyp>
  <app:typ>FÖRÄNDRINGSUTTAG</app:typ>
  <app:synkroniseringstid>2017-11-23T14:07:05.212+01:00</app:synkroniseringstid>
  <app:Forandringsintervall>
    <app:fran>2017-11-23T14:07:05.212+01:00</app:fran>
    <app:till>2017-11-23T14:07:05.212+01:00</app:till>
  </app:Forandringsintervall>
  <app:antalForandrade>3</app:antalForandrade>
  <app:antalBorttagna>12</app:antalBorttagna>
</app:Metadata>
```

## Paketering

### Basuttag

Data paketeras i en eller flera zip-filer som innehåller följande två filer:

- Objekt i XML-format
- Metadata i XML-format

### Förändringsuttag

Data paketeras i en zip-fil som innehåller följande tre filer:

- Objekt i XML-format
- Identifierare för borttagna objekt i XML-format
- Metadata i XML-format

Förändringsfilerna levereras oavsett om några förändringar skett

Schema borttag <http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/borttag-1.0.0.xsd>

### Exempel, två borttagna objekt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Objektidentiteter
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr">
  <id>ee7f52ef-d0ed-4581-9afb-fb21f9a44265</id>
  <id>f1d2508c-91d5-46b1-9a4c-9f3405337b75</id>
</Objektidentiteter>
```

### Exempel, utan borttagna objekt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Objektidentiteter
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr"/>
```

## Uttagshändelser

Händelsetyp	Beskrivning
REGISTERERAD	Anger att uttaget är registrerat för bearbetning
PÅGÅENDE	Anger att uttaget håller på att bearbetas
PRODUCERAD	Anger att uttaget är färdigbearbetat
FEL	Anger att något gått fel vid bearbetning
OMREGISTRERAD	Anger att uttaget har omregistrerats för ny bearbetning, exempelvis efter ett fel

## Informationsspecifika definitioner

### Belägenhetsadress

Informationsbeskrivning	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/belagenhetsadress/v4.1/belagenhetsadress-4.1.0.xsd">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/belagenhetsadress/v4.1/belagenhetsadress-4.1.0.xsd</a>	XML-schema
Typ	belagenhetsadress	Identifierare
Uttagsschema	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/belagenhetsadress-uttag-1.1.0.json">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/belagenhetsadress-uttag-1.1.0.json</a>	JSON-schema för basparametrar och metadata
Partitionering	Kommunvis vid kommunurval, ingen partitionering för övriga urval	

```
{
  "id": "adress20",
  "typ": "ABONNEMANG",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20"
    }
  ],
  "leveranser": [
    {
      "id": 422,
      "handlingar": [
        {
          "typ": "REGISTERERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:08:06.689+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:06.659+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "order",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20"
        },
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/422"
        }
      ],
      "uttag": [
        {
          "id": 2182,
          "typ": "BASUTTAG",
          "informationstyp": "belagenhetsadress",
          "handlingar": [
            {
              "typ": "REGISTERERAD",
              "tidsstempel": "2017-11-23T14:08:06.691+01:00"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

        {
          "typ": "PÅGÅENDE",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:08:10.158+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:08:58.837+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "bas",
          "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/belagenhetsadress/2182/af1e2756-c6d5-43b9-bb4a-b6ca4f2fe89d/adress20_422.belagenhetsadress.0861.zip",
          "type": "application/zip",
          "length": 919284,
          "title": "Belagenhetsadresser i xml-format"
        },
        {
          "rel": "leverans",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/422"
        },
        {
          "rel": "metadata",
          "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/belagenhetsadress/2182/af1e2756-c6d5-43b9-bb4a-b6ca4f2fe89d/adress20_422.belagenhetsadress.0861.metadata.xml",
          "type": "application/xml",
          "length": 414,
          "title": "Metadata i xml-format"
        },
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/422/uttag/2182"
        }
      ],
      "specifikation": {
        "basparametrar": {
          "urval": {
            "kommunkod": [
              "0861"
            ]
          },
          "delmangd": [
            "total"
          ],
          "leveransformat": "xml"
        }
      },
      "metadata": {
        "synkroniseringstid": "2017-11-23T14:07:05.212+01:00",
        "antal": 7363
      }
    }
  ],
  {
    "id": 423,
    "handelser": [
      {
        "typ": "REGISTRERAD",
        "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:40.454+01:00"
      },
      {
        "typ": "PRODUCERAD",
        "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:49.306+01:00"
      }
    ],
    "links": [
      {

```

```

        "rel": "order",
        "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20"
    },
    {
        "rel": "self",
        "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/423"
    }
],
"uttag": [
    {
        "id": 2183,
        "typ": "FÖRÄNDRINGSUTTAG",
        "informationstyp": "belagenhetsadress",
        "handelser": [
            {
                "typ": "REGISTRERAD",
                "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:40.456+01:00"
            },
            {
                "typ": "PÅGÅENDE",
                "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:44.036+01:00"
            },
            {
                "typ": "PRODUCERAD",
                "tidsstempel": "2017-11-23T14:09:47.643+01:00"
            }
        ],
        "links": [
            {
                "rel": "forandring",
                "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/belagenhetsadress/2183/02acd347-765d-4f4f-b295-3545ael2fc23/adress20_423.belagenhetsadress.0861.zip",
                "type": "application/zip",
                "length": 1250,
                "title": "Belagenhetsadresser i xml-format"
            },
            {
                "rel": "leverans",
                "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/423"
            },
            {
                "rel": "metadata",
                "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/belagenhetsadress/2183/02acd347-765d-4f4f-b295-3545ael2fc23/adress20_423.belagenhetsadress.0861.metadata.xml",
                "type": "application/xml",
                "length": 636,
                "title": "Metadata i xml-format"
            },
            {
                "rel": "previous",
                "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/422/uttag/2182"
            },
            {
                "rel": "self",
                "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/adress20/leverans/423/uttag/2183"
            }
        ]
    },
    "specifikation": {
        "basparametrar": {
            "urval": {
                "kommunkod": [
                    "0861"
                ]
            },
            "delmangd": [
                "total"
            ]
        },
        "leveransformat": "xml"
    }
}

```

```

    }
  },
  "metadata": {
    "synkroniseringstid": "2017-11-23T14:07:05.212+01:00",
    "forandringsintervall": {
      "fran": "2017-11-23T14:07:05.212+01:00",
      "till": "2017-11-23T14:07:05.212+01:00"
    },
    "antalForandrade": 0,
    "antalBorttagna": 0
  }
}
]
}
}
}

```

## Byggnad

Informationsbeskrivning	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/byggnad/v2/byggnad-2.0.3.xsd">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/byggnad/v2/byggnad-2.0.3.xsd</a>  <i>//Registerenhetsreferens/beteckning och //Registerenhetsreferens/typ levereras inte i nedladdning, endast direktåtkomst</i>	XML-schema
Typ	byggnad	Identifierare
Uttagsschema	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/byggnad-uttag-1.1.0.json">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/fr/byggnad-uttag-1.1.0.json</a>	JSON-schema för basparametrar och metadata
Partitionering	Kommunvis vid kommunurval, ingen partitionering för övriga urval	Antal objekt

```

{
  "id": "byggnad30",
  "typ": "ABONNEMANG",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30"
    }
  ],
  "leveranser": [
    {
      "id": 424,
      "handelser": [
        {
          "typ": "REGISTRERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:20:45.313+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:22:00.330+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "order",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30"
        },
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/424"
        }
      ],
      "uttag": [
        {
          "id": 2184,
          "typ": "BASUTTAG",
          "informationstyp": "byggnad",

```



```

    "handelser": [
      {
        "typ": "REGISTRERAD",
        "tidsstempel": "2017-11-23T14:20:45.314+01:00"
      },
      {
        "typ": "PÅGÅENDE",
        "tidsstempel": "2017-11-23T14:20:49.754+01:00"
      },
      {
        "typ": "PRODUCERAD",
        "tidsstempel": "2017-11-23T14:21:55.094+01:00"
      }
    ],
    "links": [
      {
        "rel": "bas",
        "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/byggnad/2184/a32e1351-3100-4dd6-bbbb-48024f7ed077/byggnad30_424.byggnad.0861.zip",
        "type": "application/zip",
        "length": 3439940,
        "title": "Byggnader i xml-format"
      },
      {
        "rel": "leverans",
        "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/424"
      },
      {
        "rel": "metadata",
        "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/byggnad/2184/a32e1351-3100-4dd6-bbbb-48024f7ed077/byggnad30_424.byggnad.0861.metadata.xml",
        "type": "application/xml",
        "length": 406,
        "title": "Metadata i xml-format"
      },
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/424/uttag/2184"
      }
    ],
    "specifikation": {
      "basparametrar": {
        "urval": {
          "kommunkod": [
            "0861"
          ]
        },
        "delmangd": [
          "total"
        ],
        "leveransformat": "xml"
      }
    },
    "metadata": {
      "synkroniseringstid": "2017-11-23T14:19:10.336+01:00",
      "antal": 16774
    }
  }
],
{
  "id": 425,
  "handelser": [
    {
      "typ": "REGISTRERAD",
      "tidsstempel": "2017-11-23T14:23:18.620+01:00"
    },
    {
      "typ": "PRODUCERAD",

```

```

        "tidsstempel": "2017-11-23T14:25:12.713+01:00"
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "order",
      "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30"
    },
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/425"
    }
  ],
  "uttag": [
    {
      "id": 2185,
      "typ": "FÖRÄNDRINGSUTTAG",
      "informationstyp": "byggnad",
      "handlingar": [
        {
          "typ": "REGISTRERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:23:18.626+01:00"
        },
        {
          "typ": "PÅGÅENDE",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:23:20.399+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstempel": "2017-11-23T14:25:08.460+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "forandring",
          "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/byggnad/2185/524097b1-fcd3-4866-b91d-8e38d0b73f11/byggnad30_425.byggnad.0861.zip",
          "type": "application/zip",
          "length": 1189,
          "title": "Byggnader i xml-format"
        },
        {
          "rel": "leverans",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/425"
        },
        {
          "rel": "metadata",
          "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/byggnad/2185/524097b1-fcd3-4866-b91d-8e38d0b73f11/byggnad30_425.byggnad.0861.metadata.xml",
          "type": "application/xml",
          "length": 627,
          "title": "Metadata i xml-format"
        },
        {
          "rel": "previous",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/424/uttag/2184"
        },
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/byggnad30/leverans/425/uttag/2185"
        }
      ],
      "specifikation": {
        "basparametrar": {
          "urval": {
            "kommunkod": [
              "0861"
            ]
          }
        }
      }
    }
  ],
  "specifikation": {
    "basparametrar": {
      "urval": {
        "kommunkod": [
          "0861"
        ]
      }
    }
  }
}

```



```
"typ": "BASUTTAG",
"informationstyp": "samfor",
"handelser": [
  {
    "typ": "REGISTRERAD",
    "tidsstempel": "2017-11-23T10:50:40.185+01:00"
  },
  {
    "typ": "PÅGÅENDE",
    "tidsstempel": "2017-11-23T10:50:41.289+01:00"
  },
  {
    "typ": "PRODUCERAD",
    "tidsstempel": "2017-11-23T10:50:42.975+01:00"
  }
],
"links": [
  {
    "rel": "bas",
    "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/samfallighetsforening/2169/c8fb5d13-6267-4251-bbe1-90d559a65649/samfor8_421.samfallighetsforening.organisationsnr.zip",
    "type": "application/zip",
    "length": 2712,
    "title": "Samfällighetsföreningar i xml-format"
  },
  {
    "rel": "leverans",
    "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/samfor8/leverans/421"
  },
  {
    "rel": "metadata",
    "href": "https://download-ver.lantmateriet.se/produkter/lm/fr/samfallighetsforening/2169/c8fb5d13-6267-4251-bbe1-90d559a65649/samfor8_421.samfallighetsforening.organisationsnr.metadata.xml",
    "type": "application/xml",
    "length": 399,
    "title": "Metadata i xml-format"
  },
  {
    "rel": "self",
    "href": "https://api.lantmateriet.se/fr-nedladdning/1.2/order/samfor8/leverans/421/uttag/2169"
  }
],
"specifikation": {
  "basparametrar": {
    "urval": {
      "organisationsnr": [
        "717916-3428",
        "717915-6703"
      ]
    },
    "delmangd": [
      "basinformation",
      "styrelse",
      "berorkrets",
      "arkivakt"
    ],
    "leveransformat": "xml"
  }
},
"metadata": {
  "synkroniseringstid": "2017-11-23T10:50:41.347+01:00",
  "antal": 2
}
}
```