

# Leverans-API för nedladdning av geodata v1.0 - teknisk beskrivning



Dokumentversion 1.0

## Gränssnitt

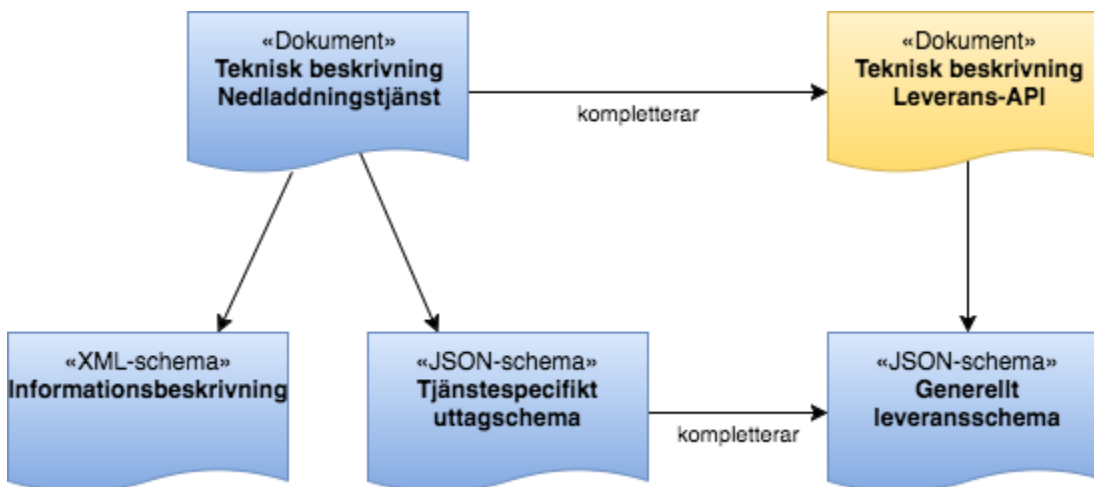
Version	1.0
Schema	<a href="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/leverans-1.0.0.json">http://namespace.lantmateriet.se/distribution/uttag/leverans-1.0.0.json</a>
Åtkomst	Http-adress för åtkomst till detta API kan variera för olika produkter och redovisas i separat beskrivning.
Åtkomstkontroll	Unik ordernyckel erhålls från Lantmäteriet och måste för alla anrop anges i http-headern ORDER_KEY.

## Sammanfattning

### Om API:et

Syftet med detta API är att tillgängliggöra uttag ifrån Lantmäteriets geodata för nedladdning utifrån en given beställning (order).

API:et tillhandahåller ett grundläggande och generellt mönster för nedladdningstjänster oavsett typ av geodata, och definierar själv inga informations specifika operationer, typer eller parametrar. Eftersom uttag av olika typer av geodata ställer olika krav på detta, har vissa delar av API:ets objektmodell lämnats öppna (eller "otypade") för att understöda ett flertal nedladdningstjänster, som själva definierar tjänstespecifika delar. För en specifik nedladdningstjänst finns en separat teknisk beskrivning, som tillsammans med denna ska ge den fullständiga bilden av hur tjänsten tekniskt konsumeras. Se bilden nedan, samt avsnittet [Tjänstespecifika definitioner](#).



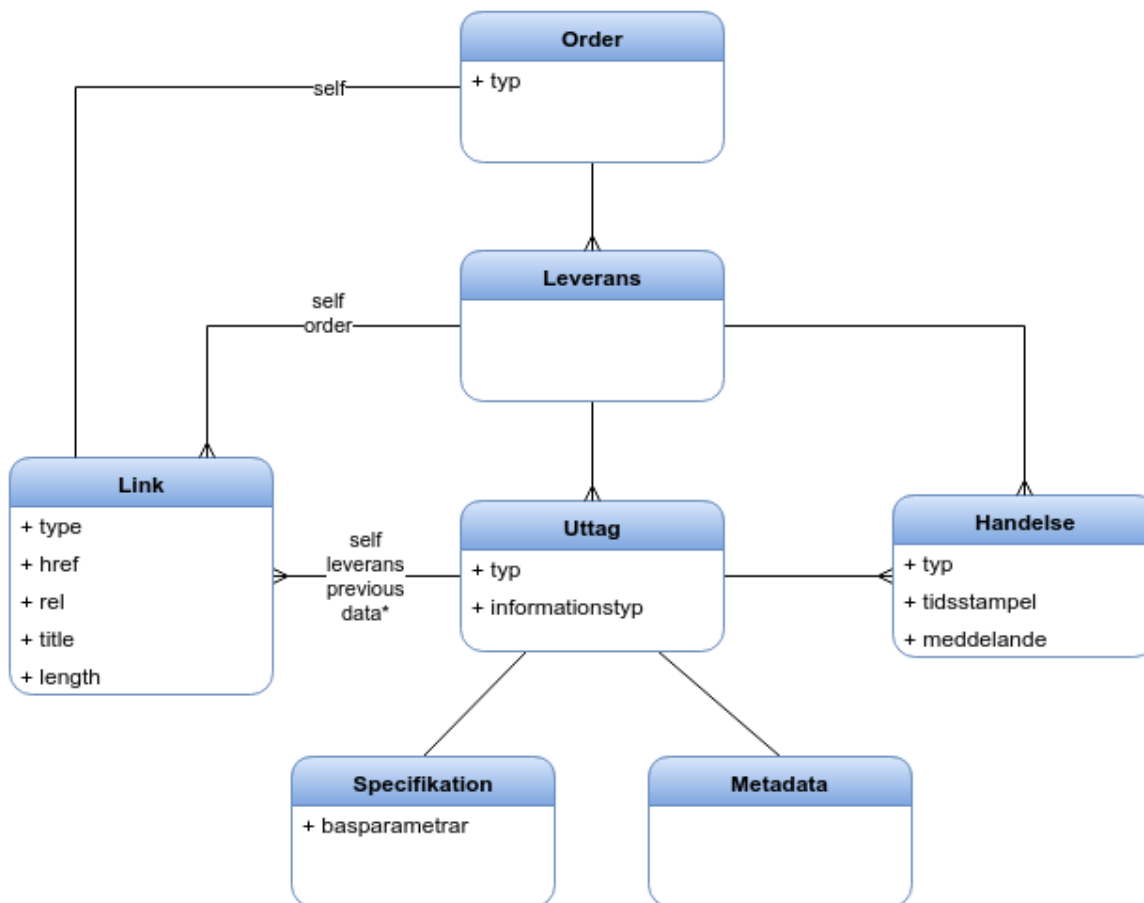
### Operationer

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

Hämta order	GET /order/{id}
Hämta leverans	GET /order/{id}/leverans/{id}
Hämta uttag	GET /order/{id}/leverans/{id}/uttag/{id}

## Begrepp

### Objektmodell



### Objektbeskrivningar

För mer detaljerade definitioner av objekt, attribut och värdelistor - se JSON-schema.

#### Order

Order kan vara av typen UTTAG eller ABONNEMANG. För orderobjekt av typen UTTAG finns endast ett leveransobjekt. En order kan omfatta flera informationslag, som för aktuell leverans delas upp i separata uttagsobjekt.

#### Leverans

Ett leveransobjekt skapas vid anrop till Skapa leverans med basuttag eller Skapa leverans med förändringsuttag.

Leveransobjektet har en status som bestäms av den *senaste händelsen*. När det skapas sätts status till REGISTRERAD, och när alla uttag som ingår i leveransen är klara får leveransobjektet status PRODUCERAD.

Om ordern är av typen UTTAG kan bara en leverans skapas. För ordrar av typ ABONNEMANG kan flera leveranser skapas om följande villkor är uppfyllda:

- Den första leveransen måste skapas via anrop till [Skapa leverans med basuttag](#)
- Alla tidigare leveransobjekt för ordern har status PRODUCERAD.

## Uttag

Uttag kan vara av typen BASUTTAG eller FÖRÄNDRINGSUTTAG. Ett basuttag ger tillgång till en hela datamängden som definierades vid beställningstillfället (när ordern skapas), och förändringsuttag ger tillgång till data inom datamängden som förändrats sedan tidpunkten för föregående leverans. För en order av typen ABONNEMANG måste första leveransen avse ett BASUTTAG, och efterföljande uttag kan avse båda uttagstyperna. För leverans av ordrar med flera informationsslag (anges i attributet "informationstyp") skapas separata uttag.

Ett uttagsobjekt har en status som bestäms av den senaste händelsen. Ett nytt objekt får status REGISTRERAD och när det slutligen är klart sätts status till PRODUCERAD.

Andra händelsetyper kan användas för vissa nedladdningstjänster, exempelvis PÅGÅENDE när behandling av uttaget påbörjas, eller FEL om bearbetningen misslyckas..

## Länk

Flera av objekttyperna i modellen refererar till relaterade resurser med länkar, där attributet "rel" anger dess relation. Två typer av länkar finns:

1. navigeringslänkar
2. nedladdningslänkar

Navigeringslänkar gör det enklare att hitta relaterade objekt i objektträdet. För dessa kan attributet "rel" ha följande värden:

- self - länk till sig själv (från order, leverans, uttag)
- leverans - länk till leverans (från uttag)
- order - länk till order (från leverans)
- previous - länk till föregående uttag (från uttag av typen FÖRÄNDRINGSUTTAG)

Ett uttagsobjekt kan ha en eller flera nedladdningslänkar till de resurser som uttaget omfattar, exempelvis länkar till geodata (filer, tjänsteanrop, dokument) som kan laddas ner. Värdet i attributet "rel" är för dessa länkar godtyckligt och kan variera mellan informationsslag. Nedladdningslänkar kan läggas till efter hand, då resurserna blir tillgängliga, eller samtidigt när uttaget som helhet är färdigproducerat. Detta kan också variera efter vad som är lämpligast för aktuellt informationsslag.

## Händelse

En lista av händelseobjekt skapas för leverans- och uttagsobjekt, där den *senaste händelsens typ* anger aktuell status för objektet. Ett nyskapat objekt får först en händelse av typen REGISTRERAD och sedan en händelse av typen PRODUCERAD då bearbetningen är klar.

Ett uttagsobjekt kan exempelvis även få status FEL om något fel uppstår eller status PÅGÅENDE under tiden uttagsobjektet behandlas.

## Specifikation

Specifikationsobjektet innehåller den information som används för att skapa data för uttaget. Innehållet skiljer sig åt beroende på vilket informationsslag uttaget gäller, men typiskt finns någon form av urval eller parametrar som styr uttagets omfattning eller format.

## Metadata

Metadata för ett uttagsobjekt kan anges, men dess format (om objektet överhuvudtaget används) varierar med informationsslag.

# Användning

## Huvudflöden

### Huvudflöde för produkttypen UTTAG

1. Initiera leverans via operationen [Skapa leverans med basuttag](#)
2. Återkommande statuskontroll via operationen [Hämta leverans](#)
3. Hämta data via nedladdningslänk (när leveransens status är PRODUCERAD)

Varianter av flödet är möjliga. Exempelvis kan en mer finkornig statuskontroll göras via [Hämta uttag](#).

## Huvudflöde för produkttypen ABONNEMANG

1. Initiera leverans via operationen [Skapa leverans med basuttag](#)
2. Återkommande statuskontroll via operationen [Hämta leverans](#)
3. Hämta data via nedladdningslänk (när leveransens status är PRODUCERAD)
4. Initiera leverans via operationen [Skapa leverans med förändringsuttag](#)
5. Återkommande statuskontroll via operationen [Hämta leverans](#)
6. Hämta data via nedladdningslänk (när leveransens status är PRODUCERAD)

Stegen 1-3 är desamma som i huvudflödet för ordertypen "uttag". Så länge ordern är giltig kan leverans av både basuttag och förändringsuttag göras med valfri frekvens och ordning. Ett basuttag omfattar troligen mer data och tar längre tid att producera, och mer högfrekventa förändringsuttag troligen det motsatta.

## Tjänstespecifika definitioner

Detta API utgör ett grundläggande ramverk för nedladdningstjänster. Nedan följer en sammanställning av separata definitioner som måste göras för respektive nedladdningstjänst.

### Åtkomstpunkt

URL till aktuell tjänst. Flera tjänster kan dela åtkomstpunkt.

### Produkttyper

En nedladdningstjänst kan ha stöd för en eller flera typer av produkter med olika regler, exempelvis hur många leveranser som kan göras per beställning.

Egenskap	Motsvarar i modellen	Beskrivning
Produkttyp	<code>order.typ</code>	UTTAG och/eller ABONNEMANG

### Geodatadefinition

Definition av den information som är tillgänglig för nedladdning i tjänsten, exempelvis ett XML- eller JSON-schema.

### Utökad uttagsdefinition

För en specifik nedladdningstjänst måste en mer detaljerad beskrivning av uttagsobjektets generella delar göras:

Egenskap	Motsvarar i modellen	Beskrivning
Informationstyp	<code>uttag.typ</code>	Skiftlägeskänslig och alfanumerisk identifierare för informationen som kan laddas ner.
Basparametrar	<code>uttag.specifikation.basparametrar</code>	Ett JSON-objekt med parametrar som styr hur aktuellt uttag produceras (ev definierat med JSON-schema). <i>Specifikationsobjektet kan på sikt komma att kompletteras med ett objekt för parametrar angivna vid leveranstillfället.</i>
Metadata	<code>uttag.metadata</code>	Ett JSON-objekt med metadata som beskriver det producerade uttaget (ev definierat med JSON-schema).

Nedladdningslänkar	uttag.links	En beskrivning av de nedladdningslänkar som används i tjänstens uttagsobjekt - hur många, vad de representerar och vilka värden i länkeobjektets attribut som används.
Händelser	uttag.handelser	En beskrivning av de händelser som registreras för tjänstens uttagsobjekt - vilka händelsetyper som används och vad de betyder.

## Operationer

### Skapa leverans med basuttag

Operation	
POST /order/{orderid}/leverans	
Header	Beskrivning
ORDER_KEY	Ordernyckel, erhålls från Lantmäteriet.
Parameter	Beskrivning
orderid	Orderns id, erhålls från Lantmäteriet.

### Beskrivning

Ett leveransobjekt med status REGISTRERAD skapas för angiven order. För leveransobjektet skapas ett uttagsobjekt per informationstyp i ordern med typen BASUTTAG, status REGISTRERAD och motsvarande informationstyp.

För orderobjekt av typen UTTAG kan endast ett leveransobjekt skapas.

För orderobjekt av typen ABONNEMANG kan ett nytt leveransobjekt endast skapas om status för tidigare leveransobjekt är PRODUCERAD.

### Exempel

Request
POST /order/abc_123/leverans

▼ Response body

```
{
  "id": 1,
  "handelser": [
    {
      "typ": "REGISTRERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:40.605+01:00"
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
    },
    {
      "rel": "order",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123"
    }
  ],
  "uttag": [
    {
      "id": 1,
      "typ": "BASUTTAG",
      "informationstyp": "foo",
      "handelser": [
        {
          "typ": "REGISTRERAD",
          "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:40.605+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href":
"http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1/uttag/1"
        },
        {
          "rel": "leverans",
          "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
        }
      ],
      "specifikation": {
        "basparametrar": {
          "param_A": "xyz",
          "param_B": [10, -10]
        }
      }
    }
  ]
}
```

## Skapa leverans med förändringsuttag

Operation	
POST /order/{orderid}/forandringsleverans	
Header	Beskrivning
ORDER_KEY	Ordernyckel, erhålls från Lantmäteriet.
Parameter	Beskrivning
orderid	Orderns id, erhålls från Lantmäteriet.

### Beskrivning

Ett leveransobjekt med status REGISTRERAD skapas för angiven order. För leveransobjektet skapas ett uttagsobjekt per informationstyp i ordern med typen FÖRÄNDRINGSUTTAG, status REGISTRERAD och motsvarande informationstyp.

Operationen är endast tillämpbar för orderobjekt av typen ABONNEMANG och kräver ett föregående leveransobjekt med status PRODUCERAD.

Utagsobjekten refererar till det uttagsobjekt i föregående leveransobjekt från vilket det baseras på, så att förändrad information sen föregående leverans kan produceras.

### Exempel

#### Request

```
POST /order/abc_123/forandringsleverans
```

#### Response body

```
{
  "id": 2,
  "handelser": [
    {
      "typ": "REGISTRERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T11:30:45.627+01:00"
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/2"
    },
    {
      "rel": "order",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123"
    }
  ],
  "uttag": [
    {
      "id": 2,
      "typ": "FÖRÄNDRINGSUTTAG",
      "informationstyp": "foo",
    }
  ]
}
```

```
"handelser": [
  {
    "typ": "REGISTRERAD",
    "tidsstempel": "2016-12-21T11:30:45.627+01:00"
  }
],
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href":
"http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/2/uttag/2"
  },
  {
    "rel": "leverans",
    "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/2"
  },
  {
    "rel": "previous",
    "href":
"http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1/uttag/1"
  }
],
"specifikation": {
  "basparametrar": {
    "param_A": "xyz",
    "param_B": [10, -10]
  }
}
```



```
}
]
}
```

## Hämta order

Operation	
GET /order/{orderid}	
Header	Beskrivning
ORDER_KEY	Ordernyckel, erhålls från Lantmäteriet.
Parameter	Beskrivning
orderid	Orderns id, erhålls från Lantmäteriet.

## Beskrivning

Hämtar ett orderobjekt för angiven alfanumerisk identifierare.

## Exempel

### Request

```
GET /order/abc_123
```

### Response body

```
{
  "id": "abc_123",
  "typ": "UTTAG",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123"
    }
  ],
  "leveranser": [
    {
      "id": 1,
      "handelser": [
        {
          "typ": "REGISTRERAD",
          "tidsstempel": "2016-12-21T10:35:47.859+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstempel": "2016-12-21T10:42:54.566+01:00"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
    },
    {
      "rel": "order",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123"
    }
  ],
  "uttag": [
    {
      "id": 1,
      "typ": "BASUTTAG",
      "informationstyp": "foo",
      "handelser": [
        {
          "typ": "REGISTRERAD",
          "tidsstampel": "2016-12-21T09:42:40.605+01:00"
        },
        {
          "typ": "PÅGÅENDE",
          "tidsstampel": "2016-12-21T09:42:45.446+01:00"
        },
        {
          "typ": "PRODUCERAD",
          "tidsstampel": "2016-12-21T09:44:16.674+01:00"
        }
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href":
"http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1/uttag/1"
        },
        {
          "rel": "leverans",
          "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
        }
      ],
      "specifikation": {
        "basparametrar": {
          "param_A": "xyz",
          "param_B": [10, -10]
        }
      },
      "metadata": {
        "antal_objekt": 1234
      }
    }
  ]
}
```

```
}
]
}
```

## Hämta leverans

Operation	
GET /order/{orderid}/leverans/{leveransid}	
Header	Beskrivning
ORDER_KEY	Ordernyckel, erhålls från Lantmäteriet.
Parameter	Beskrivning
orderid	Orderns id, erhålls från Lantmäteriet.
leveransid	Leveransens id

### Beskrivning

Hämtar ett leveransobjekt för angiven numerisk identifierare och angivet orderobjekt.

### Exempel

#### Request

```
GET /order/abc_123/leverans/1
```

#### Response body

```
{
  "id": 1,
  "handelser": [
    {
      "typ": "REGISTRERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T10:35:47.859+01:00"
    },
    {
      "typ": "PRODUCERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T10:42:54.566+01:00"
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
    },
    {
```

```
    "rel": "order",
    "href": "http://localhost:8080/order/abc_123"
  }
],
"uttag": [
  {
    "id": 1,
    "typ": "BASUTTAG",
    "informationstyp": "foo",
    "handelser": [
      {
        "typ": "REGISTRERAD",
        "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:40.605+01:00"
      },
      {
        "typ": "PÅGÅENDE",
        "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:45.446+01:00"
      },
      {
        "typ": "PRODUCERAD",
        "tidsstempel": "2016-12-21T09:44:16.674+01:00"
      }
    ],
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href":
"http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1/uttag/1"
      },
      {
        "rel": "leverans",
        "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
      }
    ],
    "specifikation": {
      "basparametrar": {
        "param_A": "xyz",
        "param_B": [10, -10]
      }
    },
    "metadata": {
      "antal_objekt": 1234
    }
  }
]
```

```
}  
  ]  
}
```

## Hämta uttag

Operation	
GET /order/{orderid}/leverans/{leveransid}/uttag/{uttagsid}	
Header	Beskrivning
ORDER_KEY	Ordernyckel, erhålls från Lantmäteriet.
Parameter	Beskrivning
orderid	Ordrens id, erhålls från Lantmäteriet.
leveransid	Leveransens id.
uttagsid	Uttagets id.

## Beskrivning

Hämtar ett uttagsobjekt för angiven numerisk identifierare, angivet order- och leveransobjekt.

## Exempel

### Request

```
GET /order/abc_123/leverans/1/uttag/1
```

▼ Response body

```
{
  "id": 1,
  "typ": "BASUTTAG",
  "informationstyp": "foo",
  "handelser": [
    {
      "typ": "REGISTRERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:40.605+01:00"
    },
    {
      "typ": "PÅGÅENDE",
      "tidsstempel": "2016-12-21T09:42:45.446+01:00"
    },
    {
      "typ": "PRODUCERAD",
      "tidsstempel": "2016-12-21T09:44:16.674+01:00"
    }
  ],
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1/uttag/1"
    },
    {
      "rel": "leverans",
      "href": "http://localhost:8080/order/abc_123/leverans/1"
    }
  ],
  "specifikation": {
    "basparametrar": {
      "param_A": "xyz",
      "param_B": [10, -10]
    }
  },
  "metadata": {
    "antal_objekt": 1234
  }
}
```