

Gränspunkt Direkt v2.0.0 - teknisk beskrivning

Dokumentversion 1.0

Gränssnittsdefinition

Åtkomstpunkt

Verifiering: <https://api-ver.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2>

Produktion: <https://api.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2>

Schema

XML:

<http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2/granspunkt-2.0.0.xsd>

JSON:

<http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2/granspunkt-2.0.0.json>

Format

Data kan hämtas i XML- och JSON-format. Vilket format som önskas anges i HTTP-headern `Accept` med värdena `application/xml` eller `application/json`. I frågor som skickas in med `POST` ska motsvarande värden anges i headern `Content-Type`.

Referenssystem

I frågor som accepterar eller svarar med geometrier stöds följande referenssystem:

Referenssystem	SRID
SWEREF 99 TM	3006
SWEREF 99 12 00	3007
SWEREF 99 13 30	3008
SWEREF 99 14 15	3012
SWEREF 99 15 00	3009
SWEREF 99 15 45	3013
SWEREF 99 16 30	3010
SWEREF 99 17 15	3014
SWEREF 99 18 00	3011
SWEREF 99 18 45	3015
SWEREF 99 20 15	3016
SWEREF 99 21 45	3017
SWEREF 99 23 15	3018

Felmeddelande

Om ett fel uppstår skickas ett svar med en HTTP-felkod och ett `Fault`-meddelande.

Sammanfattning

Gränspunkt

Hämta hela - eller delmängder av - gränspunkt:er.

Operation	Beskrivning
-----------	-------------

GET /{id}	Hämta en gränspunkt med id.
POST /	Hämta en eller flera gränspunkt:er med id.
GET /fodelsenummer/{fodelsenummer}	Hämta en gränspunkt med födelsenummer.
POST /fodelsenummer	Hämta en eller flera gränspunkt:er med födelsenummerlista.

Referens

Hämta referenser till gränspunkt med angiven beteckning.

Operation	Beskrivning
GET /referens/beteckning	Hitta referens till gränspunkt med beteckning.
POST /referens/geometri	Hitta referens till gränspunkt med geometri.

Operationer

GET /{id}

Beskrivning

Hämta en gränspunkt.

Exempel

```
/a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88?srid=3007
```

Requestparametrar

Namn	Beskrivning	Typ	Datatyp	Obligatorisk
id	Gränspunkts identitet.	path	string	ja
srid	Referenssystem för geometrier. Default: 3006.	query	integer	nej

Svar

Ett [GranspunktResponse](#) i form av en GeoJSON eller GML FeatureCollection med gränspunkter, beroende på vilket format som efterfrågades.

POST /

Beskrivning

Hämta en eller flera gränspunkter med id. Maximalt 250 id:n kan skickas in i samma fråga.

Exempel

XML

Body, Content-Type: application/xml

```
<IdRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <id>a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88</id>
  <id>0a4857b4-0a8e-414e-8b78-08676a5146b6</id>
</IdRequest>
```

JSON

Body, Content-Type: application/json

```
[ "a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88", "0a4857b4-0a8e-414e-8b78-08676a5146b6" ]
```

Requestparametrar

Body: [IdRequest](#) - ett objekt innehållande en lista med objektidentiteter.

Namn	Beskrivning	Typ	Datotyp	Obligatorisk
srid	Referenssystem för geometrier. Default: 3006.	query	integer	nej

Svar

Ett [GranspunktResponse](#) i form av en GeoJSON eller GML FeatureCollection med gränspunkt, beroende på vilket format som efterfrågades.

GET /fodelsenummer/{fodelsenummer}

Beskrivning

Hämta en gränspunkt.

Exempel

```
/fodelsenummer/179068439?srid=3007
```

Requestparametrar

Namn	Beskrivning	Typ	Datotyp	Obligatorisk
fodelsenummer	Det gränspunkts födelsenummer.	path	string	ja
srid	Referenssystem för geometrier. Default: 3006.	query	integer	nej

Svar

Ett [GranspunktResponse](#) i form av GeoJSON eller GML-format med gränspunkt, beroende på vilket format som efterfrågades.

POST /fodelsenummer

Beskrivning

Hämta en eller flera gränspunkt:er med födelsenummer. Maximalt 250 födelsenummer kan skickas in i samma fråga.

Exempel

```
/fodelsenummer
```

XML

Body, Content-Type = application/xml

```
<FodelsenummerRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <fodelsenummer>179068439</fodelsenummer>
  <fodelsenummer>179071742</fodelsenummer>
</FodelsenummerRequest>
```

JSON

Body, Content-Type = application/json

```
[ "179068439", "179071742" ]
```

Requestparametrar

Namn	Beskrivning	Typ	Datotyp	Obligatorisk
srid	Referenssystem för geometrier. Default: 3006 .	query	integer	nej

Svar

Ett [GranspunktResponse](#) i form av GeoJSON eller GML-format med gränspunkt, beroende på vilket format som efterfrågades.

GET /referens/beteckning

Beskrivning

Hämta en eller flera gränspunkter med hjälp av komplex filtrering. Informationsgruppstyp får ej vara tom .

Exempel

```
/referens/beteckning?beteckning=0114UV*GRÄ*544&match>equals&type=Fastighet
```

Requestparametrar

Namn	Beskrivning	Typ	Datotyp	Obligatorisk
beteckning	En söksträng med 1 - 120 tecken.	query	string	ja
match	Innehåller följande matchningar: startsWith, equals. Default startsWith.	query	string (x { "equals", "startsWith" })	nej
type	Gruppering utifrån informationsgrupp. Gränspunkts informationsgrupp, till exempel Bestämmelse, Fastighet, Rättighet.	query	string (x { "Bestämmelse", "Fastighet", "Rättighet" })	ja

Svar

Ett [GranspunktsreferensResponse](#) i form av en JSON-array eller GML-lista med gränspunkter, beroende på vilket format som efterfrågades.

POST /referens/geometri

Beskrivning

Hitta gränspunkter med geometri.

Exempel

```
/referens/geometri
```

Body, Content-Type = application/xml

```
<GeometriRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <Geometri>
    <gml:Polygon
      xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" gml:id="ID_8" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006">
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList>6600126.
701 664175.244 6600085.725 663748.211 6600069.875 663614.217 6599989.447 663671.937 6600126.701 664175.244</gml:
posList>
          </gml:LinearRing>
        </gml:exterior>
      </gml:Polygon>
    </Geometri>
    <buffer>0</buffer>
  </GeometriRequest>
```

Body, Content-Type = application/json

```
{
  "geometri": {
    "type": "Polygon",
    "crs": {
      "type": "name",
      "properties": {
        "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::3006"
      }
    },
    "coordinates": [
      [
        [
          664175.244,
          6600126.701
        ],
        [
          663748.211,
          6600085.725
        ],
        [
          663614.217,
          6600069.875
        ],
        [
          663671.937,
          6599989.447
        ],
        [
          664175.244,
          6600126.701
        ]
      ]
    ],
    "buffer": 0
  }
}
```

Requestparametrar**Body:**

[GeometriRequest](#) - ett objekt innehållande en geometri i GeoJSON- eller GML-format och eventuellt attributet `buffer` som kan användas för att utöka området runt geometrin.

Namn	Beskrivning	Typ	Datatyp	Obligatorisk
srid	Referenssystem för geometrier i svaret. Default: 3006 .	query	integer	nej

Svar

Ett [GranspunktsreferensResponse](#) i form av en JSON-array eller XML-lista beroende på vilket format som efterfrågades.

Datatyper

Frågor

IdRequest

Hämta gränspunkt med angiven identifierare. Maximalt 250 id:n kan anges i en fråga.

Properties

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
id	Gränspunktens identitet.	string	1..*

Exempel

XML

XML

```
<IdRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <id>a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88</id>
  <id>0a4857b4-0a8e-414e-8b78-08676a5146b6</id>
</IdRequest>
```

JSON

JSON

```
[ "a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88", "0a4857b4-0a8e-414e-8b78-08676a5146b6" ]
```

FodelsenummerRequest

Hämta gränspunkten med angivet födelsenummer. Maximalt 250 födelsenummer kan anges i en fråga.

Properties

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
fodelsenummer	Gränspunktens födelsenummer.	string	1..*

Exempel

XML

Body, Content-Type = application/xml

```
<FodelsenummerRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <fodelsenummer>179068439</fodelsenummer>
  <fodelsenummer>179071742</fodelsenummer>
</FodelsenummerRequest>
```

JSON

JSON

```
[ "179068439", "179071742" ]
```

GeometriRequest

Hitta gränspunkter inom geometri. Vissa begränsningar finns:

Begränsning	Maxvärde
Antal punkter i en MultiPoint.	1 000 st
Antal brytpunkter i en LineString eller MultiCurve.	1 000 st
Antal brytpunkter i en Polygon eller MultiSurface.	1 000 st
Längd på en LineString eller sammanlagd längd på en MultiCurve.	100 000 m
Area för en Polygon eller sammanlagd area för en MultiSurface.	1 000 000 m ²
Omkrets på en Polygon eller sammanlagd omkrets på en MultiSurface.	200 000 m

Properties

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
Geometri	En GML- eller GeoJSON-geometri. GML-geometrier ska följa Lantmäteriets GML 3.2.1-profil.	geometri	1
buffer	Område runt den angivna geometrin som ska ingå i sökträffen.	integer	0..1

Exempel

XML

XML

```
<GeometriRequest
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2">
  <Geometri>
    <gml:Polygon gml:id="ID_8" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006"
      xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2">
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList>6600126.701 664175.244 6600085.725 663748.211 6600069.875 663614.217 6599989.447
663671.937 6600126.701 664175.244</gml:posList>
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
  </Geometri>
  <buffer>50</buffer>
</GeometriRequest>
```

JSON

JSON

```
{
  "geometri": {
    "type": "Polygon",
    "crs": {
      "type": "name",
      "properties": {
        "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::3006"
      }
    },
    "coordinates": [
      [
        [664175.244, 6600126.701],
        [663748.211, 6600085.725],
        [663614.217, 6600069.875],
        [663671.937, 6599989.447],
        [664175.244, 6600126.701]
      ]
    ],
    "buffer": 50
  }
}
```

Svar

GranspunktResponse

Behållare för sökningens resultat - ingen, en eller flera sökträffar av typen Granspunkt.

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
Granspunkt	Granspunkt	Granspunkt	0..*

XML

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<GranspunktResponse
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lmfault="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/fault/v1"
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" gml:id="response">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3007">
      <gml:lowerCorner>6613958.431425722 483445.2816482839</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>6614018.742865262 483870.63705005986</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  <GranspunktMember>
    <Granspunkt gml:id="ID_460887c3-735f-4396-bd35-ca6140ff9d93">
      ...
    </Granspunkt>
  </GranspunktMember>
  <GranspunktMember>
    <Granspunkt gml:id="ID_a1d353cd-f7d2-4a96-9416-f28a7530e86e">
      ...
    </Granspunkt>
  </GranspunktMember>
</GranspunktResponse>
```

JSON

JSON

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "crs": {
    "type": "name",
    "properties": {
      "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::3006"
    }
  },
  "bbox": [
    664557.443,
    6600231.426,
    664557.443,
    6600231.426
  ],
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "id": "a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88",
      ...
    }
  ]
}
```

Gränspunkt

Properties

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
objektidentitet	Globalt unik identitet (UUID) för varje gränspunkt.	string	1
fodelsenummer	Intern identitet i Lantmäteriets grunddatalager	string	1
beteckning	Unik beteckning i Lantmäteriets grunddatalager som består av område*typ*löpnummer, där typ motsvarar attributet <i>typ</i> .	string	1
informationsgrupp	Gruppering utifrån informationsgrupp	string (x { "Bestämmelse", "Fastighet", "Rättighet", })	1
typ	Anger om det är en gränspunkt, riksröse eller försäkringsmarkering.	string (x { "Gränspunkt", "Försäkringsmarkering", "Riksröse" })	1
markering	Typ av markering i marken	string (x { "Dub i berg", "Dub i betonggjutning", "Dub i hus", "Dub i mur", "Dub i jordfast sten", "Femstenarör", "Fast signal", "Glacemat rör", "Grafisk punkt", "Borrhål i berg", "Borrhål i betonggjutning", "Borrhål i jordfast sten", "Järnkonsol", "Järnstång", "Konsol till väggmarkering", "Målpunkt", "Mässingskruva", "Omerkerad gränspunkt", "Rör i berg", "Rör i betonggjutning", "Rör i gjutning med däcksel", "Rör i mark", "Rör i mark med däcksel", "Råsten", "Rör i jordfast sten", "Spik i asfalt", "Spik i berg", "Spik i betonggjutning", "Spik i jordfast sten", "Staketstolpe", "Träpåle", "Ingen uppgift" })	1
skapad	Tidpunkt när gränspunkten skapades i Lantmäteriets grunddatalager	string	1
ändrad	Tidpunkt när gränspunkten senast ändrades i Lantmäteriets grunddatalager	string	1
medeffelPlan	Lägesnoggrannheten i plan anges som medeffel i m.	string (x { "Svenska", "Umesamiska", "Lulesamiska", "Nordsamiska", "Sydsamiska", "Tornedalsfinska", "Finska" })	1
matmetodPlan	Mätmetoder som använts vid datafångsten av läget i plan.	string (x { "Geodesi okänd teknik", "Geodesi totalstation", "Geodesi GPS", "Geodesi DGNSS", "Geodesi tröghetsteknik", "Geodesi inpassad", "Geodesi Nätverks-RTK", "Geodesi Nätverks-DGNSS", "Geodesi statisk GNSS", "Fotogrammetri analog", "Fotogrammetri analytisk", "Fotogrammetri digital analog kamera", "Fotogrammetri okänd teknik", "Fotogrammetri digital digital kamera", "Digitalisering okänd teknik", "Digitalisering bordsdigitalisering okänt underlag", "Digitalisering bordsdigitalisering okänt ortofoto underlag", "Digitalisering skärmdigitalisering okänt underlag", "Digitalisering skärmdigitalisering okänt ortofoto underlag", "Digitalisering scanning okänt underlag", "Kartografiskt läge", "Tolkat enl JB 1: 5", "Ingen uppgift" })	1
flyghöjd	Flyghöjd vid fotogrammetrisk mätning	int	1
insamlingskala	Underlagets skala vid digitalisering	int	1
geografiskKommunId	Geografiskt härledd kommunkod	string	1
geometri			0..*
kvalitetsförbättring	Anger om gränspunkts lägesangivelse har förbättrats genom kvalitetshöjande åtgärder. Åtgärden kan vara en ny mätning eller genom en transformation med användande av punkter med högre noggrannhet som kontrollpunkter.	string (x { "Nymätning", "Transformation", "Ingen uppgift" })	1
markeringsslage	Anger gränspunkts läge i förhållande till fastighetsgränsen.	string (x { "Brytpunkt", "Gränslinje", "Friggande", "Ingen uppgift" })	1

Exempel

XML

XML

```
<GranspunktResponse
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lmfault="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/fault/v1"
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" gml:id="response">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006">
      <gml:lowerCorner>6600231.426 664557.443</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>6600231.426 664557.443</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  <GranspunktMember>
    <Granspunkt gml:id="ID_a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88">
      <gml:boundedBy>
        <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006">
          <gml:lowerCorner>6600231.426 664557.443</gml:lowerCorner>
          <gml:upperCorner>6600231.426 664557.443</gml:upperCorner>
        </gml:Envelope>
      </gml:boundedBy>
      <objektidentitet>a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88</objektidentitet>
      <fodelsenummer>179068439</fodelsenummer>
      <beteckning>0114KFF*GRÅ*22391</beteckning>
      <informationsgrupp>Fastighet</informationsgrupp>
      <typ>Gränspunkt</typ>
      <markering>Rör i mark</markering>
      <skapad>2019-09-15</skapad>
      <andrad>2019-09-15</andrad>
      <medelfelPlan>0.025</medelfelPlan>
      <matmetodPlan>Geodesi totalstation</matmetodPlan>
      <flyghojd>0</flyghojd>
      <insamlings skala>0</insamlings skala>
      <geografiskKommunId>0114</geografiskKommunId>
      <geometri>
        <gml:Point srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" gml:id="GM_90">
          <gml:pos>6600231.426 664557.443</gml:pos>
        </gml:Point>
      </geometri>
      <kvalitetsforbattring>Ingen uppgift</kvalitetsforbattring>
      <markeringslage>Ingen uppgift</markeringslage>
    </Granspunkt>
  </GranspunktMember>
</GranspunktResponse>
```

JSON

JSON

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "crs": {
    "type": "name",
    "properties": {
      "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::3006"
    }
  },
  "bbox": [
    664557.443,
    6600231.426,
    664557.443,
    6600231.426
  ],
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "id": "a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88",
      "bbox": [
        664557.443,
        6600231.426,
        664557.443,
        6600231.426
      ],
      "geometry": null,
      "properties": {
        "objektidentitet": "a4df41d3-6343-4cd3-89d5-930d2bd50d88",
        "fodelsenummer": "179068439",
        "beteckning": "0114KFF*GRÅ*22391",
        "informationsgrupp": "Fastighet",
        "typ": "Gränspunkt",
        "markering": "Rör i mark",
        "skapad": "2019-09-15",
        "andrad": "2019-09-15",
        "medelfelPlan": 0.025,
        "matmetodPlan": "Geodesi totalstation",
        "flyghojd": 0,
        "insamlingsskala": 0,
        "geografiskKommunId": "0114",
        "geometri": {
          "coordinates": [
            664557.443,
            6600231.426
          ],
          "type": "Point"
        },
        "kvalitetsforbattring": "Ingen uppgift",
        "markeringslage": "Ingen uppgift"
      }
    }
  ]
}
```

GranspunktsreferensResponse

Behållare för sökningens resultat - ingen, en eller flera sökträffar av typen Granspunktsreferens.

Properties

Namn	Typ	Multiplicitet
Granspunktsreferens	Granspunktsreferens	0..*

Exempel

XML

XML

```

<GranspunktsreferensResponse
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lmfault="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/fault/v1"
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/granspunkt/v2"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" isComplete="true">
  <Granspunktsreferens>
    <objektidentitet>460887c3-735f-4396-bd35-ca6140ff9d93</objektidentitet>
    <fodelsenummer>177148342</fodelsenummer>
    <beteckning>0114UV*GRÄ*544</beteckning>
    <informationsgrupp>Fastighet</informationsgrupp>
    <typ>Gränspunkt</typ>
    <geometri>
      <gml:Point srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" gml:id="GM_114">
        <gml:pos>6600126.701 664175.244</gml:pos>
      </gml:Point>
    </geometri>
  </Granspunktsreferens>
  <Granspunktsreferens>
    <objektidentitet>84d0c16a-0b1b-4f70-b10a-527967acbbab</objektidentitet>
    <fodelsenummer>179071740</fodelsenummer>
    <beteckning>0114KFF*GRÄ*25692</beteckning>
    <informationsgrupp>Fastighet</informationsgrupp>
    <typ>Gränspunkt</typ>
    <geometri>
      <gml:Point srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" gml:id="GM_115">
        <gml:pos>6600124.573 663757.36</gml:pos>
      </gml:Point>
    </geometri>
  </Granspunktsreferens>
</GranspunktsreferensResponse>

```

JSON

JSON

```
[
  {
    "objektidentitet": "460887c3-735f-4396-bd35-ca6140ff9d93",
    "fodelsenummer": "177148342",
    "beteckning": "0114UV*GRÄ*544",
    "informationsgrupp": "Fastighet",
    "typ": "Gränspunkt",
    "geometri": {
      "coordinates": [
        664175.244,
        6600126.701
      ],
      "type": "Point"
    }
  },
  {
    "objektidentitet": "84d0c16a-0b1b-4f70-b10a-527967acbbab",
    "fodelsenummer": 179071740,
    "beteckning": "0114KFF*GRÄ*25692",
    "informationsgrupp": "Fastighet",
    "typ": "Gränspunkt",
    "geometri": {
      "coordinates": [
        663757.36,
        6600124.573
      ],
      "type": "Point"
    }
  }
]
```

Felmeddelande

Fault

Properties

Namn	Beskrivning	Typ	Multiplicitet
code	HTTP-felkod.	integer	1
reason	Textöversättning av felkod	string	1
errors	Mer detaljerad felbeskrivning	string	0..*

Exempel

XML

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Fault
  xmlns="http://namespace.lantmateriet.se/distribution/produkter/fault/v1">
  <code>400</code>
  <reason>Bad Request</reason>
  <errors>Namn field is empty!</errors>
</Fault>
```

JSON

JSON

```
{
  "code": 400,
  "reason": "Bad Request",
  "errors": [
    "Namn field is empty!"
  ]
}
```