

# Reverse Geocoder

Dit document beschrijft de API van de Reverse Geocoder service van [PDOK](#). Het doel van dit document is om afnemers inzicht te verschaffen hoe ze de reverse geocoder endpoint van de locatieserver kunnen aanspreken. Als search engine wordt [Postgresql](#) gebruikt in combinatie met [Apache Solr](#).

De URL is als volgt: `http://test.geodata.nationaalgeoregister.nl/locatieserver/revgeo.`

De volgende types worden ondersteund:

De volgende types worden gebruikt:

Type	Geometrie
provincie	vlak
gemeente	vlak
woonplaats	vlak
weg	lijn (uit NWB) of punt (centroïde van de omvattende adressen)
postcode	punt (centroïde van de omvattende adressen)
adres	punt
perceel	vlak
appartementenrecht	punten (groep van gekoppelde adressen)
hectometerpaal	punt
waterschap	vlak
wijk	vlak
buurt	vlak

De afstanden tot postcodes en tot wegen met een punt geometrie zijn niet accuraat omdat de afstand wordt berekent met een centroïde van het vlak of lijn, inplaats van het vlak of lijn.

## 1. Reverse Geocoder service

Deze service is bedoeld om vanaf een punt de dichtsbijzijnde objecten te vinden.

### 1.1 Url Parameter

Verplicht: `X=<x coördinaat>&Y=<y coördinaat>` of `lat=<latitude>&lon=<longitude>`

Hiermee wordt het coördinaat (in X/Y ofwel rd, of in lat/lon, ofwel WGS84) opgegeven. Vanaf dit coördinaat gaat de reverse geocoder zoeken.

Optioneel: `rows=<aantal>`

Hiermee wordt opgegeven wat het maximale aantal rijen (ofwel resultaten) is dat teruggegeven moet worden op deze bevraging. De default-waarde is "10". De maximum waarde is "100", als je meer dan 100 invult worden er nog steeds maar 100 resultaten teruggegeven.

Optioneel: `start=<index>`

Hiermee wordt opgegeven wat de index is van het eerste resultaat dat teruggegeven wordt. Dit is zero-based. In combinatie met de rows-parameter kunnen deze services gepagineerd worden bevroegd. De default-waarde is "0". Gebruik de start parameter in intervallen van "rows" anders werkt de paginering niet goed.

Optioneel: `wt=<formaat>`

Hiermee wordt opgegeven wat het outputformaat is van de bevraging. Geldige waarden zijn "json" en "xml". De default-waarde is "json".

Optioneel: `indent=<waarde>`

Hiermee kan worden opgegeven of de teruggegeven JSON/XML ingesprongen (geïndenteerd) moet worden. Geldige waarden zijn "true" en "false". De default-waarde is "true".

Optioneel: `type=<resultaat type>`

Hiermee kan worden opgegeven welke resultaat types je terug krijgt in het resultaat. Voor elke type dat je wilt terug krijgen moet je een aparte type parameter toevoegen, bijv. `type=adres&type=gemeente&type=perceel`. Met `type=*` krijg je alle types terug. Deze wordt voor het bepalen van de resultaten gebruikt een heeft dus geen invloed op aantal resultaten dat wordt teruggegeven. De default-waarde is "adres".

Optioneel: `distance=<afstand>`

Hiermee kan een maximale zoekstraal in meters worden opgegeven. Er zullen dan geen resultaten worden teruggegeven die verder liggen dan deze waarden.

Optioneel: `fq=<filter query>`

Hiermee kan een filter query worden opgegeven, bijv. `fq=bron:BAG`. Met `fq=*` kan de default filter query worden opgeheven. Deze wordt uitgevoerd nadat de dichtsbijzijnde resultaten zijn gevonden, dus resultaten die hier niet aan voldoen worden weggefilterd waardoor je minder resultaten dan het aantal rows kan terugkrijgen. De default-waarde is `fq=*:*`

Optioneel: `fl=<velden>`

Hiermee worden de velden opgegeven die teruggegeven dienen te worden. De default-waarde is "id,weergavenaam,type,score,afstand". `afstand` is een nieuw veld, waarin de afstand tot het punt wordt teruggeven in meters afgerond op 2 decimaal.

## 1.2 Success response

Wanneer er één of meerdere hits gevonden worden, wordt het volgende bericht teruggestuurd met HTTP statuscode 200. Standaard is de output in JSON-formaat.

```
{
  "response": {"numFound": <aantal>, "start": 0, "maxScore" = <maxScore>,
  "docs": [
    {
      "@type": "<objecttype>",
        "weergavenaam": "<weergavenaam>",
      "id": "<id>",
      "score": <score>
    }
  ]
}
```

```
    "afstand":<afstand>
  }
  ...
}
```

Het docs-attribuut bevat de zoekresultaten. Per zoekresultaat worden de attributen id, weergavenaam, type, score en afstand standaard weergegeven.

### 1.3 Error response

Wanneer de zoektermen geen resultaten opleveren, wordt het volgende JSON-bericht teruggestuurd met HTTP status code 200.

```
{
  "response" : {
    "numFound" : 0,
    "start" : 0,
    "maxScore" : 0.0,
    "docs" : [ ]
  }
}
```

### 1.4 Voorbeelden

#### Zoekterm:

<http://test.geodata.nationaalgeoregister.nl/locatieserver/revgeo?X=194195.304&Y=46588>

#### Resultaat:

```
{
  "response" : {
    "numFound" : 10,
    "start" : 0,
    "maxScore" : 16.231308,
    "docs" : [ {
      "type" : "adres",
      "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 701, 7334DP Apeldoorn",
      "id" : "adr-b78fd594f712007b916132b5c5e0480d",
      "score" : 16.231308,
      "afstand" : 0.0
    }, {
      "type" : "adres",
      "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 745, 7334DK Apeldoorn",
      "id" : "adr-95607d053fea8aed88f7ec8ce5ee4d84",
      "score" : 15.720482,
      "afstand" : 56.83
    }, {
      "type" : "adres",
      "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 731A, 7334DL Apeldoorn",
      "id" : "adr-b721478e3a7df933eab19832c2be8f3a",
      "score" : 15.720482,
      "afstand" : 57.52
    }, {
      "type" : "adres",
      "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 733A, 7334DL Apeldoorn",
      "id" : "adr-e2cd56598ac0b60edc2eb04f0c894ca0",
      "score" : 15.720482,
      "afstand" : 60.96
    }, {

```

```

    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 737A, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-6f5bab02b6e4cde548c66ad14e28eab8",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 68.19
  }, {
    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 735, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-e0e5a2dfc3b58419632c42da7a583ba8",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 69.1
  }, {
    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 731B, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-51bea7dbd24f35c9e910a8289b2f14ce",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 73.96
  }, {
    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 739, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-61a3f16ecalea7beb07272cc9d1f5186",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 76.08
  }, {
    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 733D, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-c158a077e728d1c2701f2bec20f1676c",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 76.66
  }, {
    "type" : "adres",
    "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 737B, 7334DL Apeldoorn",
    "id" : "adr-a7ed141b8bb10e1503ca3e83be859f5f",
    "score" : 15.720482,
    "afstand" : 82.53
  } ]
}
}

```

De 10 dichtsbijzjnde adressen vanaf de Laan van Westenenk 701, Apeldoorn. Het punt 194195.304, 465885.902 zijn de rd-coördinaten van dit adres. Omdat rows standaard op 10 staat worden er maar 10 resultaten teruggestuurd, en omdat type standaard op adres staat worden er alleen adressen teruggestuurd.

#### Zoekterm:

<http://test.geodata.nationaalgeoregister.nl/locatieserver/revgeo?X=194195.304&Y=465885.902>

```

{
  "response" : {
    "numFound" : 18,
    "start" : 0,
    "maxScore" : 37.24675,
    "docs" : [ {
      "type" : "provincie",
      "weergavenaam" : "Provincie Gelderland",
      "id" : "pro-0f6c28f4b7319a68ded823f1a7d5ae49",
      "score" : 37.24675,
      "afstand" : 0.0
    }, {
      "type" : "gemeente",
      "weergavenaam" : "Gemeente Apeldoorn",
      "id" : "gem-a8a3618706b1ef00688847ed363baf47",
      "score" : 32.123116,
      "afstand" : 0.0
    }
  ]
}

```

```
}, {
  "type" : "woonplaats",
  "weergavenaam" : "Apeldoorn, Apeldoorn, Gelderland",
  "id" : "wpl-0bec2fbac4d93b0212919b83b1e08f00",
  "score" : 29.298376,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "postcode",
  "weergavenaam" : "Laan van Westenenk, 7334DP Apeldoorn",
  "id" : "pcd-0f5de53c5542dcb55dce41dbe3165e61",
  "score" : 17.933064,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "adres",
  "weergavenaam" : "Laan van Westenenk 701, 7334DP Apeldoorn",
  "id" : "adr-b78fd594f712007b916132b5c5e0480d",
  "score" : 16.231308,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "waterschap",
  "weergavenaam" : "Vallei & Veluwe",
  "id" : "wsa-ce2e287841605de2036baa5d4f196051",
  "score" : 16.170858,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "perceel",
  "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4095",
  "id" : "pcl-c8382cce222560670c36408719f35688",
  "score" : 15.630197,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "buurt",
  "weergavenaam" : "Wernem Apeldoorn",
  "id" : "buu-dfdc913b13268c39ff427137f47a2850",
  "score" : 15.323563,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "wijk",
  "weergavenaam" : "Zuidwest Apeldoorn",
  "id" : "wij-8a83b5abd27f99ca0fa9bac353844602",
  "score" : 15.323563,
  "afstand" : 0.0
}, {
  "type" : "perceel",
  "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4094",
  "id" : "pcl-401ebc073563e5ed8473204fc6784398",
  "score" : 15.630197,
  "afstand" : 10.3
}, {
  "type" : "perceel",
  "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4444",
  "id" : "pcl-5c2f6499c9cf10d953f7f8d3ea7b0d61",
  "score" : 15.630197,
  "afstand" : 21.95
}, {
  "type" : "weg",
  "weergavenaam" : "Laan van Westenenk, Apeldoorn",
  "id" : "weg-562fa6cf1b6d38ffce8c4a2079f6463d",
  "score" : 22.295248,
  "afstand" : 24.58
}, {
  "type" : "perceel",
  "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4443",
  "id" : "pcl-8c35d5f6b13120d0be444d4e1623901d",
  "score" : 15.630197,
  "afstand" : 28.21
}, {
```

```

    "type" : "perceel",
    "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4698",
    "id" : "pcl-9a0c774890591a0d0050d4daa87e196a",
    "score" : 15.630197,
    "afstand" : 28.35
  }, {
    "type" : "perceel",
    "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4096",
    "id" : "pcl-b24f6552c35e306f6a12ecde68d0516d",
    "score" : 15.630197,
    "afstand" : 30.7
  }, {
    "type" : "perceel",
    "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4359",
    "id" : "pcl-c4a3a73c9237d429d34ff65cb4f81610",
    "score" : 15.630197,
    "afstand" : 38.1
  }, {
    "type" : "perceel",
    "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4097",
    "id" : "pcl-bce7abdb5c986d6643d6eafb6495984e",
    "score" : 15.630197,
    "afstand" : 41.79
  }, {
    "type" : "perceel",
    "weergavenaam" : "Perceel APD03 AD 4093",
    "id" : "pcl-2eee5ea97296d24f77a30348d75345aa",
    "score" : 15.630197,
    "afstand" : 48.43
  } ]
}
}

```

Deze zoekterm levert de 20 resultaten die binnen 50 meter van het punt bevinden. Vanwege `type=*` worden alle types meegenomen. Er zijn maar 18 resultaten die binnen 50 meter van het punt bevinden dus er zijn maar 18 resultaten teruggestuurd. En alle vlak geometrieën waar het punt in ligt hebben een afstand van 0.0 tot het punt.