

GeodanMaps

GeodanMaps is het cloudplatform van Geodan. Het levert standaard, online diensten voor het verzamelen, publiceren, tonen, bewerken en verrijken van gegevens met een locatie-component (x, y, z-positie). Het platform is gebaseerd op een microservices REST-architectuur. De diensten zijn onderling onafhankelijk en daarmee los van elkaar te gebruiken. De GeodanMaps-diensten zijn zeer geschikt voor toepassing binnen ketenprocessen.

Het GeodanMaps-platform is gefundeerd op een moderne infrastructuur met hoge beschikbaarheid. Het is bovendien uitermate geschikt voor het opvangen van piekbelasting en het verwerken van rekenintensieve processen. Het online platform is beveiligd tegen misbruik. Het biedt een firewall, bescherming tegen virussen en DDOS-aanvallen, beveiligde verbindingen, en toegangscontrole (voor personen en zaken).

Diensten van het GeodanMaps zijn in de volgende categorieën in te delen:

- Data & Information
- Processing
- Workflows
- Frontend
- Access & Security

Hieronder volgt per categorie een nadere uitwerking van de daartoe behorende dienstverlening.

Data & Information

Deze categorie diensten ondersteunt opslag, beheer en publicatie van (ruimtelijke) data, informatie (verrijkte data) en metadata. Data- en Informatiediensten conformeren minimaal aan de OGC-standaarden voor publicatie van (getegelde) kaarten (WMS, SLD en WMTS), kaartdata (WFS) en metadata (CSW). Voor publicatie van getegelde kaarten is ook TMS beschikbaar.

De volgende generieke datadiensten zijn beschikbaar:

Naam	Toelichting
<i>Adressen en Gebouwen Nederland (BAG)</i> (‘addresses’)	De datadienst Adressen en Gebouwen Nederland is gebaseerd op de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) en bevat alle bestaande en officiële adressen en gebouwen van Nederland. De BAG regelt de officiële naamgeving en locatie van de adressen (adresseerbare objecten) en gebouwen (panden) in Nederland. Deze naamgeving wordt sinds 2011 wettelijk verplicht gebruikt in alle officiële stukken van de overheid, bijvoorbeeld om vergunningen aan te vragen. <i>Updatefrequentie: Zoeken en WMS: 12x per jaar</i> <i>Tiles: 4x per jaar (februari, mei, augustus, november)</i>
<i>Boomregister</i> (‘landuse’)	In het Basisbestand Bomen hebben Geodan, NEO en Wageningen UR alle bomen in Nederland in kaart gebracht. Het boomregister is direct afgeleid van de tweede versie van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en is voor iedereen beschikbaar. <i>Updatefrequentie: gemiddeld 1x per 5 jaar</i>
<i>Gebouwenmerkenkaart</i> (‘buildings’)	De gebouwenmerkenkaart bevat informatie gebaseerd op de BAG en het AHN2. In deze kaart vindt u informatie over onder andere het type gebouw, oppervlak, hoogte, daktype en het jaar van constructie. <i>Updatefrequentie: 2x per jaar</i>
<i>Gemeentekaart</i> (‘administrative’)	De gemeentekaart geeft de grenzen weer van alle woonplaatsen, gemeenten en provincies in Nederland. Aan elke gemeente is de officiële gemeentenaam en de door het CBS vastgestelde gemeentecode gekoppeld. <i>Updatefrequentie: 1x per jaar (Q1)</i>
<i>Luchtfoto 25 cm resolutie Nederland</i> (‘imagery’)	Van Nederland is een landsdekkend bestand van gedetailleerde actuele en historische luchtfoto’s beschikbaar. De foto’s hebben een maximaal detailniveau van 25 bij 25 centimeter, daarmee krijgt u van een locatie een zeer gedetailleerde indruk. Het bestand is geschikt voor uiteenlopende doeleinden; het kan onder andere worden gebruikt voor infrastructuur en ruimtelijke ordening. <i>Updatefrequentie: gemiddeld 1x per jaar</i>
<i>Postcodekaart</i> (‘postcodes’)	Nederland kent ongeveer 445.000 postcodes. Een volledige postcode bestaat uit 6 posities en bevat gemiddeld 17 adressen of afgiftepunten. Rondom die afgiftepunten zijn natuurlijke grenzen, zoals wegen, water en bebouwing getrokken. De 4-positie postcodekaart bestaat uit ongeveer 4.000 gebieden waarbij per gebied de eerste vier karakters van de postcode-afgiftepunten gelijk zijn. Naast de postcodekaarten biedt Geodan ook een 6-positie postcode blokkenkaart. Hier zijn de postcodes op gebouwniveau, verdeeld in blokken. <i>Updatefrequentie: Postcode 1-4: 4x per jaar (Q1, Q2, Q3, Q4)</i> <i>Postcode 5-6 & blokkenkaart: 1x per jaar (Q3)</i>
<i>Sociaal-demografische en</i>	Door CBS gepubliceerde sociaal demografische en consumentengegevens zijn

<i>consumentengegevens</i> (<i>'marketing'</i>)	gekoppeld aan de Wijk- en Buurtkaart (Zie Wijk- en Buurtkaart). Met behulp van deze dataset kunt u doelgerichter uw marketingstrategieën uitwerken en toepassen. <i>Updatefrequentie: minimaal 1x per jaar</i>
<i>Nieuwbouw kaart</i> (<i>'newconstruction'</i>)	Adrespunten van gebouwen in Nederland met status 'bouwvergunning verleend' of 'bouw gestart'. <i>Updatefrequentie: 4x per jaar</i>
<i>Stratenkaart</i> (<i>'streets'</i>)	Geodan biedt de op OpenStreetMap gebaseerde Streets-achtergrondkaart aan in in RD-projectie, zodat deze te gebruiken is in combinatie met andere Nederlandse datasets. Naast de Nederlandse straten bevat deze kaart ook een gedeelte van België en Duitsland, zodat er ook ruimtelijke vraagstukken aan de grens beantwoord kunnen worden. <i>Updatefrequentie: 4x per jaar</i>
<i>Stratenkaart Wereld</i> (<i>'streets'</i>)	Geodan biedt de op OpenStreetMap gebaseerde wereld dekkende Streets-achtergrondkaart aan in mercatorprojectie (EPSG: 3857).
<i>Topografische kaart Nederland (TOP10NL)</i> (<i>'topo'</i>)	De topografische Kadasterkaarten zijn de standaard topografische kaarten in Nederland. Deze kaarten geven een zeer nauwkeurig en volledig beeld van het terrein en het landschap. Daarmee zijn ze uitermate geschikt om als geometrische referentie in een GIS-applicatie te fungeren. De topografische kaart is verkrijgbaar als <i>topo</i> , <i>topogrey</i> (rustige kaart met lichte grijsstijnten) en <i>topodark</i> (rustige kaart met zeer donkere kleuren). <i>Updatefrequentie: 4x per jaar</i>
<i>Wijk- en Buurtkaart</i> (<i>'statistical'</i>)	De CBS Wijk- en Buurtdataset bevat de grenzen van alle wijken en buurten in Nederland. <i>Updatefrequentie: minimaal 1x per jaar</i>

Processing

Hieronder vallen diensten voor het uitvoeren van bewerkingen op (ruimtelijke) data. Het resultaat van zo'n bewerking is dat (ruimtelijke) data wordt verwerkt, omgezet, en/of op een andere wijze wordt weergegeven. Een voorbeeld hiervan is het omzetten van een administratief gegeven (een adres) in een ruimtelijk gegeven (x,y,z-positie).

Het betreft de volgende diensten:

Naam	Toelichting
<i>Geosearch</i>	Geosearch is een ruimtelijke zoekmachine. Met deze dienst kan op locaties en adressen worden gezocht ('geocoderen'). Naast zoeken op adres kunt u ook zoeken op postcode, woonplaats, gemeente, provincie, wijk, buurt en POI's. U kunt ook coördinaten opvragen van zogenaamde 'routeeradressen'; dit zijn alle adressen in Nederland, geoptimaliseerd voor het gebruik met onze Routeerdienst.

	De opties zijn: • coördinaten bij een locatie zoeken • 'suggest' - voor het tonen van meerdere zoekresultaten (suggesties) • BAG adres: geocoder die alleen binnen BAG-adressen (verblijfsobject en pand) zoekt • vrij zoeken, op wildcard of deel van een naam • sortering op basis van geografische positie • teruggeven van de geometrie van een object <i>Updatefrequentie: 12x per jaar (adressen)</i>
<i>Geosearch World</i>	Geosearch is een ruimtelijke zoekmachine. Met deze dienst kan op locaties en adressen worden gezocht ('geocoderen') in de hele wereld.
<i>Private Geosearch</i>	Met Private Geosearch is het mogelijk om te zoeken in klantspecifieke gegevens. Zowel ruimtelijk maar ook administratief. Door gebruik te maken van klantspecifieke zoekconfiguraties kan gericht en op maat in eigen data worden gezocht en de ruimtelijke verspreiding worden getoond. De opties zijn: • vrij zoeken, op wildcard of deel van een naam • sortering op basis van geografische positie • sorteren op basis van voorgedefinieerde zoekfilters • teruggeven van de geometrie van een object • 'suggest' - voor het tonen van meerdere zoekresultaten (suggesties)
<i>Routeren</i>	Met de routeringsdiensten van Geodan kunnen eenvoudig reistijden en -afstanden en coördinaten van de route tussen twee of meerdere locaties worden opgevraagd. De opties zijn: • de route tussen twee coördinaten (locaties) • de optimale route tussen meerdere coördinaten, ook wel handelsreizigersprobleem of 'travelling salesman'-probleem (TSP) genoemd • bereikbaarheidsgebieden (polygonen), ook wel reistijd- of reisafstand-isochronen genoemd • 'batch' routeren (in één verzoek meerdere A naar B-routes verwerken) De routes worden berekend op basis van een netwerk. De routeerdiensten zijn beschikbaar voor: • auto • vrachtwagen • voetganger • fiets • e-bike <i>Updatefrequentie: auto en voetganger: 4x per jaar overige netwerken: 2x per jaar</i>
<i>Publicationsservice</i>	De Publicationsservice geeft u toegang tot uw gepubliceerde kaartlagen en stijlen (in een stijl wordt de opmaak van een kaartlaag gespecificeerd). Deze dienst voorziet de GeoAdmin (zie onder) van de mogelijkheden eigen data te publiceren en stylen.
<i>Geoquest</i>	Met Geoquest kunt u geografische vragen beantwoorden, door middel van het bevragen van kaartlagen op door u aangegeven locaties. Bijvoorbeeld: welke typen

	natuurgebied liggen binnen dit polygoon?
--	--

Workflows

Deze categorie diensten biedt een raamwerk waarbinnen verschillende diensten in een van te voren bepaalde vaste volgorde draaien (ketenprocessen). *Workflows* kunnen worden samengesteld uit diensten van het GeodanMaps platform en van platforms van derden. Ze worden vooral toegepast bij implementatie van (vaste) werkprocessen.

Het betreft de volgende diensten:

Naam	Toelichting
<i>Spatializer</i>	De spatializer dienst verzorgt het proces van het uploaden, valideren, verwerken, opslaan en publiceren van data van gebruikers. De spatializer omvat de volgende functionaliteit: • uploaden: voor het laden van een Shape- of een Excel bestand; • valideren: de gegevens worden gevalideerd. Een rapport wordt toegestuurd; • geocoderen: voor het toevoegen van ruimtelijke gegevens aan uw bedrijfsgegevens. Onder meer voor postcode4, postcode6 + huisnummer, gemeente en provincie; • opslaan: de gegevens worden opgeslagen in een ruimtelijke database; • publiceren: de opgeslagen gegevens worden als kaartdienst (WMS) gepubliceerd. De gegevens kunnen in ieder kaartviewer die werkt met de OpenGIS standaarden worden getoond; • opmaken: de kaart wordt opgemaakt (kleuring, labels) en geclassificeerd naar zelf te bepalen categorieën.

Frontend

Dit zijn standaard eindapplicaties (*apps*) en *frontend* componenten voor het eenvoudig ontsluiten van GeodanMaps diensten. We leveren ze standaard uit op basis van browsertechnologie (HTML5, CSS3, JavaScript). Alternatieve technologieën leveren we alleen als er reden toe is. Applicaties en componenten zijn geschikt voor mobiele toepassingen (*response design*).

We bieden een API portaal waarmee de gepubliceerde diensten *live* bekeken en uitgeprobeerd kunnen worden, standaard viewers, en dashboards voor configuratie- en beheer. Daarnaast hebben we *frontend* componenten voor onder andere het bekijken van, zoeken in, en printen van kaart- en tabulaire data, en componenten voor gebruikersregistratie en -toegang (login).

Het betreft de volgende diensten:

Naam	Toelichting
<i>Viewer</i>	De viewer is een webcomponent waarmee de GeodanMaps-diensten worden

	ontsloten, zowel data als functionaliteit. De viewer bevat de volgende functionaliteit: • navigatie (verplaatsen, zoomen); • weergave van kaartlagen (aan- en uitzetten, transparantie, legenda); • opvragen van kaartinformatie (identify); • zoek- en filteropties; • printen en het opslaan van bookmarks; • tekenen in de kaart; • opvragen van coördinaten; • meten van afstanden; • maken van reistijd isochronen; • routeren van A naar B. • gebieden selecteren • ruimtelijk zoeken
<i>Reporter</i>	Deze rapportagedienst biedt mogelijkheden voor het genereren van rapporten. Rapporten met tabel, diagram of kaartdata en combinaties daarvan zijn mogelijk, in formaten van A4 tot en met A1. De rapporten zijn gebaseerd op een template met een eigen stijl (o.a. titel en logo) en kunnen generiek of klantspecifiek worden aangeboden. Rapporten worden standaard in PDF formaat gegenereerd.
<i>GeoAdmin</i>	De GeoAdmin is het beheerportaal voor GeodanMaps. Het biedt een webinterface voor de volgende zaken: • Het aanmaken, aanpassen en verwijderen van viewerconfiguraties. Een viewerconfiguratie bevat alle instellingen voor uw GeodanMaps Viewer, bijv. welke kaartlagen in de viewer aanwezig zijn, geoquest configuraties en de beschikbare zoomniveaus. • Het uploaden van uw eigen datasets naar GeodanMaps en deze vervolgens toevoegen aan uw viewer. • Het beheren van de gebruikerstoegang binnen uw organisatie. • Abonnementsbeheer. Hiermee kunt u inzicht krijgen in het verbruik van de verschillende GeodanMaps diensten binnen uw organisatie.
<i>API-documenten</i>	Een uitgebreide technische beschrijving van de verschillende GeodanMaps-API's. Alle mogelijkheden van de API's worden beschreven en kunnen zelfs uitgeprobeerd worden.

Access & Security

Met de toegang- en beveiligingsdiensten van GeodanMaps wordt gebruikersregistratie, identificatie (*Wie bent u?*), authenticatie (*Geef ik u toegang?*), autorisatie (*Tot wat krijgt u toegang?*), en eenmalig aanmelden (*single-sign-on, SSO*) ondersteund.

Het betreft de volgende diensten:

Naam	Toelichting
<i>Accountservice</i>	Functionaliteit voor het aanmaken van GeodanMaps accounts (zelfregistratie), beheer van gebruikersprofielen, wijzigen en aanvragen van een wachtwoord.
<i>Authenticatieservice met Single Sign-On</i>	De toegang tot de GeodanMaps-diensten verloopt via een centrale authenticatie service. Met een geldig GeodanMaps account krijgt een gebruiker toegang tot de

(SSO)	diensten. Toegangsautorisatie is op basis van organisatie en rollen.
<i>Federated Single Sign-On (SSO)</i>	De toegang tot de GeodanMaps-diensten is ook mogelijk middels federated SSO op basis van de SAML2.0 specificatie. Met deze vorm van authenticatie kunnen gebruikers inloggen met hun (organisatie)account. Er is dan geen apart GeodanMaps account nodig.