



Basisregistratie Ondergrond

Basisregistratieondergrond Veel gestelde vragen: Geomorfologische kaart

5 april 2025

Inhoudsopgave

Veel gestelde vragen: Geomorfologische kaart.....	3
Wie heeft de Geomorfologische kaart gemaakt?.....	3
Wat zijn toepassing van de Geomorfologische kaart?.....	3
Waarom zijn steden witte vlekken op de Geomorfologische kaart?.....	3
Is er een handleiding hoe ik de Bodemkaart of de Geomorfologische kaart kan downloaden en gebruiken in mijn eigen GIS-systeem?.....	3
Ik wil de Geomorfologische kaart downloaden om in mijn eigen GIS-applicatie te gebruiken. Waar moet ik op letten?.....	3
Hoe kan ik tabellen met informatie over de landvorm koppelen aan de Geomorfologische kaart in mijn eigen GIS-applicatie?.....	3
Hoe kan ik de landvormen van de Geomorfologische kaart in mijn eigen GIS-applicatie inkleuren met de standaard kleurindeling?.....	4
Waar vind ik extra informatie over de kenmerken van de landvormen van de Geomorfologische kaart?.....	4
Wat is toegevoegd aan de nieuwe Geologische kaart 2021?.....	4
Wat is toegevoegd aan de nieuwe Geomorfologische kaart 2023?.....	5
Kopie van Colofon pdf.....	6

Veel gestelde vragen: Geomorfologische kaart

Wie heeft de Geomorfologische kaart gemaakt?

De Geomorfologische kaart wordt in opdracht van bronhouder Ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gemaakt door Wageningen Environmental Research (WENR). Sinds 2020 maakt de [Geomorfologische kaart](#) deel uit van de Basisregistratie ondergrond. Het is nu dus een wettelijk model, dat betekent dat het gebruik verplicht is voor bestuursorganen. Ook zijn gebruikers verplicht om een [terugmelding](#) bij de BRO te doen als ze twijfelen over de juistheid van een aspect van het model.

Wat zijn toepassing van de Geomorfologische kaart?

Er zijn veel verschillende toepassingen van de Geomorfologische kaart. Zo kan de Geomorfologische kaart worden toegepast bij ruimtelijke vraagstukken over klimaatadaptatie, natuurbeheer, infrastructuur en cultureel en aardkundig erfgoed. Daarnaast wordt de Geomorfologische kaart ook gebruikt voor onderwijs- en onderzoeksdoeleinden.

Waarom zijn steden witte vlekken op de Geomorfologische kaart?

Meestal is onder stedelijk gebied weinig tot geen geomorfologische informatie beschikbaar en vertoont de kaart gaten op de locaties van steden. Door menselijke activiteiten, zoals ophogingen en afgravingen, is er een grote variatie aan bodems in het stedelijk gebied die vaak geen logische landschappelijke relatie meer hebben. Hierdoor is het moeilijk om een uniform beeld te krijgen van de bodemgesteldheid van de stad.

In nieuwe karteringen van de Geomorfologische Kaart wordt sinds 2019 het stedelijk gebied zo goed mogelijk opgevuld in het kaartbeeld. Ondanks dat het reliëf onder steden onderhevig is aan de mens, zijn er op grote schaal nog steeds landschappelijke relaties te herkennen.

De [Klimaat-effectatlas](#) of de [Archeologische Landschappenkaart van de RCE](#) tonen informatie van pre-stedelijk landschap onder stedelijk gebied.

Is er een handleiding hoe ik de Bodemkaart of de Geomorfologische kaart kan downloaden en gebruiken in mijn eigen GIS-systeem?

Ja, die zijn er: [handleiding Bodemkaart \(pdf, 561 kB\)](#) en de [handleiding Geomorfologische kaart \(pdf, 296 kB\)](#). Het is mogelijk om jouw feedback daarop te geven via de [BRO Servicedesk](#). Zodra een nieuwe versie van de Bodemkaart of de Geomorfologische kaart beschikbaar komt, zal die handleiding ook automatisch meegeleverd worden.

Ik wil de Geomorfologische kaart downloaden om in mijn eigen GIS-applicatie te gebruiken. Waar moet ik op letten?

Nadat je de Geomorfologische kaart hebt gedownload van het [BROloket](#) of via [PDOK](#), zijn er een aantal aandachtspunten. De BRO Geomorfologische kaart heeft verschillende legenda-eenheden die weergegeven kunnen worden met specifieke kleuren. Om deze kleuren ook te kunnen gebruiken in jouw eigen GIS-applicatie, zoals ArcGIS of QGIS, moeten twee bestanden geïmporteerd worden uit de download. Daarnaast kun je tabellen met omschrijvende informatie over de verschillende landschapsvormen koppelen aan het bestand voor verder gebruik. Lees bij vragen over [inkleuren en joinen](#) (koppelen) de aanvullende informatie.

Hoe kan ik tabellen met informatie over de landvorm koppelen aan de Geomorfologische kaart in mijn eigen GIS-applicatie?

Naast de landvormen die weergegeven worden met kleuren, kun je met de BRO Geomorfologische kaart ook achtergrondinformatie opzoeken. Deze informatie staat in aparte tabellen die meegeleverd worden als je de Geomorfologische kaart hebt gedownload van [BROloket](#) of [PDOK](#). Je moet daarvoor tabellen uit de gedownloade geopackage aan 'main.geomorphological_area' koppelen (joinen). In de die meegeleverd is in de download staat stap voor stap beschreven hoe je tabellen kan koppelen.

In ArcGIS kan je koppelen via de tool 'Add join'. Voor het koppelen van omschrijvende tabellen dient men het volgende in te vullen in het 'Add join' window bij Input Join field '****_code' bij Join Table 'main_****' en bij Join Field 'code'.

In QGIS moet het bestand 'main.geomorphological_area' geladen worden en de gewenste tabellen uit de geopackage. Zorg dat 'Ook tabellen zonder geometrie' is aangevinkt. Bij 'main.geomorphological_area' kan 'Eigenschappen/Properties' geselecteerd worden om de koppelingen (joins) te maken met koppellaag (de te koppelen tabel), koppelveld (veld waarin codes staan) en doelveld (informatie die gekoppeld moet worden). De toegevoegde velden zijn nu zichtbaar in de attribuentabel van de 'main.geomorphological_area' laag. Als je van dezelfde SLD gebruik wilt maken, zorg dan dat de veldnaam overeenkomt met de het veld met de code in de 'main.geomorphological_area' laag.

Wil je in jouw GIS-applicatie ook de kleuren van de unieke legenda-eenheden van de Geomorfologische kaart tonen? Lees bij [deze veelgestelde vraag](#) hoe je de Geomorfologische kaart kunt inkleuren met de standaard kleurindeling.

Hoe kan ik de landvormen van de Geomorfologische kaart in mijn eigen GIS-applicatie inkleuren met de standaard kleurindeling?

De BRO Geomorfologische kaart heeft unieke legenda-eenheden die met kleuren weergegeven worden. Dat is goed te zien op [BROloket](#). Elke kleur correspondeert met een landvorm. Als je de Geomorfologische kaart hebt gedownload van het [BROloket](#) of van [PDOK](#), kun je die kleurcodes ook in jouw eigen GIS-applicatie tonen. In de [handleiding \(pdf, 296 kB\)](#) die meegeleverd is in de download staat stap voor stap beschreven hoe je de kaart in kan kleuren. In ArcMap en ArcGIS PRO gebruik je het meegeleverde .lyr bestand en kleur je de main.geomorphological_area in via het veld landform_subgroep_code. In QGIS kan het het meegeleverde .sld bestand gebruiken om zowel main.geomorphological_area als area_of_geomorphological_interest in te kleuren.

Waar vind ik extra informatie over de kenmerken van de landvormen van de Geomorfologische kaart?

Van elke eenheid op de Geomorfologische kaart – te zien op bijvoorbeeld [BROloket.nl](#) - wordt op [legendageomorfologie.wur.nl](#) beschreven tot welke (sub)groep de landvorm wordt gerekend, de mate van het reliëf, de genese of ontstaanswijze en de ouderdom. Daarnaast wordt, indien relevant, aanvullende informatie gegeven (toevoegingen) over afwijkende geologische afzettingen in de bovengrond die van invloed zijn op landvorm en eventuele bijzonderheden in het reliëf. Ten slotte wordt beschreven of de landvorm onder invloed staat van actieve geomorfologische processen. De code van de landvormeenheid op [BROloket](#) correspondeert met de code in de online legenda.

Wat is toegevoegd aan de nieuwe Geologische kaart 2021?

De [Geomorfologische Kaart](#) is de afgelopen jaren geactualiseerd in een aantal gebieden: Geopark de Hondsrug, de Utrechtse Heuvelrug, Zuid Veluwe en een deel van de Gelderse Vallei. In deze gebieden is de kaart verfijnd met verbeterde brondata, veldonderzoek en nieuwe bevindingen uit de academische wereld. Daarnaast heeft ook een update plaatsgevonden van het bestand 'dijken en wateren van geomorfologisch belang'. Collecties zijn toegevoegd, dit zijn verzamelingen van kaartvlakken die bij

één update van de kaart horen met achtergrondinformatie over de gebruikte methode en wanneer de actualisatie heeft plaatsgevonden.

Wat is toegevoegd aan de nieuwe Geomorfologische kaart 2023?

De Geomorfologische Kaart is het afgelopen jaar geactualiseerd in de gemeente Vijfheerenlanden in samenwerking met de Bodemkaart. Informatie over de actualisatie is te vinden in het volgende rapport: <https://edepot.wur.nl/631642>. Verder zijn terugmeldingen en opmerkingen van gebruikers van het afgelopen jaar verwerkt in deze versie van de kaart.



Basisregistratie Ondergrond

Kopie van Colofon pdf

URL: <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/veelgestelde-vragen/geomorfologische-kaart/>

Datum: 5 april 2025

Dit is een publicatie van:

Kenniscentrum InfoMil

www.infomil.nl

Post

Kenniscentrum InfoMil

Postbus 2232

3500 GE Utrecht

Bezoek

Kenniscentrum InfoMil

Lange Kleiweg 34

Rijswijk

Kenniscentrum InfoMil is onderdeel van Rijkswaterstaat Leefomgeving van Rijkswaterstaat, de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Meer over Rijkswaterstaat vindt u op www.rijkswaterstaat.nl.