

REST (DHM)

Oprindelig kilde	Datafordeleren
Forfatter	Datafordeleren
Oprettet	Nov 20, 2019
Version	1.0
Ændret	Nov 02, 2023
Sidehistorik	<ul style="list-style-type: none">Se sidehistorik

Siden beskriver de REST tjenester, der udstilles på Datafordeleren fra Danmarks Højdemodel (DHM).

Få en introduktion til **REST på Datafordeleren**, hvis du har brug for en introduktion til og vejledning i, hvordan man kan anvende webservices, som udstilles på Datafordeleren.

Få en guide til helt konkrete anvisninger til at bruge en webservice fra Datafordeleren i **Guide til REST på Selvbetjeningen**.

- Generelt for Danmarks Højdemodel (DHM) webservices
- REST - DHMKoter
 - Metode - HentKoter
- Eksempler
 - Eksempel 1 - Hent koter
 - Eksempel 2 - Hent flere koter med seperator
 - Eksempel 3 - Hent koter med elevationmodel
 - Eksempel 4 - Hent koter med georef

Url opbygning for REST

Url for de enkelte services er opbygget af et endpoint efterfulgt af registernavn, servicenavn, versionen af servicen, servicetype (REST eller WFS etc.) samt metodenavn for REST services. Efter ? tilføjes parametre i kaldet, der kan indeholde generelle kaldeparametre for REST services og metode specifikke parametre.

Endpointet indeholder værtsnavnet, med et præfiks for miljøet hvis det ikke er produktionsmiljøet der tilgås. Hvis der er tale om fortrolige eller følsomme data, følger S5 og at servicen skal kaldes med certifikat derfor certservices - **se miljøbeskrivelser**.

Læs mere om sammensætning af url'er på siden **REST på Datafordeleren** eller se eksempler på, at parametre bliver tilføjet til url'er på **Datafordeleren - eks. på anvendelse af bitemporalitet** eller **User stories**.

Url-struktur for REST services	<endpoint>/register/service/version/servicetype/metode?
Eksempel på url med brugernavn/adgangskode	https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?geop=POINT(xxxxxx.x yyyyyy.y)&username=xxx&password=yyy
Eksempel på url med certifikat	https://certservices.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?geop=POINT(xxxxxx.x yyyyyy.y)

Generelt for Danmarks Højdemodel (DHM) webservices

[Til toppen](#)

Registrernavn i Selvbetjeningen	DHMTerræn
Format	XML/JSON
DLS version	1.5
Register	DHMterræn
Sikkerhedszone	0 – Indeholder ikke fortrolige eller følsomme data
Adgangsniveau	Kendt bruger – der skal oprettes en webbruger og tjenestebruger med brugernavn og adgangskode
Paging	Anvender ikke paging.

REST - DHMKoter

[Til toppen](#)

Beskrivelse

DHM/Koter er en digital gengivelse af terrænets højdeforhold. DHM/Koter er baseret på DHM /Terræn, hvor objekter såsom træer, huse, biler, m.m. er fjernet.

Tjenesten returnerer en kote for hvert geografiske punkt (plan koordinat), der er angivet i parameteren geop.

Der kan forespørges op til 50 geografiske punkter i en forespørgsel.

Responset skal sikre, at koterne returneres i samme rækkefølge som de geografiske punkter i forespørgslen. Fx hvis forespørgsel har punkterne geop=[geopktA,geopktB,geopktC] så skal responset være [geopktA+koteA,geopktB+koteB,geopktC+koteC], også selvom det ikke var muligt at finde en kote til et eller flere af punkterne. Er der til et geografisk punkt ingen kote, sættes koten til null. Der skal kunne returneres både JSON og XML.

Datagrundlaget	DHM/Terræn og DHM/overflade
SLA	Se registrets tilgængelighed på Datafordeler.dk

Metodeoversigt

Metode	SLA kategori	Tværgående tjeneste
HentKoter	Normal	Nej

SLA kategorier i produktion- maksimal svartid i sekunder:

- Simpel: 0.09
- Normal: 1.0
- Kompleks: 2.5

Metode - HentKoter

Eksempel på url med brugernavn/adgangskode

```
https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?geop=POINT(xxxxxx.x yyyyyy.y)&username=xxx&password=yyy
```

Eksempel på url med certifikat

```
https://certservices.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?geop=POINT(xxxxxx.x yyyyyy.y)
```

Inputparametre

Navn	Type	Beskrivelse	Default værdi
georef	String	Projektion som geop punkter er angivet i. Mulige værdier er EPSG: 25832 og EPSG:4326. Parameteren angives 0 eller 1 gang. Det betyder, at når der angives flere geografiske punkter i geop, så antages det at alle disse er i samme projektion.	EPSG: 25832
geop	String / Array	Koordinater for en eller flere geografiske positioner. Hvert koordinat angives som punkt i WKT format med værdier jf. parameteren georef. Decimaler angives med punktum. Flere koordinater anvendes i en array struktur v. POST, ellers bruges som separator i GET forespørgsler. Maks. 50 punkter.	obligatorisk
elevationmodel	String	an antage værdien 'dtm' for terrænmodel data eller 'dsm' for overflademodel data. Default værdien hvis parameteren udelades er 'dtm'	dtm

Outputparametre

Metode	Skema
Den inkluderede fil "HentKoterSkema.json" indeholder output som JSON-schema	Skema - filudtræk og webservices (DHM)

[Til toppen](#)

Eksempler

Eksempel 1 - Hent koter

URL

```
https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT(720000.0 6200000.0)
```

Svar
<pre>{ "HentKoterRespons": { "georef": "EPSG:25832", "elevationmodel": "dtm", "data": [{ "geop": "720000,6200000", "kote": 29.750881 }] } }</pre>

Eksempel 2 - Hent flere koter med seperator

URL

[https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT\(720000.0 6200000.0\)|POINT\(550000.0 6223000.0\)](https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT(720000.0 6200000.0)|POINT(550000.0 6223000.0))

Svar
<pre>{ "HentKoterRespons": { "georef": "EPSG:25832", "elevationmodel": "dtm", "data": [{ "geop": "720000,6200000", "kote": 29.750881 }, { "geop": "550000,6223000", "kote": 76.966393 }] } }</pre>

Eksempel 3 - Hent koter med elevationmodel

URL

[https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT\(720000.0 6200000.0\)|POINT\(550000.0 6223000.0\)&elevationmodel=dsm](https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT(720000.0 6200000.0)|POINT(550000.0 6223000.0)&elevationmodel=dsm)

Svar
<pre>{ "HentKoterRespons": { "georef": "EPSG:25832", "elevationmodel": "dsm", "data": [{ "geop": "720000,6200000", "kote": 35.264359 }, { "geop": "550000,6223000", "kote": 76.966393 }] } }</pre>

Eksempel 4 - Hent koter med georef

URL

[https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT\(10.178309 55.455779\)&georef=EPSG:4326](https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT(10.178309 55.455779)&georef=EPSG:4326)

Svar
<pre>{ "HentKoterRespons": { "georef": "EPSG:4326", "elevationmodel": "dtm", "data": [{ "geop": "55.455779,10.178309", "kote": 41.946392 }] } }</pre>

URL

[https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT\(550000.0 6223000.0\)&georef=EPSG:25832](https://services.datafordeler.dk/DHMTerraen/DHMKoter/1.0.0/GEOREST/HentKoter?format=json&username=xxx&password=yyy&geop=POINT(550000.0 6223000.0)&georef=EPSG:25832)

Svar

```
{
  "HentKoterRespons": {
    "georef": "EPSG:25832",
    "elevationmodel": "dtm",
    "data": [
      {
        "geop": "550000,6223000",
        "kote": 76.966393
      }
    ]
  }
}
```
