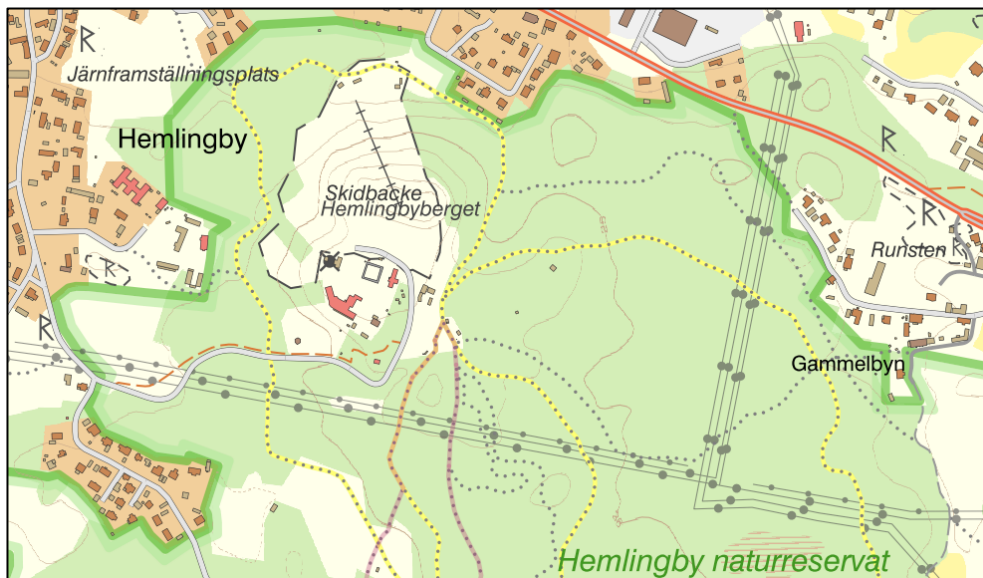


## PRODUKTBESKRIVNING

# Topografisk webbkarta Nedladdning, raster

DOKUMENTVERSION: 1.6

Figur 1 Utsnitt från Topografisk webbkarta Nedladdning, raster



## Innehållsförteckning

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>ALLMÄN BESKRIVNING</b>                                 | <b>3</b>  |
| 1.1      | INNEHÅLL  | 3         |
| 1.1.1    | <i>Topografisk webbkarta nedladdning, raster</i>          | 4         |
| 1.1.2    | <i>Topografisk webbkarta nedladdning, raster nedtonad</i> | 4         |
| 1.2      | GEOGRAFISK TECKNING                                       | 5         |
| 1.3      | GEOGRAFISKT UTSNITT                                       | 5         |
| 1.4      | KOORDINATSYSTEM   | 5         |
| 1.5      | ÖVRIGT  | 6         |
| <b>2</b> | <b>KVALITETSBEKRIVNING</b>                                | <b>10</b> |
| 2.1      | SYFTE OCH ANVÄNDBARHET                                    | 10        |
| 2.2      | UNDERHÅLL   | 10        |
| 2.2.1    | <i>Underhållsfrekvens</i>                                 | 10        |
| <b>3</b> | <b>LEVERANSENS INNEHÅLL</b>                               | <b>11</b> |
| 3.1      | KATALOGSTRUKTUR I LEVERANS                                | 11        |
| 3.2      | LEVERANSFORMAT  | 11        |
| 3.2.1    | <i>GeoPackage</i>   | 11        |
| <b>4</b> | <b>FÖRÄNDRINGSFÖRTECKNING</b>                             | <b>12</b> |

## I Allmän beskrivning

Topografisk webbkarta Nedladdning, raster visar information från Lantmäteriets grunddatalager med en harmoniserad kartografi mellan skalorna.

Produkten har samma innehåll och utseende som Topografisk webbkarta Visning, cache och är lämplig att använda när du har behov av en zoombar karta men inte har möjlighet att vara uppkopplad mot Lantmäteriets visningstjänster.

Produkten tillhandahålls i två varianter, en där informationen presenteras tydligt framträdande och färgsatt och en där informationen presenteras nedtonad i en gråskala. Kartinformationen presenteras i fasta skalnivåer.

### I.1 Innehåll

Topografisk webbkarta, raster innehåller ett urval av topografisk information från flera av Lantmäteriets produkter. För utförlig beskrivning av innehållet i respektive produkt hänvisas till produktbeskrivningarna för dessa på [Lantmäteriets hemsida](#).

- Adresspunkter från [Fastighetsregistret](#)
- [Topografi 10 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 50 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 100 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 250 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 1M Nedladdning, vektor](#)
- [GSD-Sverigekartan 1:5 miljon](#)
- Anpassad VectorMap, nivå 0 (en publik global geografisk databas)

Till viss del varierar innehållet beroende på vilken skala det visas i. För närvarande skapas de olika kartprodukterna i separata produktionslinjer. Då data hämtas från olika kartprodukter kommer olikheter att framträda, t.ex. att en kommungräns förskjuts i kartbilden mellan olika skalor. För redovisning av innehåll i olika skalnivåer se kapitel 1.5 och separat dokument för teckenförklaring.

### I.1.1 TOPOGRAFISK WEBBKARTA NEDLADDNING, RASTER

Innehåller topografisk kartinformation såsom administrativ indelning, bebyggelse, anläggningar, bestämmelser, vägar, järnvägar, fjällinformation, kraftledningar, markytor, vattenytor, vattendrag, höjdkurvor, terrängskuggning, ortnamn, upplysningstext och adressnummer. Informationen är färgsatt så att den blir tydligt framträdande.

Figur 2. Exempelbild i skala 1:3 780 (SWEREF 99 TM).



Figur 3. Exempelbild i skala 1:30 236 (SWEREF 99 TM).



Figur 4 Exempelbild i skala 1:241 890 (SWEREF 99 TM).



### I.1.2 TOPOGRAFISK WEBBKARTA NEDLADDNING, RASTER NEDTONAD

Innehåller den topografiska kartinformationen presenterad nedtonad i en gråskala och är lämpligt att använda som bakgrund till annan information som behöver framträda tydligt.

Figur 5. Exempelbild i skala 1:3 780 (SWEREF 99 TM).



Figur 6. Exempelbild i skala 1:30 236 (SWEREF 99 TM).



Figur 7 Exempelbild i skala 1:241 890 (SWEREF 99 TM).



## 1.2 Geografisk teckning

Topografisk webbkarta Nedladdning, raster täcker hela Sverige. I de minsta skalorna ingår information för Nordeuropa.

## 1.3 Geografiskt utsnitt

Produkten kan beställas för hela Sverige eller med valfri utbredning med hjälp av bounding box; koordinater för nedre vänstra och övre högra hörnet på området.

## 1.4 Koordinatsystem

Plan:

- SWEREF 99 TM (EPSG 3006)
- WGS84 Web Mercator (EPSG 3857)

Höjd:

- RH 2000

Produkten finns i två koordinatsystem. SWEREF 99 TM är framtagen för Sverige och är längd- och skalriktig. Web Mercator är en standardiserad avbildning för världskartor som gör det möjligt att kombinera kartan med andra data från t.ex. Google, Bing eller OpenStreetMap.

Web Mercator ska bara användas för visualiseringar, ej för analyser, eftersom projektionen varken är vinkel- eller längdriktig. Projektionsfelen är större i norra än i södra Sverige.

## 1.5 Övrigt

Vid beställning ska den högsta önskade upplösningen på kartan väljas. Leveransen kommer då att innehålla bildfiler med den valda upplösningen och alla bildfiler med lägre upplösning. För att få fullständigt innehåll levererat ska den maximala upplösningen väljas, i SWEREF 99 TM 0,5 m/pixel och i Web Mercator 1,2 m/pixel.

I tabellen nedan beskrivs huvudprincipen för inom vilka skalområden de olika produkterna används, i SWEREF 99 TM.

*Tabell 1. Huvudprincip för urval av produkt i respektive skalområde.*

| Från skala  | Till skala  | Produkt, med ev. urval                 |
|-------------|-------------|--|
| 1:1 890     | 1:1 890     | Adresspunkter ur Fastighetsregistret   |
| 1:1 890     | 1:7 559     | Topografi 10 Nedladdning, vektor       |
| 1:1 890     | 1:30 236    | Topografi 50 Nedladdning, vektor       |
| 1:1 890     | 1:120 945   | Topografi 100 Nedladdning, vektor      |
| 1:60 472    | 1:241 890   | Topografi 250 Nedladdning, vektor      |
| 1:60 472    | 1:∞         | Topografi 1M Nedladdning, vektor       |
| 1:483 780   | 1:7 774 472 | Text ur GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner |
| 1:2 902 667 | 1:∞         | Anpassad VectorMap                     |

För att få en skarp bild bör kartans fasta skalnivåer följas, vid zoomning till en skala mellan de fasta nivåerna kan bilden bli pixlig och symboler och text visas inte i sin optimala storlek.

I tabellen nedan beskrivs vilka de fasta skalnivåerna är i kartan och hur de olika produkternas innehåll visas i de olika nivåerna, i SWEREF 99 TM.

Tabell 2. Skalnivåer, upplösning, produkt och urval i SWEREF 99 TM.

| Nivå | Skala     | Upplösning i bild motsvarar meter på marken | Produkt                           | Urval av innehåll           |
|------|-----------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| 13   | 1:1 890   | 0,5   | Topografi 10 Nedladdning, vektor  | All information utom kurvor |
|      |           |   | Topografi 50 Nedladdning, vektor  | Kurvor                      |
| 12   | 1:3 780   | 1   | Topografi 10 Nedladdning, vektor  | All information utom kurvor |
|      |           |   | Topografi 50 Nedladdning, vektor  | Kurvor                      |
| 11   | 1:7 559   | 2   | Topografi 10 Nedladdning, vektor  | All information utom kurvor |
|      |           |   | Topografi 50 Nedladdning, vektor  | Kurvor                      |
| 10   | 1:15 118  | 4   | Topografi 50 Nedladdning, vektor  | All information utom kurvor |
|      |           |   | Topografi 10 Nedladdning, vektor  | Kurvor                      |
| 9    | 1:30 236  | 8   | Topografi 50 Nedladdning, vektor  | All information             |
| 8    | 1:60 472  | 16  | Topografi 10 Nedladdning, vektor  | All information utom kurvor |
|      |           |   | Topografi 250 Nedladdning, vektor | Kurvor                      |
|      |           |   | -                                 | Terrängskuggning            |
| 7    | 1:120 945 | 32  | Topografi 250 Nedladdning, vektor | All information             |

| Nivå | Skala       | Upplösning i bild motsvarar meter på marken | Produkt                           | Urval av innehåll                            |
|------|-------------|---|-----------------------------------|--|
|      |             |   | Topografi 100 Nedladdning, vektor | Fjällinformation                             |
|      |             |   | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | Terrängskuggning och enstaka ortnamn         |
| 6    | 1:241 890   | 64  | Topografi 250 Nedladdning, vektor | Bestämmelser, anläggningar linjer, flygbanor |
|      |             |   | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All övrig information                        |
| 5    | 1:483 780   | 128   | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All information                              |
|      |             |   | GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner    | Text   |
| 4    | 1:967 559   | 256   | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All information                              |
|      |             |   | GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner    | Text   |
| 3    | 1:1 935 118 | 512   | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All information                              |
|      |             |   | GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner    | Text   |
| 2    | 1:3 870 236 | 1024  | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All information                              |
|      |             |   | GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner    | Text   |
|      |             |   | Anpassad VectorMap                | Information utanför Sveriges gränser         |
| 1    | 1:7 774 472 | 2048  | Topografi 1M Nedladdning, vektor  | All information                              |



| Nivå | Skala        | Upplösning i bild motsvarar meter på marken | Produkt                          | Urval av innehåll                    |
|------|--------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|
|      |              |   | GSD-Sverigekartan 1:5 miljoner   | Text                                 |
|      |              |   | Anpassad VectorMap               | Information utanför Sveriges gränser |
| 0    | 1:15 480 945 | 4096  | Topografi 1M Nedladdning, vektor | All information                      |
|      |              |   | Anpassad VectorMap               | Information utanför Sveriges gränser |

Ovanstående redovisning är en grov indelning och det finns detaljer som inte följer indelningen fullständigt.

I tabellen nedan beskrivs vilka de fasta skalnivåerna är i kartan, i Web Mercator. Värdena är ungefärliga och beräknade på att upplösningen i tjänsten är 96 dpi. Projektionen är inte längd- och skalriktig och projektionsfelet ökar mot norr.

Tabell 3. Skalnivåer och upplösning i Web Mercator.

| Nivå | Skala       | Ungefärlig upplösning i meter/pixel |
|------|-------------|-------------------------------------|
| 12   | 1:4 497     | 1,2                                 |
| 11   | 1:9 033     | 2,4                                 |
| 10   | 1:18 066    | 4,8                                 |
| 9    | 1:36 118    | 9,6                                 |
| 8    | 1:72 235    | 19,1                                |
| 7    | 1:144 471   | 38,2                                |
| 6    | 1:288 941   | 76,4                                |
| 5    | 1:577 883   | 152,9                               |
| 4    | 1:1 155 765 | 305,8                               |

|   |              |        |
|---|--------------|--------|
| 3 | 1:2 311 531  | 611,5  |
| 2 | 1:4 623 062  | 1223,0 |
| 1 | 1:9 246 123  | 2446,0 |
| 0 | 1:18 492 247 | 4892,0 |

## 2 Kvalitetsbeskrivning

Datafångst, underhåll och datakvalitet för informationen som visas i kartan är olika beroende på vilken produkt den kommer ifrån, d.v.s. vilken skala den visas i (se tabeller i avsnitt 1.5). För en mer fullständig beskrivning av datafångst, underhåll och kvalitet hänvisas till produkternas respektive produktinformation på [Lantmäteriets hemsida](#).

- [Topografi 10 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 50 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 100 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 250 Nedladdning, vektor](#)
- [Topografi 1M Nedladdning, vektor](#)
- [GSD-Sverigekartan 1:5 miljon](#)

### 2.1 Syfte och användbarhet

Topografisk webbkarta, raster är lämplig att använda när du har behov av en zoombar karta men inte har möjlighet att vara uppkopplad mot Lantmäteriets visningstjänster.

### 2.2 Underhåll

#### 2.2.1 UNDERHÅLLSFREKVENS

Informationen i kartan uppdateras med olika intervall beroende på informationslag och skalnivå. En förenklad beskrivning av aktualiteten är att:

- Informationen i skalområden upp till 1:15 000 uppdateras dygnsvis.
- Informationen i skalområden mellan 1:15 000 – 1:60 000 uppdateras veckovis
- Informationen i skalområden över 1:60 000 uppdateras månadsvis.

## 3 Leveransens innehåll

### 3.1 Katalogstruktur i leverans

En leverans består av en GeoPackage-fil per bounding box, namnsatt efter koordinaten i nedre vänstra hörnet. De beställda filerna ligger i en toppkatalog med namnet **topografisk\_webbkarta**.

Maximalt antal utbredningar (GeoPackage-filer) per beställning är 2000 st.

### 3.2 Leveransformat

Topografisk webbkarta Nedladdning, raster levereras i GeoPackage med rasterformatet PNG. Användarens system måste stödja både GeoPackage och rastrets filformat.

Topografisk webbkarta Nedladdning, raster kan levereras i SWEREF 99 TM och Web Mercator.

Vid leverans matchas det beställda området mot fördefinierade tiles i den cachade kartinformationen. Leveransen kommer därför troligen att innehålla data från ett något större område än det beställda.

Vid beställning anges den högsta önskade upplösningen på kartan. Leveransen kommer då att innehålla bildfiler med den valda upplösningen och alla bildfiler med lägre upplösning. Ju lägre upplösning en bildfil har desto större område kommer den att täcka. Bilden med sämst upplösning täcker ett betydligt större område än bilden med högst upplösning. Effekten av det är att när man zoomar in i kartan kommer data att saknas i ytterkanterna på bilden och det syns som vita områden i kartan.

För en leverans av hela Sverige i SWEREF 99 TM är filstorleken ca 100 GB och i Web Mercator ca 80 GB.

#### 3.2.1 GEOPACKAGE

En GeoPackage är en SQLite-databasfil med filändelsen .gpkg. Filen innehåller ett antal tabeller, både användardefinierade och tabeller för metadata. GeoPackage är ett öppet format standardiserat av OGC, mer information finns på [GeoPackage's hemsida](#).

## 4 Förändringsförteckning

Figur 8. Tabell över dokumentets förändringsförteckning.

| Version | Datum      | Orsak samt ändring mot tidigare version  |
|---------|------------|--|
| 1.6     | 2023-04-04 | Kapitel 2.1.1 Underhållsfrekvens har uppdaterats.  |
| 1.5     | 2023-02-01 | Hänvisningar till Vägkartan och Fjällkartan ändrad till den nya produkten Topografi 100 Nedladdning, vektor.<br>Hänvisningar till Översiktskartan ändrad till den nya produkten Topografi 250 Nedladdning, vektor.<br>Hänvisningar till Sverigekartan 1:1 miljonändrad till den nya produkten Topografi 1M Nedladdning, vektor.<br>Tabell 1 Huvudprincip för urval av produkt i respektive skalområde är uppdaterad.<br>Tabell 2 Skalområde för utritning för respektive produkt och urval är uppdaterad.<br>Figur 1, 4 och 7 är uppdaterade.<br>Kapitel 2.2.1 Underhållsfrekvens är uppdaterad. |
| 1.4     | 2022-09-01 | Hänvisningar till Terrängkartan ändrad till den nya produkten Topografi 50 Nedladdning, vektor.<br>Tabell 2 Skalområde för utritning för respektive produkt och urval är uppdaterad.<br>Figur 3 och 6 är uppdaterade.<br>Kapitel 2.2.1 Underhållsfrekvens är uppdaterad.   |
| 1.3     | 2021-10-01 | Nytt namn på produkten - Topografisk webbkarta Nedladdning, raster.<br>Hänvisningar till Fastighetskartan ändrad till den nya produkten Topografi 10 Nedladdning, vektor.<br>Exempelbilder uppdaterade p.g.a. ändringar i manéret.   |
| 1.2     | 2019-04-02 | Länkar uppdaterade.  |

| <b>Version</b> | <b>Datum</b> | <b>Orsak samt ändring mot tidigare version</b>  |
|----------------|--------------|---|
| <b>1.1</b>     | 2019-03-27   | Polcirkeln har lagts till.<br>Blekvät, torvtäkt och alvarmark har utgått.<br>Justering av innehållet i skalnivåerna för WebMercator har gjorts.<br>Förtydligande av texten i kapitel 1:5 och 3.2. |
| <b>1.0</b>     | 2018-10-23   | Fastställd version.   |