

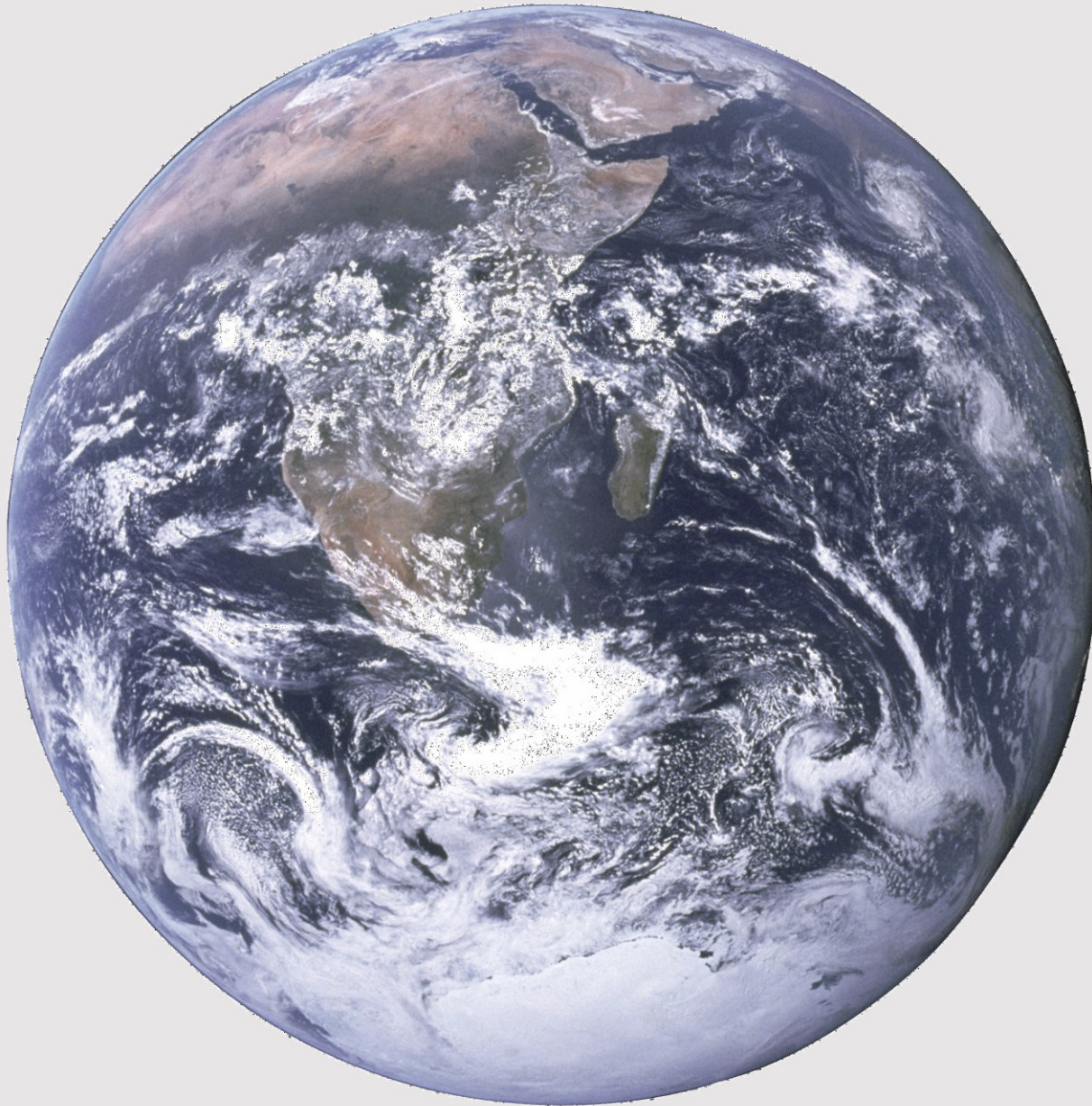
Strategi for Danmarks geodætiske infrastruktur

Version 2023-01-10



Styrelsen for Dataforsyning
og Infrastruktur

Indledning



Geodæsi

Geodæsi er den gren af geofysikken, der etablerer **geografiske koordinatsystemer**.

Det kræver viden om især jordens **størrelse, form, tyngdefelt og rotation**.

Uden geografiske koordinatsystemer kan man ikke beskrive entydigt **hvor** på jorden man befinder sig.

Derfor er geodæsi **grundlaget** for al kortlægning og navigation.

Infrastruktur

Geodæsien bygger på en vidtforenet **infrastruktur**, drevet af geodætiske organisationer over hele verden.

Infrastrukturen **udnyttes i fællesskab** gennem et udstrakt globalt geodætisk samarbejde.

Men selv på nationalt plan består den geodætiske infrastruktur af **mange dele**.



An aerial photograph of a multi-lane road bridge spanning a body of water. A white car is driving on the right side of the road. A utility pole stands on the left side of the road, with a power line extending across the road towards the car. The water is dark blue, and the road is light grey with white lane markings.

Infrastrukturens dele

Danmarks geodætiske infrastruktur kan inddeles i tre hovedkategorier:

1. Den fysiske infrastruktur
 - Fikspunkter, automatiske GNSS-observatorier, opmålingsudstyr
2. Den logiske infrastruktur
 - Administrative og analytiske IT-systemer, autoritative referencemodeller, transformationer, dokumentation
3. Den organisatoriske infrastruktur
 - Geodætisk know-how, nationale og internationale samarbejdsrelationer

Tid

I geodæsi arbejder man med meget høj **nøjagtighed**: Typisk tiendedele til hundrededele af en millimeter.

Den nøjagtighed kan man kun opnå ved at opsamle **lange tidsserier** af målinger.

Så den geodætiske infrastruktur skal helst være et par **årtier forud** for brugernes behov.

Derfor er det vigtigt at have en **strategi** for den geodætiske infrastruktur.





Sigte

Med geodæsiens lange tidsperspektiv er en **implementeringsrettet** strategi ikke formålstjenlig: Implementeringsdetaljer overlader vi til mere **kortsigtede** målpapirer.

Strategien skal snarere tjene som middel til **trykprøvning** af nye initiativer.

Men hvis et nyt initiativ falder for strategiens trykprøve er det ikke nødvendigvis initiativet, den er gal med: Det kan også være at det er strategien, der skal **revideres**.

Derfor strategien både tænkt og formgivet som et dynamisk dokument.

Form

Strategiens fokus på trykprøvning af nye initiativer sætter præg på dens form og omfang: Formen er deklarativ og omfanget kompakt.

Konkret består strategien af bare seks retningslinjer – ”Vi gør...”

Den sproglige form afspejler ikke nødvendigvis dagens realitet. Men det begrænsede omfang faciliterer en hurtig screening af nye initiativer.

Med det sagt: Hermed de seks retningslinjer...



**Strategi:
Seks korte retningslinjer.**



1

Vi udvikler de geodætiske net, koncepter og metoder i tide til at imødekomme anvendelsernes behov

2

**Vi arbejder hen mod en **stedse
mere aktuel, konsistent, og tæt
integreret geodætisk
infrastruktur****

3

**Vi stiller data, produkter og
specifikationer til rådighed for
forædlere, rådgivere og
slutbrugere**

4

For at **optimere** nytten af den geodætiske infrastruktur er vi åbne for **dialog** med brugere og deres organisationer

5

Vi dyrker og udvikler samarbejder. Både gennem direkte og institutionelle relationer.

6

**Vi understøtter rekruttering
af fremtidens geodæter**

Uddybning

Perspektiv

De seks retningslinjer, der udgør strategien for Danmarks geodætiske infrastruktur, afspejler et enkelt **overordnet** mål:

- Som myndighed for geodæsi skal SDFI sikre, at den geodætiske infrastruktur altid er tilstrækkeligt **nøjagtig** og tilstrækkeligt **tilgængelig** til at det ikke er infrastrukturen, der sætter grænsen for slutbrugerens værdiskabelse.

Tid

Geodæsiens sammenhæng mellem **lange tidsserier** og **høj nøjagtighed** knytter udviklingen af den geodætiske infrastruktur tæt til den geodætiske **forskning**: Nye forskningsresultater skal tages i brug tidligt, for at den nødvendige nøjagtighed kan realiseres i tide.

Derfor siger strategiens første retningslinje at:

- Vi **udvikler** de geodætiske net, koncepter og metoder i tide til at **imødekomme** anvendelsernes behov

Agilitet

Den tætte **tilknytning** til forskningens seneste resultater, betyder også at endnu nyere forskning, eller nye behov, kan føre til **korrektioner** af den lagte udviklingskurs.

Men **trinvis** opdateringer gør kurskorrektionerne mindre **mærkbare** for brugerne. I samspil med en **tættere** integration mellem infrastrukturelementerne gør de også hele infrastrukturen mere **robust**.

Derfor siger strategiens anden retningslinje at:

- Vi arbejder hen mod en stedse mere aktuel, konsistent, og tæt integreret geodætisk infrastruktur

Vilkår

Da nøglebegreberne aktualitet, integration, konsistens, nøjagtighed og tilgængelighed kan stå i vejen for hinanden, er vi forberedte på at der kan opstå overraskende dilemmaer - fx valg mellem høj nøjagtighed og høj tilgængelighed.

Derfor er det et geodætisk grundvilkår, og dermed et **underforstået strategisk fokus**, at holde mulighederne åbne for det uventede.

Det gør vi ved at basere den **tætte integration** af infrastrukturelementerne på en **løst koblet**, åben arkitektur, som giver mulighed for **løbende tilpasninger**, uden opbygning af helt nye systemer.

Tilsammen **løfter** det både konsistens og integration, mens det **sikrer** minimal forstyrrelse af aktualitet og tilgængelighed.

Værdiskabelse

Tredje retningslinje fokuserer på at den endelige **værdiskabelse** sker hos brugerne, så:

- Vi stiller data, produkter og specifikationer til rådighed for forældre, rådgivere og slutbrugere

I det omfang standarder er tilgængelige og formålstjenlige, gør vi det gennem **standardiserede** formater og tjenester.

Hvis specifikke brugersystemer ikke understøtter disse standarder, så er **datatilpasningen** en sag for **systemleverandøren**.

Nytteoptimering

Standarder er primært **rammesættende**, så der er plads til **dialog** om hvad der skal fyldes i rammerne. Med det rette brugerinput kan vi bidrage til standardiseringsudviklingen og, indenfor standardernes rammer, **øge værdiskabelsen** ved at udvikle, tilpasse og **nytteoptimere** vore produkter.

Derfor siger fjerde retningslinje at:

- For at optimere nytten af den geodætiske infrastruktur er vi åbne for dialog med brugere og deres organisationer

Geodæsien er global

Femte retningslinje afspejler bl.a. at geodæsien ikke stopper ved landegrænsen:

- Vi dyrker og udvikler **samarbejder**. Både gennem direkte og institutionelle relationer.

Den geodætiske infrastruktur er mest værd når den indgår i **globale** samarbejder. De samarbejder opstår ikke af sig selv: Opretholdelse, udbygning og udnyttelse af geodæsiens internationale **potentiale**, kræver aktiv **indsats** i både danske, udenlandske og internationale organisationer.

Kapacitetsopbygning

Når kravene til geodatas nøjagtighed stiger, så stiger kravene til brugerens **geodætiske forståelse** også. Man kan klare sig helt uden geodætisk forståelse hvis man er tilfreds med en **kilometers nøjagtighed**, men det er sjældent tilstrækkeligt i dag. Derfor siger sjette retningslinje at

- Vi understøtter rekruttering af fremtidens geodæter,

hvor ordet "geodæter" skal forstås i meget bred forstand: God geodætisk forståelse, også på **brugersiden**, er nødvendig for at **udnytte** en tidssvarende, geodætisk infrastruktur.

Derfor **strækker** den geodætiske infrastruktur sig helt fra menneskelig know-how, via organisationer, standarder og IT-systemer, til de helt konkrete fikspunkter ude i landskabet.

Sammenfatning

Infrastrukturens tre dele

I strategiens forstand består Danmarks geodætiske infrastruktur af **tre** dele:

1. Den fysiske infrastruktur
 - Fikspunkter, automatiske GNSS-observatorier, opmålingsudstyr
2. Den logiske infrastruktur
 - Administrative og analytiske IT-systemer, autoritative referencemodeller, transformationer, dokumentation
3. Den organisatoriske infrastruktur
 - Geodætisk know-how, nationale og internationale samarbejdsrelationer

Jo bedre de tre dele knyttes sammen, og jo mere i takt de udvikles, desto bedre bliver samfundsnyttens af den samlede infrastruktur.

...og strategiens seks

1. Vi **udvikler** de geodætiske net, koncepter og metoder **i tide** til at imødekomme anvendelsernes behov
2. Vi arbejder hen mod en **stedse mere aktuel**, konsistent, og tæt integreret geodætisk infrastruktur
3. Vi **stiller** data, produkter og specifikationer **til rådighed** for forædlere, rådgivere og slutbrugere
4. For at optimere nytten af den geodætiske infrastruktur er vi åbne for dialog med brugere og deres organisationer
5. Vi **dyrker og udvikler samarbejder**. Både gennem direkte og institutionelle relationer
6. Vi **understøtter rekruttering** af fremtidens geodæter

Historik

Historik

2022-12-14:

Første version. Erstatte ”Strategi for danmarks geodætiske infrastruktur 2015-2025”

2023-01-10:

Kosmetiske rettelser