



BAKGRUND

Användning av GNSS-teknik medför att läget primärt erhålls i SWEREF 99, vilket på sikt är avsett att bli ett för all lägesbestämning gemensamt referenssystem inom Sverige. Under en övergångstid finns dock ett behov av att få koordinater i RT 90.

Vid transformation från SWEREF 99 till RT 90 med den officiella transformationen erhålls fel på upp till ca 2 dm på grund av att RT 90 har en annan (sämre) geometri än SWEREF 99. Ett sätt att korrigera för felet är att utföra en restfelsinterpolation som ett extra steg i samband med transformationen. I **INFOBLAD 12** finns mer information om transformation mellan SWEREF 99 och RT 90.

KORREKTIONSMODELLEN

Ett alternativt sätt till ovanstående är att använda korrektionsmodellen SWEREF99RT90, som innehåller korrekationer för en direkt övergång från latitud och longitud i SWEREF 99 till latitud och longitud i RT 90 utan transformation. Förutom datumbytet korrigerar modellen också för deformationer i RT 90. Modellen innehåller differenserna mellan RT 90 och SWEREF 99 i ett rutnät med delningen 0,02° i latitudled och 0,04° i longitudled (motsvarar ca 2 km på marken). Genom bilinjär interpolation mellan rutnätspunkterna kan korrekationer för andra punkter beräknas.

FÖRVÄNTAD NOGGRANNHET

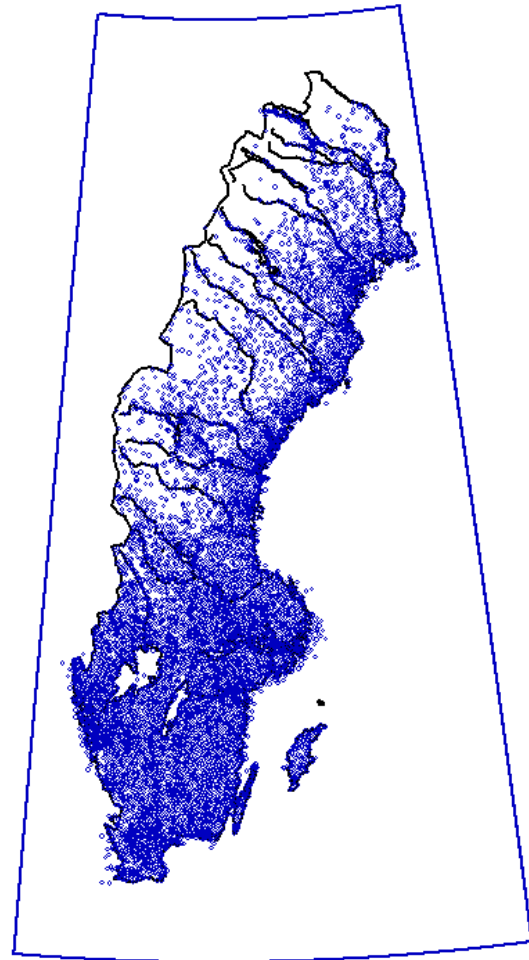
Felet efter korrektion uppskattas i genomsnitt till ca 3 mm och maximalt till 35 mm.

Version 3 av SWEREF99RT90 innehåller korrekationer i 301 176 rutnätspunkter beräknade ur koordinater för ca 9 000 punkter som bestämts i såväl RT 90 som SWEREF 99 genom mätningar i RIX 95-projektet, som nu är avslutat.

TÄCKNINGSOMRÅDE

Modellen täcker hela landet, men underlaget har olika punkttäthet i olika delar av Sverige, eftersom man i RIX 95-projektet inte förtätat riksnätet i samma utsträckning i Norrlands inland och fjällkedjan som i övrigt.

SWEREF99RT90 är användbar endast inom svenskt territorium.



Figur 1: SWEREF99RT90 version 3.
Modellen innehåller punkter i ett rutnät inom det område som avgränsas av ramen.

KONSEKVENSER

Med hjälp av korrektionsmodellen deformeras den goda geometrin i SWEREF 99 till RT 90:s geometri. Eftersom det inte finns någon "invers" till korrektionsmodellen måste användaren själv lagra koordinatvärden i SWEREF 99 om det kan förväntas att data i en framtid skall kunna levereras i detta system.

Mer information kan fås via geodesi@lm.se.

Denna serie av INFOBLAD avser att ge information med anledning av övergång till enhetligt geodetiskt referenssystem. För ytterligare information: <http://www.lantmateriet.se/refsys>