

Införande av SWEREF 99 i kommuner och myndigheter

Tina Kempe, christina.kempe@lm.se, Lantmäteriet

Införandet av SWEREF 99 som referenssystem för geografiska data fortsätter. Det är framför allt hos kommunerna som det är rejäl fart i bytet av referenssystem, men även några andra myndigheter utöver Lantmäteriet har infört SWEREF 99 i sin verksamhet.

Motiv för införande av SWEREF 99

Att använda SWEREF 99 istället för lokala koordinatsystem – vilket har varit det vanliga – har många fördelar.

GNSS-teknik (GPS/GLONASS) är en global teknik, som primärt ger positioner i ett globalt referenssystem. Att använda SWEREF 99 – som är ett globalt anpassat referenssystem – underlättar användningen av satellitpositionering, eftersom den goda lägesnoggrannhet som kan uppnås vid användning av GNSS-teknik försämrats om koordinattransformation till ett lokalt referenssystem måste göras.

Ett enhetligt geodetiskt referenssystem underlättar utbyte av geografiska data och möjliggör effektiv användning av andra organisationers geodata. Behovet av koordinattransformationer minskar också i takt med att allt fler aktörer använder SWEREF 99 i sin verksamhet. I den nationella geodatastrategin står dessutom att en snabb övergång till de nationella referenssystemen SWEREF 99 respektive RH 2000 bör ske.

Samarbetet inom Europa och globalt ställer också allt tydligare krav på harmonisering och interoperabilitet mellan nationella geodata. Inom såväl EG-direktivet Inspire (Infrastructure for Spatial Information in Europe) som GMES (Global Monitoring for Environment and Security), som är ett gemensamt initiativ mellan Europakommissionen och ESA (European Space Agency), anges att datautbyte ska ske i globalt anpassade referenssystem, det vill säga SWEREF 99 för vår del.

Lantmäteriets rådgivningsverksamhet

Lantmäteriet har tagit på sig en stor rådgivningsroll i införandeprocessen kring SWEREF 99, främst gentemot kommunerna. I denna roll genomför Lantmäteriets geodesienhet analyser av de befintliga lokala referenssystemen och ger rekommendationer om hur deformationerna i det lokala systemet kan hanteras på bästa sätt.

Lantmäteriet gör detta arbete på uppdrag av – och i samarbete med – kommunen. Från kommunens håll måste man bistå med sin kunskap om stornätens uppbyggnad, kännedom om punkters historia och inmätning av punkter i SWEREF 99. Lantmäteriet kan sedan hjälpa till att analysera de deformationer som finns och föreslå ytterligare kompletteringsmätningar där deformationerna inte tycks vara kartlagda på ett tillfredsställande sätt. Efter denna ofta iterativa process tas en upprättningsmodell fram, som i samband med övergången till SWEREF 99 rätar upp de bristfälliga geometrierna i de lokala stornäten, liksom geodata som har sin grund i dessa.

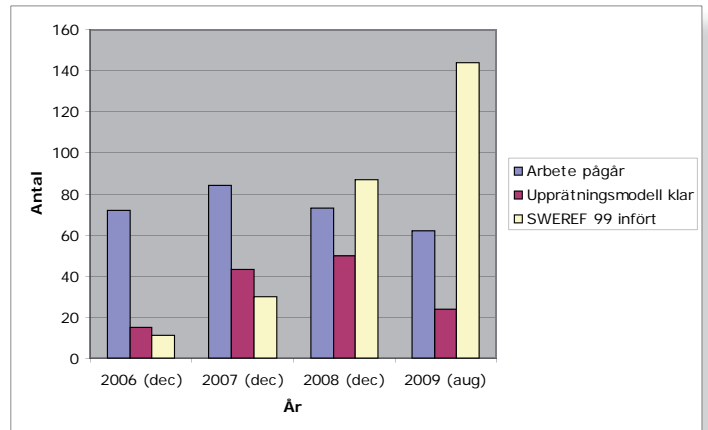
När det gäller statliga myndigheter är de inte lika ofta referenssystemsägare eller stornätsförvaltare, utan är oftare användare eller producenter av mer småskalig information som inte kräver lika hög lägesnoggrannhet vid transformation till SWEREF 99. Därför har Lantmäteriets stöd till dessa framför allt handlat om mer generell rådgivning kring transformationsmetoder och olika typer av referenssystem.

Förutom rådgivning till enskilda kommuner och myndigheter deltar geodesienheten ofta med information om SWEREF 99, till exempel på läns-MBK-träffar och seminarier, såsom MätKart och Kartdagarna.

På Lantmäteriets webbplats har mycket av geodesienhetens skriftliga material samlats under ett antal rubriker. På www.lantmateriet.se/refsys finns mer att läsa om införande av SWEREF 99 och RH 2000. Allmän information kring geodesi, referenssystem och koordinattransformationer hittas på www.lantmateriet.se/geodesi.

Införandet i kommunerna

Ett tiotal kommuner var tidigt ute och införde SWEREF 99 i sin verksamhet redan innan Lantmäteriet genomförde sin övergång till SWEREF 99 i januari 2007. Vid denna tidpunkt hade knappt 90 kommuner påbörjat införandet i sin egen verksamhet. Under 2007 tog införandet i kommunerna fart på riktigt och ytterligare ungefär 20 kommuner genomförde sin övergång till SWEREF 99. Vid årsskiftet 2008-2009 hade drygt 85 kommuner fullföljt bytet till SWEREF 99. Idag (augusti 2009) har 144 kommuner gått över till SWEREF 99 som referenssystem för sina geografiska data, medan närmare nittio kommuner arbetar med införandeprocessen; se figur 1.



Figur 1: Antal kommuner som infört SWEREF 99 i sin verksamhet, har upprättningsmodell för det lokala systemet klar eller arbetar med övergången till SWEREF 99. "Upprättningsmodell klar" innebär att arbetet med att kartlagga det geodetiska referenssystemets deformationer är slutfört, men att annat arbete med att förbereda övergången till SWEREF 99 fortfarande pågår.

På flera håll – till exempel i Värmlands län, Göteborgsområdet och Storstockholm – har man framgångsrikt samarbetat kring processen att införa SWEREF 99. Samarbetena har bedrivits under olika former, men bland fördelarna med dessa samarbeten finns samordning av information till användare och kunder och att det kan vara lättare att få "med alla på tåget" – även de mindre kommunerna som då kan få stöd av sina grannar. Tankar kring liknande samarbeten finns i flera län som är på gång att starta sin införandeprocess.

För att införandet av SWEREF 99 ska bli så okomplicerat som möjligt är det viktigt för kommunen att ta ett helhetsgrepp om processen, det vill säga att på ett tidigt stadium involvera alla som berörs av införandet av det nya koordinatsystemet. Såväl interna som externa användare bör informeras i god tid för att kunna anpassa sina rutiner, programvarors möjligheter att hantera transformation med upprättningsmodell behöver inventeras, samtliga databaser innehållande koordinatuppgifter behöver analyseras, o.s.v. Allt detta underlättas om man har en strategi och realistisk tidplan för genomförandet. Vad som är realistiskt varierar från kommun till kommun och beror på vilka resurser som finns att tillgå, men det är viktigt att frågan lyfts upp på agendan och på så vis uppmärksammas.

Vår erfarenhet är att många kommuner i slutänden blir positivt överraskade av att införandet av SWEREF 99 faktiskt inte var så komplicerat som man från början trodde.

SWEREF 99 i statliga myndigheter

Lantmäteriets geodesienhet har, på uppdrag av Geodatarådet, skickat ut en årlig enkät till statliga myndigheter och bolag för att få en uppfattning om deras införande av SWEREF 99. I slutet av 2007 tillfrågades 38 organisationer som kunde tänkas producera och/eller hantera geografiska data, och av dessa uppgav 33 att de berörs av införandet av SWEREF 99 som nytt nationellt referenssystem. Sex organisationer svarade att de delvis redan genomfört införandet av SWEREF 99, medan ett tiotal planerade att göra övergången under 2008. Enkäten som skickades ut i slutet av 2008 besvarades av 28 organisationer som berörs av SWEREF 99-införandet, varav sex redan hade slutfört sin övergång. Ytterligare fyra organisationer uppgav att de delvis införde SWEREF 99 i sin verksamhet och ett tiotal planerar att genomföra övergången under 2009.

Sammanställningen av 2008 års enkätsvar finns publicerad på www.geodata.se.

Referenser

Engberg L E (2004): Byte av referenssystem i en kommun. PM, Lantmäteriet. URL: http://www.lantmateriet.se/upload/filer/kartor/geodesi_gps_och_detailmatning/Nytt_referenssystem/Dokument/atgardsinfo.pdf, besökt 2009-05-20.

Geodata.se. Införande av SWEREF 99 och RH 2000 i statliga myndigheter. URL: <http://www.geodata.se/sv/service/Nyheter/Införande-av-SWEREF-99-och-RH-2000-i-statliga-myndigheter/>, besökt 2009-05-19.

Kempe C & Eriksson P-O (2006): Lantmäteriets arbete med kommunala plan- och höjdsystem. Dokumentation MätKart 07, Sverige Kart- och Mätningstekniska Förening, 9-11 maj 2007, Uppsala.

Lantmäteriets webbplats. Nationell geodatastrategi 2009.

URL: http://www.lantmateriet.se/upload/filer/om_lantmateriet/Infrastruktur_geodata/geodatastrategi2009/Geodatastrategi_2009.pdf, besökt 2009-05-19.