

NATIONELL INFORMATIONSSPECIFIKATION

Stompunkter - arbetsmaterial

Tabell 1: Versionsinformation

Version av specifikation:	1.0.1
Denna version:	https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/lantmateriet---utvecklingsmyndighet-for-samhallsbyggnadsprocessen/nationella-specifikationer/specifikationer-och-matningsanvisningar/
Senaste version:	https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/lantmateriet---utvecklingsmyndighet-for-samhallsbyggnadsprocessen/nationella-specifikationer/specifikationer-och-matningsanvisningar/
Publicerad:	2020-08-07
Språk:	Svenska
Datamängdens omfattning:	Sverige
Ämnesområde:	Positionering
Nyckelord:	Positionering
Diarienummer:	LM2019/012208

Kort om stompunkter

Stompunkter avser fysiskt markerade utgångspunkter för geodetisk mätning. Stompunkter ingår i stornät.

Endast stornät i gällande svenska referenssystem, d.v.s. SWEREF 99 och RH 2000, omfattas.

Innehållsförteckning

Kort om stompunkter	1
1. Om informationsspecifikationen.....	3
2. Syfte och identifiering av datamängden.....	3
3. Datamängdens omfattning	4
4. Datainnehåll och struktur	4
5. Referenssystem	5
6. Kvalitet på data	6
7. Datainsamling och bearbetning.....	6
8. Underhåll av data	7
9. Presentationsregler	7
10. Leverans	7
11. Metadata.....	7
11.1. SIS-TS 80:2018, Nationell metadataprofil för geografisk information	7
12. Övrig information	7
Bilaga A - Termer, definitioner och förkortningar	8
A.1. Termer	8
A.2. Förkortningar	8
Bilaga B - Informationslagringsmodell	9
Bilaga C - Objekttypskatalog.....	10
C.1. Objekttyper	10
C.2. Datatyper	10
C.3. Värdemängder	10
Bilaga D - Översiktsbild stompunkter	11
Bilaga E - Förändringsförteckning	12

I. Om informationsspecifikationen

Tabell 2: Informationsspecifikation

Specifikationens namn	Informationsspecifikation Stompunkter
Denna version	https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/lantmateriet---utvecklingsmyndighet-for-samhallsbyggnadsprocessen/nationella-specifikationer/specifikationer-och-matningsanvisningar/
Senaste version	https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/lantmateriet---utvecklingsmyndighet-for-samhallsbyggnadsprocessen/nationella-specifikationer/specifikationer-och-matningsanvisningar/
Publicerad	2019-08-12
Senast reviderad	2019-07-01
Språk i specifikationen	Svenska (swe)
Kontakt	Lantmäteriet E-post: lantmateriet@lm.se Telefon: 0771 – 63 63 63
Länk till specifikation	https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/lantmateriet---utvecklingsmyndighet-for-samhallsbyggnadsprocessen/nationella-specifikationer/specifikationer-och-matningsanvisningar/
Format	PDF
Underhåll av specifikation	Specifikationen kommer att uppdateras med bland annat informationslagringsmodell och objekttypskatalog, när tidpunkten för utbyte av den datamängd som specifikationen omfattar blir aktuell. Detta förväntas bli någon gång mellan 2020 -2022.
Skyddsbehov	Inget skyddsbehov
Termer och definitioner	Se bilaga A
Förkortningar	Se bilaga A
Övrigt om specifikationen	Denna specifikation uppfyller, så långt det är möjligt, kraven i ISO 19131.

2. Syfte och identifiering av datamängden

Tabell 3: Syfte och identifiering av datamängd

Datamängdens namn	Stompunkter
Alternativt namn	<i>Ej relevant</i>
Identitet	LM2019/012208
Sammanfattning	Stompunkter avser fysiskt markerade utgångspunkter för geodetisk mätning. Stompunkter ingår i stomnät.

	Endast stornät i gällande svenska referenssystem, d.v.s. SWEREF 99 och RH 2000, omfattas.
Syfte	Det huvudsakliga syftet med informationen är för användning som referens- eller kontrollpunkter vid inmätning av underlag för planering, projektering, bygglovshantering och fastighetsbildning samt för mätning i samband med byggande och dokumentation av infrastrukturanläggningar.
Användningsfall	<i>Ej relevant</i>
Ämnesområde ¹	Positionering
Nyckelord ²	Positionering
Geografisk representation ³	Vektor
Geografisk upplösning	<i>Ej relevant</i>
Kompletterande information	<i>Ej relevant</i>
Begränsning av användning	<i>Ej relevant</i>
Utsträckning	Sverige

3. Datamängdens omfattning

Tabell 4: Datamängdens omfattning

Omfattningens identitet	Stompunkter
Namn på nivå	Stompunkter
Nivå	Datamängd
Utsträckning	Sverige
Coverage	<i>Ej relevant</i>

4. Datainnehåll och struktur

Datamängden innehåller tre huvudsakliga objekttyper – stompunktsmarkeringar, stompunkter och stornät.

En stompunktsmarkering kan användas av flera stompunkter, t.ex. en stompunkt i ett nationellt referensnät och en annan i en kommunal förtätning. En stompunkt kan endast ingå i ett stornät.

Stompunkter kan delas upp i tre olika typer – planpunkt, plan-höjdpunkt och höjdpunkt – beroende på om den är tänkt att användas som utgångspunkt för geodetisk mätning i plan, höjd eller båda delarna.

Referensstationer för GNSS-mätning räknas inte som stompunkter.

¹ MD_TopicCategoryCode i SIS-TR 14:2012 (Metadata på svenska)

² <https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/inspire-themes/>

³ MD_SpatialRepresentationTypeCode i SIS-TR 14:2012 (Metadata på svenska)

Följande uppgifter finns om stompunktsmarkeringar:

- Markeringstyp (inklusive underlag, material och tillbehör)
- Excentriska markeringar
- Historik (markerad, återfunnen, ej återfunnen och förstörd)
- Kommun
- Bilder
- Lägesbeskrivning
- Markhöjd
- Identisk med (ifall flera stompunktsmarkeringar representerar samma fysiska markering)

Följande uppgifter finns om stompunkter:

- Intern identitet
- Namn
- Geometri
 - Plankoordinater i någon av de officiella projektiionszonerna i SWEREF 99
 - Höjd i RH 2000
 - Lägesosäkerhet i plan och höjd
- Kartesisk geometri i SWEREF 99 (endast för punkter mätta med GNSS)
- Kategori (rikspunkt, anslutningspunkt eller brukspunkt)
- Höjd i äldre höjdsystem (endast höjdpunkter)
- Information om tillkomst i plan och/eller höjd.
- Övrig anmärkning

Följande uppgifter finns om stornät:

- Nätamn
- Nättyp (uppdelat efter funktion och uppbyggnad)
- Nätägare
- Nätområde
- Projektionszon

För Informationslagringsmodell se bilaga B.

För Objekttypskatalog se bilaga C.

5. Referenssystem

Tabell 5: Referenssystem

Plan	En av de officiella projektiionerna i SWEREF 99: EPSG:3006, EPSG:3007, EPSG:3008, EPSG:3009, EPSG:3010, EPSG:3011, EPSG:3012, EPSG:3013, EPSG:3014, EPSG:3015, EPSG:3016, EPSG:3017, EPSG:3018
Höjd	EPSG:5613 (RH 2000)
Tid	Gregorianska kalendern, UTC

6. Kvalitet på data

Tabell 6: Kravbeskrivningar

Krav 1 Alla förekomster ska överensstämma med informationsmodell	Logisk konsistens – Konceptuell konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 13. Andel som överensstämmer med applikationsschemat Acceptansnivå: 0%
Krav 2 Alla förekomster ska överensstämma med värden i kodlistor	Logisk konsistens – Domänkonsistens Kvalitetsmått ⁴ : 17. Andel som överensstämmer med värdedomän Acceptansnivå: 0%

7. Datainsamling och bearbetning

Tabell 7: Beskrivning av datainsamling och bearbetning

Datainsamling/bearbetning	<p>Lantmäteriet är huvudman för stornät när det gäller den nationella infrastrukturen. På lokal nivå svarar kommunerna för stornät i plan och höjd, efter eget behov. Andra producenter utgörs av infrastrukturbyggarna med Trafikverket som den största aktören. Stornät i anslutning till byggarbetsplatser upprättas i viss omfattning av konsulter och entreprenörer.</p> <p>Lantmäteriets planpunkter är mätta med GNSS-teknik och höjdpunkter med precisionsavvägning.</p> <p>Kommunernas stompunkter är från början mätta med terrester mätteknik. Dessa nät är ofta anslutna till äldre nationella referensnät och har senare transformerats till SWEREF 99 eller RH 2000. Från mitten av 1990-talet har några kommuner dock använt GNSS-teknik.</p> <p>Trafikverkets stornät vid järnväg upprättas som ett fackverksnät som ansluts via ett anslutningsnät till det nationella referensnätet. För väg upprättas mer varierande typer av nät.</p> <p>Vid nyetablering av stornät görs mätningarna idag i första hand med GNSS-teknik, som är tredimensionell och har överlägsen noggrannhet på global och regional nivå, då mätning sker över långa avstånd. I bruksnät där avstånden mellan punkterna i nätet är korta, ger den konventionella tekniken dock bättre precision. Vid låg osäkerhet i höjd på millimeternivå är endast avvägning tillräckligt bra.</p>
Ytterligare dokumentation	Se HMK – Stommätning 2017.
Urvalsregler	<i>Ej relevant</i>

⁴ Kvalitetsmått enligt SS-EN ISO 19157:2013, bilaga D

8. Underhåll av data

Tabell 8: Underhåll av data

Beskrivning	Ajourhållning utförs enligt respektive nätägares beslut. Vid ajourhållning av stornät inventeras punkterna i nätet. Kontroll görs att markeringarna inte är skadade och/eller rubbade ur sitt läge. Om behov finns ersätts skadade eller borttagna punkter med nya markeringar, vilka mäts in och beräknas i plan och/eller höjd i förhållande till återstående oskadade punkter.
Underhållsfrekvens	<i>Uppgift saknas</i>

9. Presentationsregler

Presentationsregler är inte relevanta.

10. Leverans

Leverans är inte relevant.

11. Metadata

11.1. SIS-TS 80:2018, Nationell metadataprofil för geografisk information

Tabell 9: Metadata

Metadataspecifikation	Namn: SIS-TS 80:2018, Nationell metadataprofil för geografisk information Datum: 2018
Encoding	Namn: ISO 19139:2007, Geographic information - Metadata - XML schema implementation Datum: 2007
Metadataelement	<i>Enligt metadataspecifikation</i>

12. Övrig information

Ingen övrig information.

Bilaga A - Termer, definitioner och förkortningar

A.1. Termer

Tabell 10: Lista över termer

Term	Definition/beskrivning
------	------------------------

A.2. Förkortningar

Tabell 11: Lista över förkortningar

Förkortning	Beskrivning
-------------	-------------

arbetsmaterial

Bilaga B - Informationslagringsmodell

Uppgift saknas

arbetsmaterial

Bilaga C - Objekttypskatalog

C.1. Objekttyper

Uppgift saknas

C.2. Datatyper

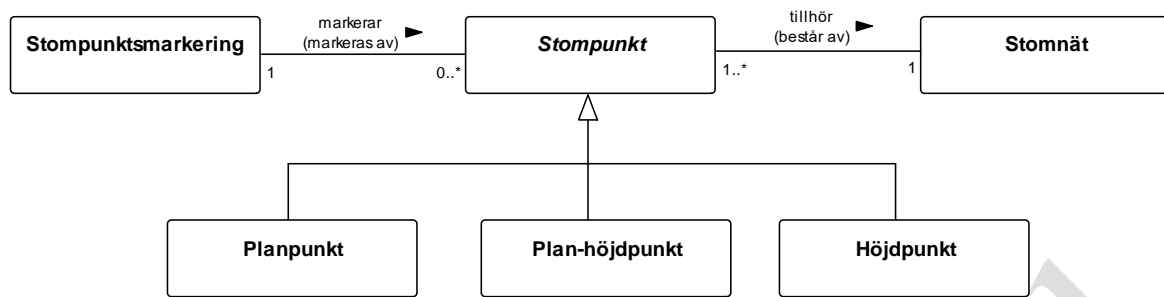
Uppgift saknas

C.3. Värdemängder

Uppgift saknas

arbetsmaterial

Bilaga D - Översikt bild stompunkter



Figur 1: Översiktlig informationsmodell

arbetsmaterial

Bilaga E - Förändringsförteckning

Tabell 12: Förändringsförteckning

Version	Datum	Förändring
1.0.1	2020-08-07	Anpassat till Tillgänglighetsdirektivet
1.0	2019-07-01	Första publicering.

arbetsmaterial