

NATIONELL INFORMATIONSSPECIFIKATION

Markdetaljer och marklinjer - 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: | Markdetaljer och marklinjer |
| Ämnesområde: | Arealtäckande bilder och baskartor, Byggnader och byggnadsanläggningar |
| Nyckelord: | Konstruerad miljö |
| Diarienummer: | LM2019/012205 |

Kort om markdetaljer och marklinjer

Markdetaljer och marklinjer omfattar fysiska företeelser, naturliga eller anlagda, vilka har betydelse för samhällsbyggnadsprocessen. Med samhällsbyggnadsprocessen avses översiktlig planering eller detaljplanering, fastighetsbildning och bygglovshantering, samt processer kopplade till dessa.

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Kort om markdetaljer och marklinjer | 1 |
| 1. Om informationsspecifikationen | 3 |
| 2. Syfte och identifiering av datamängden | 3 |
| 3. Datamängdens omfattning | 4 |
| 3.1. Markdetaljer | 4 |
| 3.2. Marklinjer | 5 |
| 4. Datainnehåll och struktur | 5 |
| 5. Referenssystem | 14 |
| 6. Kvalitet på data | 14 |
| 7. Datainsamling och bearbetning | 15 |
| 8. Underhåll av data | 16 |
| 9. Presentationsregler | 16 |
| 10. Leverans | 16 |
| 11. Metadata | 16 |
| 11.1. SIS-TS 80:2018, Nationell metadataprofil för geografisk information | 16 |
| 12. Övrig information | 16 |
| 12.1. Bakgrund till uppdelning i marklinjer och markdetaljer | 16 |
| Bilaga A - Termer, definitioner och förkortningar | 17 |
| A.1. Termer | 17 |
| A.2. Förkortningar | 17 |
| Bilaga B - Informationslagringsmodell | 18 |
| Bilaga C - Objekttypskatalog | 19 |
| C.1. Objekttyper | 19 |
| C.2. Datatyper | 19 |
| C.3. Värdemängder | 19 |
| Bilaga D - Översiktlig informationsmodell | 20 |
| Bilaga E - Förändringsförteckning | 21 |

I. Om informationsspecifikationen

Tabell 2: Informationsspecifikation

| | |
|----------------------------|---|
| Specifikationens namn | Nationell informationsspecifikation Markdetaljer och marklinjer |
| 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 | Markdetaljer och marklinjer |
| Alternativt namn | <i>Ej relevant</i> |
| Identitet | LM2019/012205 |
| Sammanfattning | Markdetaljer avser förekomster av fysiska företeelser ovan mark som påverkar processer inom |

| | |
|--|---|
| | <p>samhällsbyggnadsområdet, t.ex. detaljplanering, bygglov och fastighetsbildning, eller är av vikt för kommunen för fullgörande av olika ansvarsområden som belysning, parkskötsel etc.</p> <p>Markdetaljer kan förekomma naturligt eller vara anlagda. Exempel på markdetaljer är brunnslock, mast och brygga.</p> <p>Marklinjer är olika typer av linjer som kan avgränsa eller representera olika markslag med avseende på markanvändning. Marklinjer innefattar även avgränsningar inom ett område, t.ex. transportlinjer inom vägområden.</p> |
| Syfte | <p>Markdetaljer och marklinjer ska tillsammans med andra data möjliggöra en grundkarta, vilken behövs som underlag vid detaljplanering, fastighetsbildning och bygglovshantering. Datamängden kan även användas i andra kartunderlag kopplade till samhällsbyggnadsprocessen, samt bidra till att annan myndighetsutövning underlättas.</p> |
| Användningsfall | <i>Ej relevant</i> |
| Ämnesområde ¹ | <p>Arealtäckande bilder och baskartor, Byggnader och byggnadsanläggningar</p> |
| Nyckelord ² | Konstruerad miljö |
| Geografisk representation ³ | Vektor |
| Geografisk upplösning | <i>Ej relevant</i> |
| Kompletterande information | <p>Specifikationen har koordinerats med HMK – Handbok i mät- och kartfrågor.</p> |
| Begränsning av användning | <p>Ej lämplig för navigering till sjöss eller som enskilt underlag vid schaktning i områden där kablar eller rör finns under markytan.</p> |
| Utsträckning | <p>Data förekommer över hela Sverige. Omfattningen avser alla Sveriges kommuner. <i>Se kapitel 3 (Omfattning) för mer detaljerad information.</i></p> |

3. Datamängdens omfattning

3.1. Markdetaljer

Tabell 4: Datamängden Markdetaljers omfattning

| | |
|-------------------------|--------------|
| Omfattningens identitet | Markdetaljer |
| Namn på nivå | Markdetaljer |
| Nivå | Datamängd |
| Utsträckning | Sverige |

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)

| | |
|----------|--------------------|
| Coverage | <i>Ej relevant</i> |
|----------|--------------------|

3.2. Marklinjer

Tabell 5: Datamängden Marklinjers omfattning

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

4. Datainnehåll och struktur

<Geometri och geometrimetadatum i detta avsnitt ersätts av informationsresursmodellerna [geometri](#) och [geotrimetadatum](#) i Smartare samhällsbyggnadsprocess, se även [Nationellt informationsarkitekturramverk, del B](#)>

Markdetaljer och marklinjer avser förekomster av fysiska företeelser ovan mark som påverkar processer inom samhällsbyggnadsområdet, t.ex. detaljplanering, bygglov och fastighetsbildning, eller är av vikt för kommunen för fullgörande av olika ansvarsområden som belysning, parkskötsel etc. Markdetaljer och marklinjer kan förekomma naturligt eller vara anlagda.

Datamängden indelas i markdetaljer och marklinjer. Exempel på markdetaljer är brunnslock, mast och brygga. Exempel på marklinjer är strandlinje och vägområdeslinje.

Obligatorisk information är markerad med ().*

Markdetalj

- Markdetaljstyp* enligt hierarkisk kodlista i 2 nivåer (se kapitlet Markdetaljstyp)
- Markdetaljsnamn (t.ex. officiellt namn på en brygga)
- Geometri* för punkt, linje eller yta inklusive plan- och höjdsystem, lägesosäkerhet
- Geotrimetadatum* (se kapitlet Geotrimetadatum)
- Planläge (se kapitlet Planläge)
- Höjdläge (se kapitlet Höjdläge)
- Relativ höjd över markytan
- Bredd
- Variant - detaljerad indelning av markdetaljstyp. Fri text t.ex. trädslag.
- coClass - namn på klassifikationssystem för byggd miljö
- Geodataproducent - organisation som bearbetar insamlade data till färdig geodata

Marklinje

Marklinjer kan användas separat eller för att, tillsammans med centroidpunkter, representera ytor för Markanvändning och Marktäcke.

- Marklinjetyp* enligt hierarkisk kodlista i 3 nivåer (se kapitlet Marklinjetyp)
- Geometri* för linje inklusive plan- och höjdsystem, lägesosäkerhet
- Geotrimetaddata* (se kapitlet Geotrimetaddata)
- Planläge (se kapitlet Planläge)
- Höjdläge (se kapitlet Höjdläge)
- Tätningslinje - om marklinjen används för att stänga ytor utan att avgränsa olika typer av mark
- Bro – om marklinjen ligger på en bro
- Tunnel - om marklinjen ligger i en tunnel
- Kantstöd – om marklinjen har kantstöd
- Variant - detaljerad indelning av marklinjetyp. Fri text t.ex. typ av kantstöd.
- coClass - namn på klassifikationssystem för byggd miljö
- Geodataproducent - organisation som bearbetar insamlade data till färdig geodata

Geotrimetaddata

<Geotrimetaddata i detta avsnitt ersätts av informationsresursmodellen [geotrimetaddata](#) i Smartare samhällsbyggnadsprocess, se även [Nationellt informationsarkitekturramverk, del B](#)>

- ~~Mätmetod plan (se kapitlet Mätmetod)~~
- ~~Mätmetod höjd (se kapitlet Mätmetod)~~
- ~~Geoidmodell~~
- ~~Geometrisk upplösning~~
- ~~Flyghöjd~~
- ~~Skala underlag~~
- ~~Mätningstidpunkt – aktuell inmätningstidpunkt vid geodetisk detaljmätning, tidpunkt för flygfotografering eller laserskanning vid fotogrammetrisk detaljmätning respektive tolkning ur laserpunktmoln, tidpunkt för upprättande av ”papperskarta” vid digitalisering eller aktualitet för BIM/CAD-modell vid konstruktion ur sådan.~~
- ~~Osäkert läge, samt dess anledning – om direkt mätning av geometri inte kunnat ske med önskad lägesosäkerhet~~
- ~~För datamängden ansvarig organisation~~
- ~~Utförande organisation för inmätning~~
- ~~HMK Standardnivå*~~
- ~~Om inmätningen följer Mättningsanvisningar – separat dokument som beskriver vad geometrin representerar~~
- ~~Aktualitet – datum när geometrin senast befanns vara korrekt~~

Mätmetod

<Mätmetod i detta avsnitt ersätts av lägesbestämningsmetod enligt informationsresursmodellen [geometrimetaddata](#) i Smartare samhällsbyggnadsprocess, se även [Nationellt informationsarkitekturramverk, del B](#)>

Mätmetod kan vara någon av följande:

- ~~Flygburen laserskanning~~
- ~~Fordonsburen laserskanning~~
- ~~Marklaserskanning~~
- ~~Fotogrammetrisk detaljmätning (stereokartering)~~
- ~~Fotogrammetrisk detaljmätning (ortofoto)~~
- ~~Fotogrammetrisk detaljmätning (ortofoto + höjdmodell)~~
- ~~Geodetisk mätning, GNSS~~
- ~~Geodetisk mätning, GNSS med korrektion~~
- ~~Geodetisk mätning, totalstation~~
- ~~Geodetisk mätning, ospecificerad~~
- ~~Geodetisk mätning, avvägning~~
- ~~Digitalisering analog karta~~
- ~~Konstruerad annan~~
- ~~Konstruerad BIM~~
- ~~Annan metod~~

Planläge

Planläge kan vara någon av följande:

- Kant
- Mitt
- Centrum
- Botten
- Annat läge

Höjdläge

Höjdläge kan vara någon av följande:

- Marknivå
- Under marknivå
- Bottennivå
- Högsta nivå
- Vattennivå
- Vattennivå – normalt vattenstånd
- Vattennivå – högvatten
- Vattennivå – lågvatten

Markdetaljstyp

Kodlistan för markdetaljstyp är hierarkisk och uppbyggd av 2 nivåer. Nivå väljs efter behov och samma nivå behöver inte följas genom hela klassificeringssystemet.

Byggnadsdetalj

Tabell 6: Byggnadsdetaljer

| Nivå 1 | Nivå 2 | Beskrivning |
|----------------------|--------|---|
| <i>däck</i> | | golvlänkande byggnadsverk som ej ligger i anslutning till byggnad |
| <i>pelare</i> | | fristående, vertikalt stöd |
| <i>pylon</i> | | högt, uppåt avsmalnande torn eller bärande pelare |
| <i>pergola</i> | | dubbla rader av fristående stöd övervuxet av klängväxter |
| <i>skorsten</i> | | vertikal rörformad fristående konstruktion för att leda bort rökgaser |
| <i>terrängtrappa</i> | | konstruktion ämnad att underlätta passage mellan två skilda höjdnivåer, ej kopplad till byggnad |
| <i>enklare torn</i> | | hög byggnadskonstruktion som inte uppfyller kriterierna för byggnadsobjektet torn t.ex. torn för fågelskådning, brandtorn, jaktorn eller utsiktstorn |

Park- och fritidsdetalj

Tabell 7: Park- och fritidsdetalj

| Nivå 1 | Nivå 2 | Beskrivning |
|--------------------------|--------|--|
| <i>fast målställning</i> | | fast förankrad målställning avsedd för idrott |
| <i>fast grillplats</i> | | grillplats av varaktig karaktär |
| <i>idrottssarg</i> | | förhöjd kant runt bandyplan, ishockeyrink eller dylikt |
| <i>kantstöd</i> | | stöd av sten, betong, plåt, trä eller dylikt t.ex. kring rabatter eller gångar |
| <i>lekredskap</i> | | redskap avsett för lek utomhus |
| <i>linbana</i> | | anläggning för luftburen transport av människor eller gods i exempelvis gondoler eller öppna stolar linbana avser t.ex. kabinbana, stollift, zipline eller gondolbana ej skidlift |
| <i>minnessten</i> | | sten med syfte att erinra om person, inträffad händelse eller historisk verksamhet |
| <i>motionsredskap</i> | | redskap avsett för motion utomhus, t.ex. i parker, i anslutning till motionsslinga eller idrottsanläggning |
| <i>parkbord</i> | | bord utomhus i anslutning till park eller annat rekreationsområde |

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| <i>parkbänk</i> | | bänk utomhus i anslutning till park eller annat rekreationsområde |
| <i>plantering</i> | | utplacering av från frön eller sticklingar uppdragna örtartade eller vedartade plantor (NE) |
| | <i>buskage</i> | samling tätt växande buskar |
| | <i>häck</i> | rad av plantor, vanligtvis av samma sort, som inramar eller avdelar en trädgård, park etc |
| | <i>rabatt</i> | Jordbädd med prydnadsväxter (SAOL) |
| <i>skidlift</i> | | anläggning för transport av skidåkare uppför backe ej linbana |
| | <i>släplift</i> | en typ av skidlift som drar passagerare på backen t.ex. ankarlift, knapplift eller replift |
| | <i>sittlift</i> | en typ av skidlift som transporterar passagerare i luften |
| <i>utomhus-dusch</i> | | konstruktion för tvagning med strilande vatten utomhus t.ex. dusch i parker eller i anslutning till badplats |
| <i>utomhus-konstverk</i> | | produkt av konstnärlig verksamhet konstverk utomhus, t.ex. staty eller skulptur. |
| <i>vatten-områdes-avgränsare</i> | | bojar eller linor i vattnet för avgränsning av aktivitet, t.ex. bad eller båttrafik |

Hamndetalj

Tabell 8: Hamndetalj

| <i>Nivå 1</i> | <i>Nivå 2</i> | <i>Beskrivning</i> |
|-------------------------|--------------------|--|
| <i>avbärare</i> | | en för fartyg skyddande och stötdämpande konstruktion vid kaj |
| <i>avkörnings-skydd</i> | | skydd på t.ex. kaj för att förhindra nedstörtning |
| <i>ledverk</i> | | skyddande och stötdämpande konstruktion under broar. Ledverken skyddar bropelarna från passerande fartyg |
| <i>fender</i> | | anordning vid kaj för att förhindra skador på fartyg vid angöring och förtöjning |
| <i>dykdalb</i> | | bottenfast anordning för att förtöja eller bära av fartyg En dykdalb består av en grupp pålar sammanfästa till ett fundament. |
| <i>brygga</i> | | varaktig konstruktion som sträcker sig ut i vattnet |
| | <i>fast brygga</i> | brygga fast förankrad i t.ex. pålar eller stenkista |
| | <i>flytbrygga</i> | brygga som vilar på pontoner, flytblock eller andra flytande föremål |

| | | |
|----------------------|--------------------------|--|
| <i>pir</i> | | långsträckt bottenfast konstruktion som går från stranden ut i vattnet vars syfte är att skydda hamn, ankringsområde från vågor |
| <i>kaj</i> | | en till strandlinjen anslutande konstruktion med lodrät sida mot djupt vatten, av betong, sten eller trä, vilken används för förtöjning av båtar |
| <i>strandskoning</i> | | konstruktion som förstärker strandlinje |
| <i>sjömärke</i> | | sjömärke som markerar farled eller hinder och är avsett för navigering till sjöss |
| | <i>landsjömärke</i> | sjömärke på land som markerar farled eller hinder och är avsett för navigering till sjöss T.ex. båk, kummel, stångmärke eller tavla |
| | <i>flytande sjömärke</i> | flytande förankrat sjömärke som markerar farled eller hinder och är avsett för navigering till sjöss |

Naturdetalj

Tabell 9: Naturdetaljer

| <i>Nivå 1</i> | <i>Nivå 2</i> | <i>Beskrivning</i> |
|------------------|-----------------|---|
| <i>stenblock</i> | | större, utmärkande sten T.ex. flyttblock som blivit transporterat av inlandsisen |
| <i>träd</i> | | vedväxt som har en huvudstam och som vanligen når en höjd av minst 5 m |
| | <i>barrträd</i> | nakenfröigt träd med barr och vanligen kottar |
| | <i>lövträd</i> | träd med löv |
| <i>dunge</i> | | samling av träd som ligger på öppen mark |

Teknik- och miljödetalj

Tabell 10: Teknik- och miljödetaljer

| <i>Nivå 1</i> | <i>Nivå 2</i> | <i>Beskrivning</i> |
|--------------------------------|-------------------------|--|
| <i>avlopps- anläggning</i> | | anläggning för rening av avloppsvatten T.ex. infiltrationsanläggning, markbädd eller stenkista. |
| <i>brunnslock</i> | | lock på grävd eller borrarad hål i marken |
| | <i>teknikbrunnslock</i> | brunnslock på teknikbrunn t.ex. kopplingsbrunn, slingbrunn, kabelbrunn eller ledningsbrunn |
| | <i>VA-brunnslock</i> | brunnslock på vatten- eller avloppsbrunn |
| <i>eluttag utomhus</i> | | eluttag på stolpe för utomhusbruk t.ex. i parker eller på parkeringar |

| | | |
|---|--|---|
| <i>flaggstång</i> | | stång avsedd för att hissa flagg eller vimpel |
| <i>fontän</i> | | anläggning där vatten i olika former och genom olika rörelser utnyttjas i konstnärligt och dekorativt syfte |
| <i>fundament</i> | | konstruktion av sten, betong eller dylikt, vars syfte är att montera annan utrustning på |
| | <i>hopptorn/ trampolin</i> | torn eller sviktande bräda avsett för simhopp |
| | <i>Högspännings- ledningsfundament</i> | fundament som bär upp högspänningsledningsstolpe |
| <i>färskvatten- brunn</i> | | borrad eller grävd brunn för uttag av dricksvatten |
| <i>informations- tavla</i> | | offentlig anslagstavla för att sprida information |
| <i>kopplingskåp</i> | | skåp för koppling av kablar t.ex. dataskåp, kabelskåp, elplint, elstolpstation, elskåp, kopplingspåle, optoskåp, teleskåp eller trafikljusskåp |
| <i>markbunden solenergi- anläggning</i> | | solenergianläggning på mark |
| <i>mast</i> | | vertikal stående konstruktion, ofta stagad med vajrar |
| <i>maststag</i> | | för förankring av mast |
| <i>mur</i> | | anläggning byggd av sten eller betong och som används som avgränsning för ett område |
| <i>plank</i> | | fristående trävägg plank används som ett grövre alternativ till stängsel för att skydda mot passage och insyn, bullerskydd eller som vindsydd |
| <i>räcke</i> | | upprättstående långsträckt skyddskonstruktion t.ex. vajerräcke, skyddsräcke eller körfältsavskiljare |
| <i>släntfot</i> | | underkant av slänt |
| <i>släntkrön</i> | | överkant av slänt |
| <i>stolpe</i> | | lodrätt, smalt byggnadselement som ofta har en bärande funktion |
| | <i>belysningsstolpe</i> | stolpe avsedd för vägbelysning, trafiksignaler eller dylikt |
| | <i>milstolpe</i> | vägmärke som vid gamla landsvägar anger hel-, halv- eller kvartsmil även benämnd milsten |
| | <i>staketstolpe</i> | stolpe för att bära upp staket eller grind |
| | <i>teknikstolpe</i> | stolpe för tekniska anordningar |

| | | |
|-----------------|---------------|--|
| | | t.ex. elstolpe, fackverksstolpe, trafikskyltsstolpe, kontaktledningsstolpe, högspänningsledningsstolpe, ledningsstolpe, skyltstolpe eller telestolpe |
| <i>stängsel</i> | | anordning som hindrar passage Stängsel skiljer sig från mur eller plank genom att vara ihåligt. T.ex. hägnad, viltstängsel eller renstängsel. |
| | <i>grind</i> | anordning i stängsel, mur eller plank som går att öppna och stänga |
| | <i>staket</i> | lågt stängsel vanligen använt för att markera en gräns eller avgränsa ett område |

Trafikdetalj

Tabell 11: Trafikdetaljer

| <i>Nivå 1</i> | <i>Nivå 2</i> | <i>Beskrivning</i> |
|----------------------------|-----------------------|---|
| <i>stödmur</i> | | anordning för att stödja jordmassor Stödmur används ofta för att stoppa jordmassor, ras eller ersätta slänt |
| <i>återvinningsstation</i> | | stationär container för insamling av material för återvinning |
| <i>cykelställ</i> | | ställ avsett för parkering av cyklar |
| <i>farthinder</i> | | anordning för att sänka trafikens hastighet t.ex. fartgupp i gatan, slalomsväng mellan hinder eller förträngningar |
| <i>fordonsramp</i> | | ramp för fordon för att köra på och av fartyg eller olika typer av byggnader och anläggningar t.ex. invid industribyggnader, stall, lador, bilhallar och perronger |
| <i>ljusramp</i> | | flertalet ljuskällor placerade i formation t.ex. ljusramp på flygplats för att underlätta vid start och landning |
| <i>perrong</i> | | upphöjd anläggning för att underlätta vid av- och påstigning på spårfordon |
| <i>pollare</i> | | upprättstående konstruktion avsedd för att förtöja fartyg vid en kaj eller som ett fysiskt väghinder |
| | <i>pollare - gata</i> | pollare som fysiskt väghinder |
| | <i>pollare - hamn</i> | pollare för fartygsförtöjning |
| <i>vägbom</i> | | anordning för att hindra biltrafik att ta sig in på en väg eller vid färjelägen och järnvägsövergångar |
| <i>trumma</i> | | konstruktion som läggs under väg eller järnväg för att tillåta en mindre å, bäck eller ett dike att passera under |
| <i>väghinder</i> | | fysiskt hinder placerat i vägen för att förhindra trafik |

Marklinjetyp

Kodlistan för marklinjetyp är hierarkisk och uppbyggd av 3 nivåer. Nivå väljs efter behov och samma nivå behöver inte följas genom hela klassificeringssystemet.

Tabell 12: Kodlista Marklinjetyp

| Nivå 1 | Nivå 2 | Nivå 3 | Beskrivning |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|--|
| vattenlinje | | | linje för att avgränsa vatten, eller för att redovisa ett långsträckt vattenobjekt |
| | <i>strandlinje</i> | | linje för strand |
| | <i>kanal</i> | | linje för kanal |
| | <i>dike</i> | | linje för dike |
| | | <i>täckdike</i> | linje för täckdike |
| | <i>bassängkant</i> | | sargen eller kanten på större, öppen vattenbehållare |
| | <i>simbassängkant</i> | | sargen eller kanten på bassäng avsedd för bad och simning |
| transportlinje | | | linje för att avgränsa olika områden för transport |
| | <i>vägområde</i> | | linje för vägområde |
| | | <i>vägbana</i> | linje för vägbana |
| | | <i>vägbana på tomtmark</i> | linje för vägbana på tomtmark |
| | | <i>illustration väg</i> | illustrationslinje då ingen "fysisk" markdetalj finns för vägavgränsning (t.ex. för att markera körbana på en parkeringsplats) |
| | | <i>gång- och cykelbana</i> | linje för cykel- och eller gångbana, gågata, gångfartsområde eller trottoar |
| | | <i>parkering</i> | linje för parkering |
| | <i>spårvägsområde</i> | | linje för spårvägsområde |
| | | <i>järnväg</i> | linje för järnväg. (Koden motsvaras inte av yta i Markanvändning). |
| | <i>flygplatsområde</i> | | linje för flygplatsområde |
| | | <i>helikopterplats</i> | linje för helikopterplats |

| <i>Nivå 1</i> | <i>Nivå 2</i> | <i>Nivå 3</i> | <i>Beskrivning</i> |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <i>start- och landningsbana</i> | linje för start- och landningsbana |
| | <i>hamnområde</i> | | linje för hamnområde |
| bebyggelse-linje | | | linje för att avgränsa bebyggelseområden |
| | <i>torg</i> | | linje för torg |
| övrig marklinje | | | linje för andra ändamål, t.ex. att avgränsa områden av viss mark mot andra områden, tätninglinjer eller andra odefinierade linjer |
| | <i>Markanvändningsgräns</i> | | kantlinje för att avgränsa område med viss markanvändning mot omgivningen |
| | <i>marktäckegräns</i> | | kantlinje för att avgränsa område med visst marktäcke mot ett område med annat marktäcke |

För Informationslagringsmodell se bilaga B.

För Objekttypskatalog se bilaga C.

5. Referenssystem

Tabell 13: Referenssystem

| | |
|------|---|
| Plan | En av de officiella projektionerna 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 14: Kravbeskrivningar

| | |
|--|---|
| Krav 1 Datamängdens innehåll ska vara fullständigt inom exploateringsområde | Fullständighet – Brist Kvalitetsmått ⁴ : 7. Andel enheter som saknas |
|--|---|

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

| | |
|---|---|
| | Acceptansnivå: För företeelser och geometrier får högst 5 % saknas i datamängden inom exploateringsområde. |
| Krav 2 Övertalighet får inte förekomma | Fullständighet – Övertalighet Kvalitetsmått ⁴ : 2. Andel övertaliga enheter Acceptansnivå: 0% |
| Krav 3 Alla förekomster ska överensstämma med informationsmodell | Logisk konsistens – Konceptuell konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 13. Andel som ej överensstämmer med applikationsschemat Acceptansnivå: 0% |
| Krav 4 Alla förekomster ska överensstämma med värden i kodlistor | Logisk konsistens – Domänkonsistens Kvalitetsmått ⁴ : 17. Andel som ej överensstämmer med värdeomän Acceptansnivå: 0% |
| Krav 5 Missade anslutningar pga ”undershoots” får ej förekomma | Logisk konsistens – Topologiskt konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 23. Andel missade anslutningar på grund av för korta linjer Acceptansnivå: 0% Omfattning: Marklinjer |
| Krav 6 Missade anslutningar pga ”overshoots” får ej förekomma | Logisk konsistens – Topologiskt konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 24. Andel missade anslutningar på grund av för långa linjer Acceptansnivå: 0% Omfattning: Marklinjer |
| Krav 7 Inga linjer får korsas sig själv eller andra linjer | Logisk konsistens – Topologiskt konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 26. Andel ogiltiga självkorsningsfel Acceptansnivå: 0% Omfattning: Marklinjer |
| Krav 8 Inga linjer får överlappa sig själv eller andra linjer | Logisk konsistens – Topologiskt konsistens Kvalitetsmått ⁴ : 27. Andel ogiltiga självöverlappningsfel Acceptansnivå: 0% Omfattning: Marklinjer |
| Krav 9 RMS i plan ska följa HMK Geodatakvalitet tabell 2.6 för lägesosäkerhet | Lägesnoggrannhet – Absolut noggrannhet Kvalitetsmått ⁴ : 47. Kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen för planimetri Acceptansnivå: Standard enligt HMK Geodatakvalitet tabell 2.6 för lägesosäkerhet |
| Krav 10 RMS i höjd ska följa HMK Geodatakvalitet tabell 2.6 för lägesosäkerhet | Lägesnoggrannhet – Absolut noggrannhet Kvalitetsmått ⁴ : 39. Kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen Acceptansnivå: Standard enligt HMK Geodatakvalitet tabell 2.6 för lägesosäkerhet |

7. Datainsamling och bearbetning

Tabell 15: Beskrivning av datainsamling och bearbetning

| | |
|---------------------------|--|
| Datainsamling/bearbetning | Insamling sker med olika metoder beroende på syftet med datafångsten. I exploateringsområden samlas markdetaljer vanligen in med detaljmätning i fält, men fotogrammetrisk insamling förekommer. Metod anges av dataproducenten. |
| Ytterligare dokumentation | <i>Ej relevant</i> |
| Urvalsregler | <i>Uppgift saknas</i> |

8. Underhåll av data

Tabell 16: Underhåll av data

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Beskrivning | <i>Uppgift saknas</i> |
| 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 17: 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

12.1. Bakgrund till uppdelning i marklinjer och markdetaljer

Marklinjer är linjer som ingår i de kommunala grundkartorna. De kommuner som inte har ytbildade skikt för markanvändning och marktäckning i sina respektive databaser, använder lösa linjer för att tillsammans med centroidpunkter representera dessa ytor. Marklinjerna fyller också en viktig funktion vid leverans till projektörer, då samma marklinje kan ha flera funktioner.

Ett exempel på detta är diken som är en företeelse som representeras av en linje (dikeslinje), samtidigt som de kan vara en marklinje för att avgränsa ytor med olika markanvändning och marktäckning.

Bilaga A - Termer, definitioner och förkortningar

A.1. Termer

Tabell 18: Lista över termer

| Term | Definition/beskrivning |
|-------------------------|---|
| Centroidpunkt | punkt som tillsammans med omkringliggande kantlinjer representerar en yta |
| CoClass | digitalt klassificeringssystem för all byggd miljö i Sverige [Svensk Byggtjänst] |
| HMK-standardnivå | rekommenderade krav i HMK vid geodatainsamling för visst användningsområde [HMK Ordlista och förkortningar] |

A.2. Förkortningar

Tabell 19: Lista över förkortningar

| Förkortning | Beskrivning |
|-------------|--|
| BIM | Building Information Modeling. Koncept för detaljerad modellering och informationshantering av byggnader och anläggningar. |
| CAD | Computer Aided Design. Koncept för digital konstruktion. |
| GNSS | Global Navigation Satellite Systems. Ett samlingsnamn för satellitbaserade navigations- och positioneringssystem. |
| HMK | Handbok i mät- och kartfrågor |

Bilaga B - Informationslagringsmodell

Uppgift saknas

arbetsmaterial

Bilaga C - Objekttypskatalog

C.1. Objekttyper

Uppgift saknas

C.2. Datatyper

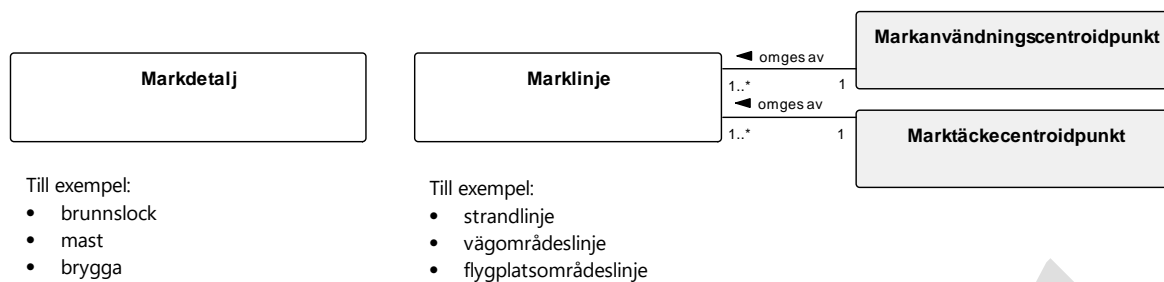
Uppgift saknas

C.3. Värdemängder

Uppgift saknas

arbetsmaterial

Bilaga D - Översiktlig informationsmodell



Figur 1. Översiktlig modell för Markdetalj och Marklinje.

Datamängden indelas i markdetaljer och marklinjer. Exempel på markdetaljer är brunnsock, mast och brygga.

Marklinjer kan användas separat eller för att, tillsammans med centroidpunkter, representera ytor för Markanvändning och Marktäcke. Markanvändningscentroidpunkt och marktäckecentroidpunkt ingår i datamängderna Markanvändning och Marktäcke. Exempel på marklinjer är strandlinje, vägområdeslinje och flygplatsområdeslinje.

Bilaga E - Förändringsförteckning

Tabell 20: Förändringsförteckning

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

arbetsmaterial