

Dataproduktspecifikation

Metaller och organiska miljögifter i sediment

Version 1.0 2016-10-01



Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0**Dokumentnamn:**
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment**Version:** 1.0
Sida: 1 (50)**Utarbetad av:**
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV**Godkänd av:**
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor**Giltig från:**
2016-10-01

Dataproduktspecifikation för Metaller och organiska miljögifter i sediment.

Version	Datum	Ändring	Sign
0.1	2015-12-01	Dokument skapas	LA, OJ
0.5	2016-01-27	Komplettering information	AF, LJH
0.6	2016-03-03	Komplettering information	AF, LJH
0.8	2016-03-24	Komplettering information	AF, LJH
0.9	2016-05-24	Komplettering information	AF, LJH
0.95	2016-05-30	Återkoppling datavärd	LA, MS
0.99	2016-09-22	Komplettering information	
1.0	2016-09-27	Version 1.0 godkänd av styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor.	LA, AF, LJH
1.0	2016-10-01	Giltighetsdatum satt.	AF
1.01	2018-03-08	Länkar uppdaterade	AF
1.02	2020-02-21	Länkar uppdaterade	AF

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0**Dokumentnamn:**
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment**Version:** 1.0
Sida: 2 (50)**Utarbetad av:**
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV**Godkänd av:**
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor**Giltig från:**
2016-10-01

Inledning

Denna dataproduktspecifikation innehåller en definition av en dataprodukt och de krav som ställs på dataprodukten. Dataprodukten är en datamängd beskriven av en informationsmodell som härrör till en eller flera undersökningstyper. Dokumentet riktar sig primärt till beställare av datainsamling, utförare av datainsamling, datavärddar och användare av data. Dokumentet utgör själva definitionen av den datakvalitet som beställaren i samråd med datavärden bestämt ska gälla. Därmed blir dokumentet även en referens till datakvalitén. Dokumentet innehåller inte information om hur datamängder hanteras eller publiceras av datavärd. Dokumentet är inte heller en ersättning för varje undersökningstyp/manual. Revideringar av undersökningstyp/manual och Dataproduktspecifikation kommer att ske samordnat.

Bakgrund

Miljöövervakning ger en lägesbeskrivning av tillståndet i miljön och varnar för störningar. Arbetet bygger på återkommande, systematiskt upplagda undersökningar, som visar miljötillståndet genom att registrera eventuella förändringar i naturmiljön.

Genom att jämföra aktuella lägesbeskrivningar med tidigare mätningar kan förändringar i miljön upptäckas. På så vis kan man se om genomförda åtgärder får önskad effekt eller inte. Ibland behövs ytterligare undersökningar för att ta reda på om förändringen innebär ett problem eller inte.

För att förenkla hanteringen av miljöövervakningsdata och snabba på processen från insamling till tillhandahållande av miljödata har Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten låtit utveckla en maskinell valideringstjänst för i första hand miljöövervakningsdata. Valideringstjänsten kommer att utföra kontroller av data samt förbereda data för lagring i databas och därmed frigöra resurser från datavärdarna till att göra kontroller som baseras på deras erfarenhet och ämnesområdeskunskap.

Valideringstjänsten kan även användas för data som omfattas av den samordnade recipientkontrollen (SRK) och liknande program. Detta förutsätter dock att "beställare eller samordnare av SRK" i sina uppdragsspecifikationer till utförare/konsulter ställer krav på att denna DPS skall tillämpas liksom valideringstjänsten samt att datavärden av sin beställare fått i uppdrag att vara datavärd för dessa data. Först måste dock uppdragsspecifikation och DPS ses över och vid behov anpassas till varandra. Detta kan hanteras inom den löpande förvaltningen av valideringstjänsten och aktuella DPS:er.

Valideringstjänsten läser in data från utförare av nationell, regional och lokal miljöövervakning och transformerar till en gemensam grundmodell (nedan benämnd "base"). Base-modellen är baserad på den internationella standarden SS-EN ISO 19156:2013 "Geografisk information - Observationer och mätningar" (O&M). Data kontrolleras därefter enligt fastställda regler. Resultatet uttrycks som datakvalitet enligt SS-EN ISO 19157:2013 "Geografisk information - Datakvalitet". Datakvalitén, efter genomförd validering, beskrivs med metadata enligt SS-EN ISO 19115:2014 "Geografisk information - Metadata - Del 1:Grunder" och med SS-EN ISO/TS 19139:2007 "Geografisk information - Metadata - implementering med XML-schema". I praktiken

Dokumentidentitet:

DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:

Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version:

1.0

Sida:

3 (50)

Utarbetad av:

Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:

Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:

2016-10-01

innebär det att data levereras till datavärden i dels originalformat, dels som omtransformerat data enligt base-modellen i xml-format. Datakvaliteten levereras som en meta-datafil i xml-format. Dessutom bifogas ett "kvitto" i html-format som bevis på lyckad leverans.

Syfte

Syftet med föreliggande dataproduktspecifikation (DPS) är alltså att tillhandahålla ett dokument som beskriver undersökningstypens/typernas informationsmodell (dataprodukten), de kontroller som utförs på data och de kvalitetskrav som uppställts.

Dataprodukten är mer preciserat en datamängd beskriven av en informationsmodell som härrör till en eller flera undersökningstyper. Informationsmodellen kan uttryckas i UML-format, Excel-format och XML-format. Alla tre formaten innehåller samma information. Reviderar man en del måste de två andra delarna revideras.

DPS:erna baseras på standarden SS-EN ISO 19131:2008, "Geografisk information – Specifikation av datamängder" och utnyttjar både internationella och svenska standarder samt är i möjligaste mån överensstämmande med Inspire:s dataspecifikationer för motsvarande datateman.

DPS:er innehåller också information om syfte och tänkt användning för undersökningstypen samt information om hur den är tänkt att tillhandahållas och om det finns några regler som gäller för presentation av nationella miljöövervakningsdata.

DPS:erna är utvecklade av Naturvårdsverket/ Havs och vattenmyndigheten i samarbete med datavärdarna.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 4 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

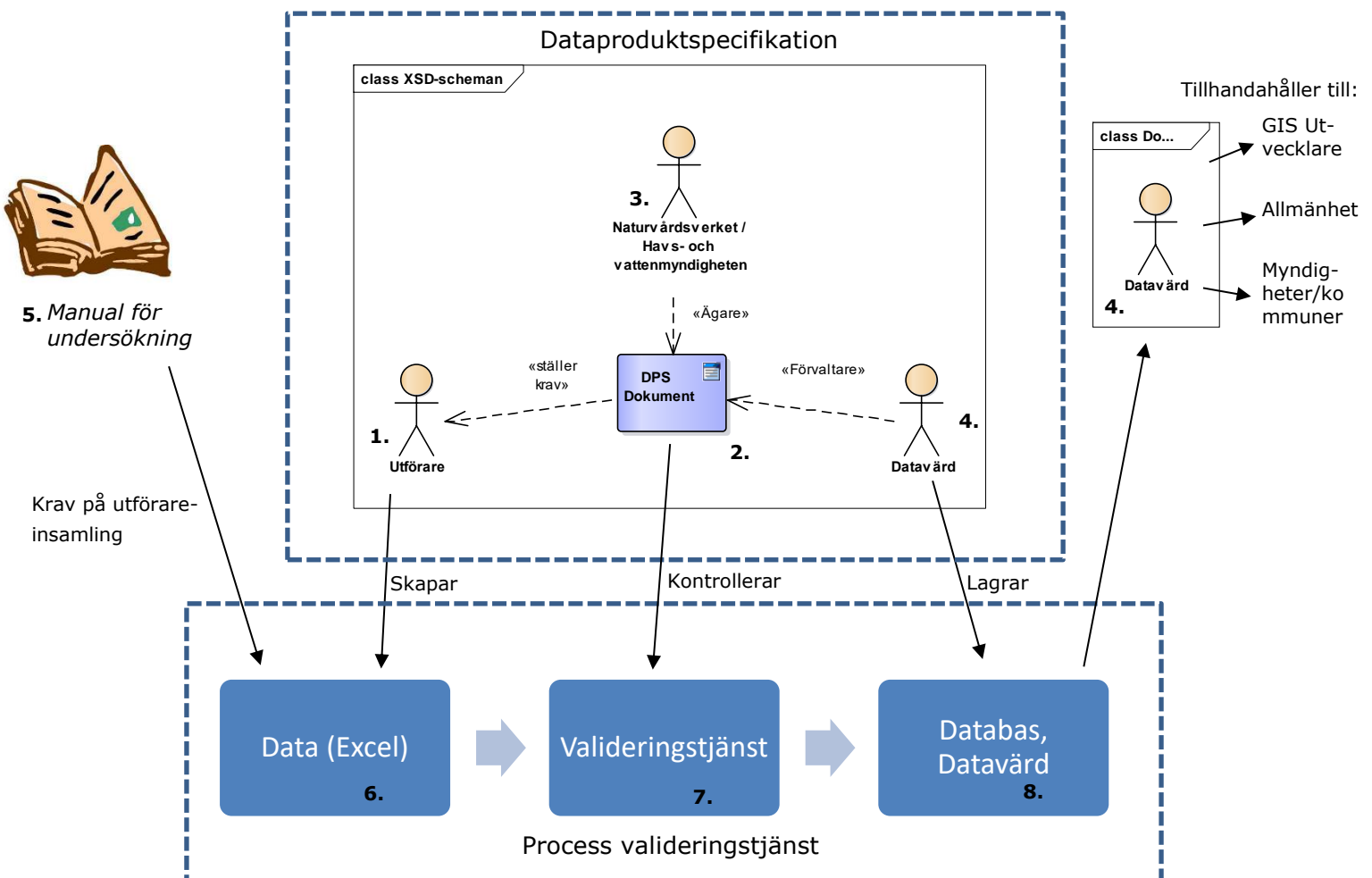
Giltig från:
2016-10-01

Introduktion till – Valideringstjänst och Dataproduktspecifikation (DPS)

Dataproduktspecifikationen beskriver informationsmodell och krav på nationell, regional och lokal data från miljöövervakning av metaller och miljögifter i havs- och sjösediment samt i förekommande fall även data från Samordnad recipientkontroll (SRK).

Valideringstjänsten är en delkomponent i dataflödet inom "Nationell miljöövervakning". De två andra delkomponenterna är nationella Stationsregistret och nationella Parameterregistret. Valideringstjänsten har som uppgift att kontrollera de datafiler som utförare levererar till datavärd för respektive undersökningstyp.

Nedan följer en beskrivning av valideringstjänsten, dess intressenter och avgränsningar.



Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 5 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Utföraren (1) utför en undersökning, styrt av en undersökningstyp/manual (5) som även styr DPS:en (2). Utfört uppdrag av utföraren (eller en sensor) resulterar i en datafil, ofta i Excelformat (6). Denna datafil är det som skall levereras till respektive datavärd (8) genom valideringstjänsten (7).

Valideringstjänsten bygger på de krav som finns i denna DPS, se kapitel 4 och 6.

Kapitel 4, *Datainnehåll och struktur*, innehåller en informationsmodell och objekttypskatalog. Här tydliggörs kraven på innehåll (t.ex. obligatoriska attribut, format) samt hur objekten hör ihop.

Kapitel 6, *Datakvalitet*, innehåller beskrivning om vilken typ av kvalitetstester som valideringstjänsten utför.

DPS ägs av beställaren (3) som är Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten. Beställaren beslutar om kraven i DPS. Datavärden (4) medverkar i framställandet av DPS. Valideringstjänsten levererar resultat till datavärden förutsatt att datafilen som utföraren laddat upp är godkänd enligt DPS. Om filen inte är godkänd skickar valideringstjänsten en rapport till utföraren med uppgifter om vad som måste korrigeras. Valideringstjänsten använder sig av både stationsregistret- och parameterregistret för kontroller liksom de olika XML-scheman som tagits fram för de olika undersökningstyperna/manualerna.

Leveransen till datavärd (8) utgörs av:

1. Originaldata (Excel)
2. Omtransformerad datafil som följer datamodellen (xml) (se kapitel 4)
3. Kvitto på utförd validering (html). Kvittot lämnas också till utföraren när datafilen passerat tjänsten med godkänt resultat. Av kvittot framgår att leveransen är godkänd
4. Metadatafil (xml) som beskriver vilka kvalitetskontroller som tjänsten utfört.

Vid validering med godkänt resultat får även utföraren dessa fyra filer som ett bevis på godkänd leverans. Av kvittot framgår att leveransen är godkänd.

Vad som sker efter leverans till datavärd berörs inte av detta dokument. Angående tillhandahållande av datavärd till tredje part se kapitel 8, Tillhandahållande.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 6 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Krav och rekommendationer

Krav på dataprodukten uttrycks i respektive tillämpligt avsnitt av denna dataproduktspecifikation (kapitel 4 och kapitel 6).

Datakvalitetskrav uttrycks i tabellform enligt den internationella datakvalitetsstandarden SS-EN ISO 19157:2013, "Geografisk information – Datakvalitet" under avsnitt 6 i dataproduktspecifikationen.

Krav skrivs på egen rad med fet stil i röd färg undantaget datakvalitetskrav. Alla angivna krav är obligatoriska att uppfylla för utförare/leverantör av datamängd till valideringstjänst.

Rekommendationer skrivs på egen rad med fet stil i blå färg.

Länkar och referenser

Valideringstjänsten finns på adresserna:

Valideringstjänsten (HaV)	https://validering.miljodatasamverkan.se
Valideringstjänsten (NV)	https://validering.miljodatasamverkan.se

Denna dataproduktspecifikation är tillgänglig som ett dokument (.pdf) på adressen: www.validering.miljodatasamverkan.se/dps/DPS-metaller-miljogifter-sediment-2016-10-01-v1-0.pdf

Registret för kodlistor som valideringstjänsten använder samt andra kodlistor/register finns på adresserna:

Stationsregistret (NV+HaV)	https://stationsregister.miljodatasamverkan.se
Registret för kodlistor (NV+HaV)	https://kodlistor.miljodatasamverkan.se/
Data Dictionary (EEA)	http://dd.eionet.europa.eu/vocabularies
Registry (JRC - INSPIRE)	http://inspire.ec.europa.eu/registry
Dyntaxa (SLU)	https://www.dyntaxa.se/

Deltagande i framtagandet av denna DPS har varit:

Naturvårdsverket
Havs- och Vattenmyndigheten
Datavärd SGU

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 7 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Innehållsförteckning

1	ÖVERSIKT	9
1.1	Information om dataproduktspecifikationen	9
1.2	Information om dataprodukten	15
2	DATAPRODUKTENS OMFATTNINGAR	16
2.1	Omfattning A – Hela dataprodukten	16
3	IDENTIFIERING AV DATAPRODUKTEN	16
4	DATAINNEHÅLL OCH STRUKTUR	17
4.1	Beskrivande text	17
4.2	Informationsmodell och objekttypskatalog	18
4.3	Exempel objekttypskatalog	18
5	REFERENSSYSTEM	35
6	KVALITETSKRAV	37
6.1	Datakvalitet	37
7	METADATA	37
7.1	Metadadataelement för rapportering av datakvalitet	38
8	TILLHANDAHÅLLANDE	39
8.1	Datamängd till valideringstjänst	39
8.2	Datamängd från valideringstjänst till datavärd	39
8.3	Datamängd från datavärd	39
8.4	Leveransmedium	39
8.5	Leveransformat	39

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproductspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 8 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

8.6	XML	40
8.7	Excel	40
9	DATAFÅNGST	41
9.1	Datafångstkrav	41
9.2	Underhåll av data	41
10	ÖVRIG INFORMATION	42
11	REFERENSER	42
12	BILAGOR	43
12.1	Bilaga A. Test av specifikationsuppfyllelse	43
12.2	Bilaga B. Beskrivning av informationsmodeller för Nationell miljöövervakning med hjälp av UML.	43
12.3	Bilaga C. Fullständig informationsmodell	48
12.4	Bilaga D. Schema	48
12.5	Bilaga E. Metadata, datakvalite	48
12.6	Bilaga E. Kodlistor	49
12.7	Bilaga F. Krav och rekommendationer	49

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 9 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

1 Översikt

1.1 Information om dataproduktspecifikationen

Titel	Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment.	
Datum	2016-09-01	
Ansvarig part	SGU	
	Adress	Box 670, 751 28 Uppsala
	Telefon	018-17 90 00
	E-post	sgu@sgu.se
	URL	www.sgu.se
Språk	Svenska	
Ämnesområde	007 Miljö	
Syfte	Att utgöra ett sammanhållet dokument med de krav som ställs på datainsamling baserad på underökningstyperna: <ul style="list-style-type: none">• Metaller i sediment• Organiska miljögifter i sediment	
Identifierare	Kraven utgör grund för de kontroller av datamängder enligt denna DPS som utförs av Valideringstjänsten. http://miljodatasamverkan.se/validering/dps/DPS-Metaller-miljogifter-sediment-2016-10-01-v1-0.pdf	
Ajourhållning av DPS	Förvaltning och ajourhållning av DPS sker av datavärd på uppdrag av: Naturvårdsverket/Havs- och Vattenmyndigheten.	

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 10 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

1.1.1 Termer och definitioner

Termerna är uppdelade i 2 tabeller, den första beskriver termer definierade i denna DPS, den andra tabellen innehåller generella termer som används i DPS:en och som kan vara definierade av andra organisationer. Källa om annan än denna DPS anges efter definition.

Temaspecifika termer	
Term	Beskrivning (och eventuella kommentarer)
	Återstår att beskriva
	Flertalet termer som inryms i olika kodlistor kommer finnas i registret för kodlistor. http://kodlistor.miljodatasamverkan.se

Generella termer	
Term	Beskrivning (och eventuella kommentarer)
Abstrakt objekttyp (Abstract object)	Objekttyp som inte själv kan ha några instanser. Kommentar: Används ofta för att modelltekniskt undvika redundans av attributtyper genom att låta en abstrakt klass bära alla gemensamma attributtyper och associationer och därefter låta andra objekttyper ärva dem.
Abstraktion (Abstraction)	Teoretisk konstruktion/tankeskapelse Avser vanligtvis representerande av en Företeelsetyp som en Objekttyp eller en Egenskap som en Attributtyp
Applikationsschema (Application Scheme)	Formell beskrivning av datastruktur, regler och innehåll för information inom ett visst tillämpningsområde Källa: SIS/STANLI (TK 323) Samverkande GIS med ISO 19100 – En handbok om tekniskt ramverk för geografisk information, utg 1, 2004
Association	Samband mellan objekttyper
Attribut (Attribute)	Är en instans av Attributtyp Kommentar: Ett värde som representerar det observerade värdet av en Egenskap hos en Företeelse
Attributtyp (Attribute Type)	Är en egenskap hos Objekt Kommentar: Representerar en eller flera Egenskaper hos en Företeelsetyp Exempel: Maxhöjd vid insamlingstillfälle
Begreppsmodell (conceptual model)	Vanligtvis grafisk beskrivning av uppträdande hos en avgränsad del av verkligheten utifrån ett visst syfte

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 11 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Coverage	<p>Termen "coverage" i samband med geografisk information har ingen allmänt spridd svensk översättning. I ISO 19123 definieras coverage på följande sätt:</p> <p>"Feature that acts as a function to return values from its range for any direct position within its spatial, temporal or spatiotemporal domain". Exempel som anges är rasterbild, polygon-lager, digital höjdmatrix.</p> <p>Det pågår arbete inom SIS att ta fram en svensk term och definition. Begreppet blir tillgängligt i termdatabasen Ekvator när det är färdigt.</p>
Datamodell (Data model)	<p>Regler för hur data ska struktureras vid till exempel lagring eller utbyte.</p> <p>Kommentar: Kan vara en datautbytesmodell.</p>
Datatyp (Data type)	<p>Format i vilket attribut anges.</p> <p>Exempel: Textsträng Heltal Decimaltal Sanningstyp (Ja/Nej)</p> <p>Kommentar: Olika datatyper har olika egenskaper och kan användas i olika typer av operationer</p> <p>Kommentar: Ej att förväxlas med verksamhetstermer som kan beskriva resultat av miljöövervakning.</p> <p>Ej samma sak som stereotypen <<DataType>> i grafiska modelleringsnotationer och enligt ISO 19101.</p> <p>Kan förekomma realiserat som en <<DataType>> som då avser en komplex datatyp bestående av flera element.</p>
Egenskap (Attribute)	<p>Inneboende karakteristik hos en företeelse som kan användas för att beskriva företeelsen och/eller särskilja en företeelse från en annan</p> <p>Exempel:</p> <p>Barr/Löv, typ av träd Art, t.ex. sädesärla eller gulärla Ett träds höjd Solitärt träd</p>
Företeelse (Phenomenon)	<p>Ett i verkligheten förekommande fenomen</p> <p>Kommentar: Kan vara ett ting eller en process. Kan vara ett naturligt eller konstgjort fenomen. Är en instans av en Företeelsetyp</p>

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 12 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

	Exempel: Trädet utanför huset
Företeelsetyp (Feature)	Grupp av Företeelser med samma egenskaper Exempel: Träd
Informationsmodell (Information Model)	En systemoberoende modell som beskriver, strukturerar och definierar den information som ska hanteras och vilka verksamhetsregler som ska gälla. Struktur för informationsinnehåll beskriven som objekttyper, sambandstyper och attributtyper. Föregås oftast av en begreppsmodell, för aktuellt verksamhets- och tillämpningsområde.
Konceptuell (conceptual)	En konceptuell modell är ett resultat av modelleringsarbetet; en grafisk beskrivning som visar objekt, objekts attribut och relationer mellan objekt
Kvalitetsmått (quality measure)	Kvantitativ bestämning som ligger till grund för utvärderingen av en kvalitetsparameter Källa: HMK Ordlista
Kvalitetsparameter (quality element)	Detaljerad indelning av geodatakvalitetens olika aspekter; grupperas ihop till kvalitetsteman och mäts med kvalitetsmått Källa: HMK Ordlista
Kvalitetstema (data quality element category)	Övergripande indelning av geodatakvalitetens olika aspekter (aktualitet, fullständighet, användbarhet etc.); delas in i kvalitetsparameterar, som mäts med kvalitetsmått Källa: HMK Ordlista
Metadata	Data som definierar och beskriver andra data. Kommentar: Metadata kan förekomma både på datamängdsnivå och på objekttypsnivå. Metadata används också för data som beskriver en tjänst.
Objekt (Object)	Instans av Objekttyp Kommentar: Representerar en individ i verkligheten Exempel: Ek id: 21 (Id är egentligen ett attribut men behövs för att identifiera just den ek vi avser)
Objekttyp	Abstraktion av Företeelsetyp Kommentar: Representation i datamängd (faktisk eller konceptuell) av en eller flera Företeelsetyper Grupp av Objekt med samma egenskaper Innehåller delmängd av Företeelsers egenskaper utvalda utifrån vad som är möjligt att beskrivas och som utifrån

Dokumentidentitet:

DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:

Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: Sida:

1.0 13 (50)

Utarbetad av:

Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:

Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:

2016-10-01

	användningsfall identifierats vara betydelsefulla för syftet med abstraktionen. Exempel: Lövträd Vedartade växter
Objekttypskatalog (Feature catalogue)	En sammanställning av innehållet i informationsmodellen i tabellform. Innehåller beskrivning av varje objekts attribut, se kapitel 4
Värdelista (code list)	Uppräknade värden som en attributtyp kan anta Kommentar: Implementeras oftast i konceptuella modeller som <<codeList>> (utökningsbar) eller <<enumeration>> (icke utökningsbar). Synonymer: Kodlista, Värdemängd, Värdeförråd
Beställare	Den organisation som skriver avtal med utförare eller datavärd
Provtagande organisation	Den som utför provtagning, datafångst eller motsvarande.
Dataleverantör	Den som levererar data till datavärden.
Datavärd	Den organisation som fått i uppdrag att driva ett datavärdskap.
Datavärdskap	Dataförvaltning med funktionen att ta emot och utföra leveranskontroll, lagring och tillgängliggörande av miljödata inom ett tematiskt område.
Nationellt datavärdskap	Långsiktigt datavärdskap inrättat med statliga medel i syfte att vara den nationella noden för miljödata inom ett tematiskt område. Internationell rapportering ingår ofta som en del av tillgängliggörandet.
Undersökningstyp	En undersökningstyp är ett dokument som ger vägledning om hur en undersökning inom miljöövervakningen ska genomföras. En viktig del av innehållet är metoder, referenser till metoder och råd om hur metoderna ska användas. En annan viktig del är datakvalitet och datahantering. En undersökningstyp är samma sak som en manual för hur en viss undersökning eller inventering ska utföras.
Programområde	Den nationella och regionala miljöövervakningen är organiserad enligt tio programområden som följer en tematisk indelning.
Delprogram	En finare indelning av ett programområde. Kan liknas vid ett projekt som löper över en längre tid och som har en långsiktig beställning och finansiering.
Undersökning	En finare indelning av delprogram. Kan liknas vid ett mindre projekt som löper över en kortare eller längre tid

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0**Dokumentnamn:**
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment**Version:** 1.0
Sida: 14 (50)**Utarbetad av:**
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV**Godkänd av:**
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor**Giltig från:**
2016-10-01

	och som har en kort- eller långsiktig beställning och finansiering.
Nationell miljöövervakning	Miljöövervakning som finansierats med statliga medel för att ge en övergripande bild av miljötilståndet i Sverige. Beställare är Naturvårdsverket eller Havs- och vattenmyndigheten.
Regional miljöövervakning	Miljöövervakning som finansierats med statliga medel för att ge en övergripande bild av miljötilståndet på länsnivå. Beställare är en länsstyrelse.
Lokal miljöövervakning	Miljöövervakning som finansieras av en kommun.
Dataproduktspecifikation	Dokumentation som definierar en dataprodukt och de krav som kan ställas på dataprodukten
Dataprodukt	Datamängd som beskrivs i en dataproduktspecifikation enligt ISO 19131.

1.1.2 Förkortningar

EPSG	European Petroleum Survey Group
GML	Geographic Markup Language
OGC	The Open Geospatial Consortium
RH 2000	Rikets Höjdsystem 2000
SWEREF 99	Svenskt tredimensionellt referenssystem
SWEREF 99 TM	Rikstäckande kartprojektion i svenskt tredimensionellt referenssystem
UUID	Universal Unique Identifier
XML	eXtensible Markup Language
HMK (Handbok i mät- och kartfrågor)	Samverkan mellan Lantmäteriet och andra myndigheter, främst kommuner och Trafikverket, som arbetar för enhetlig och standardiserad insamling av geodata i form av handböcker. Se HMK:s hemsida http://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/Handbok-i-mat--och-kartfragor-HMK/
O&M	Observations and measurements SS ISO 19156:2011

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproductspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 15 (50)
Utarbetad av: Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

1.2 Information om dataprodukten

Namn	Metaller och organiska miljögifter i sediment
Förkortning	
Beskrivning av innehåll	<p>Dataprodukten är en datamängd beskriven av en informationsmodell som härrör till en eller flera undersökningstyper.</p> <p>Informationsmodellen kan uttryckas i UML-format, Excel-format och XML-format. Alla tre formaten innehåller samma information. Reviderar man en del måste de två andra delarna revideras.</p> <p>Data samlas in inom ramen för nationell-, regional- och lokal miljöövervakning hos utsedd datavärd. http://resource.sgu.se/dokument/produkter/oppnadata/miljoovervakning-sediment-oppnadata-beskrivning.pdf</p>
Utsträckning i tid och rum	Hela Sverige
Syfte	Syftet är i första hand att redovisa tillstånd och trender av miljögiftsbelastning i sediment. Analyserna görs på prover tagna från sediment i ackumulationsområden som ofta utgör en sänka för många grundämnen och miljögifter.
Tänkta användare	<ul style="list-style-type: none">- Den person som ansvarar för leverans av data till datavärd.- Den person/datavärd som ansvarar för mottagning av data och utveckling och förvaltning av system för lagring och tillhandahållande av miljöövervakningsdata samt förvaltare av DPS.- Beställare av miljöövervakning.- Förvaltare och utvecklare av valideringstjänst.- Utvecklare av system, applikationer för insamling av data.
Masterdatakällor	Nationellt stationsregister och Ämnes/Parameterregister.
Insamlingsprocess	Prov tas vid utpekade stationer. Provtagare beskriver förhållanden kring provtagningstillfället och platsen. Provet skickas till laboratorium för analys. Analysresultat/Metadata angående provet skickas via valideringstjänst till datavärd.

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 16 (50)
Utarbetad av: Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

Ajourhållning

DPS ajourhålls av datavärden på uppdrag av beställaren. I detta ingår att till beställaren påtala behov av ajourhållning av de undersökningstyper som DPS:en omfattar.

2 Dataproduktens omfattningar

Detta kapitel beskriver hur, om applicerbart, dataprodukten kan delas in i olika delar, delomfattningar, vilket medför att olika krav kan ställas på de olika delarna ur olika aspekter.

2.1 Omfattning A – Hela dataprodukten

Identifiering av omfattning	Provtagning i sediment
Hierarkisk nivå	005 Datamängd
Namn på hierarkisk nivå	Provtagning i sediment
Beskrivning av hierarkisk nivå	Datamängd beskrivande observationer, provtagning i sediment
Utsträckning	Data förekommer i hela Sverige

3 Identifiering av dataprodukten

Titel	DPS Metaller och organiska miljögifter i sediment
Alternativ titel	DPS01 2016:1.0
Produktnummer	01
Versionsnummer	2016:1.0

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 17 (50)
Utarbetad av: Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

Syfte	Syftet är i första hand att redovisa tillstånd och trender av miljögiftsbelastning i sediment. Analyserna görs på prover tagna från sediment i ackumulationsområden som ofta utgör en sänka för många grundämnen och miljögifter.
Ämnesområde	007 Miljö
Metod för rumslig representation	001 Vektor
Rumslig upplösning	-
Geografisk utsträckning	Längs hela Sveriges kust, hav och sjöar.
Kompletterande information	-

4 Datainnehåll och struktur

4.1 Beskrivande text

I kapitlet "Informationsmodell och objekttypskatalog" nedan beskrivs i detalj alla ingående objekttyper, attribut och associationer som ingår i dataprodukten. Beskrivning sker med hjälp av figurer (UML-diagram), förklarande text och en objekttypskatalog. Objekttypskatalogen är inte utformad efter SS-EN ISO 19110 som SS-EN ISO 19131 anger, utan istället skapad med fokus på enkelhet och läsbarhet.

För DPS:er till nationell miljöövervakning har inga applikationsscheman (enligt SS-EN ISO 19109) tagits fram utan det sätt som dataprodukten innehåller är grafisk dokumenterat är med en informationsmodell. Informationsmodellen är dokumenterad med UML (www.uml.org) och är framförallt avsedd att vara läsbar för människor och är därför i vissa avseenden inte konsekvent eller tekniskt korrekt modellerad. Se bilaga B för information om hur UML har använts.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 18 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

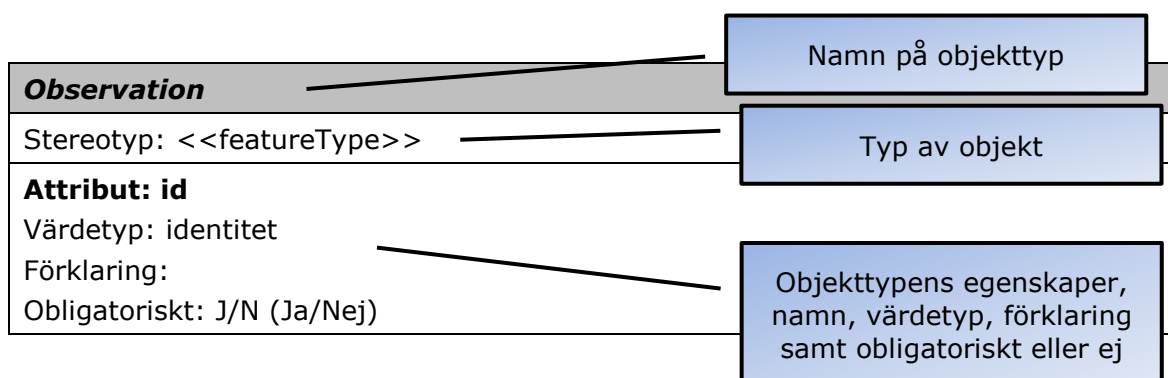
4.2 Informationsmodell och objekttypskatalog

Informationsmodellen är uppdelad i flera figurer för att belysa de olika delarna av modellen. Hela informationsmodellen återfinns i bilaga C.

I huvudsak kan man dela in informationsmodellen i två delar:

1. Den första delen är den base-modell som återanvänds för alla undersökningstyper. Base-modellen är baserad på O&M och är en beskrivning av en generell observation/mätning/provtagning. O&M kan användas på olika sätt. Man skulle kunna använda O&M för att beskriva varje steg i processen med att samla in miljöövervakningsdata. Det skulle då leda till att man fick en observation (enligt O&M) med associerade objekt för varje steg i insamlingsprocessen. Exempel: En observation för provtagning, en observation för provberedning och en observation för den kemiska analysen. När det gäller miljöövervakningsdata så är det resultatet i det sista steget/observationen/aktiviteten i insamlingsprocessen som är det centrala, exempel "Miljögiftshalt i sediment" och därför har angreppssättet att skapa en observation i varje steg i insamlingsprocessen inte valts.
2. Den andra delen är en undersökningstypspecifik modell som är skapad utifrån de behov som finns i den eller de undersökningstyper som denna DPS avser att stödja

4.3 Exempel objekttypskatalog



- Krav 1. Informationsmodellens obligatoriska attribut och associationer ska finnas med i datamängd enligt denna DPS.**
- Krav 2. Informationsmodellens angivelser om multiplicitet (t.ex. "0...*", "1...*" eller "1") ska följas för datamängder enligt denna DPS.**
- Krav 3. Endast värden från kodlistor ska användas för attribut vars typ är en kodlista.**

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 19 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

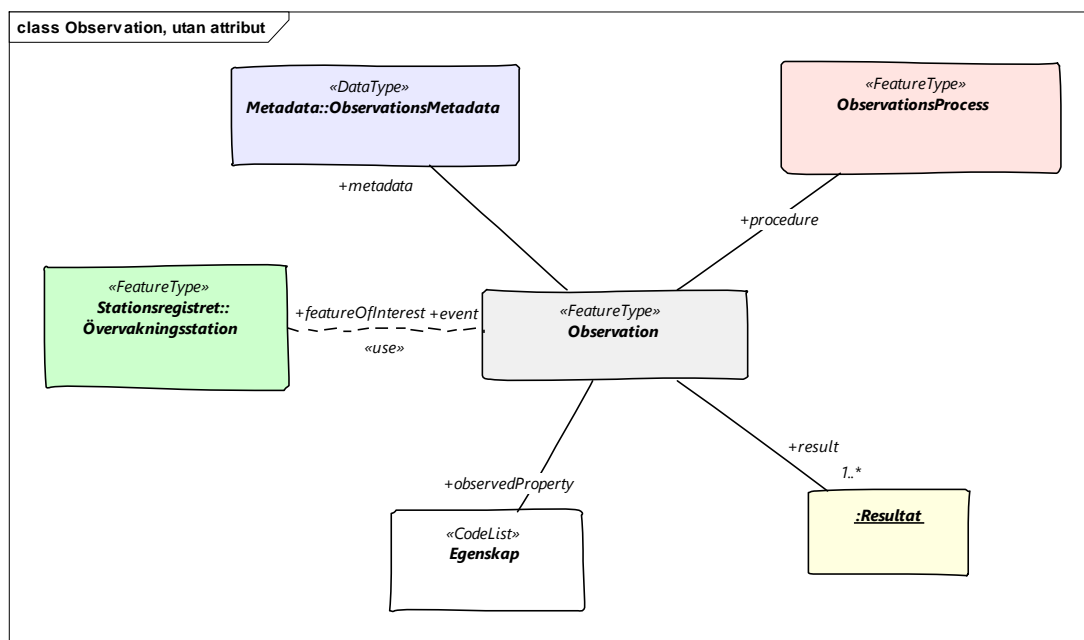
(För krav 1,2 och 3, se kapitel 6.1)

- Krav 4.** Kodlistor är utökningsbara. Utökad kodlista ska tillhandahållas av ansvarig part.
- Krav 5.** Koder/värden i utökade kodlistor ska inte stå i konflikt med värden i ursprunglig kodlista.
- Krav 6.** Utökning av kodlistor ska ske i samverkan mellan alla identifierade intressenter.

Rekommendation 1. Gemensamma kodlistor ska förvaltas av Naturvårdsverket eller av Naturvårdsverket utsedd datavärd.

4.3.1 Base-modellen

För att skapa enhetlighet bland de DPS:er som tas fram för nationell miljöövervakning så har en base-modell tagits fram. De gemensamma klasserna medför att identifierare, tider, geometrier och beskrivning av datamängder och metadata hanteras enhetligt. Se figur 2.



Figur 2. Observation och associerade klasser

Utgångspunkten är alltid en observation. Observationen har metadata som beskriver vad som mätts (observedProperty), hur det har mätts (procedure), var det mätts (featureOfInterest), vilket resultat observationen gav (result). Även metadata som talar

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 20 (50)

Utarbetad av:
Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

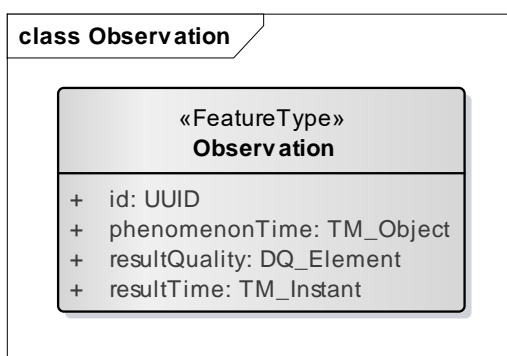
Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

om vem som utfört mätning (metadata) är en del av observation såsom vi applicerar den i tillämpning för nationell miljöövervakning.

4.3.1.1 Observation

Observation är den centrala objekttypen i Base-modellen.



Figur 1 Observation

Observation
Stereotyp: <<featureType>>
Attribut: id Värde typ: identitet Förklaring: Identitet av objekt Obligatoriskt: J
Attribut: phenomenonTime Värde typ: TM_Object Förklaring: Attributet phenomenonTime: TM_Object ska beskriva den tid som resultatet gäller för den observerade/mätta egenskapen på aktuell station/provtagningsplats. Detta är ofta tiden för ett provtagnings- eller observationsförfarande. Obligatoriskt: J
Attribut: resultQuality Värde typ: DQ_Element Förklaring: Beskrivning och resultat av kvalitetstester som utförts Obligatoriskt: J
Attribut: resultTime Värde typ: TM_Instant Förklaring: Attributet skall beskriva den tid när resultatet blev tillgängligt, vanligtvis när förfarandet i samband med observationen fördes Obligatoriskt: N

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 21 (50)

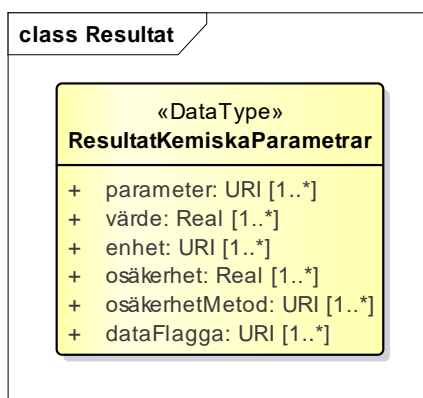
Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

4.3.1.2 Resultat

Resultat hanteras per observation. Resultat kan tillhandahållas som en serie där det tagits prover under en viss tidsperiod.



Figur 3. Resultat

Resultat
Stereotyp: <<featureType>>
<p>Attribut: kemiskParameter Värde: URI (pekar på resurs, kodlista "kemiska parametrar") Förklaring: Den kemiska parameter som resultatet rör Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: värde Värde: real Förklaring: Det uppmätta värdet Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: enhet Värde: URI (pekar på resurs, kodlista "uom/enheter") Förklaring: Enheten för värdet Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: osäkerhet Värde: real Förklaring: Eventuell osäkerhet, anges i decimal Obligatoriskt: N</p>
<p>Attribut: osäkerhetMetod Värde: URI (pekar på resurs, kodlista "metoder osäkerhet")</p>

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 22 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Förklaring: Metod för uppmätt osäkerhet

Obligatoriskt: N

Attribut: dataFlagga

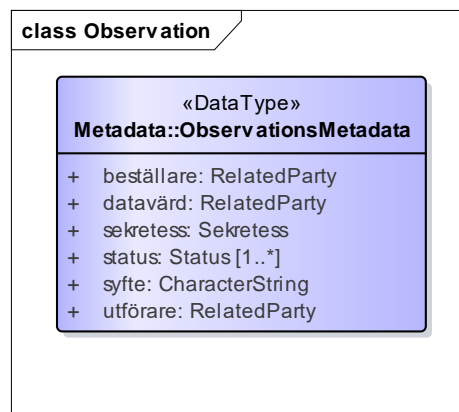
Värdetyp: URI (pekar på resurs, kodlista "dataflaggor")

Förklaring: Eventuell dataflagga

Obligatoriskt: N

4.3.1.3 Observationsmetadata

Metadata för dataset, vem som är beställare och utförare, mottagande datavärd samt syfte.



Figur 4 Observationsmetadata

Observationsmetadata
Stereotyp: <<featureType>>
<p>Attribut: beställare Värdetyp: RelatedParty Förklaring: Beställare av övervakning Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: datavärd Värdetyp: RelatedParty Förklaring: Datavärd, mottagare av dataset Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: sekretess Värdetyp: Sekretess, värde Förklaring: Om krav på sekretess finns för dataset</p>

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 23 (50)

Utarbetad av:
Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Obligatoriskt: N

Attribut: status

Värdetyp: StatusNivå, värde

Förklaring: Status för dataset avseende valideringsnivå. Se sid 43

Obligatoriskt: N

Attribut: syfte

Värdetyp: string

Förklaring: Syfte för övervakning

Obligatoriskt: N

Attribut: utförare

Värdetyp: RelatedParty

Förklaring: Utförare av övervakning

Obligatoriskt: J

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 24 (50)

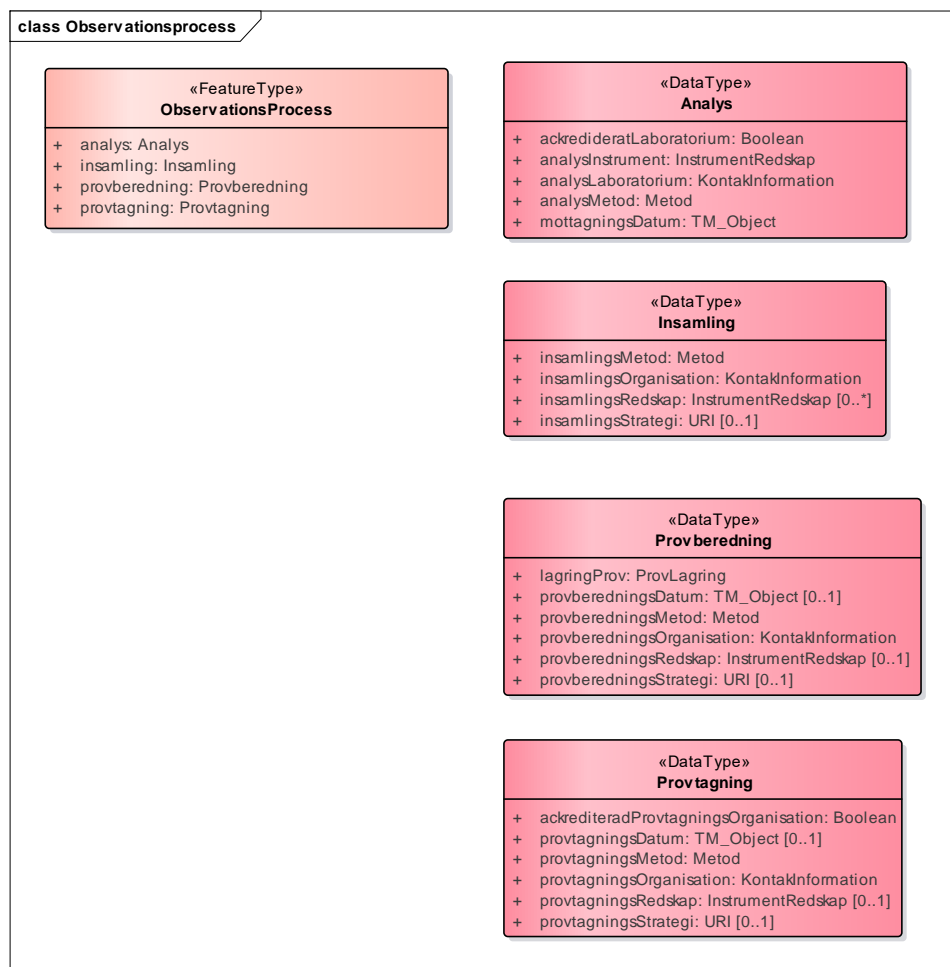
Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

4.3.1.4 Observationsprocess

Observationsprocessen beskriver hur prov analyserats, insamlats, provtagningsmetod samt provberedning.



Figur 5 Observationsprocess

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

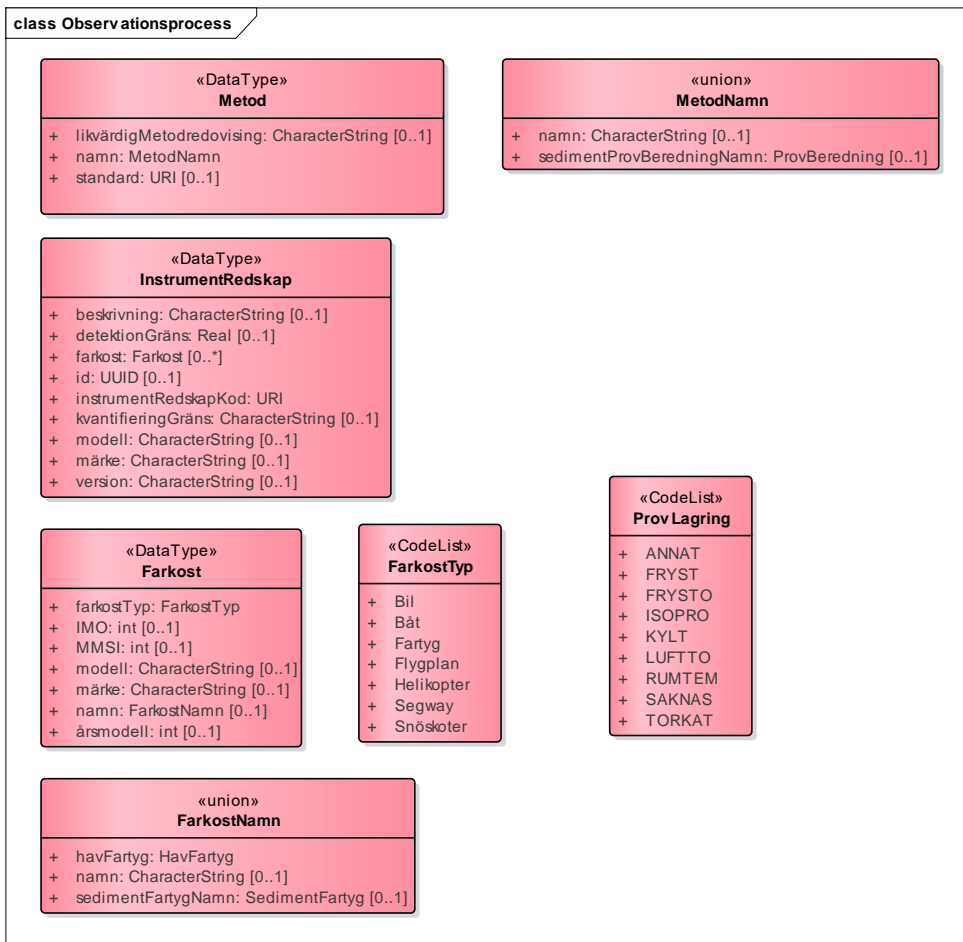
Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 25 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01



Figur 6. Datatyper och kodlistor för observationsprocess

ObservationsProcess
Stereotyp: <<featureType>>
<p>Attribut: analys Värdeyp: Analys, datatyp Förklaring: Information om analysmetod Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: insamling Värdeyp: Insamling, datatyp Förklaring: Information om insamlingsmetod Obligatoriskt: J</p>
<p>Attribut: provBeredning Värdeyp: Provberedning, datatyp</p>

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 26 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Förklaring: Information om provberedningsmetod

Obligatoriskt: J

Attribut: provtagning

Värdetyp: Provtagning, datatyp

Förklaring: Information om provtagningsmetod

Obligatoriskt: J

Analys

Stereotyp: <<dataType>>

Attribut: ackrediteratLaboratorium

Värdetyp: Boolean (True/False)

Förklaring: Information laboratorium är ackrediterat

Obligatoriskt: J

Attribut: analysInstrument

Värdetyp: InstrumentRedskap, datatyp

Förklaring: Information om instrument och redskap

Obligatoriskt: J

Attribut: analysLaboratorium

Värdetyp: RelatedParty

Förklaring: Information om provtagande lab

Obligatoriskt: J

Attribut: analysMetod

Värdetyp: Metod, datatyp

Förklaring: Information om analysmetod

Obligatoriskt: J

Attribut: mottagningsDatum

Värdetyp: TM_Object

Förklaring: Datum/Tidpunkt för mottagande

Obligatoriskt: J

Insamling

Stereotyp: <<dataType>>

Attribut: insamlingsMetod

Värdetyp: Metod, datatyp

Förklaring: Information om insamlingsmetod

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 27 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Obligatoriskt: N

Attribut: insamlingsOrganisation

Värdetyp: Kontaktinformation, datatyp

Förklaring: Information om insamlande organisation

Obligatoriskt: N

Attribut: insamlingsRedskap

Värdetyp: InstrumentRedskap, datatyp

Förklaring: Information om instrument och redskap

Obligatoriskt: N

Attribut: insamlingsStrategi

Värdetyp: URI (pekar på resurs)

Förklaring: Information om insamlingsstrategi

Obligatoriskt: N

Provberedning

Stereotyp: <<dataType>>

Attribut: lagringProv

Värdetyp: ProvLagring, värde

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: provberedningsDatum

Värdetyp: TM_Object

Förklaring: Datum då provberedning skett

Obligatoriskt: N

Attribut: provberedningsMetod

Värdetyp: Metod, datatyp

Förklaring: Information om provberedningsmetod

Obligatoriskt: N

Attribut: provberedningsOrganisation

Värdetyp: Kontaktinformation, datatyp

Förklaring: Information om provberedande organisation

Obligatoriskt: N

Attribut: provberedningsRedskap

Värdetyp: InstrumentRedskap, datatyp

Förklaring: Information om instrument, redskap för provberedning

Obligatoriskt: N

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 28 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Attribut: provberedningsStrategi

Värdetyp: URI (pekar på resurs)

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Provtagning

Stereotyp: <<dataType>>

Attribut: provtagningsStrategi

Värdetyp: URI

Förklaring: Strategidokument

Obligatoriskt: N

Attribut: provtagningsMetod

Värdetyp: Metod, datatype

Förklaring: Metod vid provtagning

Obligatoriskt: N

Attribut: provtagningsRedskap

Värdetyp: InstrumentRedskap, datatype

Förklaring: Information om provtagningsredskap

Obligatoriskt: N

Attribut: provtagningsDatum

Värdetyp: TM_Object

Förklaring: Information datum för provtagning

Obligatoriskt: N

Attribut: provtagningsOrganisation

Värdetyp: KontaktInformation

Förklaring: Information om provtagande organisation

Obligatoriskt: N

Attribut: ackrediteradProvtagningsOrganisation

Värdetyp: Boolean (True/False)

Förklaring: Information om provtagande organisation är ackrediterad

Obligatoriskt: N

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 29 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

4.3.1.5 Övervakningsstation och provplats

Övervakningsstation och provplats finns som masterkälla med unikt ID Hänvisar till i det nationella stationsregistret. Övrig stationsinformation som är mer kopplad till insamlad data lagras hos datavärd med samma ID som i Stationsregistret.

Övrig stationsinformation hos datavärd hanteras som PlatsSpecifikParameter i observationsmodellen för nationell miljöövervakning.

4.3.2 Undersökningstypsspecifik modell

Den undersökningstypsspecifika delen av modellen beskrivs av två komponenter. De två komponenterna är en nedbrytning av attributet "parameter" på klassen "Observation" från O&M och som beskriver en godtycklig tillfällesspecifik parameter som kan ha att göra med väder, inställningar på använda instrument etc. För nationell miljöövervakning har denna objekttyp istället delats upp i två delar där den ena delen, **tillfällesspecifik parameter**, beskriver något som är av intresse vid analys och tolkning av resultaten från observationen och som kan variera om observationen utförs vid en annan tidpunkt. Den andra delen, **platsspecifik parameter**, beskriver något som är av intresse vid analys och tolkning av resultaten från observationen men som är knutna till platsen på vilken observationen utförs. Exempel på en tillfällesspecifik parameter är lufttemperatur vilken varierar över året och också kan variera kraftigt från dag till dag. Exempel på en platsspecifik parameter kan vara salthalt i vattnet som i sett över tiden är mer eller mindre konstant för en viss plats.

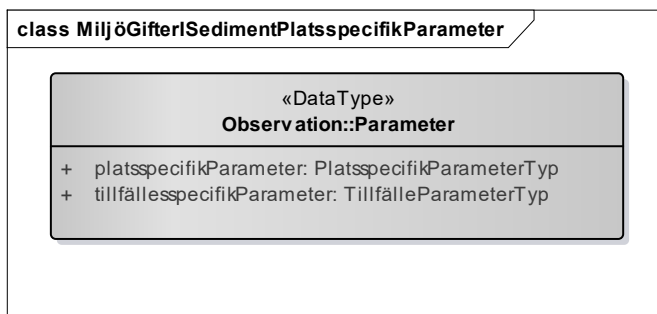
4.3.2.1 Tillfällesspecifik parameter

En tillfällesspecifik parameter beskriver något som är av intresse vid analys och tolkning av resultaten från observationen och som kan variera om observationen utförs vid en annan tidpunkt t.ex. väder, inställningar på använda instrument etc.

4.3.2.2 Platsspecifik parameter

En platsspecifik parameter beskriver något som är av intresse vid analys och tolkning av resultaten från observationen men som är knutna till platsen på vilken observationen utförs.

4.3.2.2.1.1 Parametrar



Figur 8. Parametrar plats- och tillfällesspecifika

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

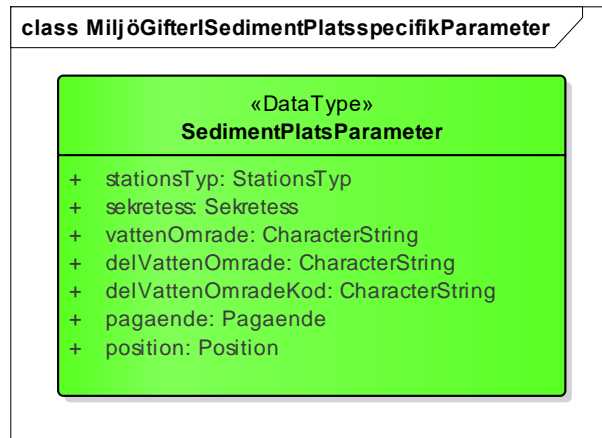
Version: 1.0
Sida: 30 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

4.3.2.2.1.2 Platsspecifika parametrar



<i>SedimentPlatsParameter</i>
Stereotyp: <<featureType>>
Attribut: delVattenOmrade Värdetyp: CharacterString Förklaring: Obligatoriskt: J
Attribut: delVattenOmradeKod Värdetyp: CharacterString Förklaring: Obligatoriskt: J
Attribut: pagaende Värdetyp: Pågående, kodlista Förklaring: Obligatoriskt: J
Attribut: position Värdetyp: Position, kodlista Förklaring: Obligatoriskt: J
Attribut: sekretess Värdetyp: Sekretess, kodlista Förklaring: Obligatoriskt: J

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 31 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Attribut: stationsTyp

Värdetyp: StationsTyp, kodlista

Förklaring:

Obligatoriskt: J

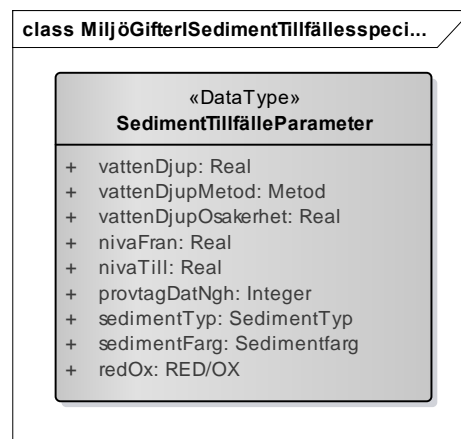
Attribut: vattenOmrade

Värdetyp: CharacterString

Förklaring:

Obligatoriskt: J

4.3.2.2 Tillfällesspecifika parametrar



Figur 9 Parametrar Tillfällesspecifika

SedimentTillfälleParameter
Stereotyp: <<featureType>>
Attribut: nivaFran Värdetyp: Real Förklaring: Obligatoriskt: J
Attribut: nivaTill Värdetyp: Real Förklaring: Obligatoriskt: J

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproductspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 32 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Attribut: provtagDatNgh

Värdetyp: Integer

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: redOx

Värdetyp: Red/Ox, Kodlista

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: sedimentFarg

Värdetyp: Sedimentfärg, kodlista

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: sedimentTyp

Värdetyp: SedimentTyp, kodlista

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: vattenDjup

Värdetyp: Real

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Attribut: vattenDjupMetod

Värdetyp: Metod, kodlista

Förklaring:

Obligatoriskt: J

Attribut: vattenDjupOsakerhet

Värdetyp: Real

Förklaring:

Obligatoriskt: N

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 33 (50)

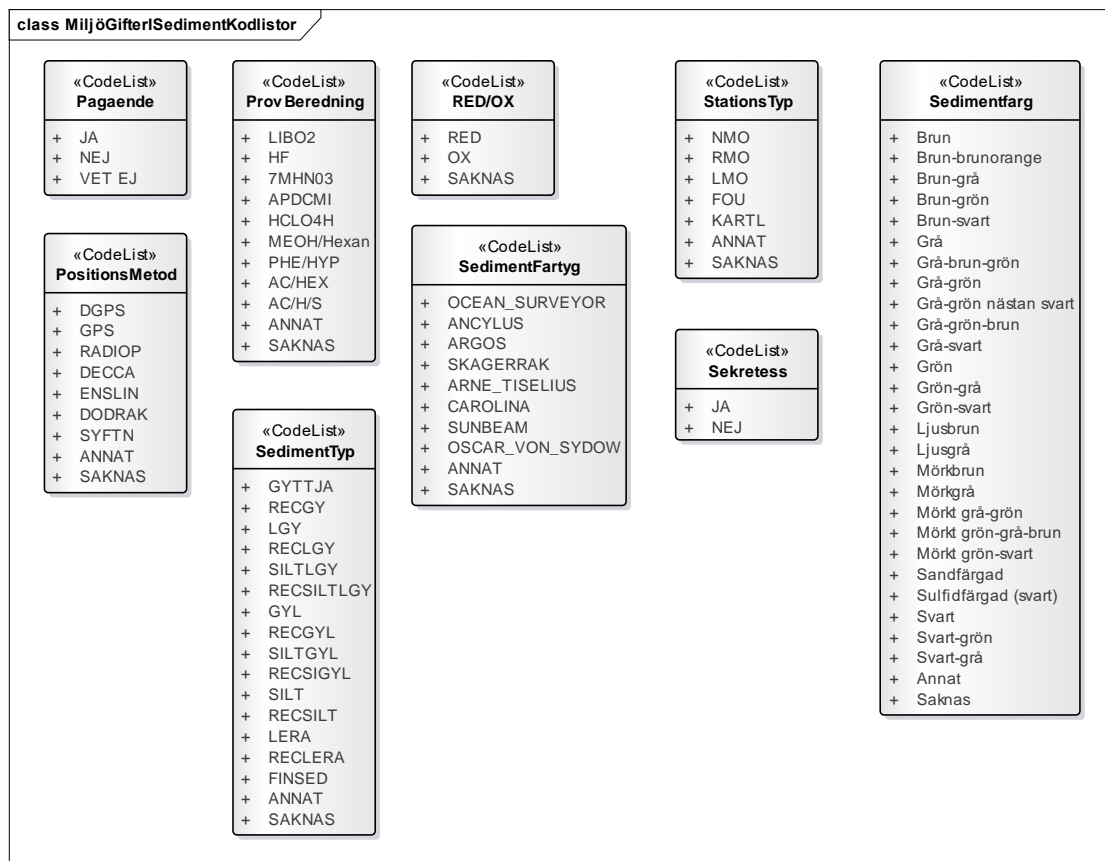
Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

4.3.3 Kodlistor

Ett urval av kodlistor:



4.3.4 Eventuellt Importerade datatyper

Inga importerade datatyper från tillämpade standarder har använts.

4.3.5 Eventuellt Importerade kodlistor

Inga importerade kodlistor från tillämpade standarder har använts.

Krav 7. Alla objekt i en datamängd enligt denna DPS ska ha en identifierare (Id) (Se kapitel 6.1, Nr. X).

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 34 (50)
Utarbetad av: Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

Krav 8. Identifierare ska vara av typen Identifier (Inspire - Generic conceptual model - BaseTypes) (Se kapitel 6.1, Nr. X).

Krav 9. Identifieraren ska vara unik och stabil över objektets livstid.

Rekommendation 2. LocalId som är ett attribut till typen Identifier ska vara av typen UUID (ISO/IEC 9834-8:2005).

Unika identifierare kan uppnås på olika sätt, antingen med UUID som är en universellt unik identifierare bestående av 32 hexadecimala tecken separerade i fyra grupper av bindestreck (-). Ett annat sätt är att med en URI (Unique Resource Identifier) identifiera en datamängd i något som kallas Namespace och därefter identifiera ett objekt i datamängden med en för datamängden unik identifierare. Det senare sättet används av typen Identifier från Inspire med hjälp av attributen nameSpace och localId. Trots att localId inte måste vara universellt unik så rekommenderar denna DPS att UUID används.

Inspire har skapat attributen beginLifeSpanVersion och endLifeSpanVersion som tillsammans med ett versionsnummer, valfritt attribut på identifieraren Identifier, på ett objekt kan användas vid versionshantering och åtkomst till äldre versioner av objektet.

Krav 10. Då attributet endLifespanVersion förekommer får dess värde inte inträffa före värdet attributet beginLifeSpanVersion.

Rekommendation 3. Attributet beginLifespanversion ska finnas för samtliga objekt i datamängd enligt denna DPS

Rekommendation 4. Datum när objekt skapades i databas hos ansvarig part ska användas för attributet beginLifespanversion för alla objekt i datamängd enligt denna DPS.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 35 (50)

Utarbetad av:
Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

5 Referenssystem

Information om det rumsliga referenssystemet för dataprodukten ska anges, följande referenssystem är **tillåtna** (se figur10 för utbredning av referenssystem Sweref).

Tabell 1. Referenssystem

Rumsligt referenssystem	Nationella koordinatsystem SWEREF99 TM (EPSG:3006) SWEREF99 (EPSG:4619) WGS84 (Lat/Long) (EPSG:4326) Lokala koordinatsystem SWEREF99 12 00 (EPSG:3007) SWEREF99 13 30 (EPSG:3008) SWEREF99 14 15 (EPSG:3012) SWEREF99 15 00 (EPSG:3009) SWEREF99 15 45 (EPSG:3013) SWEREF99 16 30 (EPSG:3010) SWEREF99 17 15 (EPSG:3014) SWEREF99 18 00 (EPSG:3011) SWEREF99 18 45 (EPSG:3015) SWEREF99 20 15 (EPSG:3016) SWEREF99 21 45 (EPSG:3017) SWEREF99 23 15 (EPSG:3018) Se figur 5 för en karta med de lokala SWEREF99-zonerna.
Temporalt referenssystem	Gregorianska kalendern UTC +1 sommartid (CEST) UTC ± 0
Referenssystemets omfattning	Samma temporala referenssystem används för alla omfattningar.

Krav 11. Datamängder enligt denna specifikation ska tillhandahållas med referenssystem Sweref 99 TM (EPSG:3006) eller WGS84 (EPSG:4326)

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

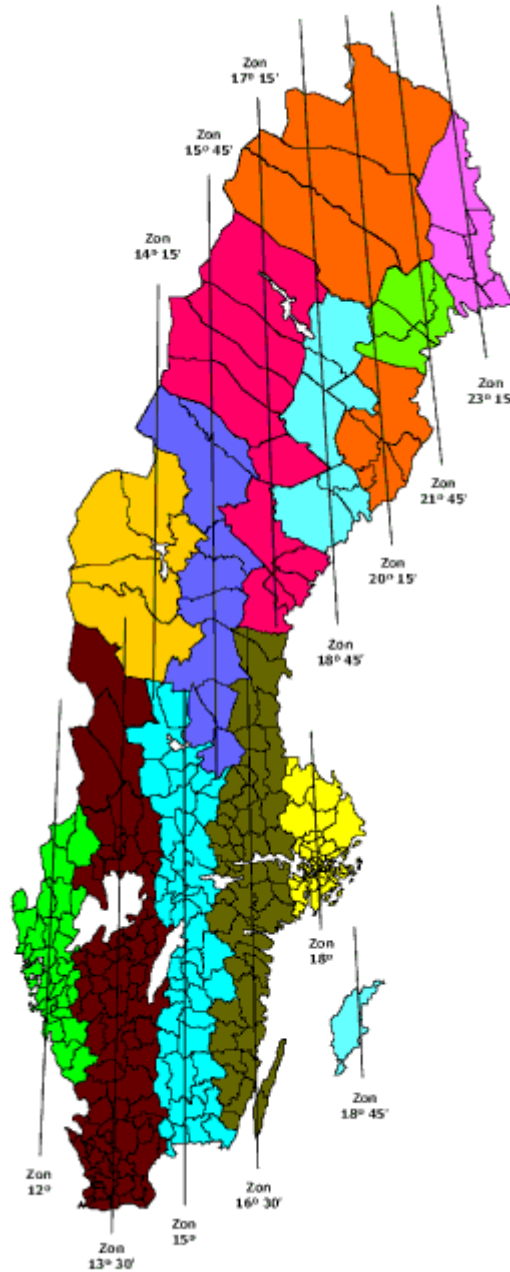
Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 36 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01



Figur 10 Lokala SWEREF99-zoner

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 37 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

6 Kvalitetskrav

6.1 Datakvalitet

Tabell 3 anger datakvalitetskrav.

Nr	Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Kvalitetsmått
1	Logisk konsistens	Konceptuell konsistens	100 % av förekomsterna ska överensstämma med informationsmodellen (D.13, Id 13).
2	Logisk konsistens	Domän konsistens	100 % av förekomsterna ska överensstämma med värden i kodlistor (D.17, Id 17).
3	Logisk konsistens	Domän konsistens	100 % av förekomsterna ska överensstämma med stationer i stationsregistret

Tabell 3. Datakvalitetskrav

Krav 12. Angivna parametrar och enheter för analysresultat ska följa aktuell inleveransmall för data. (Kan laddas ned från valideringstjänsten samt från Naturvårdsverkets, Havs- och Vattenmyndighetens och datavärdens hemsida).

7 Metadata

Metadata anges på datamängdsnivå enligt den Nationella metadataprofilen (aktuell version).

Metadata som levereras av valideringstjänsten är inte en komplett datamängdsbeskrivning utan innehåller endast element för datakvalité.

Krav 13. Aktualitet för datamängder enligt denna specifikation ska anges.

Krav 14. Specifikationsuppfyllelse ska anges i metadata för datamängd enligt denna specifikation.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 38 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter i sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

7.1 Metadataelement för rapportering av datakvalitet

Nedan följer en beskrivning av vilka metadataelement som används vid rapportering av resultat av ovan nämnda datakvalitetskontroller. Kvalitetsrapporten följer ISO 19139.

Metadataelement namn	Måluppfyllelsen med reglerna för det konceptuella schemat
Definition	100 % av förekomsterna ska överensstämma med informationsmodellen
ISO 19157 namn	conceptual consistency
Instruktioner implementering	
Exempel	90 % (ej godkänt)
Exempel XML	Se Bilaga E (kap 12.5)

Metadataelement namn	Måluppfyllelsen med reglerna för det konceptuella schemat
Definition	100 % av förekomsterna ska överensstämma med värden i kodlistor
ISO 19157 namn	domain consistency
Instruktioner implementering	
Exempel	90 % (ej godkänt)
Exempel XML	Se Bilaga E (kap 12.5)

Metadataelement namn	Måluppfyllelsen med reglerna för det konceptuella schemat
Definition	100 % av förekomsterna ska överensstämma med stationer i stationsregistret
ISO 19157 namn	domain consistency
Instruktioner implementering	
Exempel	90 % (ej godkänt)
Exempel XML	Se Bilaga E (kap 12.5)

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 39 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

8 Tillhandahållande

8.1 Datamängd till valideringstjänst

Datamängd (datafil) skickas till valideringstjänst. Ansvarig för leveransen av datamängd till valideringstjänsten är den utförande organisationen. Leveransen är en del av uppdraget i att leverera data till datavärd enligt bestämd leveransmall.

8.2 Datamängd från valideringstjänst till datavärd

Valideringstjänsten tillhandahåller i sin tur kontrollerad datamängd till respektive datavärd.

8.3 Datamängd från datavärd

Tillhandahållande av den kvalitetskontrollerade datamängden från datavärd till övriga intressenter täcks inte av denna DPS. Information om sådant tillhandahållande fås från respektive datavärd.

8.4 Leveransmedium

8.4.1 Leveransmedium Online (till valideringstjänst, från valideringstjänst)

Indelnings-alternativ	Geografiska områden utifrån behov
Förklaring	Excel laddas upp till samt levereras från valideringstjänst
Medium	Online, webbgränssnitt
Volym	-
Typ/Format	Excel
Aktuell version	Se hemsida (länk)

8.5 Leveransformat

8.5.1 Leveransformat XML

XML-filen struktureras enligt informationsmodellen ovan.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 40 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

Beteckning	XML
Version	1.0
Specifikation	https://www.w3.org/TR/REC-xml/
Filstruktur	Schema (informationsmodellen är grundande)
Språk	Svenska
Teckenuppsättning	Utf-8

8.5.2 Leveransformat Excel

Beteckning	Excel, undersökningstypens indatamall
Version	Version fastställs av vilken mall som används
Specifikation	ref:
Filstruktur	-
Språk	Svenska
Teckenuppsättning	Utf-8

8.6 XML

Dataprodukten i XML-format som levereras av valideringstjänsten följer en bestämd struktur (se kap 4.2.2). Informationsmodellen styr strukturen av XML och schema finns som stöd för kontroll av denna struktur.

8.7 Excel

Dataprodukten i Excel-format som levereras av valideringstjänsten följer den mall som respektive beställare bestämt för aktuell undersökningstyp. Innehåll förändras ej och struktureras inte heller om utan är den som utföraren/rapportören skickar/laddar upp till valideringstjänst.

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 41 (50)
Utarbetad av: Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

9 Datafångst

I detta kapitel beskrivs de krav som finns på de processer som skapar och ajourhåller dataprodukten.

9.1 Datafångstkrav

9.1.1 Utförarens datafångst

Utföraren utför en undersökning, styrt av en undersökningstyp/manual. Utfört uppdrag resulterar i en datafil som levereras till datavärden via valideringstjänst.

9.1.2 Valideringstjänstens datafångst

Valideringstjänsten tar emot data från en rapportör via webbgränssnitt. Formatet för leverans är Excel. (Kan utökas till CSV XML vid behov)

9.2 Underhåll av data

Datavärdens databas underhålls löpande i takt med att nya data inkommer. I händelse av att fel upptäcks eller rapporteras inleds dialog med den som levererat data vilket som regel resulterar i omleverans. Initiativet ligger på utföraren eftersom endast denne får felrapporten.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 42 (50)

Utarbetad av:
Datavård för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

10 Övrig information

-

11 Referenser

- <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/>
- <https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/miljoovervakning/nationell-miljoovervakning.html>
- <https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/nationella-datavardskap/datavardskap-for-miljogifter/>
- SIS/TK 489 N247 Geodata- Nationell metadataprofil – DPS och vägledning version 3.1.1
- SS-EN ISO 19115:2005-geodata.se Nationell metadataprofil – Specifikation och vägledning version 3.1.1
- SIS-TR 14:2012 Geografisk information – Metadata på svenska
- SIS-TR 40:2012 Geografisk information – Tekniskt ramverk – Handbok för Data-produktspecifikation
- SS-EN ISO 19107:2005 Geografisk information – Modell för att beskriva rumsliga aspekter
- SS-EN ISO 19108:2005 Geografisk information – Modell för att beskriva tidsaspekter
- SS-EN ISO 19109:2006 Geografisk information – Regler för applikationsschema
- SS-EN ISO 19110:2006 Geografisk information - Struktur för katalogisering av objekttyper
- SS-EN ISO 19115:2014 Geografisk information – Metadata – Del 1:Grunder
- SS-EN ISO 19131:2008 Geographic information – Specifikation av datamängder
- SS-EN ISO/TS 19139:2007 Geografisk information – Metadata – implementering med XML-schema
- SS-EN ISO 19156:2013 Geografisk information - Observationer och mätningar
- SS-EN ISO 19157:2013 Geografisk information – Datakvalitet

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 43 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

12 Bilagor

12.1 Bilaga A. Test av specifikationsuppfyllelse

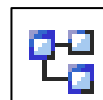
Valideringsprocessen med de ingående kvalitetskontrollerna som utförs är samtidigt en test av specifikationsuppfyllelse avseende teknik och semantik. Syftet är att presentera genomförd kvalitetskontroll enligt fyra klasser. Om dessa skall vara av typen fullständighet eller baseras på en grundligare kvalitetsanalys är inte bestämt. Hur detta kan utvecklas kommer sannolikt att variera mellan olika undersökningstyper. Nedan är ett utkast till en kvalitetsklassning på en kommunikativ och övergripande nivå. Målet är att användaren snabbt ska kunna på en översiktlig nivå avgöra datas användbarhet.

Utkast till kvalitetsklassning:

Kvalitetsklasser	Undersökningstypsspecifika krav för kvalitetsklass.
Data av hög kvalitet	Återstår att beskrivas
Data av godtagbar kvalitet	Återstår att beskrivas
Data som bör användas med försiktighet	Återstår att beskrivas
Data som endast i nödfall bör användas	Återstår att beskrivas

12.2 Bilaga B. Beskrivning av informationsmodeller för Nationell miljöövervakning med hjälp av UML.

UML som språk används för beskrivning av de i Nationell miljöövervakning använda modellelementen.



Figur 11 .Symbol för diagram.

Modellerna visualiseras av modellelementen i olika diagram (vyer) utifrån vilken aspekt av temat de ska belysa.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

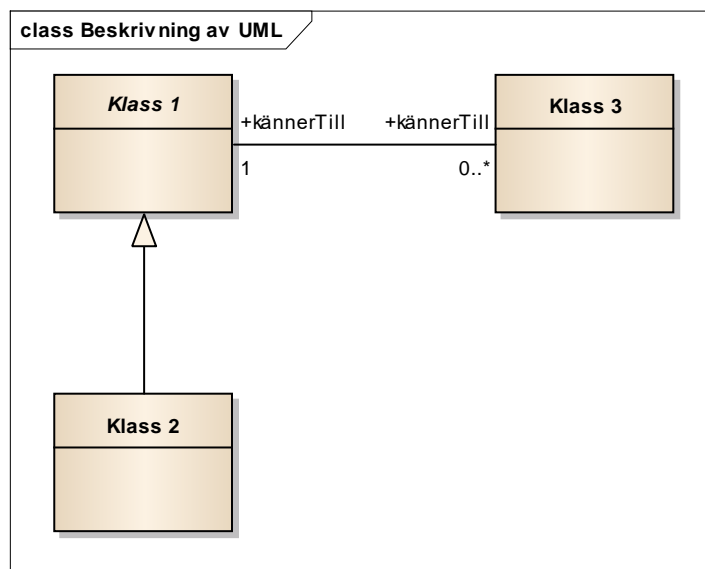
Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska
miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 44 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter
sediment i samarbete med NV och
HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst,
Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01



Figur 12. Klasser, associationer och generaliseringar.

De vanligast förekommande elementen i informationsmodellen är klasser, associationer och generaliseringar/specialiseringar. En klass motsvarar en objekttyp i informationsmodellen och representeras vanligen av en tabell i en databas för en datamängd. En klass har ett namn. Associationer uttrycker att en klass "känner till" en annan klass (exempel Klass 1 känner till Klass 3 i figur 12). Hur klasserna känner till varandra ges av rollerna de har i associationen. Man kan även specificera multiplicitet för parterna i associationen, i figur ovan uttrycks att Klass 1 känner till noll till många (0..*) av Klass 3 medan Klass 3 endast känner till en och endast en (1) av Klass 1. Om ingen multiplicitet är angiven förutsätts den vara en och endast en (1).

En generalisering/specialisering är en vanligt förekommande association, så vanlig att en egen symbol skapats för associationen, en ofylld triangel som pekar ut generaliseringsriktningen. Generaliseringar/specialiseringar skapas oftast då flera klasser har gemensamma egenskaper, istället för att upprepa egenskaperna på varje klass så skapar man en superklass (Klass 1 i figur 12) med de gemensamma egenskaperna. De specialiserade klasserna (Klass 2 i figur 12) "ärver" då superklassens egenskaper (attribut och associationer med mera). Om det inte finns något behov av superklassen i övrigt så görs den ofta abstrakt vilket innebär att man inte kan skapa objekt (instanser) av den. Att en klass är abstrakt syns på att klassens namn är skrivet med kursiv stil. Om man har behov av att kunna skapa objekt av olika konceptuella detaljeringsnivåer i en modell kan man använda generaliseringar/specialiseringar, ett exempel kan vara träd och barrträd. I vissa fall kanske man kan säga att det är ett barrträd som avses men i vissa andra fall kanske man bara vet att det är ett träd. På så vis kan man bygga upp en struktur som motsvarar den bild av verkligheten som en datamängd sedan kommer att beskriva/representera.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

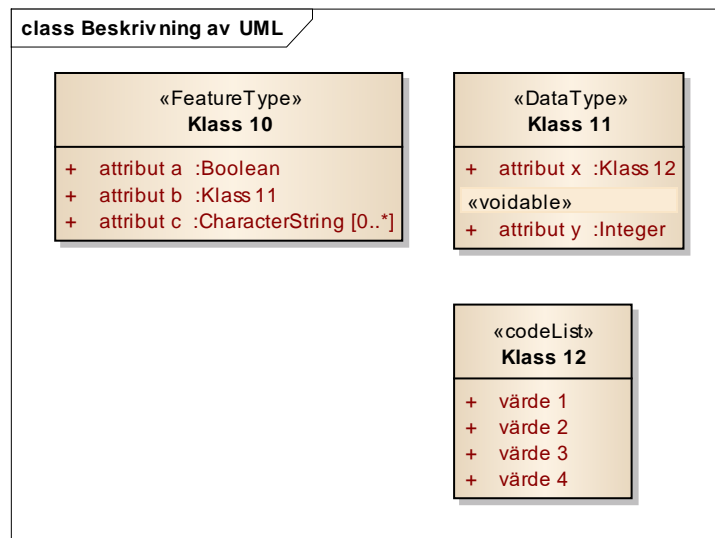
Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 45 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01



Figur 13. Attribut, stereotyper, datatyper och kodlistor.

Klasser kan ha andra egenskaper än associationer, i figur 13 visas stereotyper, attribut, datatyper och kodlistor.

Attribut på en klass beskriver enkla eller komplexa egenskaper på klassen. I de enklaste fallen så är de av enkla fördefinierade typer. Attribut a på Klass 10 i figur 13 är av datatypen Boolean (kan anta värdena "true" eller "false"), attribut c är av datatypen CharacterString vilket motsvarar en textsträng. Man kan även ange multiplicitet på ett attribut vilket talar om hur många gånger attributet får förekomma på ett objekt /attribut c på Klass 10 i figur 13 för förekomma noll till många gånger, 0..*).

Ett attribut kan också spegla en mer komplex egenskap som inte kan anges med en siffra, en text eller liknande. Man kan då ange en komplex datatyp som typ för attributet (attribut b på Klass 10 i figur 13. Den komplexa datatypen kan man definiera själv som en klass med stereotypen <<DataType>> (se nedan) eller så kan man använda någon av de i standarder fördefinierade komplexa datatyperna. Exempelvis finns i metadastandarden ISO 19115 en komplex datatyp för att tala om ansvarig part för en datamängd eller del av datamängd (CI_ResponsibleParty). Attribut kan också vara av en typ som kallas kodlista. En kodlista är en lista med värden som attributet får anta. Kodlistor är utökningsbara under premissen att utökningen görs tillgänglig tillsammans med datamängden.

Stereotyper (exempel <<FeatureType>> på Klass 10 i figur 13 är ett sätt att gruppera klasser, attribut och associationer i en modell.

I nationell miljöövervaknings modeller förekommer fyra stereotyper på klasser och en stereotyp på attribut eller associationer (<<voidable>>). De är:

- <<FeatureType>>, anger att klassen är en rumsligt förekommande objekttyp med en identitet.
- <<DataType>>, anger att klassen är en identitetslös datatyp som ofta används för att beskriva komplexa egenskaper på klasser.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

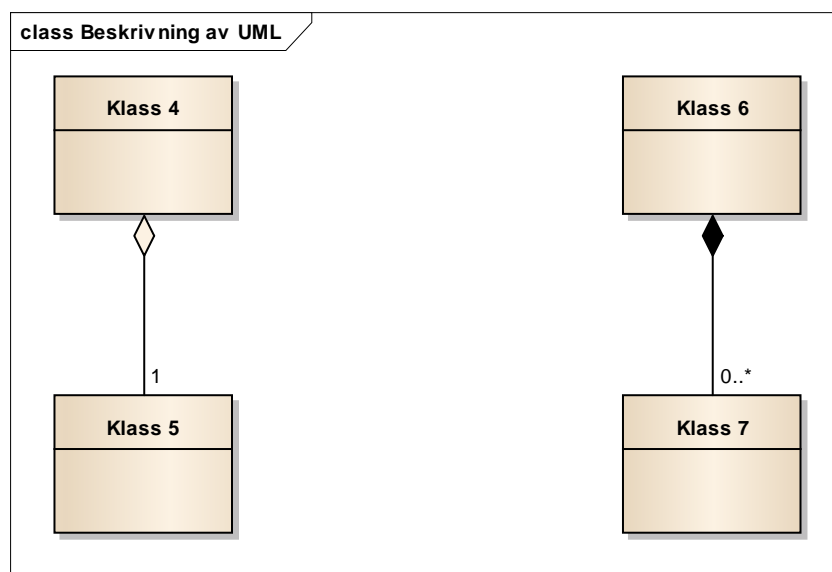
Version: 1.0
Sida: 46 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

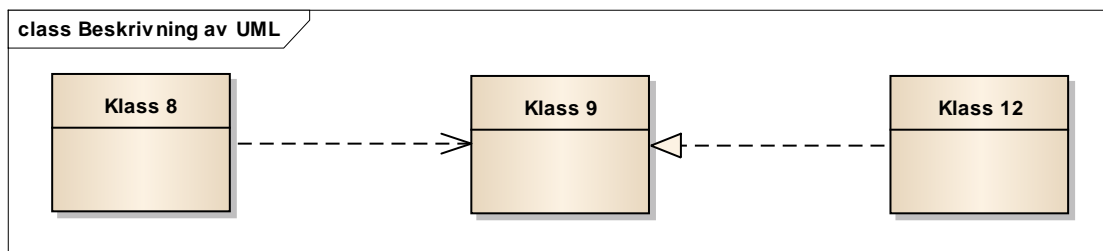
Giltig från:
2016-10-01

- <<union>>, anger att klassen är en datatyp där man kan välja ett av attributen för att beskriva något. De valbara attributen är oftast själva av en komplex datatyp.
- <<codeList>>, anger att klassen innehåller tillåtna värden för ett attribut. Kodlistor förutsätts finnas tillgängliga.
-



Figur 14. Aggregering och komposition

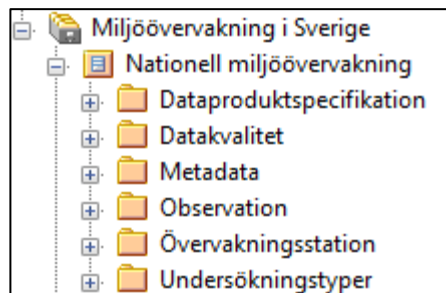
Det finns även andra associationer som är så vanligt förekommande att de har fått egna symboler. Aggregering representeras av en ofylld diamant och innebär att Klass 4 i figur 14 består av en Klass 5 (observera multipliciteten). Klass 4 och 5 kan förekomma oberoende av om den andra klassen förekommer. En komposition representeras av en fylld diamant och innebär på liknande sätt som en aggregering att Klass 6 består av noll till många Klass 7 (observera multipliciteten). Klass 7 kan dock inte finnas utan att Klass 6 finns. Exempelvis så kan inte ett personnummer finnas utan att det finns en person att koppla det till.



Figur 15. Beroende och realisering

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 47 (50)
Utarbetad av: Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

Beroende och realisering, figur 15, är två andra specialiserade associationer som förekommer i den nationella miljöövervakningsmodellen. Dessa associationer används för att belysa vissa aspekter men de implementeras inte själva direkt i en datamodell som övriga associationer. Ett beroende (streckad pil med öppen spets) innebär att Klass 8 har ett beroende till Klass 9. Ett konkret exempel är att respektive tema pekar ut de standarder som används i temat, detta görs med ett beroende, övervakningsstationer är till exempel beroende av Inspires tema EF (Environmental monitoring Facilities). Realisering (streckad pil med stängd, ofylld spets) i figur 15 innebär att Klass 12 implementeras som Klass 9 i informationsmodell eller datamodell. I den nationella miljöövervakningsmodellen används realiseringar framförallt för att tala om hur konceptuella begrepp realiseras i informationsmodellen.



Figur 16. Paketstruktur i den nationella miljöövervakningsmodellen.

Alla modellelement är indelade i paket (mappar). I den nationella miljöövervakningsmodellen förekommer följande paket under huvudpaketet, figur 16:

- Dataproduktspecifikation
Visar innehållet i en dataproduktspecifikation.
- Datakvalitet
Beskriver datakvalitet
- Metadata
Beskriver metadata för nationell miljöövervakning
- Observation
Beskriver den gemensamma "base-modellen" och dess innehåll.
- Övervakningsstation
Beskriver vad som kan kopplas till en övervakningsstation som används i nationell miljöövervakning.
- Undersökningstyper
Innehåller ett paket för varje undersökningstyp. Varje undersökningstypspaket innehåller i sin tur minst två diagram som beskriver de tillfällespecifika parametrarna och de platsspecifika parametrarna.

En del paket föregås av prefixet "NM_", detta indikerar att de är normativa delar av dataproduktspecifikationen, de paket som inte bär prefixet "NM_" är endast informativa.

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 48 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

12.3 Bilaga C. Fullständig informationsmodell

12.4 Bilaga D. Schema

Xml-schema

12.5 Bilaga E. Metadata, datakvalité

För fullständig information om innehållet för metadata gällande datakvalité, se ISO 19157:2013

```
<gmd:DQ_ConceptualConsistency>
  <gmd:nameOfMeasure>
    <gco:CharacterString>Namn på mått</gco:CharacterString>
  </gmd:nameOfMeasure>
  <gmd:measureDescription>
    <gmd:LocalisedCharacterString>Beskrivning av mått</gmd:LocalisedCharac-
terString>
  </gmd:measureDescription>
  <gmd:evaluationMethodType>
  </gmd:evaluationMethodType>
  <gmd:evaluationMethodDescription>
    <gmd:LocalisedCharacterString>Beskrivning metod</gmd:LocalisedCharac-
terString>
  </gmd:evaluationMethodDescription>
  <gmd:result>
    <gmd:DQ_ConformanceResult>
      <gmd:specification>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>Test, Rapport</gco:Character-
String>
          </gmd:title>
          <gmd:date>
            <gmd:CI_Date>
              <gmd:date>
                <gco>Date>Datum för test</gco>Date>
              </gmd:date>
              <gmd:dateType>
                <gmd:CI_DateTypeCode codeL-
ist="http://www.isotc211.org/2005/resources/CodeList/gmxCodeLists.xml#CI\_Date-
TypeCode" codeListValue="creation">x</gmd:CI_DateTypeCode>
              </gmd:dateType>
            </gmd:CI_Date>
          </gmd:date>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:specification>
      <gmd:pass>
        <gco:Boolean>true/false om Excel passerade rapport</gco:Bool-
ean>
      </gmd:pass>
    </gmd:DQ_ConformanceResult>
  </gmd:result>
</gmd:DQ_ConceptualConsistency>
```

Dokumentidentitet:
DPS01 2016:1.0

Dokumentnamn:
Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment

Version: 1.0
Sida: 49 (50)

Utarbetad av:
Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV

Godkänd av:
Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor

Giltig från:
2016-10-01

12.6 Bilaga E. Kodlistor

Alla kodlistor som kontrolleras enligt kvalitetskrav nr 2 (se kapitel 6) finns att se på <https://kodlistor.miljodatasamverkan.se> . Övriga kodlistor finns angivna i denna DPS, kapitel 4.

12.7 Bilaga F. Krav och rekommendationer

Sammanställning av alla krav och rekommendationer som förekommer i textform för dataprodukten

12.7.1 Krav

- Krav 4. Informationsmodellens obligatoriska attribut och associationer ska finnas med i datamängd enligt denna DPS (Se kapitel 6.1).**
- Krav 5. Informationsmodellens angivelser om multiplicitet ska följas för datamängder enligt denna DPS (Se kapitel 6.1).**
- Krav 6. Endast värden från kodlistor ska användas för attribut vars typ är en kodlista (Se kapitel 6.1).**
- Krav 4. Kodlistor är utökningsbara. Utökad kodlista ska tillhandahållas av ansvarig part.**
- Krav 5. Koder/värden i utökade kodlistor ska inte stå i konflikt med värden i ursprunglig kodlista.**
- Krav 6. Utökning av kodlistor ska ske i samverkan mellan alla identifierade intressenter.**
- Krav 7. Alla objekt i en datamängd enligt denna DPS ska ha en identifierare (Id) (Se kapitel 6.1, Nr. X).**
- Krav 8. Identifierare ska vara av typen Identifier (Inspire - Generic conceptual model - BaseTypes) (Se kapitel 6.1, Nr. X).**
- Krav 9. Identifieraren ska vara unik och stabil över objektets livstid.**
- Krav 10. Då attributet endLifespanVersion förekommer får dess värde inte inträffa före värdet attributet beginLifeSpanVersion.**

Dokumentidentitet: DPS01 2016:1.0	Dokumentnamn: Dataproduktspecifikation för metaller och organiska miljögifter i sediment	Version: 1.0	Sida: 50 (50)
Utarbetad av: Datavärd för metaller och miljögifter sediment i samarbete med NV och HaV	Godkänd av: Styrgruppen för Stationsregister, Valideringstjänst, Kodlistor	Giltig från: 2016-10-01	

- Krav 11.** Datamängder enligt denna specifikation ska tillhandahållas med referenssystem Sweref 99 TM (EPSG:3006), RT90 (EPSG:2400) eller Lat/long (EPSG:4236)
- Krav 12.** Angivna parametrar och enheter för analysresultat ska följa aktuell inleveransmall för data. (Kan laddas ned från valideringstjänsten samt från Naturvårdsverkets, Havs- och Vattenmyndighetens och datavärdens hemsida).
- Krav 13.** Aktualitet för datamängder enligt denna specifikation ska anges.
- Krav 14.** Specifikationsuppfyllelse ska anges i metadata för datamängd enligt denna specifikation.

12.7.2 Rekommendationer

- Rekommendation 1.** Gemensamma kodlistor ska förvaltas av Naturvårdsverket eller av Naturvårdsverket utsedd datavärd.
- Rekommendation 2.** LocalId som är ett attribut till typen Identifier ska vara av typen UUID (ISO/IEC 9834-8:2005).
- Rekommendation 3.** Attributet beginLifespanversion ska finnas för samtliga objekt i datamängd enligt denna DPS
- Rekommendation 4.** Datum när objekt skapades i databas hos ansvarig part ska användas för attributet beginLifespanversion för alla objekt i datamängd enligt denna DPS