

Laatst gewijzigd op 2-6-2017 16:11

OBJECTENCATALOGUS

De objectencatalogus bevat de informatiekundige beschrijvingen de van objectregistraties die worden bijgehouden door de afdeling AADT. Elke objectbeschrijving is uitgewerkt een aantal tabbladen met verschillende toepassingen:

- objectbeschrijving: deze bevat de definitie, objecttypen, attributen en domeinwaarden van objecten, zodat de eindgebruiker weet welke gegevens hij van AADT kan verwachten;
- modellering: deze bevat de inwinnings- en validatieregels met betrekking tot de objectregistraties, zodat de gegevensbeheerder weet wat en hoe hij gegevens moet vastleggen;
- context: deze bevat de relatie die het (informatie)object heeft tot standaarden, producten en andere (informatie)objecten, zodat de informatiearchitect de registratie in verband kan beschouwen bij wijzigingen;
- metadata: dit zijn "gegevens over gegevens" en bevatten een machineleesbare beschrijving van het informatieobject, zodat deze ook in informatiesystemen "betekenisvol" ingelezen kan worden.

INDEX

		O	V
		Onbegroeid terreindeel	Vaste dam
A	H	Ondersteunend	Vegetatieobject
		Waterdeel	Verdediging
Afsluitmiddel	Waterloop (Hydro-object)	Oppervlaktewaterlichaam	Vispassage
		Overbruggingsdeel	
B		P	W
Begroeid terreindeel	I	Paal	Wandconstructie
Bekledingsconstructie		Peilafwijking	Waterdeel

Bergingsgebied		Peilbesluitgebied	Waterkering
Beschermingszone		Peilgebied (Praktijk)	Waterkeringsectie
Bestorting		Peilgebied (Vigerend)	Waterkeringstelsel
Brug		Peilmerk	Waterstaatswerk Waterkering
		Pomp	Weesconstructies
		Put	
C	J	Q	X
Coupure	K		
D	KRW Oppervlaktewater Stilstaand	R	
Drainagebuis	KRW Oppervlaktewater Stromend	Referentiestelsel	Y
Duiker/Sifon/Hevel	Kunstwerkdeel	S	
	L	Sluis	Z
E		Stuw	Zinkstuk
	M		
	Meetlocatie		
F	Meetlocatie Profiel	T	
	Meetnet		
	N		
G	Natuurvriendelijke oever	U	
Gemaal	Norm Geparameteriseerd Profiel		

Afsluitmiddel

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 12:06

Definitie

Een beweegbare constructie met als doel een waterkerende of peil regelende functie te kunnen vervullen.

Voorbeelden van afsluitmiddelen zijn onder meer: een klep/schuif in een stuw en sluisdeuren in een schutsluis.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuut	Definitie	Toelichting
OBJECTID		Wordt automatisch gegenereerd
soortAfsluitmiddel	Een aanduiding voor het soort afsluitmiddel c.q. de wijze waarop een kunstwerk kan worden afgesloten, gebaseerd op het sluitingsmechanisme	Typische soorten afsluitmiddelen zijn schuif, klep en deur.
functieAfsluitmiddel	Aanduiding van de functie van het afsluitmiddel	Hier wordt de functie bedoeld in het kader van waterbeheer (kwantiteit), of louter de kerende functie
typeMateriaalAfsluitmiddel	Materiaal waar het afsluitmiddel uit bestaat	
soortRegelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.	De soorten regelbaarheid zijn automatisch op afstand, automatisch ter plaatse, handmatig, niet regelbaar.
hoogteOpening	De maatgevende (inwendige) hoogte van de opening van het object	

breedteOpening	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de constructie	
richting	Rotatierichting	
coupureID	Relatie naar Coupure	
duikersifonhevelID	Relatie naar DuikerSifonHevel	
flexibeleWaterkeringID	Relatie naar FlexibeleWaterkering	
gemaalID	Relatie naar Gemaal	
sluisID	Relatie naar Sluis	
stuwID	Relatie naar Stuw	
regenwaterbufferCompartimentID	Relatie naar RegenwaterbufferCompartiment	
tunnelID	Relatie naar Tunnel	
vispassageID	Relatie naar Vispassage	
metadataID	Relatie naar Metadata	
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt	

Geometrische weergave

Afsluitmiddelen worden met de volgende symbolologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt		Lijn	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig		Grootschalig	Grootschalig
Representatie	afsluiter		n.v.t.	n.v.t.

Landmeetkundige inwinning

De volgende 2 kenmerken worden van een afsluitmiddel vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

Hoogte Opening (m)

Definitie:

De maatgevende (inwendige) hoogte van de opening van het object.

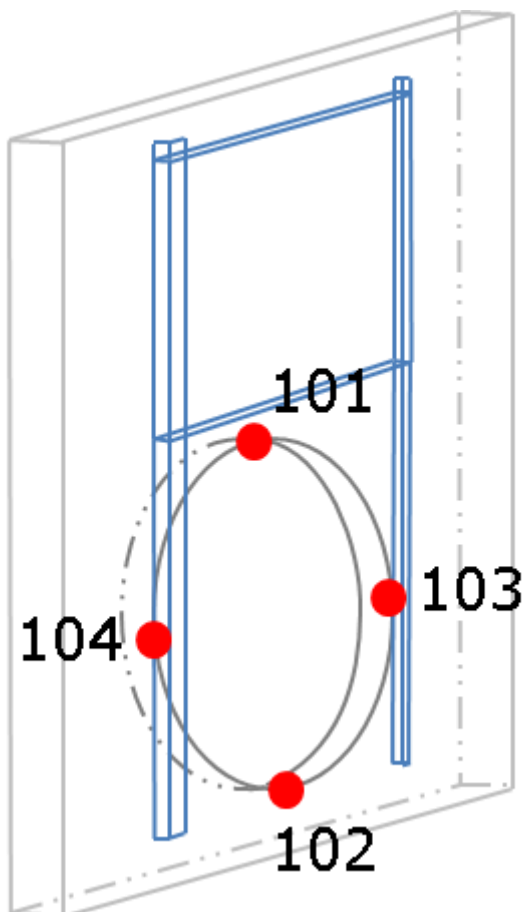
Breedte Opening (m)

Definitie:

De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de constructie.

Van een afsluitmiddel worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 101, 102, 103 en 104.

- De hoogte opening is te bepalen aan de hand van de z-coördinaten van de meetpunten 101 en 102; Het heeft echter de voorkeur om alleen punt 102 in te meten en de hoogte op te meten met een meetlat. Hiermee voorkomen we de GPS afwijking waardoor de hoogte niet exact te bepalen is op basis van de twee meetpunten.
- De breedte opening is te bepalen door de afstand tussen de x,y coördinaten van meetpunt 103 en 104 te bepalen. Ook hier geldt dat het de voorkeur heeft om deze afstand te bepalen met een meetlat.



Modellering

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de afsluiter, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een afsluiter ligt altijd op de lijn van het kunstwerk (duiker, hevel, sifon, inlaat of uitlaat) dat het afsluit

Validatieregels

Uit de inwinningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Afsluiter-Must Be Covered By (point-Line) – DuikerHevelSifon
------	---

Associaties

[DuikerSifonHevel](#), [Gemaal](#), [Sluis](#), [Stuw](#)

Relaties standaarden

Standaard	Entiteit	Geometrie	Generalisatie	Specialisatie
IMWA	Afsluitmiddel klein	Kleinschalig: punt	Kunstwerk	nvt
		Grootschalig: vlak	Waterkering	

Komt voor in

Producten	Legger waterlopen, beheerregister waterlopen
Onderdeel van	DAMO Watersysteem

Begroeid terreindeel

Laatst gewijzigd op 5-9-2017 15:37

Definitie

Kleinste functioneel onafhankelijk stukje van een terrein dat er binnen het objecttype Terrein van NEN 3610 wordt onderscheiden, met aaneengesloten vegetatie.

Herkomst definitie: [BGT](#)

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
code	Definitie: Een uniek identificerende code voor het object. Toelichting: Het betreft een door de waterbeheerder (betekenisvolle) toegewezen unieke code ter identificatie van het object.
BGTStatus	Definitie: De status gekoppeld aan de levenscyclus van een geo-object
BGTFysiekVoorkomen	Definitie: Specificatie van het soort BegroeitTerreindeel. Toelichting: Waardenverzameling: TypeWater
plusFysiekVoorkomen	Definitie:

	Specificatie van het soort Water, nadere classificatie. Toelichting: Waardenverzameling: TypeWaterPlus
opTalud	Definitie: Indicatie of het object wel of niet op een hellend vlak ligt.
objectBegintijd	Definitie: Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan. Toelichting: Deze datum moet altijd gelijk zijn aan de datum uit de tijdstipregistratie van het eerste voorkomen van het object.
objectEindtijd	Definitie: Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is.
naamspace	Definitie: Naamruimte die een unieke identificatie van de gegevensbron van het ruimtelijk object geeft.
lokaalID	Definitie: Een lokale identifier toegewezen door de gegevensleverancier. De lokale identifier is uniek binnen de naamruimte, m.a.w.: geen enkel ander ruimtelijk object heeft dezelfde unieke identifier.
lvPublicatiedatum	Definitie: Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening Toelichting: Het gegeven is optioneel omdat een nieuw object pas een LV-publicatiedatum krijgt als het voor de eerste keer wordt opgenomen in de Landelijke Voorziening. Voor en tijdens aanlevering van een nieuw object aan de Landelijke Voorziening ontbreekt dit gegeven nog.
bronhouder	Definitie: De bronhoudercode van het object.

	Toelichting: Per object (dus niet per objecttype) moet de bronhouder worden vastgelegd zodat hiernaar kan worden gerefereerd bij terugmeldingen. Een object valt altijd geheel binnen het gebied van één bronhouder.
inOnderzoek	Definitie: Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object.
detailniveauGeometrie	Definitie: Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand. Toelichting: Toepassing INSPIRE: schaalgetal (zonder voorvoegsel "1:"). Wordt in ieder geval ook geleverd via de metadata van de dataset
relatieveHoogteligging	Definitie: Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een vlak
Shape.AREA	
Shape.LEN	

Geometrische weergave

Begroeide terreindelen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Grootschalig
Representatie	Daadwerkelijke contouren.

Bekledingsconstructie

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 15:51

Definitie

Geheel van lagen die tot doel hebben de dijk kern te beschermen tegen erosie door de waterbeweging, bestaande uit een toplaag met daaronder (eventueel) uitvul-, filter- en kleilagen.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
jaarVanAanleg	Het jaar van Aanleg
onderhoudOpPeil	Boleaan die aangeeft of kwaliteitsniveau volgens de zorgplicht aanwezig is
typeBekleding	Type bekleding Domeinveld voor type bekleding. Is gerealiseerd als een subtypeveld.
waterkeringID	Relatie naar Waterkering
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een vlak

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Grootschalig
Representatie	Daadwerkelijke contouren.

Bergingsgebied

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 15:26

Definitie

Een (krachtens de Wet Ruimtelijke Ordening) voor waterstaatkundige doeleinden bestemd gebied, niet zijnde een oppervlaktewaterlichaam of onderdeel daarvan, dat dient ter verruiming van de bergingscapaciteit van een of meer watersystemen en ook als bergingsgebied op de legger is opgenomen.

Herkomst definitie: [Aquo](#)

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuut	Definitie	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.	
bijWetVastgesteld	Definitie: Aanduiding of het bergingsgebied op grond van de Wro is aangewezen	
bergendVermogen	Definitie: De hoeveelheid oppervlaktewater die maximaal in het bergingsgebied kan worden geborgen	
metadataID	Relatie naar Metadata	
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt	

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Grootschalig
Representatie	Daadwerkelijke contouren.

Beschermingszone

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 15:14

Definitie

Aan een waterstaatswerk grenzende zone, waarin ter bescherming van dat werk voorschriften en beperkingen kunnen gelden.

Herkomst definitie: [Waterwet, beschermingszone](#) (via Aquolex)

Toelichting

Een vlakvormige zone die begint op de grens van de vlakvormige representatie van het waterstaatswerk. Typische soorten beschermingszones zijn: 'beschermingszone oppervlaktewater' en 'profiel van vrije ruimte'.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuut	Definitie	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.	
typeZone	Een aanduiding voor de soort zone ter bescherming van een waterstaatswerk.	
typeWetOfVerordening	Samengesteld attribuut bestaande uit: - indicatie soort wet/verordening - naam/titulatuur waaronder de wet/verordening bekend is	
artikel	Met dit samengesteld attribuut kan worden aangegeven welk artikelnummer en lid er van toepassing zijn.	
waterstaatswerkWaterkeringID	Relatie naar WaterstaatswerkWaterkering	

metadataID	Relatie naar Metadata	
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt	

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Grootschalig
Representatie	Daadwerkelijke contouren.

Bestorting

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 15:54

Definitie

Op bodem en/of taluds aangebracht los materiaal (stortsteen, grind of betonpuin) ter voorkoming van erosie of het opdrijven van de eigenlijke verdediging.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
hoeveelheidBestorting	gemiddeld aantal stenen per strekkende meter waarmee de kreukelbermverdediging is bestort
jaarVanAanleg	Het Jaar waarin het object is aangelegd.
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een vlak

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Grootschalig
Representatie	Daadwerkelijke contouren.

Brug

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 12:24

Definitie

Civielkundige constructie die doorgang verschaft voor voetgangers, dieren, voertuigen en diensten boven obstakels of tussen twee punten op een hoogte boven de grond.

Herkomst definitie: [Aquo](#)

Toelichting

Een brug vormt een verbinding tussen twee punten die van elkaar gescheiden zijn door een hydro-object waarbij de constructie geen verharde kunstmatige bodem heeft of waarbij de verharding geen deel uitmaakt van de constructie.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
soortOverspanning	Een aanduiding voor het soort overspanning van de brug. Hiermee wordt bedoeld hoe de brug over het water is geconstrueerd (vrij of met tussenpunten). Op basis hiervan kan het (beschikbaar) doorstroomprofiel onder de brug worden bepaald.
hoogteOnderzijde	De maatgevende hoogte van de onderzijde van de brugdekconstructie. Op basis van de hoogte onderzijde

	kan de doorvaarthoogte worden bepaald.
doorvaartBreedte	De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.
richting	Rotatierichting
metadataID	Relatie naar Metadata
hoogteConstructie	De maatgevende hoogte van de constructie ten opzichte van NAP.
soortMateriaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.
typeKruising	De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt
ws_Doorvaartlengtebrug	De langste lengte van de brug parallel aan de as van het Hydro-object.

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt			Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig			Grootschalig
	Vaste brug		Unicode 56	Afbeelding feitelijke contouren
	Beweegbare brug		Unicode 57	

Representatie	Indien mogelijk meegeschaald met de lengte van de brug	
----------------------	--	--

Landmeetkundige inwinning

De volgende 4 kenmerken worden van een brug vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

HoogteOnderzijde (m)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de onderzijde van de brugdekconstructie.

Toelichting:

Op basis van de hoogte onderzijde kan de doorvaarthoogte worden bepaald.

Doorvaartbreedte(m)

Definitie:

De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.

Hoogte Constructie (m)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de constructie ten opzichte van NAP.

DoorvaartLengte (m)

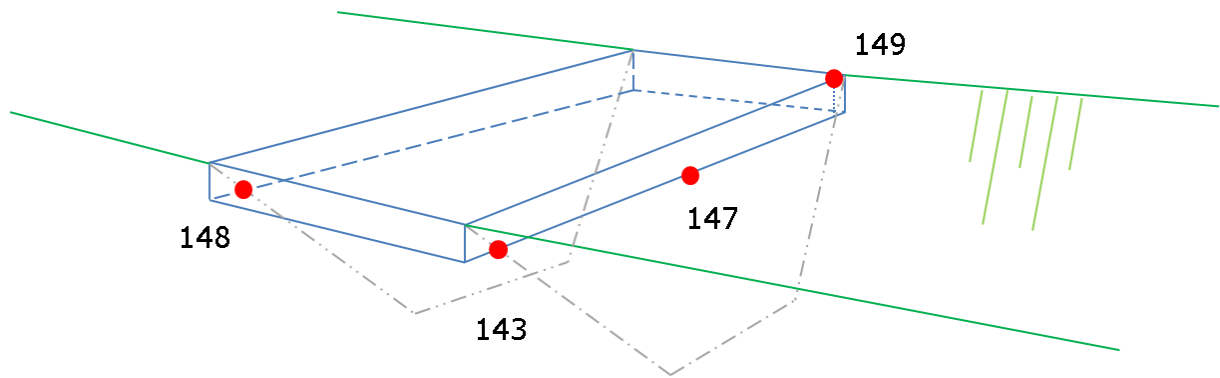
Definitie:

De langste lengte van de brug parallel aan de as van het Hydro-object.

Van een brug worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 143, 148, 147 en 149.

- De hoogte onderzijde is te bepalen aan de hand van meetpunt 143 of 147. 147 is alleen nodig als het brugdek niet vlak is aan de onderzijde van de constructie;
- De doorvaartbreedte is te bepalen door de afstand tussen de x,y coördinaten van meetpunt 143 en 149 te bepalen
- De hoogte constructie is te bepalen aan de hand van meetcode 149;

- De doorvaart lengte is te bepalen door de afstand tussen de x,y coördinaten van meetpunt 143 en 148 te bepalen.



Coupure

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 12:53

Definitie

Een onderbreking in een waterkering voor de doorvoer van een weg of spoorweg, die bij extreme waterstanden afsluitbaar is.

Herkomst definitie: [Aquo](#)

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
typeWaterkerendeConstructie	Type constructie in relatie tot de waterkerende functie (volgens de leidraad waterkerende kunstwerken).
indicatieWaterkerend	Indicatie voor het onderscheid tussen waterkerende en niet-waterkerende kunstwerken.
breedteOpening	Breedte van de opening van het kunstwerk.
kerendeHoogte	Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP.
drempelhoogte	Drempelhoogte van het kunstwerk.
sponningbreedte	Sponningbreedte van het kunstwerk.
drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van de kering
signaleringspeil	De verwachte of geconstateerde waterstand, waarbij beheerders worden gewaarschuwd en inlichtingen wordt verschaft, opdat tijdig maatregelen kunnen worden genomen. Toelichting Bij vaststelling van de marge tussen signaleringspeil en sluitpeil moet rekening zijn gehouden met de stijgsnelheid van het buitenwater en de tijd benodigd om de bemanning op de gewenste plaatsen te krijgen
sluitpeil	De waterstand, waarbij de kering wordt gesloten.

openkeerpeil	Buitenwaterstand welke bij open afsluitmiddel nog juist niet tot een ontoelaatbaar instromend volume buitenwater leidt.
openingspeil	Waterstand waarbij, na een hoogwater, de afsluitmiddelen van een waterkering mogen worden geopend.
categorie	Categorie waar het kunstwerk toe behoort.
ontwerpBuitenWaterstand	Buitenwaterstand waarop het ontwerp van het kunstwerk gebaseerd is.
afvoerCoefficient	Coëfficiënt die bij de berekening van de afvoer over en door kunstwerken de gevolgen van onvolkomenheden in de schematisatie van de waterbeweging compenseert.
waterkeringID	Relatie naar Waterkering
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt

Geometrische weergave

Coupures worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt			Lijn	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig			Kleinschalig / midschalig	Grootschalig
Representatie	Alg.		Unicode 58	Geen omschrijving beschikbaar.	Weergave feitelijke contouren (voor zover van toepassing).
	Het hart van de coupure, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak.				

Landmeetkundige inwinning

De volgende 4 kenmerken worden van een coupure vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

Breedte Opening (m)

Definitie:

Breedte van de opening van het kunstwerk.

Kerende Hoogte (m NAP)

Definitie:

Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP.

Drempelhoogte (m)

Definitie:

Drempelhoogte van het kunstwerk.

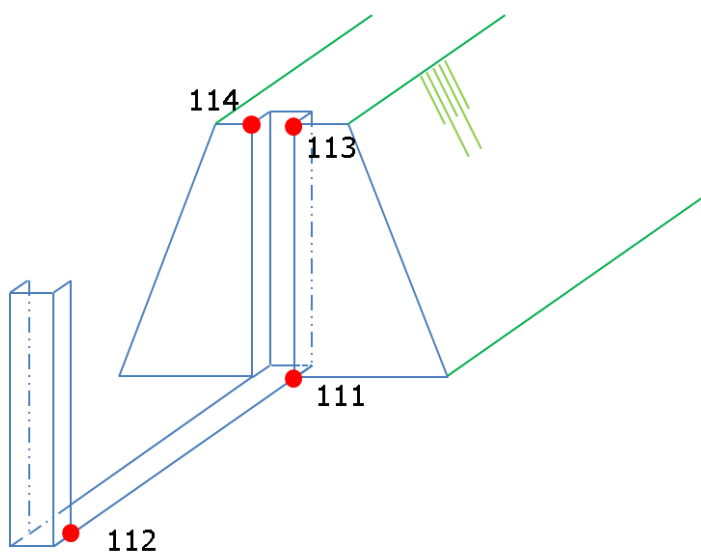
Sponningbreedte (m)

Definitie:

Sponningbreedte van het kunstwerk.

Van een coupure worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 111, 112, 113, en 114.

- De breedte opening is te bepalen aan de hand van x,y coördinaten van de meetpunten 111 en 112. Het heeft overigens de voorkeur om de breedte te bepalen met een meetlat;
- De kerende hoogte is te bepalen aan de hand van de z-coördinaat van meetpunt 113;
- De drempelhoogte is te bepalen aan de hand van de z-coördinaat van meetpunt 111;
- De sponningbreedte is te bepalen aan de hand van de x,y coördinaten van meetpunt 113 en 114. Het heeft overigens de voorkeur om de sponningbreedte te bepalen met een meetlat.



Modellering

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 16:23

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de coupureconstructie, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een coupure ligt altijd op de coupurelijn en/of binnen het coupurevlak;

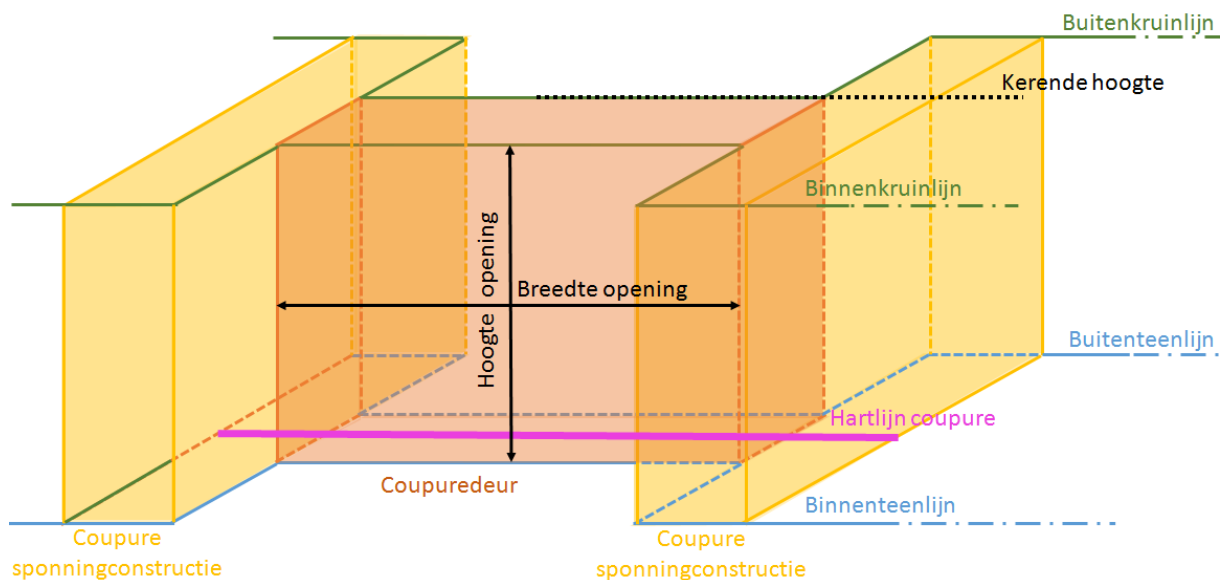
Lijn:

1. de feitelijke contouren

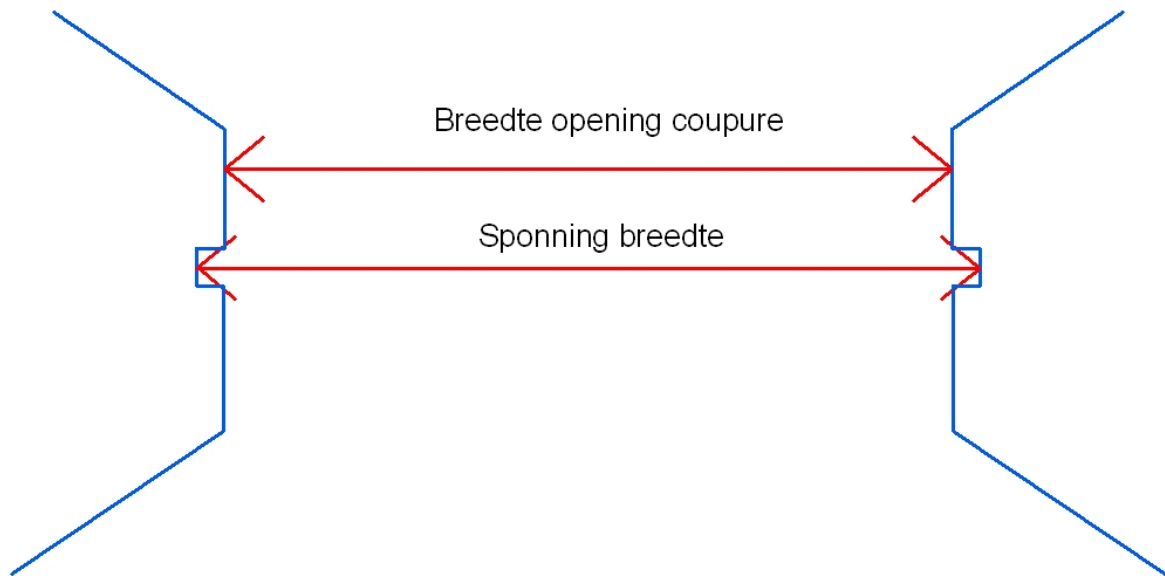
Vlak:

1. de feitelijke contouren

Figuur 1 3D schematisatie van een coupure



Figuur 2 Sponning breedte vs Breedte opening coupure



Validatieregels

Uit de inwinningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Stuw-Must Be Covered By (point-Line) – Coupurelijn
Lijn	CoupureLijn– Must Not Self-Intersect (Line) – CoupureLijn
	CoupureLijn – Must Not Self-Overlap (Line) – CoupureLijn
	CoupureLijn – Must Not Overlap (Line) – CoupureLijn
	CoupureLijn – Must Not Intersect (Line) – CoupureLijn
Vlak	CoupureVlak – Contains Point of - Coupure

Drainagebuis

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 16:41

Definitie

Ondergronds gelegen buis met doorlatende c.q. geperforeerde wand die dient voor de afvoer van grondwater. Herkomst definitie: [Aquo](#)

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
typeMateriaalDrainagebuis	Materiaal van de Drainagebuis
diameterDrainagebuis	Diameter van de Drainagebuis in cm.
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een lijn

Geometrische weergave

Drainagebuizen worden met de volgende symbolologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Lijn
Zoomniveau	Geen zoomniveau bekend.
Representatie	Geen omschrijving beschikbaar.

DuikerHevelSifon

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 12:56

Definitie

Een kokervormige constructie, eventueel met een verhoogd/verlaagd middengedeelte, met als doel de wederzijdse verbinding tussen oppervlaktewater te waarborgen, waarbij in principe de bodem van de waterloop, in tegenstelling tot die van de brug, wordt onderbroken.

Toelichting

Een duiker met een verhoogd middengedeelte is een duiker van het soort hevel. Een duiker met een verlaagd middengedeelte is een duiker van het soort sifon. Duikers kunnen met elkaar verbonden/voorzien zijn via/van (inspectie)putten.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
indicatieWaterkerend	Indicatie voor het onderscheid tussen waterkerende en niet-waterkerende kunstwerken.
kerendeHoogte	Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP.
typeWaterkerendeConstructie	Type constructie in relatie tot de waterkerende functie (volgens de leidraad waterkerende kunstwerken).
indPeilRegulPeilScheidend	Definitie:

	Indicatie of de duiker en peilregulerende of peilscheidende functie heeft. Toelichting: Dit is van toepassing op duikers zonder afsluitmiddel die door hun ligging of afmeting een peilregulerende of peilscheidende functie hebben. Duikers met een afsluitmiddel zijn peilregulerend/peilscheidend vanwege hun relatie met het afsluitmiddel.
categorie	Categorie waar het kunstwerk toe behoort.
lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van het Hydro-object.
hoogteOpening	De maatgevende (inwendige) hoogte van de opening van het object.
breedteOpening	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de constructie.
hoogteBinnenOnderkantBene	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde.
drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van de kering
hoogteBinnenOnderkantBov	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde.
signaleringspeil	De verwachte of geconstateerde waterstand, waarbij beheerders worden gewaarschuwd en inlichtingen wordt verschaft, opdat tijdig maatregelen kunnen worden genomen. Toelichting Bij vaststelling van de marge tussen signaleringspeil en sluitpeil moet rekening zijn gehouden met de stijgsnelheid van het buitenwater en de tijd benodigd om de bemanning op de gewenste plaatsen te krijgen
vormKoker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van de duiker, sifon of hevel.

	Typische vormen van kokers zijn: rond, rechthoekig of heul.
sluitpeil	De waterstand, waarbij de kering wordt gesloten.
soortMateriaal	Soort materiaal waarvan de duiker is gemaakt.
openkeerpeil	Buitenwaterstand welke bij open afsluitmiddel nog juist niet tot een ontoelaatbaar instromend volume buitenwater leidt.
openingspeil	Waterstand waarbij, na een hoogwater, de afsluitmiddelen van een waterkering mogen worden geopend.
typeKruising	Het type van de fysieke kruising. Afleiden op basis van entiteittype waartoe het object behoort.
ontwerpBuitenWaterstand	Buitenwaterstand waarop het ontwerp van het kunstwerk gebaseerd is.
afvoerCoefficient	Coëfficiënt die bij de berekening van de afvoer over en door kunstwerken de gevolgen van onvolkomenheden in de schematisatie van de waterbeweging compenseert.
aantalDoorstroomopeningen	Aantal doorstroomopeningen in het kunstwerk
regenwaterbufferCompartimentID	Relatie naar RegenwaterbufferCompartiment
waterkeringID	Relatie naar Waterkering
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een lijn

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig	Grootschalig

Representatie	Niet afsluitbare duiker		Unicode 61	Afbeelding feitelijke contouren
	Afsluitbare duiker		Unicode 62	
	Niet afsluitbare sifon		Unicode 77	
	Afsluitbare sifon		Unicode 78	
	Hevel		Unicode 68	
	Indien mogelijk meegeschaald met de lengte van de duiker, sifon of hevel			

Landmeetkundige inwinning

De volgende 4 kenmerken worden van een duiker/sifon/hevel vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

Kerende Hoogte (m)

Definitie:

Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP.

Lengte (m)

Definitie:

De maatgevende lengte van het object in de as van het Hydro-object.

Hoogte Opening (m)

Definitie:

De maatgevende (inwendige) hoogte van de opening van het object.

Breedte Opening (m)

Definitie:

De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de constructie.

Hoogte Binnenonderkant Benedenstrooms (m NAP)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde.

Hoogte Binnenonderkant Bovenstrooms (m NAP)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde.

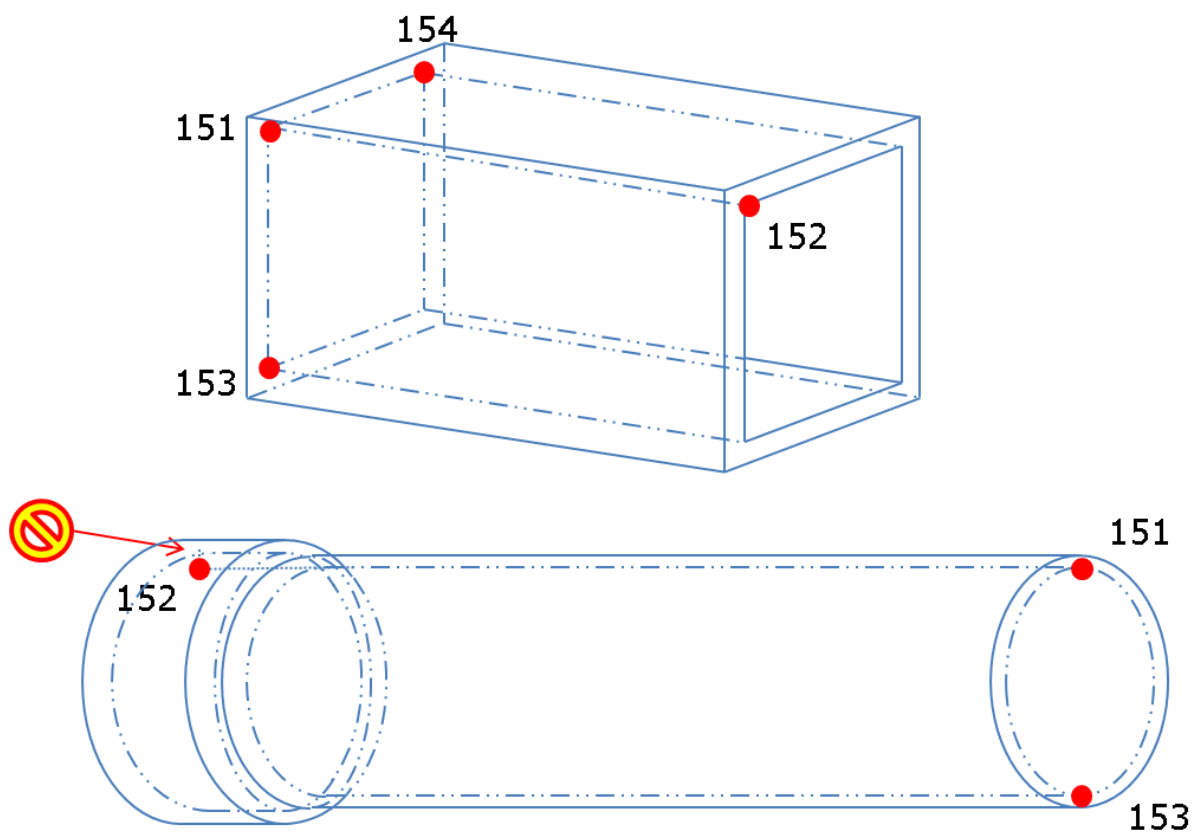
Drempelpeil (m NAP)

Definitie:

Het peil in NAP van de drempel van de kering

Van een duiker/sifon/hevel worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 151, 152, 153, en 154.

- De kerende hoogte is te bepalen aan de hand van de z-coördinaat van meetpunt 153;
- De lengte is te bepalen aan de hand van de x,y coördinaten van meetpunten 151 en 152;
- De hoogte opening is te bepalen aan de hand van de z-coördinaten van meetpunten 151 en 152. Het heeft de voorkeur om de hoogte te bepalen met een meetlat;
- De Breedte opening is alleen van belang bij niet ronde duikers. De afstand tussen de x,y coördinaten van meetpunten 151 en 154
- De hoogte binnenonderkant benedenstrooms en bovenstrooms is te bepalen aan de hand van de z-coördinaat van meetpunt 151 en 152, door deze te verminderen met de hoogte of diameter (deze wordt bij de breedte ingevuld). Eén zijde is eventueel te bepalen aan de hand van meetpunt 153.



Let op! De maatvoering van de duiker gaat altijd uit van de buis zelf. De manchet wordt nooit ingemeten. Om de buis te kunnen meten aan de manchetzijde kan gebruik worden gemaakt van een metalen strip die aan de meetbaak wordt bevestigd, welke langer is dan de manchet. De strook wordt in de duikeropening gestoken en hiermee is de buismaat te meten.



Gemaal

Laatst gewijzigd op 12-12-2016 12:43

Definitie

Een gemaal dient in principe om water van een laag peil naar een hoog peil te brengen, waarvan de noodzaak kan liggen in wateroverschot aan de lage kant (afvoer) of in waterbehoefte in het gebied aan de hoge kant (aanvoer). Het betreft hier alleen het verplaatsen van oppervlaktewater. Het gemaal kan ook bij gelijke peilen of laag verhang van hoog naar laag peil worden ingezet.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuut	Definitie	Toelichting
OBJECTID		
indicatieWaterkerend	Indicatie voor het onderscheid tussen waterkerende en niet-waterkerende kunstwerken	
Richting	Rotatierichting	
typeWaterkerendeConstructie	Type constructie in relatie tot de waterkerende functie (volgens de leidraad waterkerende kunstwerken)	
drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van de kering	
functieGemaal	Onderverdeling naar de functie van het gemaal	
kerendeHoogte (Kerende Hoogte (m))	Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP	
signaleringspeil	De verwachte of geconstateerde waterstand, waarbij beheerders worden gewaarschuwd en inlichtingen wordt verschaft, opdat tijdig maatregelen kunnen worden genomen	Bij vaststelling van de marge tussen signaleringspeil en sluitpeil moet rekening zijn gehouden met de stijgsnelheid van het buitenwater en de tijd benodigd om de bemanning op de gewenste plaatsen te krijgen

maximaleCapaciteit	De maximaal per tijdseenheid te verpompen hoeveelheid water	Het betreft de cumulatieve capaciteit van alle pompen
sluitpeil	De waterstand waarbij de kering wordt gesloten	
openkeerpeil	Buitenwaterstand welke bij open afsluitmiddel nog juist niet tot een ontoelaatbaar instromend volume buitenwater leidt	
categorie	Categorie waar het kunstwerk toe behoort	
openingspeil	Waterstand waarbij, na een hoogwater, de afsluitmiddelen van een waterkering mogen worden geopend.	
filterUitstroming	Filter aanwezig (J/N) aan de uittredezijde van het kunstwerk waarin uitstroming plaatsvindt.	Een goed functionerend filter zorgt ervoor dat het water uittreedt in het filter, en dat hierbij geen zanddeeltjes worden meegevoerd.
ontwerpBuitenWaterstand	Buitenwaterstand waarop het ontwerp van het kunstwerk gebaseerd is.	
breedteOpening	Breedte van de (doorstroom)opening van het kunstwerk	In WBI wordt doorstroomopening toegepast. Deze wordt hier omschreven als breedte opening
afvoerCoefficient	Coëfficiënt die bij de berekening van de afvoer over en door kunstwerken de gevolgen van onvolkomenheden in de schematisatie van de waterbeweging compenseert	
aantalDoorstroomopeningen	Aantal doorstroomopeningen in het kunstwerk	
metadataID	Relatie naar Metadata	
waterkeringID	Relatie naar Waterkering	
Shape	Geometrische presentatie van het object middels een punt	

Geometrische weergave

Gemalen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt			Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig			Grootschalig
Representatie	Gemaal, algemeen symbool		Unicode 63	Afbeelding feitelijke contouren
	Motorgemaal		Unicode 64	
	elektrisch aandrijving		Unicode 65	
	gemaal aangedreven door wind		Unicode 66	
	kleine windmolen		Unicode 84	
	grote windmolen		Unicode 85	
	Indien mogelijk meegeschaald met de oppervlakte van het gemaal			

Modellering

Laatst gewijzigd op 6-12-2016 12:32

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van het BAG-pand van het gemaal, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een ligt altijd op de duiker/hevel/sifon die als inlaat/uitlaat fungeert;

Vlak:

Functioneel gebied? Aggregatie van BGT:gemaal en BGT:pand? Of ook terreinen erbij?

Figuur 1 Het kunstwerkdeel gemaal is aangeduid met "A". Het gebouw bij het gemaal is een BAG-pand en vormt met de maaiveldgeometrie BGT-inhoud.



Validatieregels

Uit de inwiningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Gemaal-Must Be Covered By (point-polygon) – Pand
	Gemaal-Must Be Covered By (point-polygon) - GemaalVlak
Vlak	GemaalVlak – Contains Point of - Gemaal

Context

Laatst gewijzigd op 6-12-2016 12:32

Relatie met andere (informatie)objecten

[Pomp](#), [Kunstwerkdeel](#), [Afsluitmiddel](#), [Onderhoudsplicht](#), Peilmerk, [Kwelscherm](#), Bedieningsplicht, [Waterkering](#)

Relaties standaarden

Standaard	Entiteit	Geometrie	Generalisatie	Specialisatie
IMWA	Gemaal	Kleinschalig: punt Grootschalig: vlak	Kunstwerk	Rioolgemaal
IMGEO	Nvt (verplicht)	Nvt (verplicht)	Nvt (verplicht)	Nvt (verplicht)
BGT	Gemaal	Vlak	Kunstwerkdeel	Nvt
INSPIRE	PumpingStation	Punt	Hydrography	Nvt

Komt voor in

Producten Legger waterlopen, beheerregister waterlopen

Onderdeel van DAMO Watersysteem, DAMO Keringen

Waterloop (Hydro-object)

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 16:37

Definitie

Samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.
(Definitie volgens de waterwet)

Herkomst definitie: Waterwet (oppervlaktewaterlichaam)

Toelichting

Het Oppervlaktewaterlichaam (Hydro-object) vormt de kleinste homogene (geometrische) eenheid van het oppervlaktewatersysteem.

Een Hydro-object is dat deel van het waterstaatswerk (Hydro-object) dat is afgebakend op één of meerdere vrij te kiezen kenmerken. Bij deze vrij te kiezen kenmerken valt te denken aan:

- Een grote wijziging in het profiel
- Een knooppunt tussen.....
- Een peilscheidend kunstwerk
- etc.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
soortOppwaterkwaliteit	Een aanduiding voor het soort oppervlaktewater beschouwd vanuit waterkwaliteit. Typische soorten vanuit het oogpunt

	van waterkwaliteit zijn: zout water, brak water, stadswater.
soortOppwaterkwantiteit	Een aanduiding voor het soort oppervlaktewater beschouwd vanuit waterkwantiteit Typische soorten vanuit het oogpunt van waterkwantiteit zijn: hoofdwaterloop, wegsloot, kanaal, boezem, vijver.
categorieOppwaterlichaam	Een indeling naar de grootte van de afvoer en/of oppervlakte zoals bepaald bij wet/verordening. Hiermee wordt de indeling van oppervlaktewaterlichamen bedoeld naar primair, secundair tertiair en overig: • 'Primair' voor wateren met een belangrijk functie in de wateraan- en afvoer en waterberging • 'Secundair' voor wateren die een functie hebben in de wateraan- en afvoer en waterberging van percelen van meerdere gerechtigden - met uitzondering van primaire wateren. • 'Tertiair' voor wateren die alleen een functie hebben in de wateraan- en afvoer van en naar terreinen waarvan de onderhoudsplichtige zelf gerechtigde is en die in directe of indirecte verbinding staan met secundaire of primaire wateren.
breedte	De maatgevende breedte voor het waterhoudende deel van het object loodrecht op de as van het oppervlaktewaterlichaam.
lengte	De maatgevende lengte van het Oppervlaktewaterlichaam (Hydro-object) Wordt afgeleid op basis van de (lijn)geometrie
draineert	Het (de) door een oppervlaktewater gedraineerde bekken(s).

	Toepassing INSPIRE: schaalgetal (zonder voorvoegsel "1:"). Wordt in ieder geval ook geleverd via de metadata van de dataset.
getijdeBeinvloed	Geeft aan of het oppervlaktewater aangetast is door getijdenwater. Default waarde "Nee" voor alle Hydro-objecten.
niveau	Verticale locatie van een waterloop ten opzichte van de grond. Default waarde "maaiveld", bij Hevel is de waarde "op hoogte".
ontstaanswijze	Ontstaanswijze van het Hydro-object (natuurlijk of door de mens gemaakt).
oppwaterVolgnummer	Getal (of code) waarmee de mate van aftakking in een stroomstelsel wordt weergegeven.
ruimtelijkeAfbakeningBekend	Een aanduiding dat de afbakening (bijvoorbeeld: grenzen en informatie) van een ruimtelijk object bekend is.
persistentie	De mate van persistentie van water. stroomstelsel wordt weergegeven. Toelichting: dry, ephemeral, intermittent, perennial (droog, kortstondig, afwisselend, continue)
oppervlaktewaterlichaamID	Relatie naar Oppervlaktewaterlichaam
metadataID	Relatie naar Metadata
hydroObjectDeelID	Een associatie naar een ander geval van hetzelfde werkelijke oppervlaktewater in een andere verzameling gegevens. Toelichting: Associatierelatie verwijst naar (ID van) het Hydro-object. In te vullen op basis van topologie.
krwStromendID	Relatie naar KRWOppervlaktewaterStromend

vaarwegID	Relatie naar Vaarweg
meetlocatieID	Relatie naar Meetlocatie
Shape	Geometrische representatie van het object middels een lijn Het betreft de Hartlijn van het representatieve waterhoudende deel.

Geometrische weergave

Hydro-objecten worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Lijn
Zoomniveau	Niet van toepassing
Representatie	De stroomrichting van de waterloop kan middels een pijlsymbool worden weergegeven

Peilafwijking

Laatst gewijzigd op 17-1-2019 09:32

Definitie

Een afgebakend gedeelte van een peilgebied waarvoor een watervergunning van toepassing is voor een van het vigerend peilbesluit afwijkend oppervlaktewaterregime.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuut	Toelichting	Domein
OBJECTID	PK, wordt automatisch aangemaakt	
CODE	Het betreft een door de waterbeheerder (betekenisvolle) toegewezen unieke code ter identificatie van het object	
NAAM	De (officiële) naam van het object zoals bekend bij de waterbeheerder	
STATUSOBJECT	Op basis van de status van het object zoals bekend bij de waterbeheerder	
STATUSPEILGEBIED	Hiermee wordt de (actuele) status/toestand bedoeld van een object, zoals bijv.: planvorming, gerealiseerd, niet meer aanwezig	
HYPERLINK	Verwijzing naar een bron(document) waarin nader informatie omtrent het object is vastgelegd. Toelichting: Verwijzing naar één of meerdere bronnen (document, besluit, tekening etc.) waar nadere informatie over het object is te vinden.	
OPMERKING	Een nadere toelichting	
OBJECTBEGINTIJD	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan.	
OBJECTEINDTIJD	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan.	
NAMESPACE	Naamruimte die een unieke identificatie van de gegevensbron van het ruimtelijk object geeft.	
GLOBALID	Een lokale identiër toegewezen door de gegevensleverancier. De lokale identiër is	

	uniek binnen de naamruimte, m.a.w.: geen enkel ander ruimtelijk object heeft dezelfde unieke identifier.	
LVPUBLICATIEDATUM	Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening	
DETAILNIVEAUGEOMETRIE	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand.	
VOERTAFOF	GlobalID van het peilafwijkingGebied waar het onderhavig peilafwijkingGebied op afvoert.	
BEVAT	GlobalID van het peilafwijkingGebied dat afvoert op onderhavig peilafwijkingGebied.	

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig / grootschalig
Representatie	De feitelijke contouren van het object.

Peilmerk

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 10:32

Definitie

Hoogte van een NAP-hoogtemerk in een object, bijvoorbeeld een kunstwerk of inrichtingselement.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting	Domein
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd	
hoogte	Uit IRIS: Domein (-999,999- + 999,999 M + NAP)	
locatie	Uit IRIS. Omschrijving van de locatie van het peilmerk	
muurvlak	Uit IRIS. Domein WINDSTREEKMUURVLAK	
NAP_Bout	Uit IRIS. Bout of bouten waarop peilmerk geijkt is. NB Strikt genomen kunnen dit ook niet-NAP bouten zijn, bijvoorbeeld als het waterschap zelf een grondslagnet heeft ingericht.	
richting	Rotatierichting	
soortPeilmerk	Uit IRIS. Domein SOORT_PEILMERK.	soortPeilmerk
xMuurvlakCoördinaat	Uit IRIS. Coördinaat in cm's	
yMuurvlakCoördinaat	Uit IRIS. Coördinaat in cm's.	
aquaductID	Relatie naar Aquaduct	
bodemvalID	Relatie naar Bodemval	
brugID	Relatie naar Brug	
metadataID	Relatie naar Metadata	
duikersifonhevelID	Relatie naar Metadata	
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt	
gemaalID	Relatie naar Gemaal	
meetlocatieID	Relatie naar meetlocatie	
putID	Relatie naar Put	
sluisID	Relatie naar Sluis	
stuwID	Relatie naar Stuw	

vastedamID	Relatie naar vastedam	
-------------------	-----------------------	--

Domeinen

Soort Peilmerk

Waarde	Omschrijving
1	Bout (Eigen)
2	Plaatje
3	NAP Bout
4	Constructie
5	Grondslagpunt

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt	
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig	
Representatie	Peilmerk	Punt

Modellering

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 11:20

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de stuwconstructie, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een stuw ligt altijd op de stuwlijn en/of binnen het stuwvlak;

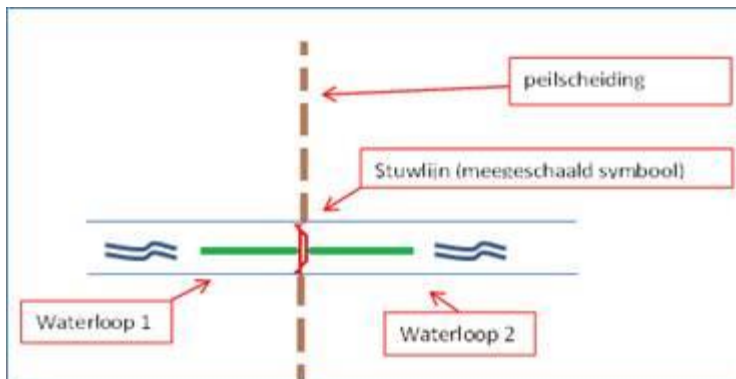
Lijn:

1. de feitelijke contouren bij een breedte <30cm

Vlak:

1. de feitelijke contouren bij een breedte >=30cm

Figuur 1 voorbeeld peilscheidende stuw, vormt de begrenzing van twee peilgebieden



Figuur 2 voorbeeld opsplitsing van waterdelen door stuw <30cm

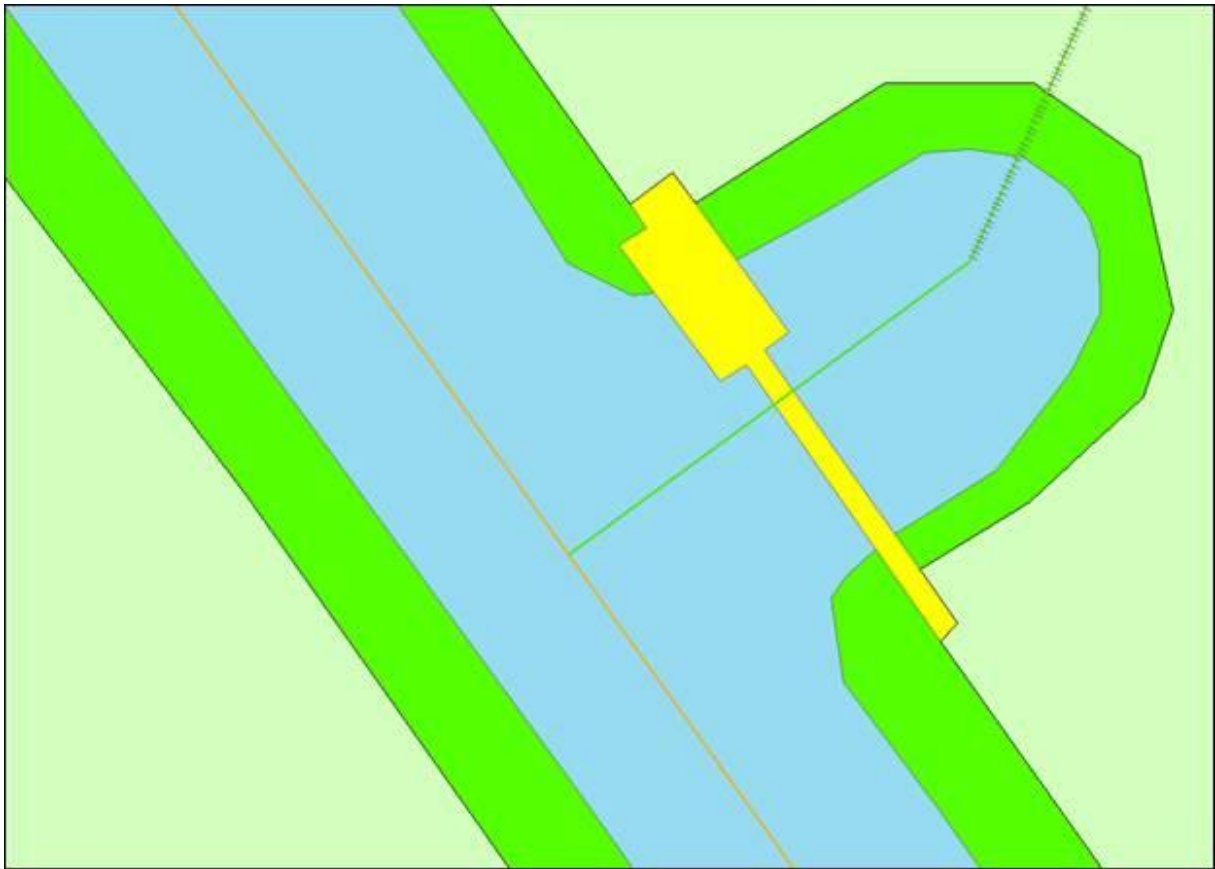


De waterloop wordt door de stuw D opgeknipt in twee waterdelen A en E.

B en C: ondersteunend waterdeel, oever, slootkant

De breedte van de stuw is kleiner dan 0.30m dus lijngeometrie

Figuur 3 voorbeeld van stuw in BGT

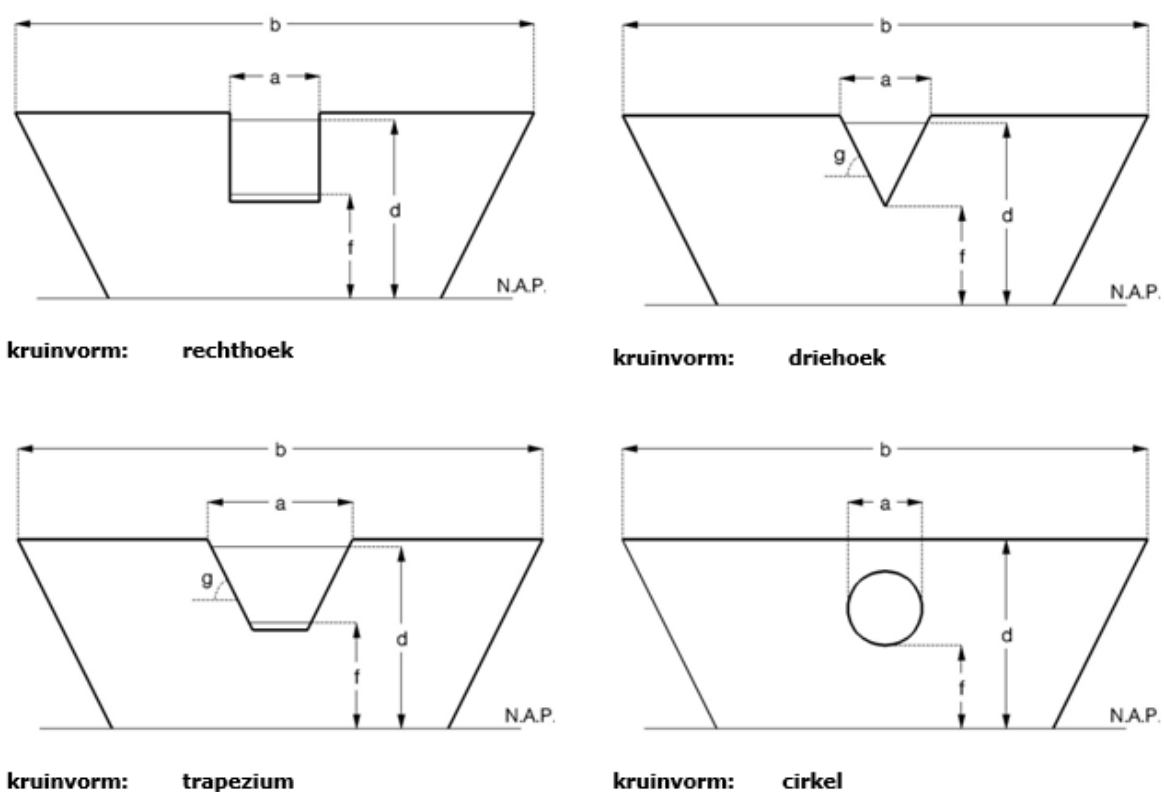


De stuw is breder dan 0.30m dus vlakgeometrie. De stuw is in zijn geheel ingetekend in de BGT.

Afmetingen:

De dimensies van de stuw worden opgemeten en ingevoerd conform de schema's in Figuur 3

Figuur 4: schematisering afmetingen stuw



a	Doorstroombreedte	maatgevende (doorstroom)breedte van de stuw
b	Kruinbreedte	maatgevende breedte van de kruin van de stuw
d	Max. kruinhoogte	hoogst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw
f	Min. Kruinhoogte	laagst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw
g	Hoek hellende zijkant	hoek van de hellende zijkant van de stuw

Validatieregels

Uit de inwiningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Stuw-Must Be Covered By (point-Line) – Stuwlijn Stuw – Must Be Covered by Endpoint of (point-line) – HydroObject Stuw - Must Be Covered by Boundary of (line-polygon) – Waterdeel
Lijn	StuwLijn – Must Not Self-Intersect (Line) – StuwLijn

	StuwLijn – Must Not Self-Overlap (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Not Overlap (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Not Intersect (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Be Covered by Boundary of (line-polygon) – Waterdeel
Vlak	StuwVlak – Contains Point of – Stuw

Associaties

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 11:19

[Kunstwerkdeel](#), [Afsluitmiddel](#), Onderhoudsplicht

Relaties standaarden

Geen

Komt voor in

Producten	Beheerregister waterlopen
Onderdeel van	DAMO Watersysteem

Put

Laatst gewijzigd op 12-12-2016 12:44

Definitie

Verticale waterdichte constructie, toegepast om leidingen aan te sluiten, van richting of niveau te veranderen, om toegang te verschaffen aan personeel en/of apparatuur voor inspectie en onderhoud, en om beluchting en ventilatie mogelijk te maken.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.
BGTStatus	BgtStatus
richting	Rotatierichting
plusType	TypePutPlus
BGTType	TypePut
metadataID	Relatie naar Metadata
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt

Geometrische weergave

Putten worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt		
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig		
Representatie	Put, algemeen symbool		Unicode 69

Modellering

Laatst gewijzigd op 20-1-2017 14:31

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de put, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een put ligt altijd op de lijn of het vlak van het object (riool, duiker, etc.) waar het toegang toe verschaft

Figuur 1 voorbeeld put



Validatieregels

Uit de inwinningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt

Context

Laatst gewijzigd op 25-11-2016 16:03

Relatie met andere (informatie)objecten

Relaties standaarden

Standaard	Entiteit	Geometrie	Generalisatie	Specialisatie
IMWA	Put	Punt	Kunstwerk Hemelwaterafvoer	Aflaatput , Afsluiterput , Aftapput , Appendagekelder , Contacttank , Inspectieput , Zinkput
IMGEO	Put	Vlak	Kunstwerkdeel	Drainageput , Inspectie- rioolput , Kolk , Waterleidingput

Komt voor in

Producten	Legger waterlopen, beheerregister waterlopen
Onderdeel van	DAMO Watersysteem

Sluis

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 13:13

Definitie

een kunstmatige, beweegbare waterkering die de verbinding tussen twee wateren kan afsluiten of openstellen en daartoe van deuren of schuiven is voorzien.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting	Domein
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.	
typeWaterkerendeConstructie	Type constructie in relatie tot de waterkerende functie (volgens de leidraad waterkerende kunstwerken).	TypeWaterkerendeConstructie
doorvaartbreedte	De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.	
indicatieWaterkerend	Indicatie voor het onderscheid tussen waterkerende en niet-waterkerende kunstwerken.	JaNeeNvt
breedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het Hydro-object.	
categorie	Categorie waar het kunstwerk toe behoort.	Categorie
kerendeHoogte	De maatgevende kerende hoogte van het object.	
signaleringspeil	De verwachte of geconstateerde waterstand, waarbij beheerders worden gewaarschuwd en inlichtingen wordt verschaft, opdat tijdig maatregelen kunnen worden genomen. Toelichting: Bij vaststelling van de marge tussen signaleringspeil en sluitpeil	

	moet rekening zijn gehouden met de stijgsnelheid van het buitenwater en de tijd benodigd om de bemanning op de gewenste plaatsen te krijgen	
soortSluis	Een aanduiding voor het soort sluis gebaseerd op de functie. Typische sluissoorten zijn schutsluis, keersluis, spuisluis en inlaatslu	TypeSluis
hoogteBinnenOnderkantBen	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde.	
sluitpeil	De waterstand, waarbij de kering wordt gesloten.	
hoogteBinnenOnderkantBov	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde.	
openkeerpeil	Buitenwaterstand welke bij open afsluitmiddel nog juist niet tot een ontoelaatbaar instromend volume buitenwater leidt.	
openingspeil	Waterstand waarbij, na een hoogwater, de afsluitmiddelen van een waterkering mogen worden geopend.	
drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van de kering	
richting	Rotatierichting	
filterUitstroming	Filter aanwezig (J/N) aan de uittredezijde van het kunstwerk waarin uitstroming plaatsvindt. Toelichting: Een goed functionerend filter zorgt ervoor dat het water uittreedt in het filter, en dat hierbij geen zanddeeltjes worden meegevoerd.	JaNee
ontwerpBuitenWaterstand	Buitenwaterstand waarop het ontwerp van het kunstwerk gebaseerd is.	
breedteOpening	Breedte van de (doorstroom)opening van het kunstwerk. Toelichting: In WBI wordt doorstroomopening toegepast. Deze wordt hier omschreven als breedte opening.	

afvoerCoefficient	Coëfficiënt die bij de berekening van de afvoer over en door kunstwerken de gevolgen van onvolkomenheden in de schematisatie van de waterbeweging compenseert.	
drempelhoogte	Drempelhoogte van het kunstwerk.	
waterkeringID	Relatie naar Waterkering	
metadataID	Relatie naar Metadata	
Shape	Geometrische representatie van het object middels een punt	

Geometrische weergave

Stuizen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt			Lijn	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig			Grootschalig	Grootschalig
Representatie	Keersluis		Unicode 70	Afbeelding feitelijke contouren	Afbeelding feitelijke contouren
	Schutsluis naar een zijde		Unicode 72		
	Schutsluis naar twee zijden		Unicode 73		
	Uitwateringssluis, spuisluis, duikersluis en inlaatsluis		Unicode 71		
	Indien mogelijk meegeschaald met de lengte van de sluis. De pijl in het symbool wijst naar de kant van het hoge water.				

Landmeetkundige inwinning

De volgende 8 kenmerken worden van een sluis vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

Doorvaartbreedte (m)

Definitie:

De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.

Breedte (m)

Definitie:

De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het Hydro-object.

Kerende Hoogte (m NAP)

Definitie:

De maatgevende kerende hoogte van het object.

Hoogte Binnenonderkant Benedenstrooms (m NAP)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde.

Hoogte Binnenonderkant Bovenstrooms (m NAP)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde.

Drempelpeil (m NAP)

Definitie:

Het peil in NAP van de drempel van de kering

Breedte Opening (m)

Breedte van de (doorstroom)opening van het kunstwerk.

Toelichting: In WBI wordt doorstroomopening toegepast. Deze wordt hier omschreven als breedte opening.

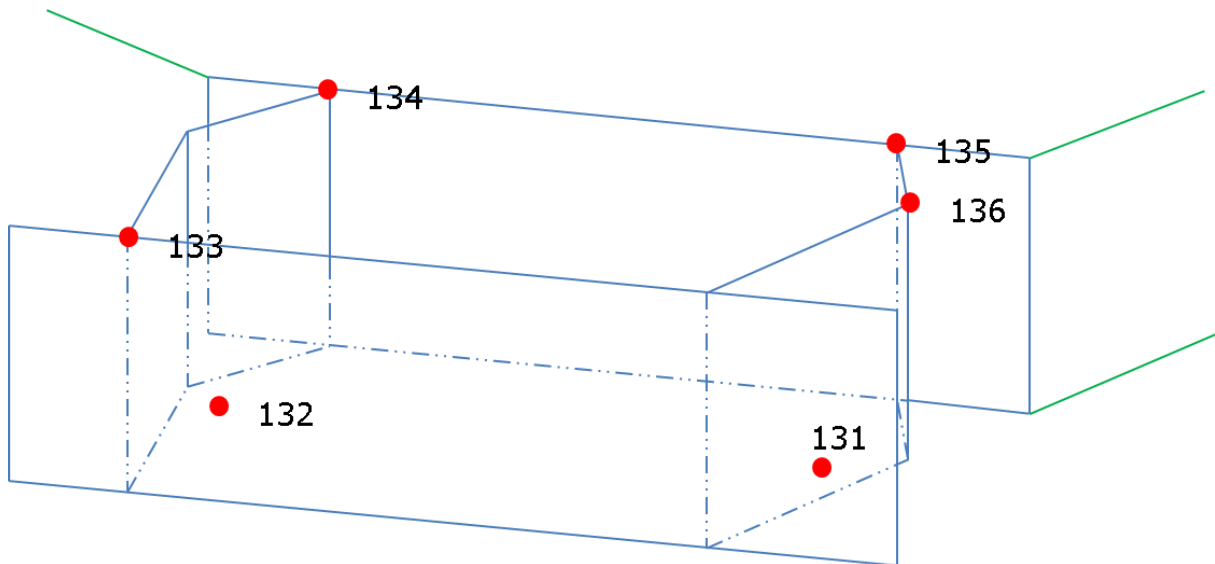
Drempelhoogte (m)

Definitie:

Drempelhoogte van het kunstwerk.

Van een sluis worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 151, 152, 153, en 154.

- De doorvaartbreedte, breedte en breedte opening kunnen worden bepaald aan de hand van de afstand tussen de x,y coördinaten van meetpunt 133 en 134;
- De kerende hoogte wordt bepaald aan de hand van meetpunt 136;
- De Hoogte binnenonderkant benedenstrooms en bovenstrooms wordt bepaald aan de hand van meetpunt 131 en 132;



Modellering

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 11:11

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de sluisconstructie, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een sluis ligt altijd op de stuwlijn en/of binnen het sluisvlak;

Lijn:

1. de feitelijke contouren

Vlak:

1. de feitelijke contouren (zie ook: [Inwinningsregel BGT](#))

Figuur 1 voorbeeld opsplitsing van waterdelen door sluis <30cm



De waterloop wordt door de sluis E opgeknipt in twee waterdelen F en D.

Overige objecten behoren als afzonderlijke typen tot BGT-inhoud, zoals o.a. de kademuren als type scheiding.

Afmetingen:

De dimensies van de sluis worden opgemeten en ingevoerd conform de schema's in Figuur ?

Validatieregels

Uit de inwiningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Sluis-Must Be Covered By (point-Line) – Sluislijn
------	---

	Sluis – Must Be Covered by Endpoint of (point-line) – HydroObject Sluis-Must Be Covered By (point-polygon) - SluisVlak
Lijn	SluisLijn – Must Not Self-Intersect (Line) – SluisLijn SluisLijn – Must Not Self-Overlap (Line) – SluisLijn SluisLijn – Must Not Overlap (Line) – SluisLijn SluisLijn – Must Not Intersect (Line) – SluisLijn
Vlak	SluisVlak – Contains Point of - Sluis

Associaties

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 11:22

[Kunstwerkdeel](#), [Afsluitmiddel](#), Onderhoudsplicht

Relaties standaarden

Standaard	Entiteit	Geometrie	Generalisatie	S
IMWA	Sluis	Kleinschalig: punt Grootschalig: vlak	Kunstwerk	Dan Kee Sch Spu Uity
IMGEO	Sluis	Vlak	Kunstwerkdeel	Nvt
BGT	Sluis	Vlak	Kunstwerkdeel	Nvt
INSPIRE	Lock	Punt	Hydrography	Nvt

Komt voor in

Producten Legger waterlopen, beheerregister waterlopen
 Onderdeel van DAMO Watersysteem

Stuw

Laatst gewijzigd op 19-9-2018 13:45

Definitie

Identieke naast elkaar gelegen stuwen hoeven niet als afzonderlijk kunstwerk beschreven te worden. Met behulp van het gegevenselement 'Aantal identieke stuwen naast elkaar' wordt aan deze situatie vorm gegeven. Het aan de stuw te relateren peil kan worden afgeleid uit de gegevens van het peilgebied waarin of waaraan de stuw is gelegen.

Toelichting:

Door het waterschap aangebracht hoogtemerk die met name zijn bedoeld voor het plaatsen van nieuwe peilschalen en de controle op bestaande peilschalen. Ze worden door de landmeters echter ook voor andere doeleinden als ijkpunt of vertrekpunt gebruikt.

In veel gevallen bestaat het hoogtemerk uit een meetbout (roestvast stalen boutje met een doorsnede van 6 mm). Daarnaast worden soms ook meetspijkers gebruikt of wordt bijv. een kras in metaal aangebracht om de locatie aan te geven waar gemeten is. Voortijdelijke hoogtemerken wordt soms ook met verf een markering aangebracht.

Meetbouten worden ten opzichte van een vast punt 'ingemeten', zodat de hoogte vastgesteld kan worden. In principe gebeurt dit door middel van een waterpassing. In uitzonderlijke gevallen, op een erg afgelegen locatie, wordt de hoogte middels GPS bepaald.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Attribuutnaam	Toelichting	Domein
StuwID	PK, wordt automatisch aangemaakt	
Code	Het betreft een door de waterbeheerder (betekenisvolle) toegewezen unieke code ter identificatie van het object	
Naam	De (officiële) naam van het object zoals bekend bij de waterbeheerder	
statusLegger	Op basis van de status van het object zoals bekend bij de waterbeheerder	

statusObject	Hiermee wordt de (actuele) status/toestand bedoeld van een object, zoals bijv.: planvorming, gerealiseerd, niet meer aanwezig	
soortStuw	Een aanduiding voor de voorziening die de stuwing verzorgt of regelt. Typische soorten stuwing zijn: klep, schotbalken, vaste overstort.	
doorstroombreedte	De maatgevende breedte van de stuwopening waar normaliter het water doorheen stroomt.	
kruinbreedte	De maatgevende breedte van de stuwconstructie waar het water overheen stroomt in extreme situaties.	
laagsteDoorstroomhoogte	De laagst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw bij normaal bedrijf.	
hoogsteDoorstroomhoogte	De hoogst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw bij normaal bedrijf.	
soortRegelbaarheid	De soorten regelbaarheid zijn automatisch op afstand, automatisch ter plaatse, handmatig, niet regelbaar.	
hoogteConstructie	De maatgevende hoogte van de constructie ten opzichte van NAP.	
soortMateriaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	
Hyperlink	Verwijzing naar een bron(document) waarin nader informatie omtrent het object is vastgelegd.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	
GeometriePunt	Geometrische representatie van het object middels een punt	
objectBeginTijd	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan.	
objectEindTijd	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan.	

Naamspace	Naamruimte die een unieke identificatie van de gegevensbron van het ruimtelijk object geeft.	
lokaalID	Een lokale identiër toegewezen door de gegevensleverancier. De lokale identiër is uniek binnen de naamruimte, m.a.w.: geen enkel ander ruimtelijk object heeft dezelfde unieke identificator.	
LVPublicatiedatum	Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening	
DetailniveauGeometrie	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand.	
Richting	Rotatierichting	
Reden leggerstatusverandering	Verklaring bij een wijziging van de leggerstatus. Hier wordt bijgehouden wat de wijziging t.o.v. de vigerende legger is geweest, wanneer en waarom dit is gebeurd en door wie deze is uitgevoerd. Van een grafische mutatie t.b.v. een nauwkeuriger vastlegging wordt geen administratie bijgehouden; ook de leggerstatus wijzigt hierbij niet. Wanneer de legger opnieuw definitief is vastgesteld worden de verklaringen die gemaakt zijn tot op het moment van 'bevrozen' van de legger, verwijderd, m.u.v. de verklaringen bij de leggerstatus 'Verwijderd'.	

Geometrische weergave

Stuwen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Punt	Lijn	Vlak
Zoomniveau	Kleinschalig / midschalig	Grootschalig	Grootschalig

Representatie	Vaste stuw		Unicode 74	Afbeelding feitelijke contouren	Afbeelding feitelijke contouren
	Regelbare stuw niet automatisch		Unicode 75		
	Regelbare stuw automatisch		Unicode 76		
	Indien mogelijk meegeschaald met de oppervlakte van het gemaal				

Landmeetkundige inwinning

De volgende 9 kenmerken worden van een sluis vastgelegd door middel van landmeetkundige inwinning:

Kerende Hoogte (m)

Definitie:

Kerende hoogte van het kunstwerk in meters ten opzichte van NAP.

Doorstroombreedte (m)

Definitie:

De maatgevende breedte van de stuwopening waar normaliter het water doorheen stroomt.

Kruinbreedte (m)

Definitie:

De maatgevende breedte van de stuwconstructie waar het water overheen stroomt in extreme situaties.

Drempelpeil (m NAP)

Definitie:

Het peil in NAP van de drempel van de kering

Laagste Doorstroomhoogte (m NAP)

Definitie:

De laagst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw bij normaal bedrijf.

Hoogste Doorstroomhoogte (m NAP)

Definitie:

De hoogst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw bij normaal bedrijf.

Hoogte Constructie (m)

Definitie:

De maatgevende hoogte van de constructie ten opzichte van NAP.

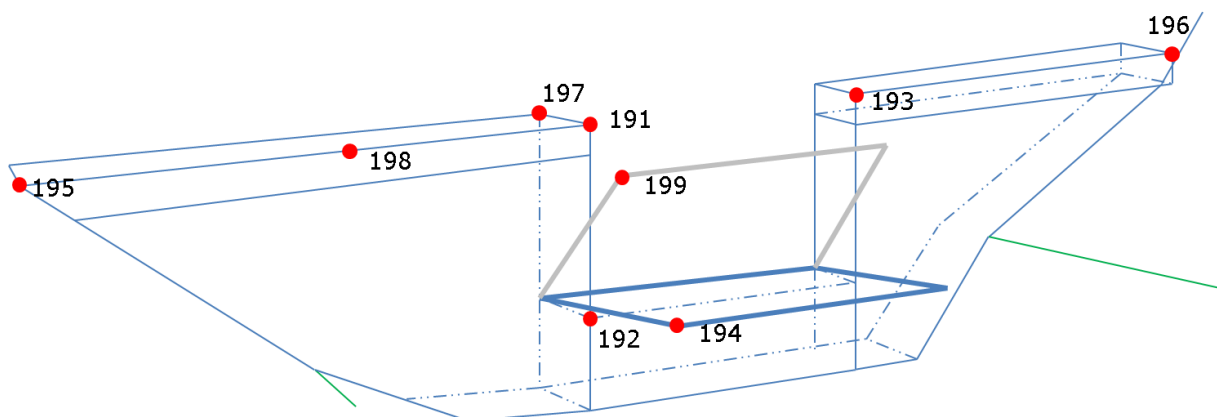
Breedte Opening (m)

Breedte van de (doorstroom)opening van het kunstwerk.

Toelichting: In WBI wordt doorstroomopening toegepast. Deze wordt hier omschreven als breedte opening.

Van een stuw worden de meetpunten gecodeerd met de meetcodes 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198 en 199.

- De kerende hoogte en hoogte constructie kan worden bepaald aan de hand van meetpunt 198;
- De doorstroombreedte en breedte opening kan worden bepaald aan de hand van de afstand van de x,y coördinaten van de meetpunten 191 en 193;
- De kruinbreedte is te bepalen aan de hand van de afstand van de x,y coördinaten van de meetpunten 195 en 196;
- Het drempelpeil is te bepalen aan de hand van meetpunt 192;
- De laagste doorstroomhoogte is te bepalen met meetpunt 194;
- De hoogste doorstroomhoogte is te bepalen met meetpunt 199;



Modellering

Laatst gewijzigd op 21-2-2017 16:16

Inwinningsregels

Punt:

1. het hart van de stuwconstructie, bepaald door het karakteristieke zwaartepunt van de projectie op het grondvlak
2. de punt van een stuw ligt altijd op de stuwlijn en/of binnen het stuwvlak;

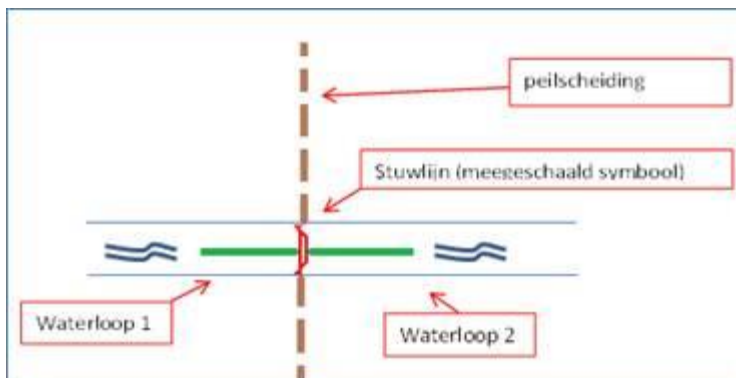
Lijn:

1. de feitelijke contouren bij een breedte $< 30\text{cm}$

Vlak:

1. de feitelijke contouren bij een breedte $\geq 30\text{cm}$

Figuur 1 voorbeeld peilscheidende stuw, vormt de begrenzing van twee peilgebieden



Figuur 2 voorbeeld opsplitsing van waterdelen door stuw <30cm

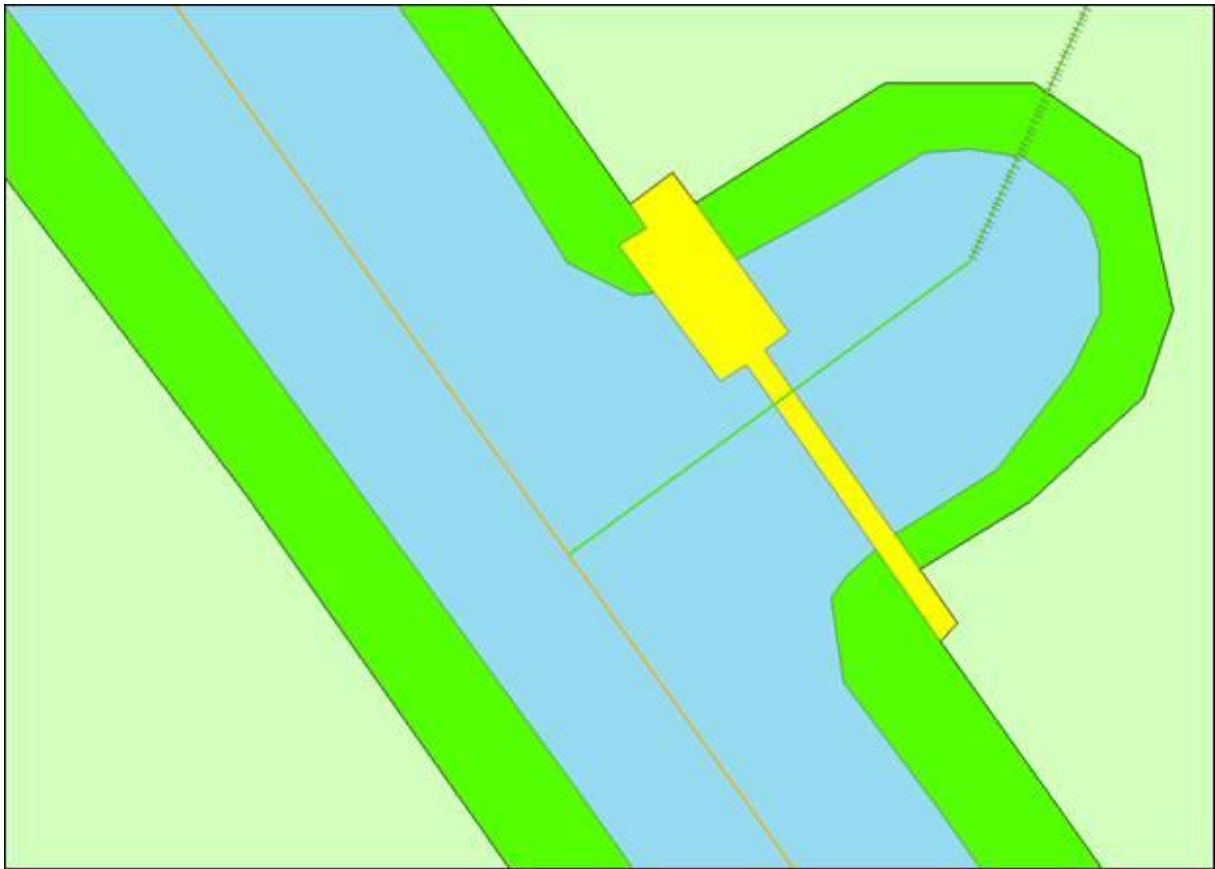


De waterloop wordt door de stuw D opgeknipt in twee waterdelen A en E.

B en C: ondersteunend waterdeel, oever, slootkant

De breedte van de stuw is kleiner dan 0.30m dus lijngeometrie

Figuur 3 voorbeeld van stuw in BGT

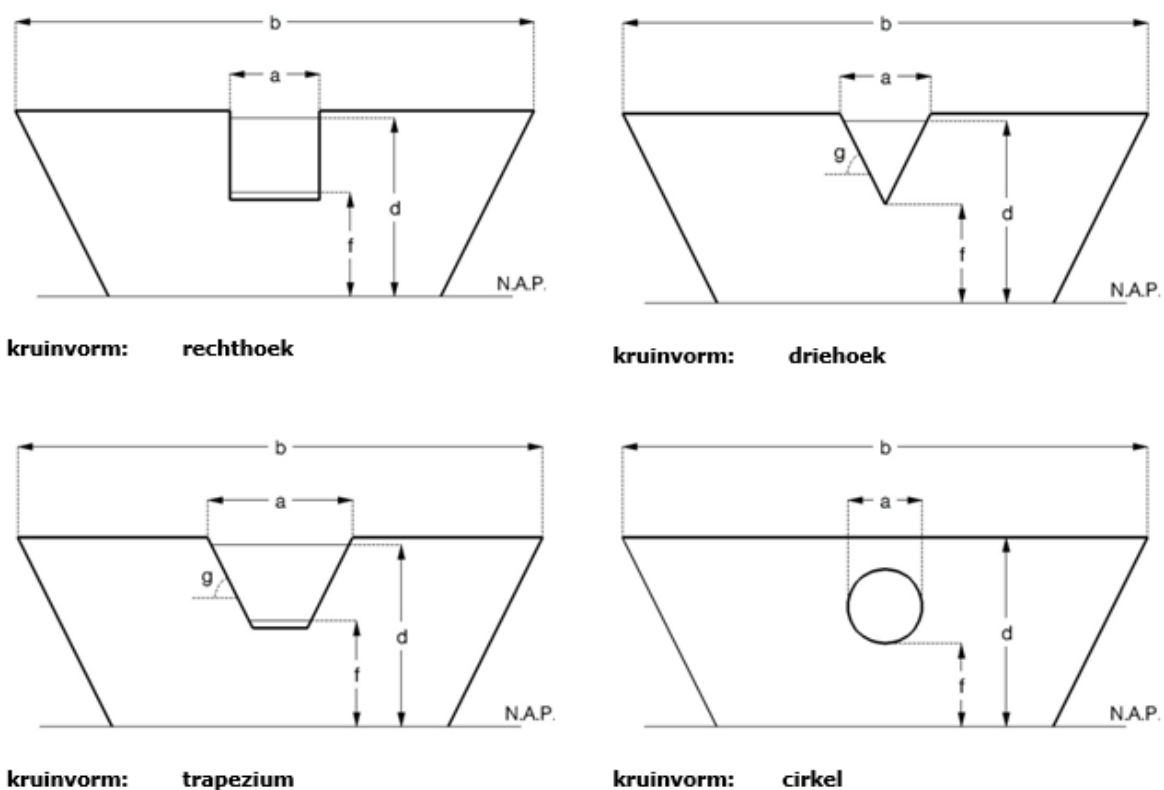


De stuw is breder dan 0.30m dus vlakgeometrie. De stuw is in zijn geheel ingetekend in de BGT.

Afmetingen:

De dimensies van de stuw worden opgemeten en ingevoerd conform de schema's in Figuur 3

Figuur 4: schematisering afmetingen stuw



a	Doorstroombreedte	maatgevende (doorstroom)breedte van de stuw
b	Kruinbreedte	maatgevende breedte van de kruin van de stuw
d	Max. kruinhoogte	hoogst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw
f	Min. Kruinhoogte	laagst mogelijk in te stellen hoogte van de stuw
g	Hoek hellende zijkant	hoek van de hellende zijkant van de stuw

Validatieregels

Uit de inwiningsregels volgen de volgende validatieregels:

Topologie

Punt	Stuw-Must Be Covered By (point-Line) – Stuwlijn Stuw – Must Be Covered by Endpoint of (point-line) – HydroObject Stuw - Must Be Covered by Boundary of (line-polygon) – Waterdeel
Lijn	StuwLijn – Must Not Self-Intersect (Line) – StuwLijn

	StuwLijn – Must Not Self-Overlap (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Not Overlap (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Not Intersect (Line) – StuwLijn StuwLijn – Must Be Covered by Boundary of (line-polygon) – Waterdeel
Vlak	StuwVlak – Contains Point of – Stuw

Context

Laatst gewijzigd op 13-1-2017 10:30

Relatie met andere (informatie)objecten

[Afsluitmiddel](#), [Kunstwerkdeel](#), [Onderhoudsplicht](#)

Relaties standaarden

Standaard	Entiteit	Geometrie	Generalisatie	Specialisatie
IMWA	Stuw	Kleinschalig : punt Grootschalig: vlak	Kunstwerk	Balgstuw, Brievenbusstuw, Inlaatkunstwerk, Koppelkunstwerk, Meetschot, Overlaat, Stuwbak
BGT	Stuw	Lijn	kunstwerkdeel	N.v.t.
INSPIRE	Sluice/DamOfWeir	Punt	Hydrography	N.v.t.

Komt voor in

- Producten Legger waterlopen, beheerregister waterlopen
- Onderdeel van DAMO Watersysteem

Verdediging

Laatst gewijzigd op 2-6-2017 16:17

Definitie

Een kunstmatige verdediging van talud en/of bodem van een water

Toelichting/voorbeeld:

Onder de definitie van "verdediging" vallen alle soorten talud- en bodemverdedigingen, zoals bijvoorbeeld: damwanden, kademuren, betuiningen en beschoeingen. Een verdediging is altijd kleiner of gelijk aan het bijbehorende waterdeel en daarmee ook altijd kleiner of gelijk aan het HydroObject. Er kunnen op een HydroObject/Waterdeel wel meerdere Verdedigingen van toepassing zijn zowel aan de "linker" als de "rechter" oever.

Coderingssystematiek

Attributen

Naar: Beschrijving, Functioneel Model

Verdediging

Attribuutnaam	Toelichting	Type	Model
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.	EsriFieldTypeOID	Watersysteem
soortVerdediging	Een aanduiding voor het soort constructie dat als verdediging dient doet. Typische soorten verdediging zijn: beschoeiing, betuining, damwand, riet.	TypeVerdediging	Watersysteem
BGTType		TypeScheiding	Watersysteem
relatieveHoogteligging		SmallInteger	Watersysteem
BGTStatus		BgtStatus	Watersysteem
inOnderzoek		String	Watersysteem
regenwaterbufferCompartimentID	Relatie naar RegenwaterbufferCompartiment	Integer	Watersysteem

metadataID	Relatie naar Metadata	Integer	Algemeen
Shape	Geometrische representatie van het object middels een lijn	Geometry	Watersysteem

VerdedigingVlak

Attribuutnaam	Toelichting	Type	Eenheid	Bron Definitie	Model
OBJECTID	PK, wordt automatisch gegenereerd.	EsriFieldTypeOID			Watersysteem
verdedigingID	Relatie naar Verdediging	Integer			Watersysteem
Shape	Geometrische representatie van het object middels een vlak	Geometry			Watersysteem

Geometrische weergave

Verdedigingen worden met de volgende symbologie afgebeeld in het geografische informatiesysteem.

	Lijn	Vlak
Zoomniveau	Grootchalig	Grootchalig
Representatie	n.v.t.	n.v.t.