

# Dataset inmeting v1.0

---

## Versiebeheer

Versie	Datum	Opmerkingen	Akkoord (naam, datum, paraaf)
1.0	29-9-2020		

Document staat op :

O:\4\_Programma\_watersysteem\_en\_keten\18\_Landmeten\Carlson\Documenten\Voor\_te\_METEN\_To ughpad\documenten

## Verspreiding

Naam	Rol	V1.0									
Inigo Creemers	Opsteller	X									

# 1 Inhoud

1	Inhoud .....	2
2	Algemeen:.....	4
3	Kunstwerken.....	6
3.1	Afsluitmiddel (punt $x, y, z$ ) .....	7
3.2	Bekleding Constructie (vlak $x, y, z$ ) <b>Statusobject probleem in Carlson</b> .....	10
3.3	Bodemval (punt $x, y, z$ ) .....	11
3.4	Brug (punt $x, y, z$ ) .....	13
3.5	Coupure (punt $x, y, z$ ).....	16
3.6	Drainage buis (lijn $x, y, z$ ) .....	17
3.7	Drainage put (punt $x, y, z$ ).....	18
3.8	Duiker sifon hevel (lijn $x, y, z$ ) .....	19
3.9	Faunapassage (lijn $x, y, x$ ).....	22
3.10	Gemaal (punt $x, y, z$ ) .....	23
3.11	Inlaatpunt (punt $x, y, z$ ).....	24
3.12	Kabel (lijn $x, y, z$ ) .....	25
3.13	Kwelscherm (lijn $x, y, z$ ).....	26
3.14	Leiding (lijn $x, y, z$ ).....	27
3.15	Lijnvormig element (vlak $x, y, z$ ).....	28
3.16	Lozing (punt $x, y$ ).....	29
3.17	Onttrekking (punt $x, y$ ).....	30
3.18	(Dijk)Paal (punt $x, y, z$ ) .....	31
3.19	Pomp-locatie (punt $x, y$ ).....	32
3.20	(Calamiteiten)Put (punt $x, y, z$ ) .....	33
3.21	Referentiepunt (punt $x, y, z$ ).....	35
3.22	<del>VERVALLEN Sluis (punt) niet aanwezig bij WL —</del> <del>VERVALLEN</del> .....	36
3.23	Stuw (punt $x, y, z$ ).....	37
3.24	Trap (vlak $x, y, z$ ).....	39
3.25	Vaste dam (noodoverlaat, overloophoogte rwb) (punt $x, y, z$ ) .....	40
3.26	Vastgoedelementen (punt, lijn, vlak, $x, y$ ) .....	41
3.27	Verdediging (Damwand, Kademuur en Keermuur) (lijn $x, y, z$ ) .....	43
3.28	Vispassage (punt $x, y, z$ ).....	45
3.29	Voorde (punt $x, y$ ) .....	47

3.30	Vuilvang (punt $x, y, z$ ) .....	48
3.31	Zandvang (punt $x, y, z$ ) .....	49
3.32	DTM VLAK (vlak $x, y, z$ ) <b>Statusobject probleem in Carlson</b> .....	51
4	DTM Lijnen (lijn $x, y, z$ ) .....	52
5	DTM Punten (punt $x, t, z$ ) .....	55
5.1	DTM Punt .....	55
5.2	DTM puntsymbool .....	56

## 2 Algemeen:

Het Waterschap Limburg (WL) gebruikt kunstwerken en DTM die door middel van Carlson SurvPC worden ingemeten. De inrichting wordt bepaald door de MXD en de GNT-file , waar Carlson SurvPC alles in vast legt. De MXD en de GNT-file met de .gdb worden geleverd door WL. Deze zijn volledig ingericht.

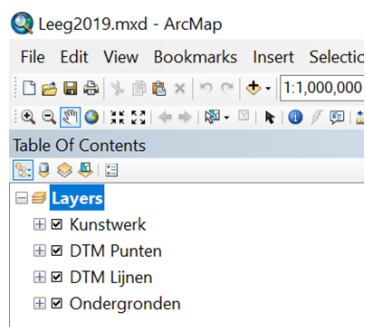
Leeg2019.gdb	14-1-2019 16:21	Bestandsmap	
KUNSTWRK.TTF	2-6-2005 12:57	TrueType-lettertypebestand	19 kB
Leeg2019.gnt	14-1-2019 15:55	GNT-bestand	54 kB
Leeg2019.mxd	14-1-2019 16:15	ArcGIS ArcMap Document	3,699 kB

Er zijn twee mogelijkheden in de GDB

1. Lege gdb. Hier staat niks in. Alles wordt als “gerealiseerd” gemeten.
2. Gdb met inhoud. CheckOut van database DAMO. Hier kunnen we aanpassen en aanvullen.

**In dit document staat beschreven hoe, wat en waar je alles gaat meten.**

De inrichting van de mxd ziet er als volgt uit:



De kunstwerken bestaan uit:

- Kunstwerk
  - Terugslagklep
  - Schuif
  - Bekleding constructie
  - Bodemval
  - Brug
  - Coupure
  - Drainagebuis
  - Drainage put
  - Duiker
  - Faunapassage
  - Gemaal
  - Inlaatpunt
  - Kabel
  - Kwelscherm
  - Leiding
  - Lozing
  - Lijnvormige element
  - Onttrekking
  - Dijkpaal
  - Pomplocatie
  - Put
  - Referentiepunt
  - Stuw
  - Trap
  - Vaste dam
  - Vastgoedelement punt
  - Vastgoedelement lijn
  - Vastgoedelement vlak
  - Verdediging
  - Vispassage
  - Voorde
  - Vuilvang
  - Zandvang
  - DTM Vlak

DTM Vlak staat hier nu ook bij.

Afsluitmiddel is nu terugslagklep en schuif geworden.

## De DTM punten bestaan uit:

- DTM Punten
  - DTM\_Boom
  - DTM\_Brandkraan
  - DTM\_Buis\_kadaster
  - DTM\_Dijkpaal
  - DTM\_Gasafsluiter
  - DTM\_Grondslagpunt
  - DTM\_Hoogtepunt
  - DTM\_Inspectieput
  - DTM\_Kruisbeeld\_momument
  - DTM\_Lantaarnpaal
  - DTM\_Overig\_punt
  - DTM\_Paal
  - DTM\_Piket
  - DTM\_Rioolkolk
  - DTM\_Trafo\_schakelkast
  - DTM\_Trap
  - DTM\_Waterafsluiter
  - DTM\_PuntSymbolen

## De DTM Lijnen bestaan uit:

- DTM\_Dwarprofiel
- DTM\_Dwarsprofiel\_slib
- DTM\_afrastering
- DTM\_aankoopgrens
- DTM\_as\_greppel
- DTM\_LP\_as\_slib
- DTM\_as\_watergang
- DTM\_as\_waterkering
- DTM\_bebouwing
- DTM\_bomenrij
- DTM\_cultuurscheiding
- DTM\_haag
- DTM\_hekwerk
- DTM\_hoge\_rand\_benedenzijde
- DTM\_hoge\_rand\_bovenzijde
- DTM\_insteek
- DTM\_insteek\_greppel
- DTM\_insteek\_links
- DTM\_insteek\_rechts
- DTM\_kant\_water
- DTM\_kant\_weg
- DTM\_kruin\_binnendijks
- DTM\_kruin\_buitendijks
- DTM\_leiding
- DTM\_muur
- DTM\_overige\_harde\_topografielijn
- DTM\_overige\_kunstwerklijn
- DTM\_overige\_lijn
- DTM\_schutting
- DTM\_spoorrail
- DTM\_teen\_binnendijks
- DTM\_teen\_buitendijks
- DTM\_LP\_teen\_links\_slib
- DTM\_teen\_links
- DTM\_LP\_teen\_rechts\_slib
- DTM\_teen\_rechts
- DTM\_teen\_watergang
- DTM\_toegangshek
- DTM\_vlakafsluiter
- DTM\_taludlijn
- DTM\_onderinsteek\_waterloop
- DTM\_Lengteprofiel\_oppervlaktewater
- DTM\_Dwarsprofiel\_oppervlaktewater
- DTM\_bodemlijn

## Daarna staan de referentie-bestanden

- Ondergronden
  - Hydro object
  - Top10NL
  - GBKN
  - Kadaster
  - Landmeetgegevens van WPM
  - lijn\_WRO
  - punt\_WRO
  - vlak\_WRO

Hydro object zit in de "checkout".gdb

De lagen worden extra mee geleverd of zijn reeds in bezit. Deze zetten op:

C:\WL\GBKN.gdb

C:\WL\DTM\_lagen\landmeetgegevensWPM

C:\WL\DTM\_lagen\DTMlagen\Lijn

C:\WL\DTM\_lagen\DTMlagen\punt

C:\WL\DTM\_lagen\DTMlagen\punt

C:\WL\DTM\_lagen\DTMlagen\vlak

Om de juiste symbolen en lijnen te krijgen zetten we de lyers op:

C:\WL\soorten lyers

### 3 Kunstwerken

De kunstwerken zijn onderverdeeld in:

- Definitie  
Het kort en duidelijk noemen wat iets is.
- Toelichting  
Verdere uitleg van de definitie.
- Te meten en in te vullen  
Hierin staan de attribuut kolommen met de omschrijving en in Carlson met de meetknoppen en dergelijke.
- Geografische vaststelling  
Hierin staat beschreven hoe de geometrie is (punt, lijn of vlak) en waar het aangrijpingspunt is vastgesteld. En wat en waar wordt gemeten.

### 3.1 Afsluitmiddel (punt x, y, z)




	4	schuif
	5	terugslagklep

#### Definitie

Afsluitmiddel (klein): Een onderdeel van een kunstwerk met als doel een waterkerende functie te kunnen vervullen.




Afsluitmiddel wordt een onderscheid gemaakt in soort tussen schuif en terugslagklep.

#### Terugslagklep:

<input checked="" type="checkbox"/> 	<all other values>	onbekend
	<Heading>	<b>Status object</b>
	3	gerealiseerd
	5	niet meer aanwezig

Klep welke het terugstromen voorkomt (zit meestal aan de uitstroomzijde van de duiker / lozing)

#### Schuif:

<input checked="" type="checkbox"/> 	<all other values>	onbekend
	<Heading>	<b>Status object</b>
	3	gerealiseerd
	5	niet meer aanwezig

Spindel, schuif in hevel, sifon, doorlaatwerk enzovoort. De schuif dient om de waterstand boven- en benedenstrooms van de constructie of een debiet te regelen.

#### Toelichting

Afsluitmiddelen kunnen een peil regelende of waterkerende functie hebben. Voorbeelden van afsluitmiddelen zijn:

- spindelschuif in een duiker
- inlaatklep t.p.v. een gemaal
- klep in een stuw
- deur in een sluis
- spindelschuiven bij leeglopen op riolering

Een afsluitmiddel aan een voorziening tot lozing wordt niet apart geregistreerd, maar is als attribuut bij voorziening tot lozing aanwezig.

Code:

Schuif krijgt hetzelfde nummer als het kunstwerk waar het aanhangt, maar met een '.S' erachter (vb. 6.020B.0568.S).

Terugslagklep met een '.T' (vb. 6.028K.0005.T).

## Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort afsluitmiddel	Een aanduiding voor het soort afsluitmiddel c.q. de wijze waarop een kunstwerk kan worden afgesloten, gebaseerd op het sluitingsmechanisme.	Keuze uit domeinlijst
Functie afsluitmiddel	Aanduiding van de functie van het afsluitmiddel.	Keuze uit domeinlijst
Type regelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.	Keuze uit domeinlijst
Vorm afsluiter	Een aanduiding voor de vorm van de afsluiter.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

## Voor schuif

## En voor terugslagklep

In een regenwaterbuffer is de functie altijd “kerend”.

## Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	stelsysteem
Extra geometrie	Losse DTM Hoogtepunt tpv aangrijpingspunt.	
Aangrijpingspunt	Locatie van het afsluitmiddel. Symbool wordt direct geplaatst.	

## Schuif

Locatie symbool: midden bovenkant aluminium plaat X,Y

Hoogtepunt: midden bovenkant plaat X,Y en Z



Teruqslagklep

Locatie symbol: midden bovenkant klepconstructie

### 3.2 Bekleding Constructie (vlak x, y, z) Statusobject probleem in Carlson

#### Kan nog niet met status object. Probleem in Carlson

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	<all other values>
<input type="checkbox"/>	3	Asfaltbekleding
<input type="checkbox"/>	4	Betonbekleding
<input type="checkbox"/>	1	Gras
<input type="checkbox"/>	5	Losgestort materiaal
<input type="checkbox"/>	2	Steenzetting
<input type="checkbox"/>	6	Verpakte bekleding

#### Definitie

Laag materiaal dat wordt gebruikt om het oppervlak van iets te bedekken ter versterking of bescherming in bodem of talud.

#### Toelichting

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type bekleding	Keuze uit verschillende materialen	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Deze instelling wordt gemaakt in de mxd, layer bekleding constructie, properties, fields aan/uit vinken

#### Geografische vaststelling

Geometrie: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	systeem
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	Locatie van minimaal drie punten (vlak)	

### 3.3 Bodemval (punt x, y, z)

- niet gevuld
- planvorming
- gerealiseerd
- buiten bedrijf
- niet meer aanwezig

#### Definitie

sprong in de bodem van een waterloop.

#### Toelichting

Een bodemval kan een kunstwerk zijn, waarmee een verschil in bodemhoogte wordt opgevangen, om bijvoorbeeld de snelheid van het water te beperken door een minder groot verhang. Hierbij is het uitgesloten - zoals bij stuwen - het water vast te houden.

#### Te meten en in te vullen

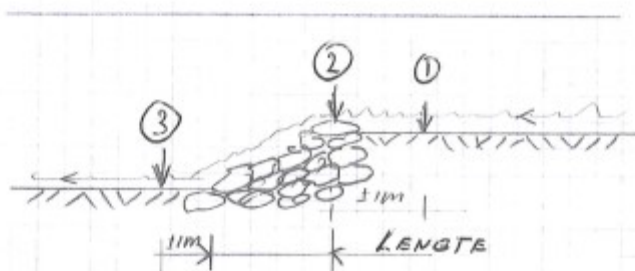
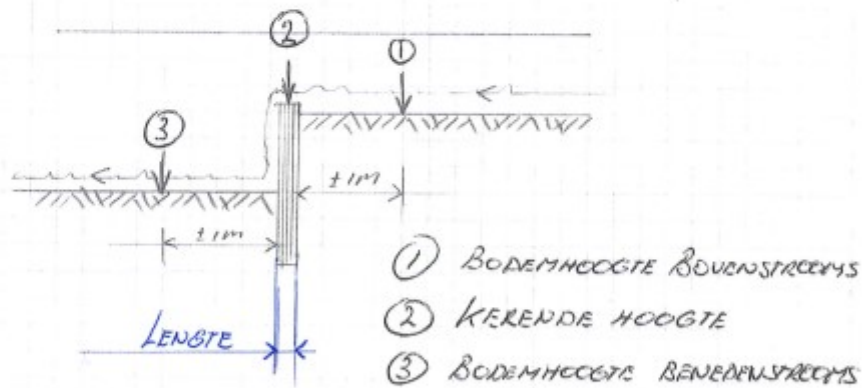
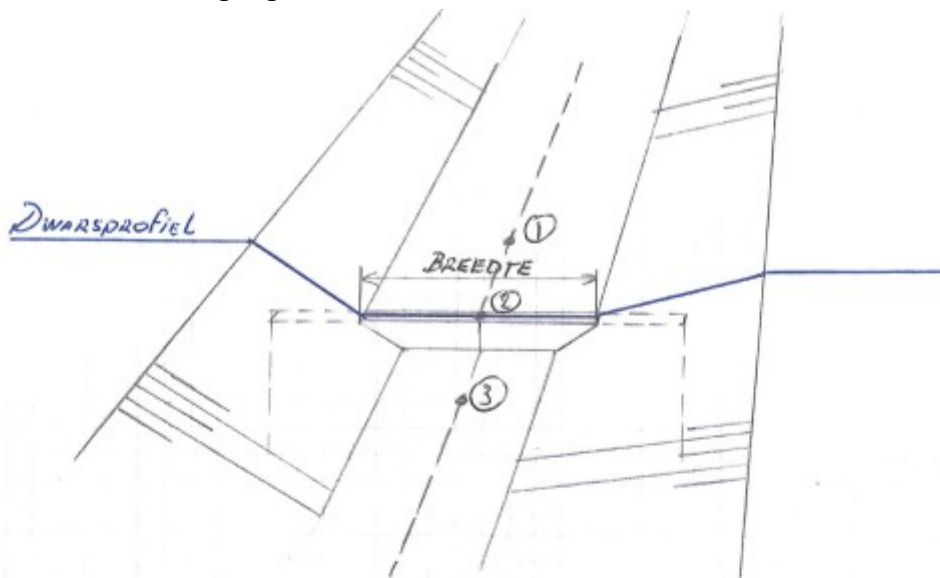
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte bovenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de bovenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Kerende hoogte (drempel)	Kerende hoogte van het kunstwerk	In meters tov NAP
Bodemhoogte benedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de benedenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Breedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van de watergang.	In meters
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van de waterloop.	In meters
Soort	Vorm van het hoogteverschil	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan het hoogteverschil is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The image shows three screenshots of a GIS data entry form for 'BODEMVAL' objects. The top two screenshots show the 'Status object' dropdown menu with options like 'gerealiseerd' and 'buiten bedrijf'. The bottom screenshot shows the 'soort materiaal' dropdown menu with '<Null>' selected.





## Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	stroom
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
	Dwarsprofiel over bodemval	
Aangrijpingspunt	Waar de (eerste) trap zit gesnapt op de watergang. Het symbool wordt automatisch geplaatst bij de kerende hoogte (drempel).	

Het symbool wordt geplaatst met meetknop bij Kerende hoogte (drempel) en punten worden gemeten op de as van de watergang. De nummer 1, 2 en 3 worden ook gemeten met DTM As-watergang.



### 3.4 Brug (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	niet gevuld
	1	planvorming
	3	gerealiseerd
	4	buiten bedrijf
	5	niet meer aanwezig

#### Definitie

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

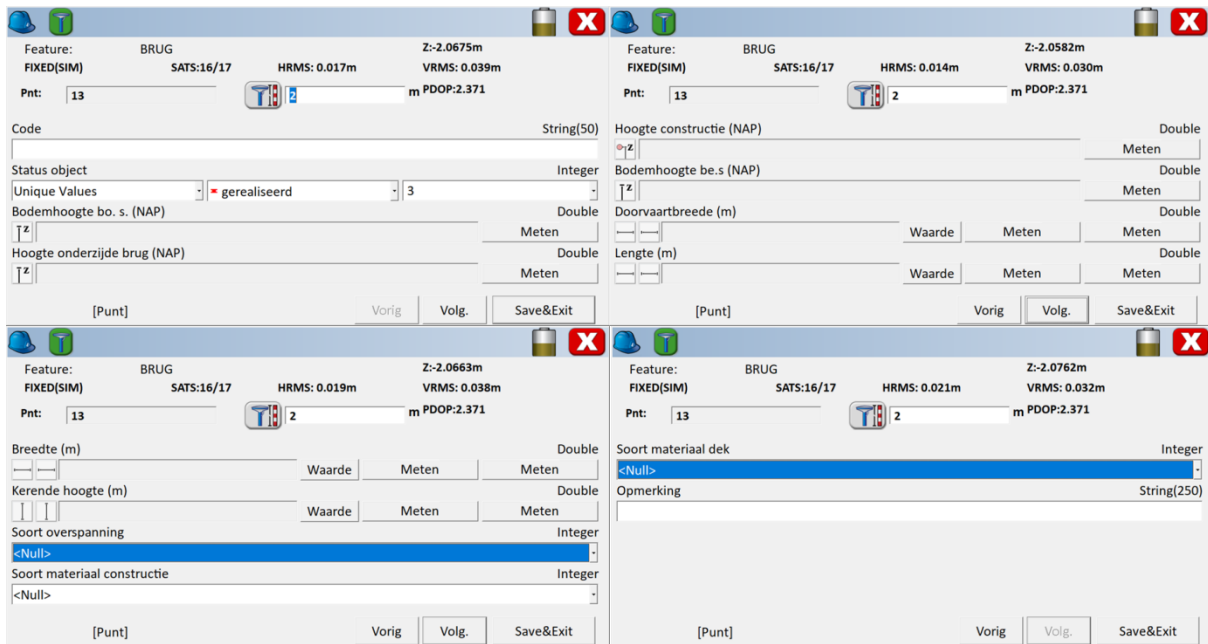
#### Toelichting

Een brug vormt een verbinding tussen 2 punten die van elkaar gescheiden zijn door een waterweg zonder verharde kunstmatige bodem of waarbij de verharding geen deel uit maakt van de constructie.

- Van een brug in een modelbeek is altijd een tekening nodig om de doorstroomopening te kunnen bepalen, deze zijn over het algemeen al beschikbaar in klappers. Indien een brug gemeten wordt, zullen er profielen gemeten moeten worden voor de doorstroomopening.
- Bruggen die niet verankerd zijn (bv. loopplanken) worden niet als brug geregistreerd.
- Van een brug in een modelbeek dient bovenstrooms een doorstroomopeningprofiel gemeten te worden. Dit zijn twee profielen. Een van de vaste bodem (\_A) en een van onderkant brug (\_B).

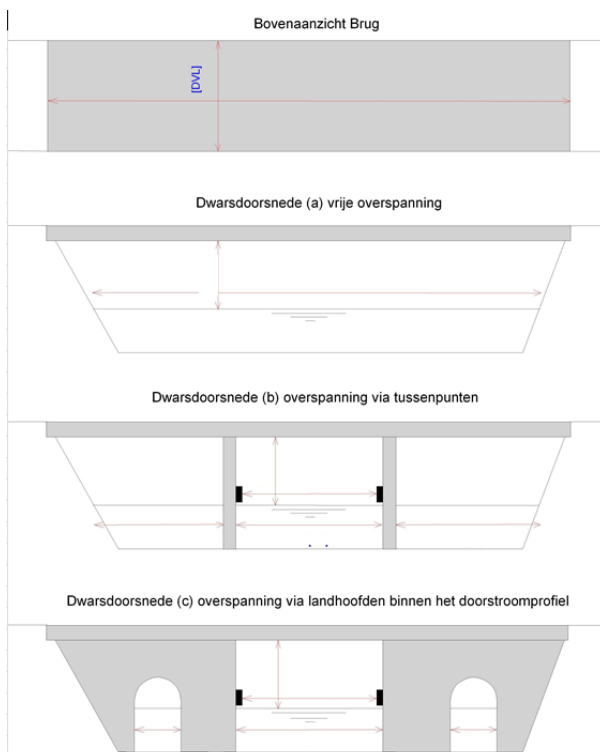
#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte brug bovenstrooms	De hoogte van de bodem aan de bovenstroomse zijde van de brug.	In meters tov NAP
Hoogte onderzijde brug bovenstrooms	De maatgevende hoogte van de onderzijde van de brugdekconstructie bovenstrooms.	In meters tov NAP
Hoogte constructie	De maatgevende hoogte van de bovenzijde van de brugdekconstructie in NAP.	In meters tov NAP
Bodemhoogte brug benedenstrooms	De hoogte van de bodem aan de benedenstroomse zijde van de brug.	In meters tov NAP
Doorvaarbreedte	De kleinste breedte van de doorvaaropening(en) loodrecht op de as van de watergang die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut	In meters
(Doorvaar)Lengte	De maatgevende lengte in de as van de waterloop.	In meters
(constructie)Breedte	De breedte van de constructie loodrecht op de as van de waterloop.	In meters
Kerende hoogte	Het hoogteverschil tussen onderkant dek en bodem. Wordt berekend met hoogte onderzijde min hoogte bodem bovenstrooms	In meters
Soort overspanning	De aard van soort overspanning van de brug i.r.t.. Hiermee wordt bedoeld hoe de brug over het water is geconstrueerd( vrij of met tussenpunten	Keuze uit domeinlijst
Materiaal (constructie)	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal (brug)dek	Het materiaalsoort waarvan het brugdek is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

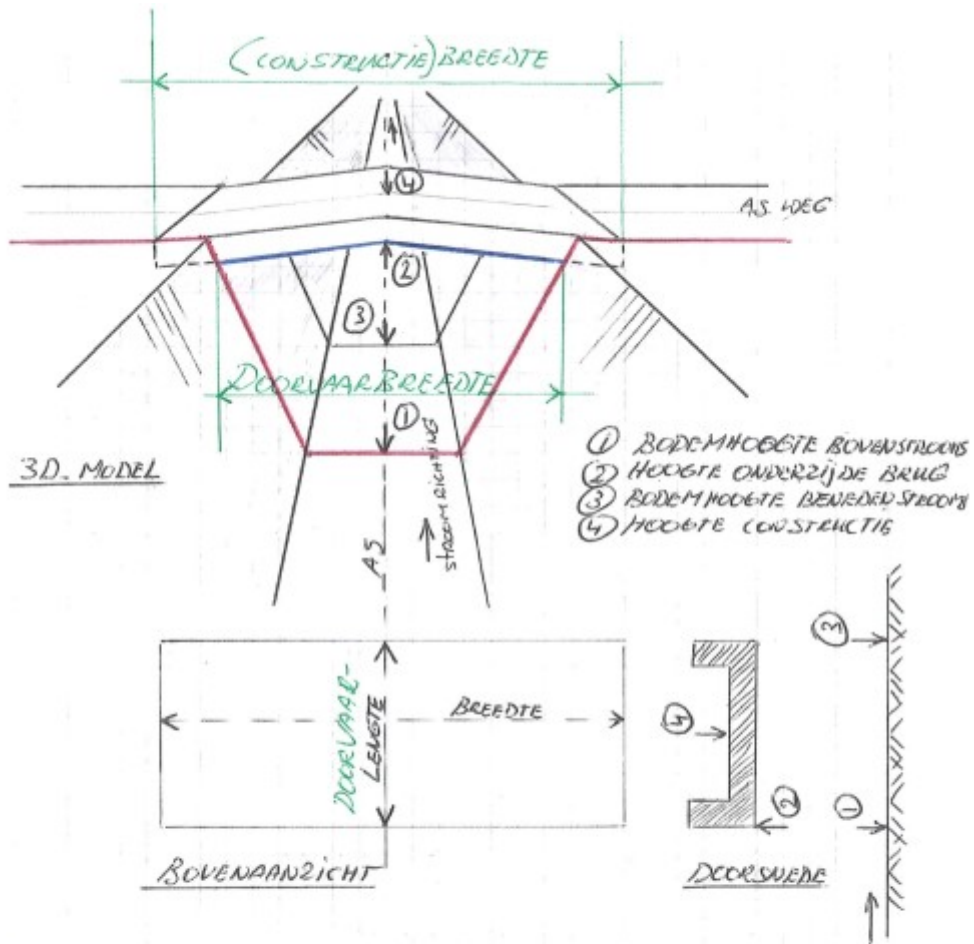


## Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	system
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie, overig kunstwerklijn)	
	Dwarsprofielen (.A en .B) tbv doorstroombopening Leuningen (harde topografielijijn, hekwerk)	
Aangrijpingspunt	Midden van het brugoppervlak, gesnapt op watergang, gericht op de as van de weg. Deze wordt geplaatst bij het meten van de hoogte constructie	



Voorbeelden van overspanning



Doorstroom opening d.m.v. 2 dwarsprofielen:

— Dwarsprofiel ( - A )

— Dwarsprofiel ( - B )

Contourlijn brug → overig kunstwerklijn

Nummers 1 en 3 worden ook gemeten met DTM As-watergang

### 3.5 Coupure (punt x, y, z)

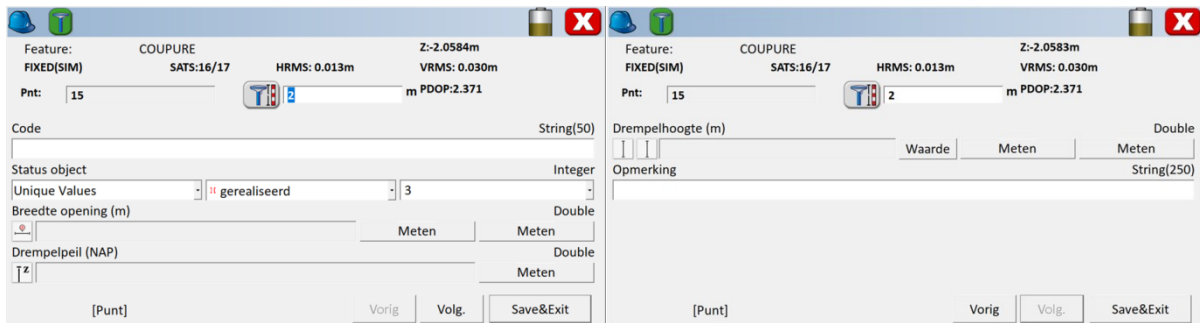
98	niet gevuld
1	planvorming
3	gerealiseerd
4	buiten bedrijf
5	niet meer aanwezig

#### Definitie

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

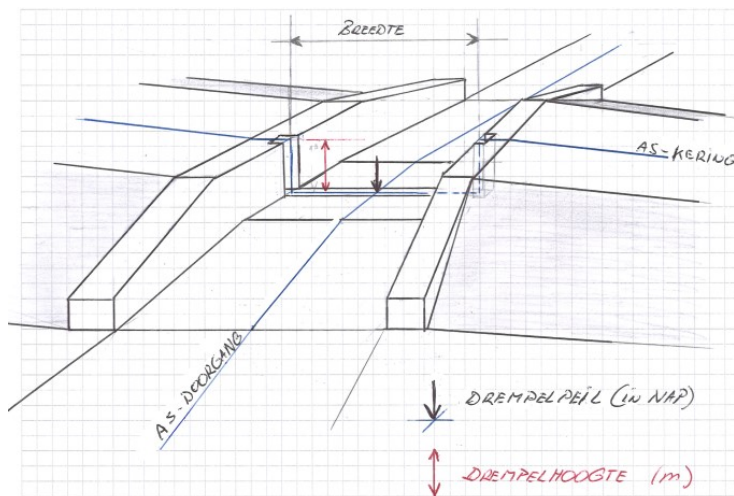
#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Breedte opening	Breedte van de opening van een coupure.	In meters
Drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van een coupure	In meters tov NAP
Drempelhoogte	Drempelhoogte van een coupure.	In meters
Opmerkingen	Extra informatie aangaande de situatie in het veld.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie	Geometrische representatie van het object middels een punt. Wordt bepaald door midden breedte	stelsysteem
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie, overig kunstwerklijn)	
Aangrijpingspunt	Midden van de coupure, gesnapt op de kering. Wordt geplaatst in het midden van de breedte opening	



De drempelhoogte wordt ook gemeten met DTM As-waterkering.

### 3.6 Drainage buis (lijn x, y, z)

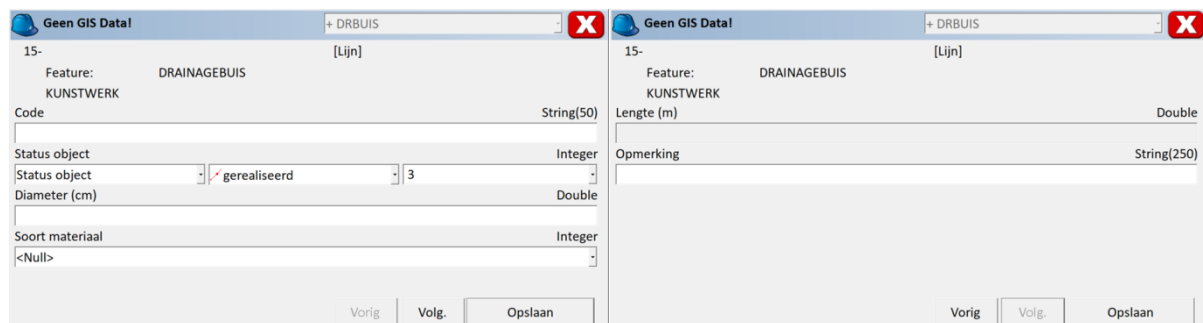
<input checked="" type="checkbox"/> -> <all other values>	<all other values>
<Heading>	<b>Status object</b>
●-3	gerealiseerd
○-5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Ondergronds gelegen buis met doorlatende c.q. geperforeerde wand die dient voor de afvoer van water uit de bodem, met als gevolg het verlagen van het grondwaterpeil.

#### Te meten en in te vullen




Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Diameter Drainagebuis	De maatgevende (inwendige) diameter van de opening van de drainagebuis.	In centimeters (cm)
Type materiaal Drainagebuis	Soort materiaal waarvan de drainagebuis is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van de waterloop. Deze wordt automatisch berekend.	In meters
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object wordt bepaal met lijn.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn). As van de drainagebuis	

### 3.7 Drainage put (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/>  <all other values>	<all other values>
<Heading>	<b>Status object</b>
<input type="checkbox"/>  3	gerealiseerd
<input type="checkbox"/>  5	niet meer aanwezig

#### Definitie

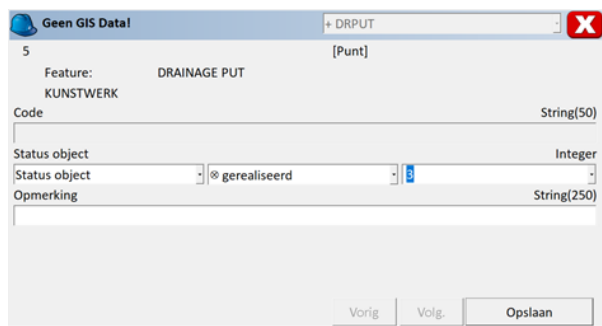
Een put waar een drainagebuis /drainagebuizen is/ zijn aangesloten toegang bieden hiernaar.

#### Toelichting

Hier kunnen de buizen doorgespoten worden en/of het water afgevoerd worden op watergang. Deze afvoerhoogte kan een winter en een zomerpeil hebben.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	



The screenshot shows a software window titled 'Geen GIS Data' with a dropdown menu set to 'DRPUT'. Below the title bar, the number '5' is displayed. The main area shows 'Feature: DRAINAGE PUT' and 'KUNSTWERK'. There are three input fields: 'Code' (String(50)), 'Status object' (Integer) with a dropdown menu showing 'gerealiseerd', and 'Opmerking' (String(250)). At the bottom, there are three buttons: 'Vorig', 'Volg.', and 'Opslaan'.

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object wordt bepaal met punt en wel in het midden van de put.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging. Symbool wordt automatisch geplaatst	

### 3.8 Duiker sifon hevel (lijn x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> -> all other values>	niet gevuld
-> 1	planvorming
-> 3	gerealiseerd
-> 4	buiten bedrijf
-> 5	niet meer aanwezig

#### 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.

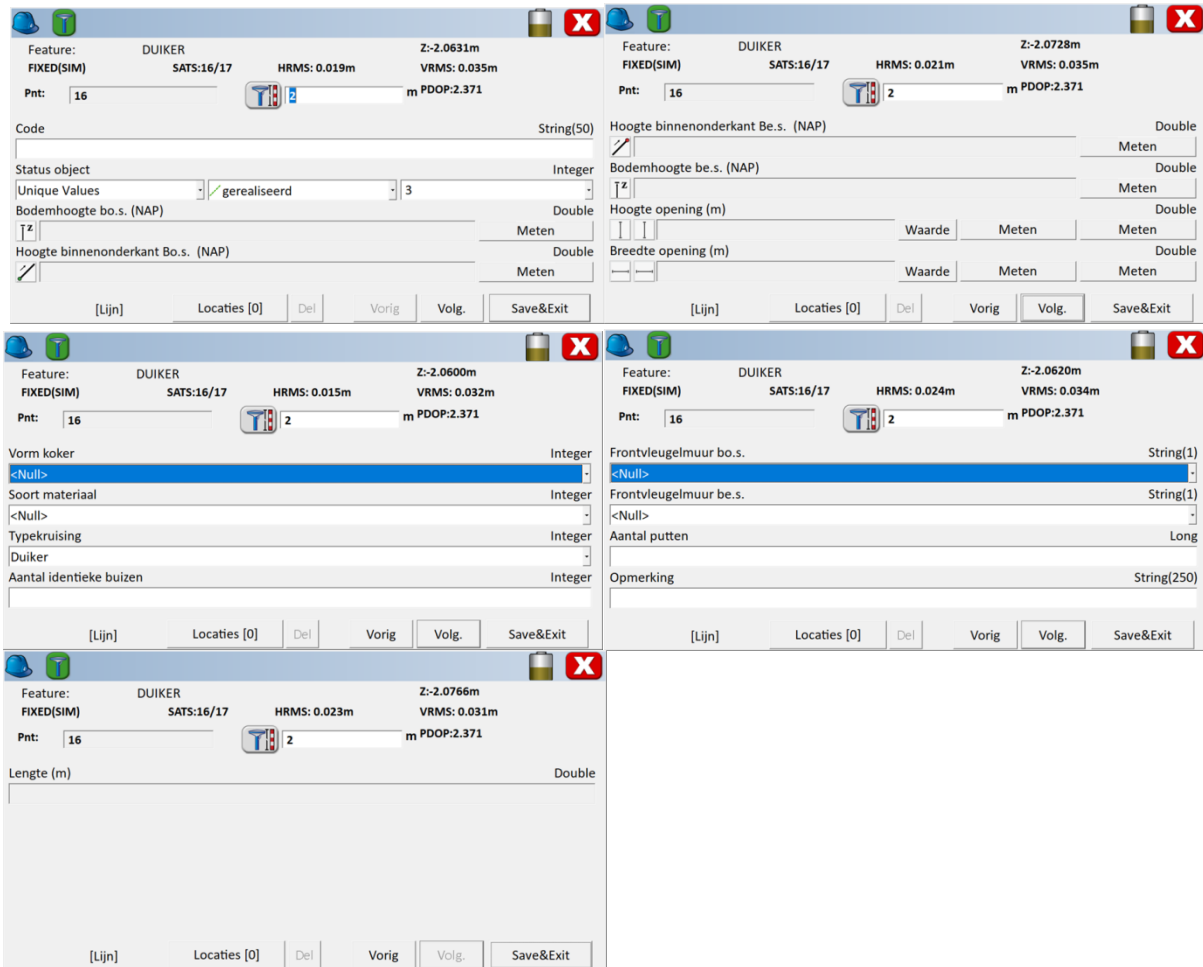
#### Toelichting

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.

- Duikers die langer dan 50 m zijn, worden OOK als overkluizing opgenomen.
- Afsluitmiddelen en vuilvangen worden als apart object gezien. Er ligt echter wel een relatie met de duiker via het kunstwerknummer.
- Identieke naast elkaar gelegen duikers hoeven niet als afzonderlijk kunstwerk beschreven te worden. Met behulp van het gegevenselement "Aantal identieke buizen" wordt deze situatie vorm gegeven. De geometrie wordt dan als DTM-lijn opgenomen.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de duiker zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte boven	De hoogte van de bodem aan de bovenstroomse zijde van de duiker.	In meters tov NAP
Hoogte binnenonderkant bovenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de bovenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Hoogte binnenonderkant benedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de benedenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Bodemhoogte beneden	De hoogte van de bodem aan de benedenstroomse zijde van de duiker.	In meters tov NAP
Hoogte opening	De maatgevende inwendige hoogte van de opening van de duiker.	In meters
Breedte opening	De maatgevende inwendige breedte van de opening van de duiker	In meters
Vorm koker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van de duiker, sifon of hevel.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de duiker is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Type kruising	Het type van de fysieke kruising	Keuze uit domeinlijst
Aantal identieke buizen naast elkaar	Het aantal identieke buizen naar elkaar.	
Front-vleugelmuur bovenstrooms	Uitvoering van een kunstmatige kering van het grondlichaam rond de duiker en de open waterloop. (Uitstroom)verdediging bij kunstwerk.	Keuze uit domeinlijst
Front-vleugelmuur benedenstrooms	Uitvoering van een kunstmatige kering van het grondlichaam rond de duiker en de open waterloop. (Uitstroom)verdediging bij kunstwerk.	Keuze uit domeinlijst
Aantal putten	Een indicatie van het aantal identiek putten	handmatig
Opmerking	Een nadere toelichting.	
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van de waterloop. Deze wordt automatisch berekend uit hoogte binnenonderkant bovenstrooms en hoogte binnenonderkant benedenstrooms	In meters



Inspectieputten kunnen gemeten worden met de knop "locaties (0)". Moet dan wel de bodem van de put zijn ivm de hoogte.

Bij hermeten knikpunten, de oude eerst weggoaien met Del knop onderaan naast locaties met eventueel [1].

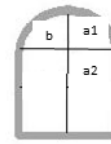
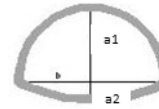
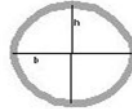
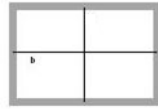
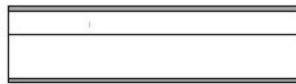
Indien hermeten direct loopt Carlson vast.

### Geografische vaststelling

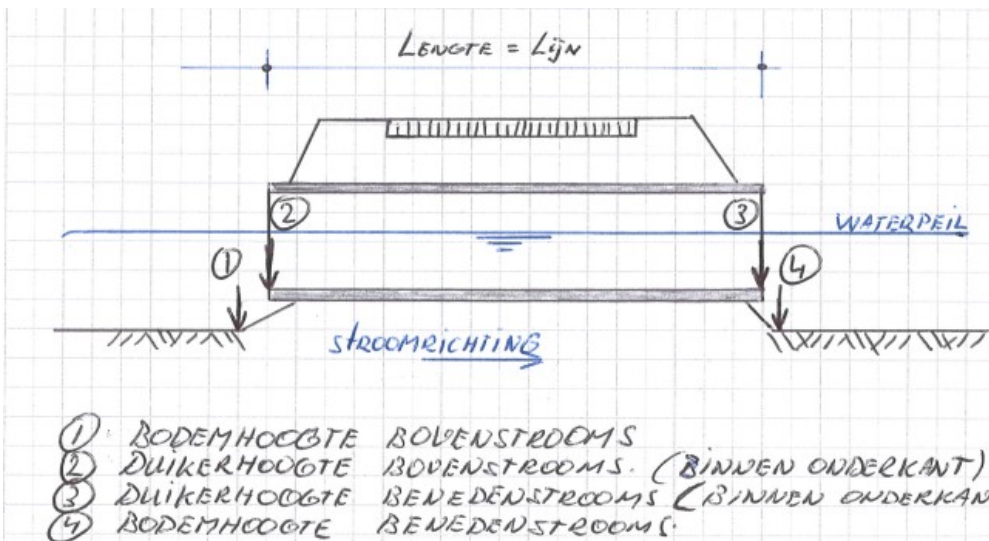
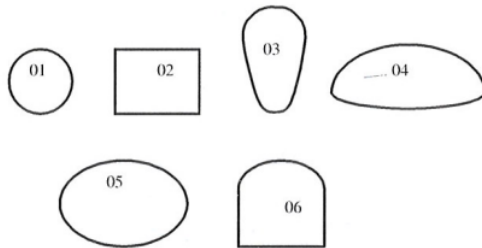
Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn. Wordt bepaal met lijn van hoogte binnenonderkant bovenstrooms naar hoogte binnenonderkant benedenstrooms.	
Extra geometrie	Een knijpconstructie (knijpconstructie = een duiker die door zijn afmeting of wijze van aanleg functioneert om het debiet te reguleren) is een sub-geometrie van een duiker. Er moet dus al een duiker aanwezig zijn in DAMO voordat er een knijpconstructie toegevoegd wordt (bovenstrooms). Het kunstwerknummer van de bijbehorende duiker is dus ook het kunstwerknummer van de knijpconstructie. De geselecteerde knijpconstructie moet gekoppeld worden aan de duiker. De fysieke contouren blijven in de revisiemeting gehandhaafd (harde topografie).	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn).	

De lijn wordt bepaal van hoogte binnenonderkant bovenstrooms naar hoogte binnenonderkant benedenstrooms. Deze MOETEN allebei gemeten worden anders wordt er geen lijn getekend.

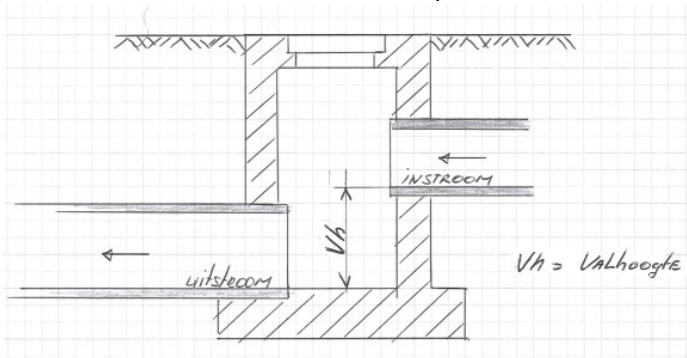
h=Hoogte  
 b=Breedte (diameter bij rond)  
 a1=hoogte boven bij muil en heul  
 a2=hoogte onder bij muil en heul



- 01 rond
- 02 rechthoekig
- 03 eivormig
- 04 muil
- 05 ellips
- 06 heul
- 99 onbekend



Indien een duiker een inspectieput heeft waar de Valhoogte groter is dan 10cm tussen de in- en uitstroom, worden het twee aparte duikers.



De nummers 1 t/4 worden ook gemeten met DTM As-watgang.

### 3.9 Faunapassage (lijn x, y, x)

- niet gevuld
- planvorming
- gerealiseerd
- buiten bedrijf
- niet meer aanwezig

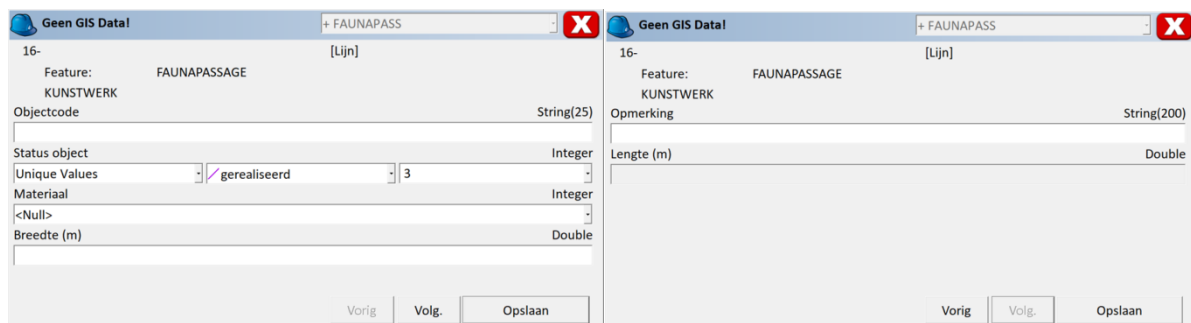
#### Definitie

Een Faunapassage is een voorziening voor dieren om ongedwongen en op een veilige manier de andere kant van een weg te bereiken.

#### Toelichting

##### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de faunapassage zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Materiaal	Soort materiaal waarvan de faunapassage is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Breedte	De maatgevende (gemiddelde) breedte van de faunapassage	In meters
Opmerking	Een nadere toelichting.	
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van de waterloop. Deze wordt automatisch berekend.	In meters

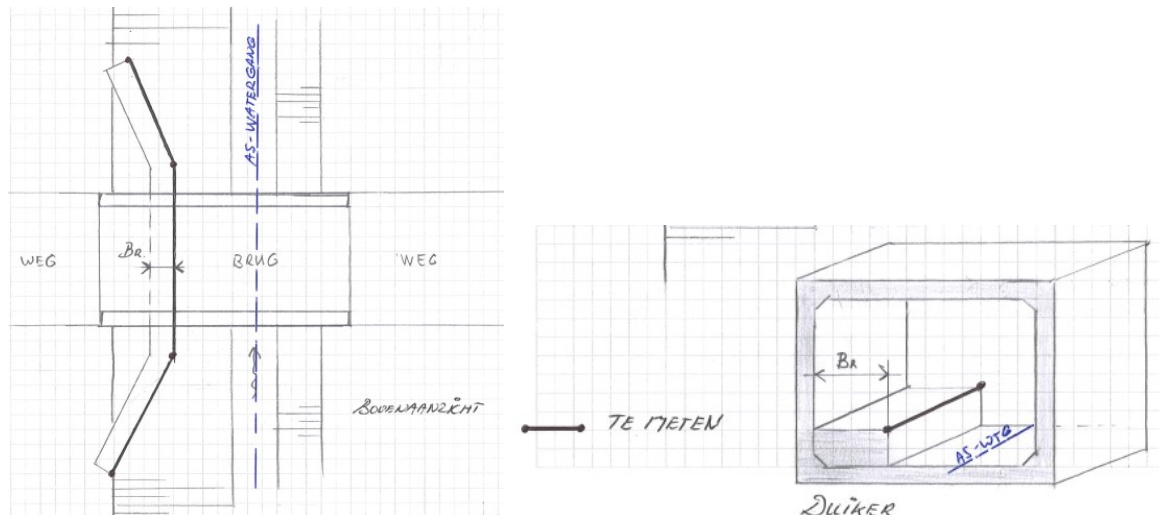


#### Geografische vaststelling






Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object wordt bepaal met lijn.	
Extra geometrie	De hele passage wordt ook met overig kunstwerklijn gemeten	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging gemeten aan de kant van de as watergang (begin tot einde lijn).	

De passage wordt maar aan een kant gemeten nl. aan de kant van de as watergang.

De lengte wordt automatisch ingevuld.



### 3.10 Gemaal (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> 	<all other values>	niet gevuld
	1	planvorming
	3	gerealiseerd
	4	buiten bedrijf
	5	niet meer aanwezig

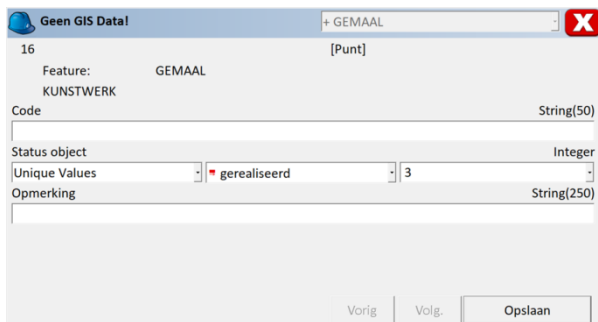
#### Definitie

Een gemaal dient om water te verpompen, waarvan de noodzaak kan liggen in wateroverschot of in waterbehoefte of ten behoeve van de waterkwaliteit.

#### Toelichting

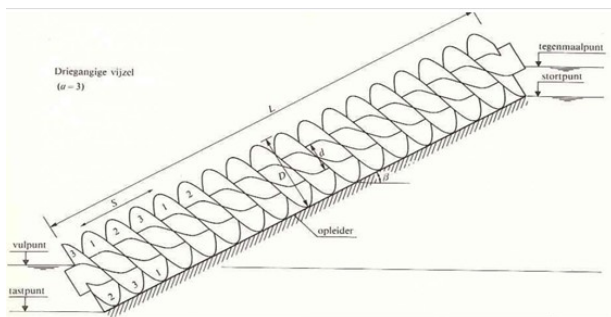
#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Het hart van het gemaal	



### 3.11 Inlaatpunt (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> ①	<all other values>	<all other values>
	<Heading>	Statusobject
① 3		gerealiseerd
① 5		niet meer aanwezig

#### Definitie

Een locatie om water in een water systeem in te kunnen laten

#### Toelichting

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte inlaat (NAP)	De maatgevende hoogte van de inlaat aan de instroomde zijde. Hier wordt ook het symbool geplaatst. De hoogte wordt automatisch geplaatst.	In meters t.o.v. NAP
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The screenshot shows a data entry form titled 'Geen GIS Data' with a dropdown menu set to '+ INLAAT'. The form displays the following fields:

- Feature:** INLAATPUNT (KUNSTWERK)
- Status object:** Integer field with a dropdown menu showing 'gerealiseerd'.
- Hoogte inlaat (NAP):** Double field with a value of '-2.060'.
- Opmerking:** String(500) text area.

Navigation buttons at the bottom include 'Vorig', 'Volg.', and 'Opslaan'.

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	Het hart van het inlaatpunt	

### 3.12 Kabel (lijn x, y, z)

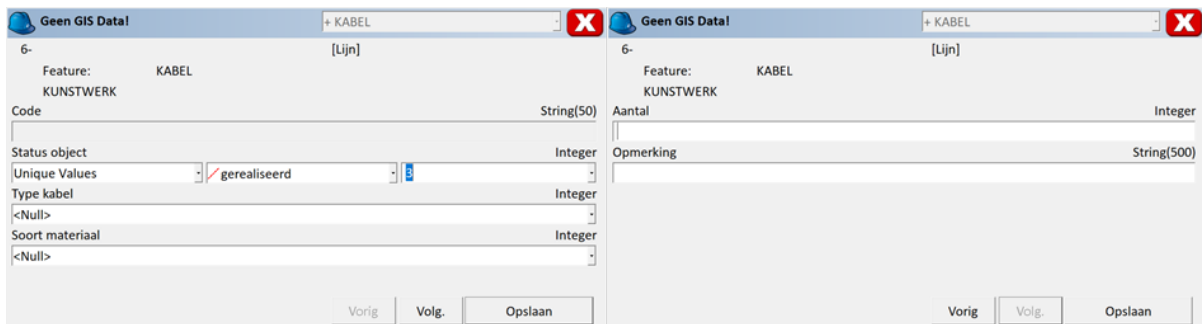
<input checked="" type="checkbox"/> - - - - - <all other values>	niet gevuld
- - - - - 1	planvorming
- - - - - 3	gerealiseerd
- - - - - 4	buiten bedrijf
- - - - - 5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Kabel bestemd voor voorgeleiding van energie of data

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de kabel zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type kabel	Een aanduiding voor het soort kabel	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan het kabel is gemaakt	Keuze uit domeinlijst
Aantal	Het aantal identieke buizen bij elkaar.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn).	

### 3.13 Kwelscherm (lijn x, y, z)

- Kwelscherm
  - Niet ingevuld
  - planvorming
  - gerealiseerd
  - buiten bedrijf
  - niet meer aanwezig

#### Definitie

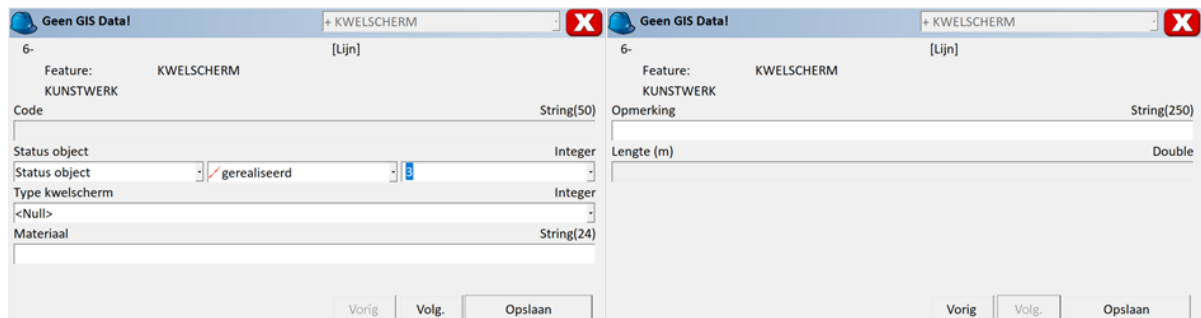
Een kwelscherm is een kunstmatige maatregel om kwelwater tegen te houden.

#### Toelichting

Een kwelscherm wordt meestal in of bij een dijk aangelegd.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin het kwelscherm zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type kwelscherm	Een aanduiding voor het soort kwelscherm.	Keuze uit domeinlijst
Materiaal	Het materiaal waaruit het kwelscherm bestaat	handmatig
Opmerking	Een nadere toelichting. Kan breedte ingevuld worden	
Lengte	De maatgevende lengte van het kwelscherm in de as. Deze wordt automatisch berekend.	In meters



#### Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn evenwijdig aan de as	
Extra geometrie	Eventueel vlak met DTM vlak overige en bij opmerking kwelscherm	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn).	

**Materiaal zit geen domeinlijst aan vast**

### 3.14 Leiding (lijn x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> -> <all other values>	niet gevuld
---1	planvorming
---3	gerealiseerd
---4	buiten bedrijf
---5	niet meer aanwezig

#### Definitie

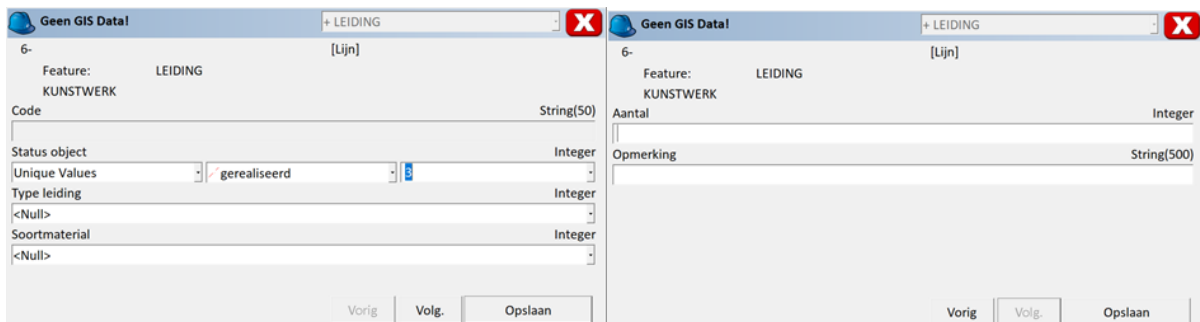
Buis bestemd voor voorgeleiding van materie

#### Toelichting

Buis of samenstel van buizen waardoor een stof (vast, vloeibaar of gas) verpompt wordt of stroomt. Hieronder worden alle zichtbare (mantel)buizen opgenomen die de watergang kruisen. Er wordt geen onderscheid gemaakt naar welke functie een bepaalde buis heeft.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de kabel zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type kabel	Een aanduiding voor het soort kabel	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan het kabel is gemaakt	Keuze uit domeinlijst
Aantal	Het aantal identieke buizen bij elkaar.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn).	

### 3.15 Lijnvormig element (vlak x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	<all other values>
98	niet ingevuld	niet ingevuld
1	planvorming	planvorming
3	gerealiseerd	gerealiseerd
4	buiten bedrijf	buiten bedrijf
5	niet meer aanwezig	niet meer aanwezig

#### Definitie

Een voorziening aangebracht dwars op een helling om bodemerosie en modderoverlast te voorkomen. Deze voorziening vermindert ook aanslibbing in regenwaterbuffer.

#### Toelichting

Lijnvormige elementen worden ook wel grasbanen genoemd.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin het lijnvormig element zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

#### Geografische vaststelling

Geometrie: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	
Extra geometrie	De fysieke contouren blijven in de revisiemeting gehandhaafd (harde topografie).	
Aangrijpingspunt	Locatie van minimaal drie punten (vlak)	

### 3.16 Lozing (punt x, y)

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	niet gevuld
→	1	planvorming
→	3	gerealiseerd
→	4	buiten bedrijf
→	5	niet meer aanwezig

#### Definitie

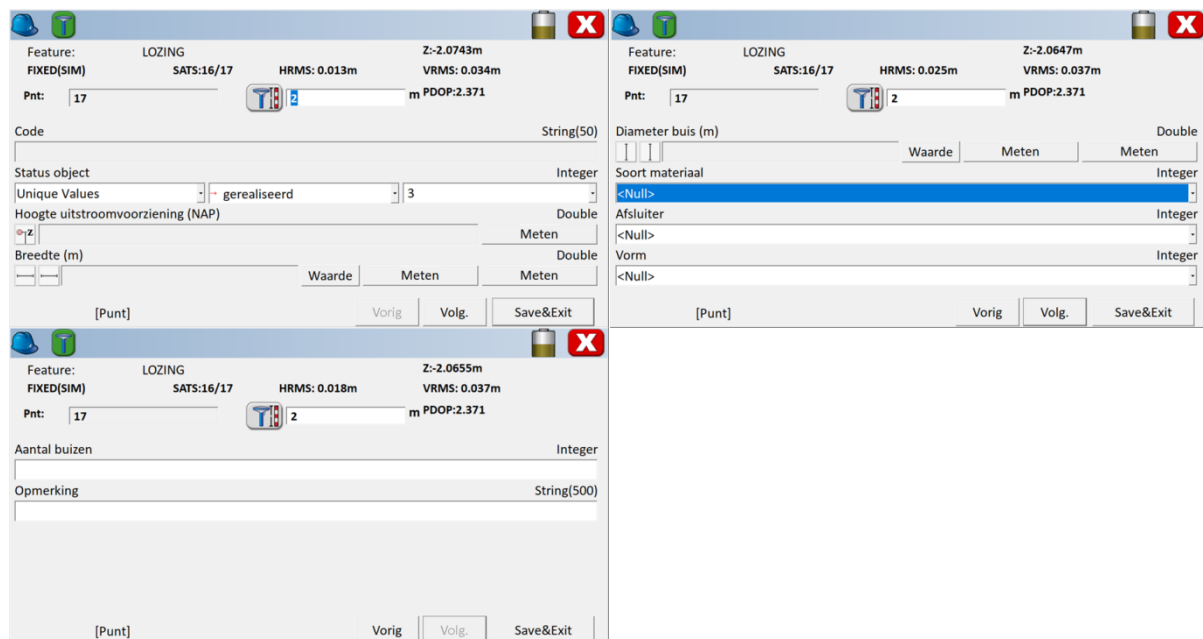
Kunstmatige of natuurlijke afvoer van overtollig water.

#### Toelichting

Voorziening tot lozing vanaf een andere watergang wordt niet meer zo genoemd, behalve (duikers) tussen overig water en primair water worden wel als voorziening tot lozing gezien.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een lozing zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte uitstroomvoorziening	De maatgevende hoogte van de lozing aan de uitstroomde zijde. <b>Hier wordt ook het symbool geplaatst.</b>	In meters t.o.v. NAP
Breedte	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de lozing.	In meters
Diameter buis	De maatgevende (inwendige) diameter van de opening van de lozing.	In meters
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de lozing is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Afsluiter	Een aanduiding of de lozing voorzien is van een afsluitmiddel.	Keuze uit domeinlijst
Vorm koker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van het lozingsobject.	Keuze uit domeinlijst
Aantal buizen	Het aantal identieke buizen naast elkaar.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	



Lozing moet altijd met "Hoogte uitstroomvoorziening (NAP)" meetknop gemeten worden

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)
Aangrijpingspunt	Voor buizen is het punt waar de buis eindigt. Voor goten en sloten geldt waar de lozing de watergang bereikt op de insteek

### 3.17 Onttrekking (punt x, y)

- < niet gevuld
- < planvorming
- < gerealiseerd
- < buiten bedrijf
- < niet meer aanwezig

#### Definitie

Het onttrekken uit een watersysteem van een hoeveelheid water. / Stoffen uit het oppervlaktewaterlichaam halen.

#### Toelichting

- Inlaten en leeglopen op riolering zijn hieronder gedefinieerd.
- Bij inlaten en leeglopen ook de bedieningsplicht opnemen (naast de onderhoudsplicht)
- Onttrekking naar andere watergang wordt niet meer zo genoemd.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de onttrekking zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte instroomvoorziening	De maatgevende hoogte van de onttrekking aan de instroomde zijde. <b>Hier wordt ook het symbool geplaatst.</b>	In meters t.o.v. NAP
Breedte	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de onttrekking.	In meters
Diameter buis	De maatgevende (inwendige) diameter van de opening van de onttrekking.	In meters
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de onttrekking is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Afsluiter	Een aanduiding of de onttrekking voorzien is van een afsluitmiddel.	Keuze uit domeinlijst
Vorm koker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van de onttrekking.	Keuze uit domeinlijst
Aantal buizen	Het aantal identieke buizen naast elkaar.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The screenshots show the following data for the 'ONTTREKKING' feature:

- Feature:** ONTTREKKING
- FIXED(SIM):** SATS:16/17
- HRMS:** 0.018m (top-left), 0.020m (top-right), 0.014m (bottom)
- VRMS:** 0.037m (top-left), 0.038m (top-right), 0.031m (bottom)
- Z:** -2.0708m (top-left), -2.0705m (top-right), -2.0592m (bottom)
- Pnt:** 18
- PDOP:** 2.371

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie).
Aangrijpingspunt	Voor buizen = het punt waar de buis begint. Voor onttrekkingen naar ander water (bv inlaten, vijvervoedingen) = waar het water onttrokken wordt uit de watergang op de insteek.

### 3.18 (Dijk)Paal (punt x, y, z)

- <all other values>      <all other values>
- <Heading>      **Status object**
- 3      gerealiseerd
- 5      niet meer aanwezig

#### Definitie

Een markant punt **op een waterkering** dat bestaat uit een langwerpige stuk hout, ijzer, steen enz, dat in de grond staat

#### Toelichting

Dijkpaal is een markant punt op de waterkering dat dient als referentiepunt voor afstands aanduidingen.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin de paal zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type paal	Een aanduiding voor het soort paal.	Keuze uit domeinlijst
Hectometeraanduiding	Code van de paal die kan worden gebruikt voor afstands aanduiding, zoals bij hectometerpaaltjes en dijpalen	
Opmerking	Bij een dijkpaal dient hier het nummer wat erop staat te worden ingevuld	

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging. (hart paal)	

### 3.19 Pomp-locatie (punt x, y)

- <all other values>      niet gevuld
- 1      planvorming
- 3      gerealiseerd
- 4      buiten bedrijf
- 5      niet meer aanwezig

#### Definitie

Een gebied waar een werktuig staat dat vloeistoffen of gassen verplaatst d.m.v. een verschil in druk.

#### Toelichting

In de regel gaat het om een pomp als onderdeel van een gemaal, maar het kan ook een op zichzelf staande pomp betreffen (bv. calamiteiten- of noodpomp)

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een pomp-locatie zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The screenshot shows a software window titled 'Geen GIS Data' with a sub-window for 'POMPLOCATIE'. The feature is identified as 'KUNSTWERK'. The form includes the following fields:
 

- Code**: String(50)
- Status object**: Integer, with a dropdown menu currently showing 'gerealiseerd'.
- Opmerking**: String(500)

 At the bottom of the form are buttons for 'Vorig', 'Volg.', and 'Opslaan'.

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Midden van het vlak waar de pomp geplaatst kan worden	

### 3.20 (Calamiteiten)Put (punt x, y, z)

- <all other values> niet gevuld
- 1 planvorming
- 3 gerealiseerd
- 4 buiten bedrijf
- 5 niet meer aanwezig

#### 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.

#### Toelichting

Het betreft enkel putten die van belang zijn voor de **calamiteitenbestrijding**. Van deze putten worden specifieke gegevens gevuld.

Putten die niet van belang zijn voor de calamiteitenbestrijding worden opgenomen als Overig Vastgoedelement (alleen geografische ligging, zonder gegevens)

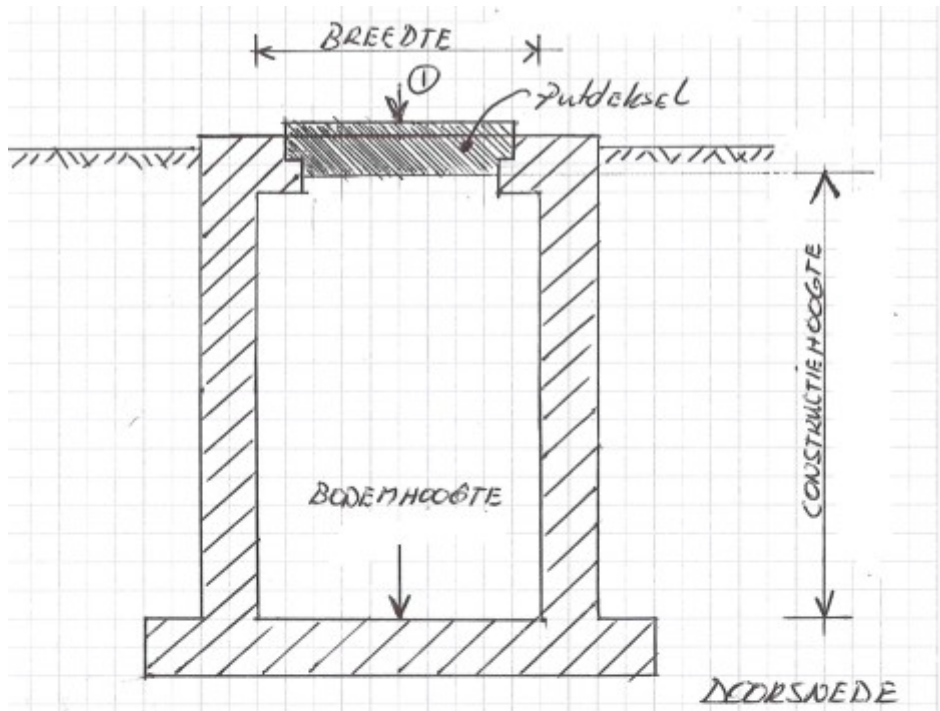
Controleputten bij een duiker worden met DTM-punt "Inspectieput" gemeten.

#### Te meten en in te vullen

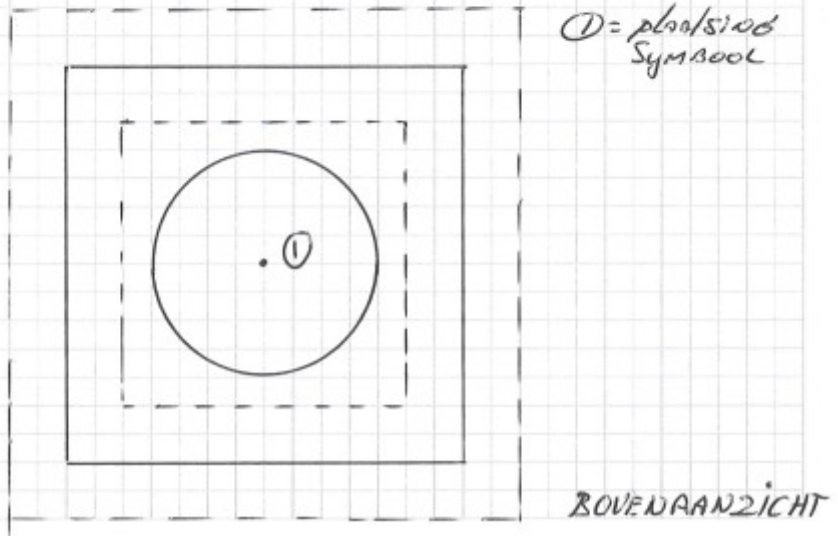
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte put	De hoogte van de bodem aan de binnenzijde van de put. Tevens aangrijpingspunt	In meters tov NAP
Soort materiaal	Het materiaalsoort waarvan de constructie is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Breedte	De kleinste inwendige breedte van de put.	In meters
Constructiehoogte	De hoogte van de constructie van het vloevlak tot aan de putdeksel, de bufferende hoogte.	In meters
Opmerking	Een nadere toelichting.	

#### Geografische vaststelling




Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie) en putdeksel als dtm-punt inspectieput meten	
Aangrijpingspunt	Locatie in het midden van de bodem aan de binnenzijde van de put	



① = plaats van symbool



### 3.21 Referentiepunt (punt x, y, z)

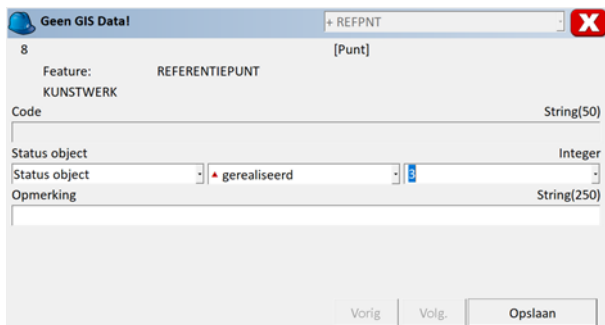
<input checked="" type="checkbox"/>	 <all other values>	<all other values>
	<Heading>	<b>Status object</b>
	 3	gerealiseerd
	 5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Punt dat gebruikt wordt als referentie aanduiding

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging	

### 3.22 VERVALLEN Sluis (punt) niet aanwezig bij WL — VERVALLEN



#### Definitie

Een kunstwerk waarmee een waterloop in een open constructie over een weg of andere waterloop wordt gevoerd.

#### Te meten en in te vullen

Breedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het Hydro-object.	In meters
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.	In meters
Kerende hoogte	De maatgevende kerende hoogte van het object.	In meters tov NAP
Soort sluis	Een aanduiding voor het soort sluis gebaseerd op de functie.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte binnenonderkant benedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de benedenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Hoogte binnenonderkant bovenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de bovenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	
Drempelhoogte (mNAP)	Maatgevende doorvaartdiepte binnen de sluisconstructie.	In meters tov NAP

**OPSLAAN OBJ**

Feature: SLUIS  
**FIXED(SIM)**  
 Pnt: 182

HRMS:0.015m  
 VRMS:0.026m  
 SATS:14  
 m PDOP:3.200

Breedte (m)  Waarde Meten Meten Double

Doorvaartbreedte (m)  Meten Meten Double

Kerende Hoogte (m NAP)  Waarde Meten Meten Double

Hoogte Binnenonderkant Benedenstrooms (m NAP)  Waarde Meten Double

[Punt] Vorig Volg. Save&Exit

**OPSLAAN OBJ**

Feature: SLUIS  
**FIXED(SIM)**  
 Pnt: 182

HRMS:0.013m  
 VRMS:0.029m  
 SATS:14  
 m PDOP:3.200

Hoogte Binnenonderkant Bovenstrooms (m NAP)  Waarde Meten Double

Status object  Integer

<Null>  Enkele

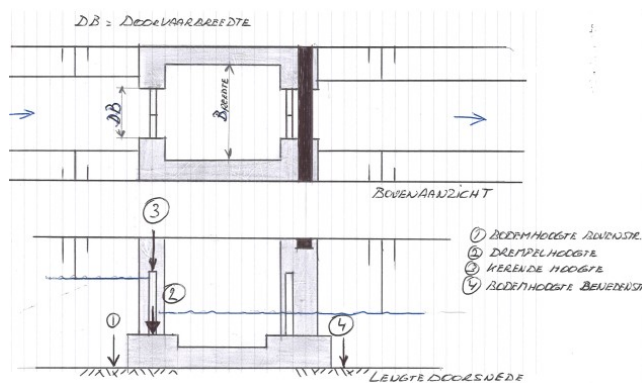
Richting  Enkele

Opmerking  String(250)

[Punt] Vorig Volg. Save&Exit







#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)
Aangrijpingspunt	Midden van de sluis. <b>Het symbool wordt automatisch geplaatst in het midden van doorvaartbreedte.</b>



De punten 1, 2 en 4 worden ook gemeten met DTM As-watergang.

### 3.23 Stuw (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> <all other values>	stuw, niet gevuld
<Heading>	<b>Status object</b>
 1	planvorming
 98	onbekend
 950	in uitvoering
 3	gerealiseerd
 4	buiten bedrijf
 5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Een vaste of beweegbare constructie die dient om de waterstand bovenstrooms en/of benedenstrooms van de constructie te regelen.

#### Te meten en in te vullen

Loopbrug voor bediening stuw als overig kunstwerklijn meten en **NIET** als brug

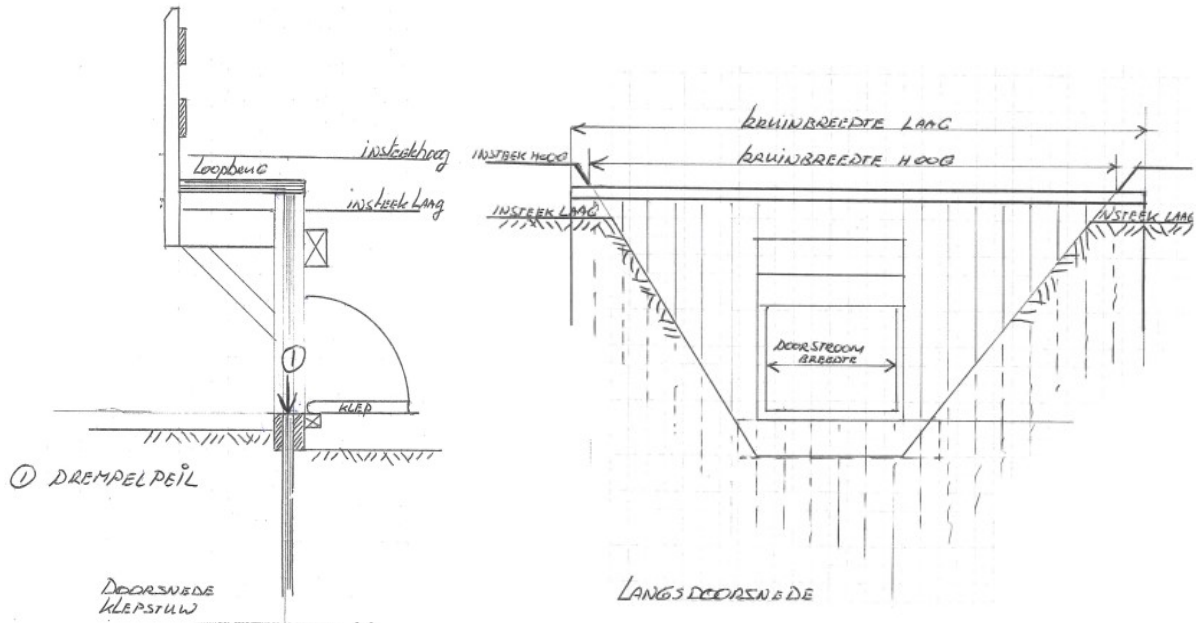
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Doorstroombreedte	De maatgevende breedte van de stuwopening waar normaliter het water doorheen stroomt.	In meters
Drempelpeil	De hoogte van de drempel van de stuw.	In meters tov NAP
Kruinbreedte	De maatgevende breedte van de stuwconstructie waar het water overheen stroomt in extreme situaties.	In meters
Kruinvorm	Indeling naar de aard van de vorm van de kruin van de stuw.	Keuze uit domeinlijst
Soort stuw	Een aanduiding voor de voorziening die de stuwing verzorgt of regelt	Keuze uit domeinlijst
Soort regelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Bodemverdediging	Bodem- en/of profielverdediging ter plaatse van kunstwerk.	Keuze uit domeinlijst
Boerenstuw	Een aanduiding voor de aanwezigheid van een boerenstuw	Ja of nee
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The screenshots show the following data for the 'STUW' feature:

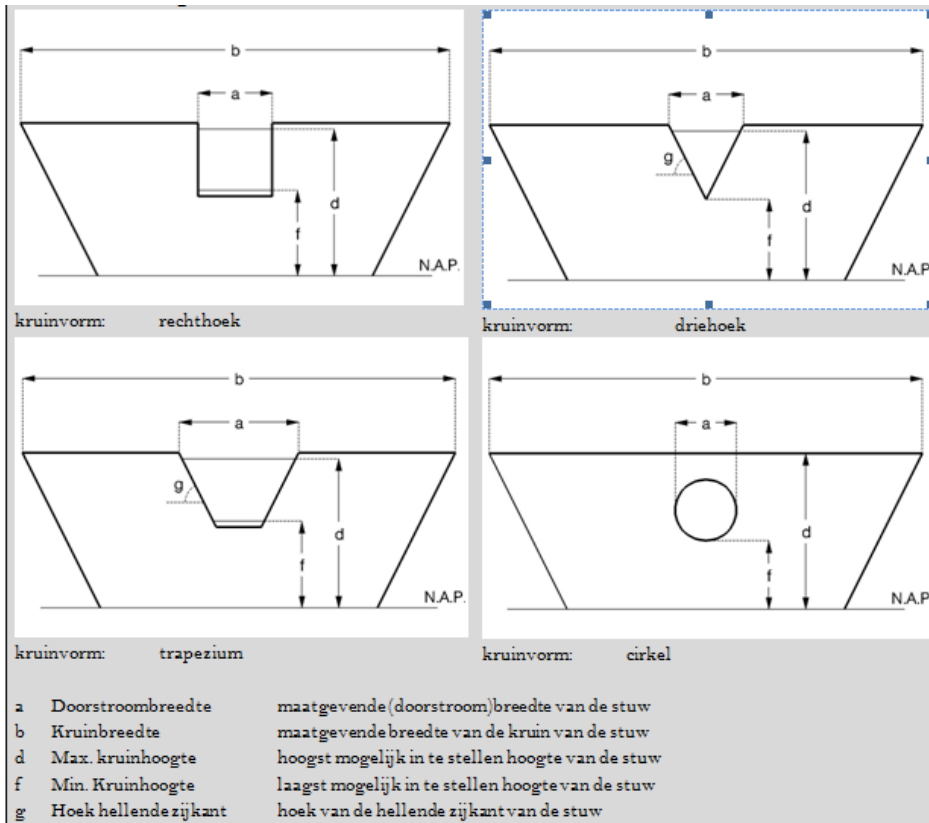
- Feature: STUW, Z: -2.0615m, SATS: 16/17, HRMS: 0.024m, VRMS: 0.033m, Pnt: 20, PDOP: 2.371
- Code: String(50)
- Status object: Integer (gerealiseerd)
- Doorstroombreedte (m): Double (3)
- Drempelpeil (NAP): Double
- Soort Stuw: Integer (3)
- Soort regelbaarheid: Integer (<Null>)
- Soort materiaal: Integer (<Null>)
- Bodemverdediging: String(12) (<Null>)
- Boerenstuw: String(10) (<Null>)
- Opmerking: String(250)

## Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (hard topografie, Overige kunstwerklijn)	
Aangrijpingspunt	Het hart van de stuwconstructie, gesnapt op de watergang. <b>Het symbool wordt automatisch geplaatst met de drempelpeil.</b>	



Het drempelpeil wordt ook gemeten met de DTM- As watergang.



f = drempelpeil

### 3.24 Trap (vlak x, y, z)



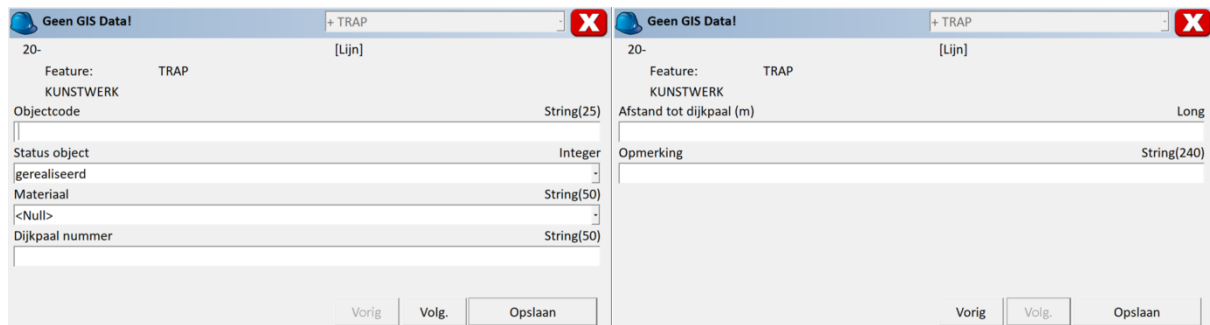
Een trap gelegen in een talud van een waterkering.

#### Toelichting

In Carlson moet de trap beginnen met start lijn

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Materiaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Dijkpaal	Optioneel Invullen nummer dijkpaal	
Afstand tot dijkpaal	optioneel	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	systeem
Extra geometrie	Leuningen (harde topografielijn, hekwerk)	
Aangrijpingspunt	Locatie van minimaal vier punten {vlak}	

Afstand tot dijkpaal meetknoppen maken, gaat niet

Status object niet zichtbaar

### 3.25 Vaste dam (noodoverlaat, overloophoogte rwb) (punt x, y, z)

- <all other values> niet gevuld
- 1 planvorming
- 3 gerealiseerd
- 4 buiten bedrijf
- 5 niet meer aanwezig

#### Definitie

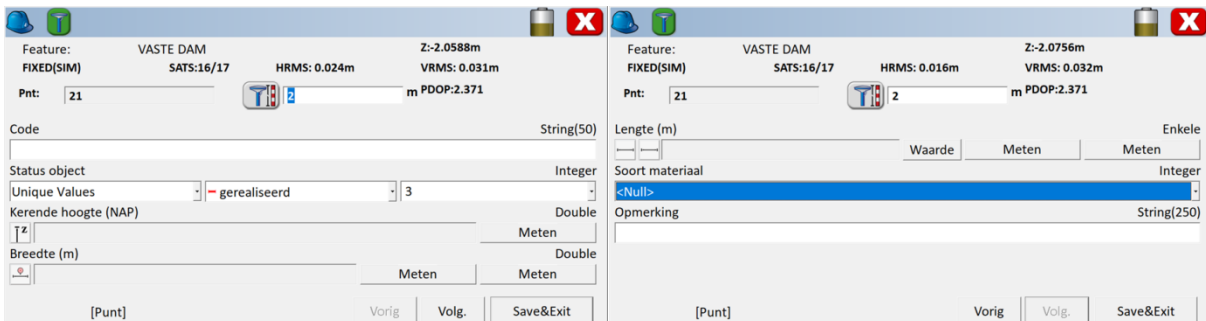
Een vaste dam, eigenlijk noodoverlaat, is een plaats in een dijk die gebruikt wordt om het teveel aan water in een regenwaterbuffer gecontroleerd weg te laten vloeien. Dit kan een constructie, verlaging of laagste punt van de dijk zijn.

#### Toelichting

Zou men de noodoverlaat achterwege laten, dan zou een teveel aan water op een willekeurige plaats over de kruin van de dam kunnen vloeien, waarbij de dam zou kunnen eroderen of in zijn geheel bezwijken.

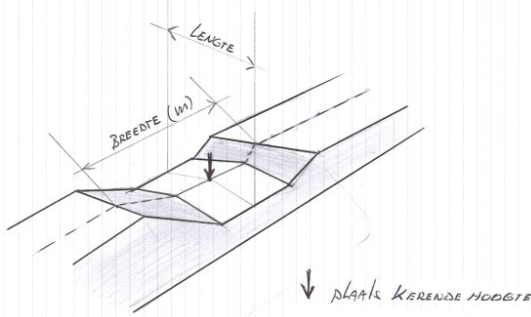
#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Kerende hoogte	De maatgevende kerende hoogte van het object. Kan overal liggen.	In meters tov NAP
Breedte	De maatgevende breedte (smalste) van het object over de as van de dam.	In meters
Lengte	De maatgevende lengte van het object is de kortste kruinbreedte van de dam	In meters
Soort materiaal	Is het soort materiaal van de constructie.	Keuze uit domeinlijst
opmerking	Een nadere toelichting.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt. Wordt bepaald door midden van de breedte	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Waar de stuwung begint. In het midden van de breedte op de as van de dijk	



## 3.26 Vastgoedelementen (punt, lijn, vlak, x, y)

✕ punt — Lijn en  vlak

### Definitie

Verzamelbegrip voor alle vastgoedelementen die niet elders in de gegevensbeschrijving konden worden ondergebracht.






- Lijn (OVGlijn)

<input checked="" type="checkbox"/> ✕	<all other values>	niet gevuld
✕	1	planvorming
✕	3	gerealiseerd
✕	4	buiten gebruik
✕	5	niet meer aanwezig

- Punt (OVGpunt)

<input checked="" type="checkbox"/> ✕	<all other values>	niet ingevuld
✕	1	planvorming
✕	3	gerealiseerd
✕	4	buiten bedrijf
✕	5	niet meer aanwezig

- Vlak (OVGvlak)

<input checked="" type="checkbox"/> 	<all other values>	niet gevuld
	1	planvorming
	3	gerealiseerd
	4	buiten bedrijf
	5	niet meer aanwezig

### Toelichting

Alleen overige vastgoedelementen in de keurzoneringen worden meegenomen. Overige vastgoedelementen hebben als hoofdgeometrie de punten en als subgeometrie lijnen en vlakken. Het soort vastgoedelement moet ook ingevuld worden. Hiermee zijn o.a. watermolens, bedieningshuisjes en putten (die niet van belang zijn voor de calamiteitenbestrijding) terug te vinden. Fysieke meetobjecten worden ook ondergebracht in overige vastgoedelementen. Afrasteringen, beplantingen, verkeersborden, lantaarnpalen, prullenbakken, zitbankjes en hekwerken worden slechts als overige vastgoedelement vastgelegd als deze met een vergunning verleend zijn. Anders worden deze enkel als topografie vastgelegd en niet als object i.h.k.v. de minimale dataset. Overige vastgoedelementen zijn met name van belang op keringen.

### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort	Soort vastgoedelement.	Keuze uit domeinlijst
Type	Een aanduiding voor het soort punt	Keuze uit domeinlijst
Materiaal	Soort materiaal waarvan het is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerkingen	Een nadere toelichting.	
lengte	De maatgevende lengte van het object. Deze wordt automatisch berekend	In meters

## Lijn

beginnen met start lijn

## Punt

Een drempel in een weg tbv instroom regenwaterbuffer valt hier onder bij Soort

Ook stapstenen door een watergang vallen hieronder. In de as-wtg komt deze een keer voor met bij opmerking het aantal stapstenen. De stapstenen worden allemaal apart met DTM\_punt gemeten (soort: overig punt en opmerking: stapelsteen)

## Vlak

## Geografische vaststelling

Geometrie	Geometrische representatie van het object middels een punt.	systeem
Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn. Met overig kunstwerklijn	
Geometrie: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Locatie of midden van het object	

### 3.27 Verdediging (Damwand, Kademuur en Keermuur) (lijn x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> <all other values>	niet gevuld
1	planvorming
3	gerealiseerd
4	buiten bedrijf
5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Een kunstmatige verdediging van talud van een water.

#### Toelichting

Onder de definitie van "verdediging" vallen alle soorten talud-verdedigingen, zoals bijvoorbeeld: damwanden, kademuuren, betuiningen en beschoeiingen.

Eerste 5 m voor en achter het kunstwerk, worden tot de profielverdediging van het kunstwerk gerekend (attribuut v/h kunstwerk). De profielverdediging die hier bedoeld wordt, wordt echt als apart kunstwerk gezien.

**Keerwanden dienen ook met DTM-lijn "overig kunstwerklijn" getekend te worden.**

Indien een keerwand kleiner is dan 5m over de as van de watergang, hoeft alleen de DTM-lijn "overig kunstwerklijn" gemeten te worden.

- Damwand (van damwanden wordt de hartlijn gemeten).
- Kademuur (van kademuuren worden voor DTM beide zijden gemeten).

#### Te meten en in te vullen






Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort verdediging	Een aanduiding voor het soort constructie dat als verdediging dienst doet.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de verdediging is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as. Deze wordt automatisch berekend.	In meters
Opmerking	Een nadere toelichting.	

#### Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie, overig kunstwerklijn)	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging bovenkant muur aan waterkant (rode Lijn)(begin tot einde lijn) Zie foto	



### 3.28 Vispassage (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/>  <all other values>	niet gevuld
 1	planvorming
 3	gerealiseerd
 4	buiten bedrijf
 5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Een kunstmatige passage ten behoeve van de vistrek bij kunstwerken in wateren.

#### Toelichting

Een vispassage is een waterbouwkundig object dat als doel heeft vissen toegang te geven tot een door een dijk, stuw, dam of sluis ontoegankelijk geworden gebied.

Vispassages worden ook als watergang aangeduid (zowel de watergangen die als vispassage ingericht zijn (bv om een molen) als de constructief uitgevoerde vispassages).

#### Te meten en in te vullen

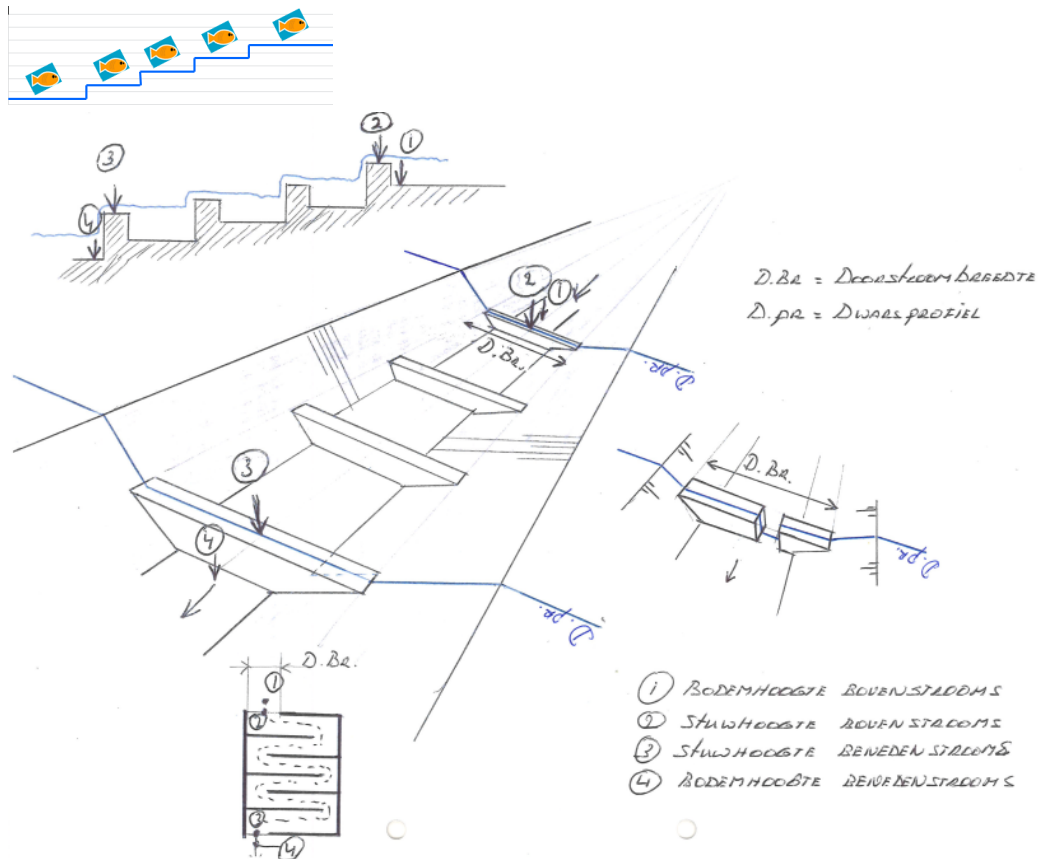
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogtebovenstrooms	De maatgevende bodemhoogte in m NAP van de vispassage bovenstrooms.	In meters tov NAP
Stuwhoogte bovenstrooms	De maatgevende hoogte in m NAP van de vispassage bovenstrooms.	In meters tov NAP
Doorstroombreedte	De maatgevende breedte van de opening waar normaliter het water doorheen stroomt	In meters
Stuwhoogte benedenstrooms	De maatgevende hoogte in m NAP van de vispassage benedenstrooms.	In meters tov NAP
Bodemhoogtebenedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte in m NAP van de vispassage benedenstrooms.	In meters tov NAP
Lengte	De maatgevende lengte van de constructie in de as van de waterloop. Dit is de afstand <b>over de as</b> tussen stuwhoogte boven en benedenstrooms	In meters
Aantal trappen	Een indicatie van het aantal trappen bij een constructieve vispassage.	
Materiaal soort constructie	Soort materiaal waarvan de constructie van de vistrap is gemaakt	Keuze uit domeinlijst
Vorm kruin	Een indicatie van de vorm van de kruin	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting.	

The screenshots show the following data for three different 'VISPASSAGE' features:

- Feature 1:** Z:-1.8284m, HRMS: 0.026m, VRMS: 0.038m, Pnt: 11, PDOP: 2.371. Status object: gerealiseerd (3).
- Feature 2:** Z:-2.0572m, HRMS: 0.018m, VRMS: 0.031m, Pnt: 32, PDOP: 2.371.
- Feature 3:** Z:-2.0715m, HRMS: 0.025m, VRMS: 0.034m, Pnt: 32, PDOP: 2.371.

## Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)
Aangrijpingspunt	Midden van de zelfstandige watergang. <b>Symbol wordt nu automatisch geplaatst bij stuwhoogtebenen.</b>



De nummers 1 t/m 4 worden ook gemeten met DTM As-watergang.

De lengte is tussen de nummers 2 en 3 over de as en niet de kortste weg tussen 2 en 3.

### 3.29 Voorde (punt x, y)

- <all other values> niet gevuld
- 1 planvorming
- 3 gerealiseerd
- 4 buiten gebruik
- 5 niet meer aanwezig

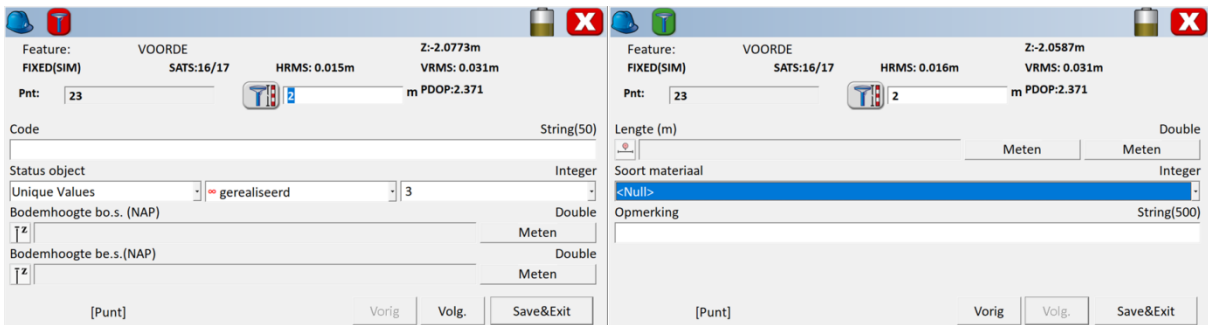
#### Definitie

Een doorwaadbare, verharde plaats in de waterloop, die dient voor de oversteek van die waterloop.

#### Toelichting

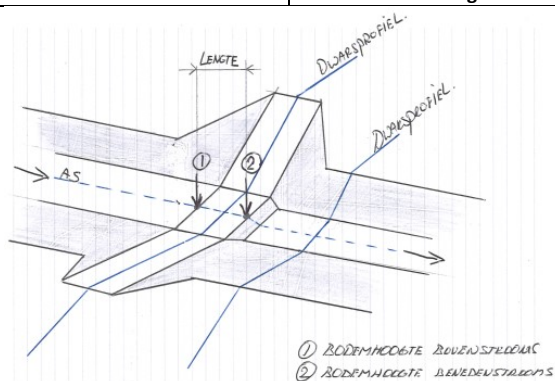
#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte boven	Maatgevende bodemhoogte van de waterloop bovenstrooms van de voorde.	In meters tov NAP
Bodemhoogte beneden	Maatgevende bodemhoogte van de waterloop benedenstrooms van de voorde.	In meters tov NAP
Lengte	De maatgevende lengte in de as van de waterloop.	In meters
Soort materiaal	Materiaal waarvan de constructie overwegend is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Opmerkingen	Extra informatie aangaande de situatie in het veld.	



#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie ) Over en enkele meters na de voorde wordt een dwarsprofiel gemeten.	
Aangrijppingspunt	Midden van het object in de as van de watergang. <b>Het symbool wordt automatisch geplaatst in het midden van de lengte.</b> Hierdoor kan je geen waarde invullen ivm plaatsen symbool	



De nummers 1 en 2 worden ook gemeten met DTM As-watergang.

### 3.30 Vuilvang (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	niet gevuld
<input type="checkbox"/>	1	planvorming
<input type="checkbox"/>	3	gerealiseerd
<input type="checkbox"/>	4	buiten bedrijf
<input type="checkbox"/>	5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Een voorziening die aan de bovenstroomse kant voor een kunstwerk of in een Hydro-object is aangebracht om drijvend vuil op te vangen/tegen te houden.

#### Toelichting

Typische soorten vuilvangen zijn krooshekken en vangbalken.

Als een vuilvang aan een ander object zit, zoals een duiker, dan krijgt deze hetzelfde kunstwerknummer met de toevoeging ".VV", bijvoorbeeld "5.004.0027A.VV".

Perkoenpaaltjes in buffer niet als object, maar als topografie.





#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Soort vuilvang	Een aanduiding van de soort van vuilvang	Keuze uit domeinlijst
Soort regelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.	Keuze uit domeinlijst
Breedte	Een indicatie van de breedte van de vuilvang.	In meters
Opmerking	Een nadere toelichting	

#### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Midden van de vuilvang in de as van de watergang	

### 3.31 Zandvang (punt x, y, z)

<input checked="" type="checkbox"/> <all other values>	niet gevuld
 1	planvorming
 3	gerealiseerd
 4	buiten bedrijf
 5	niet meer aanwezig

#### Definitie

Inrichting in een Hydro-object die dient om door het water meegevoerd zand te laten bezinken.

#### Toelichting

Door de stroomsnelheid in het water te verminderen (bijv. door de waterloop te verbreden) kan in het water aanwezig zand bezinken.

Een typisch soort zandvang is een verbreding in de waterloop. Maar het kan ook een betonnen bak met in- en uitstroomvoorziening zijn.

#### Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Breedte	De maatgevende breedte haaks op de as van de waterloop.	In meters
Hoogte bodem	De maatgevende hoogte van de bodem	In meters tov NAP
Lengte	De maatgevende lengte in de as van de watergang.	In meters
Soort zandvang	Een aanduiding van de soort constructie dat als zandvang dient.	<b>GEEN</b> Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Een aanduiding van het soort materiaal waarvan de zandvang is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
vuilvangaanwezig	Een aanduiding van de aanwezigheid van een vuilvang	Ja/Nee
Opmerking	Een nadere toelichting	

The screenshots show the following data for the 'ZANDVANG' feature:




- Feature:** ZANDVANG, Z:-2.0639m (top-left), Z:-2.0680m (top-right), Z:-2.0714m (bottom)
- FIXED(SIM):** SATS:16/17, HRMS: 0.017m, VRMS: 0.036m (top-left); SATS:16/17, HRMS: 0.018m, VRMS: 0.040m (top-right); SATS:16/17, HRMS: 0.020m, VRMS: 0.037m (bottom)
- Pnt:** 27, PDOP:2.371
- Status object:** gerealiseerd (value: 3)
- Breedte (m):** [empty]
- Hoogte bodem:** [empty]
- Lengte (m):** 2
- Soort zandvang:** [empty]
- Soort materiaal:** <Null>
- Vuilvang aanwezig:** <Null>
- Opmerking:** [empty]

### Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie)	
Aangrijpingspunt	Midden van de zandvang. Wordt geplaatst bij Hoogtebodem	

Hoogte bodem wordt ook gemeten in DTM As-watergang.

### 3.32 DTM VLAK (vlak x, y, z) Statusobject probleem in Carlson

<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	<all other values>
	3	Hoogspanningsmast
	4	Wildrooster
	5	Overig vlak

Kan nog niet met status object. Probleem in Carlson

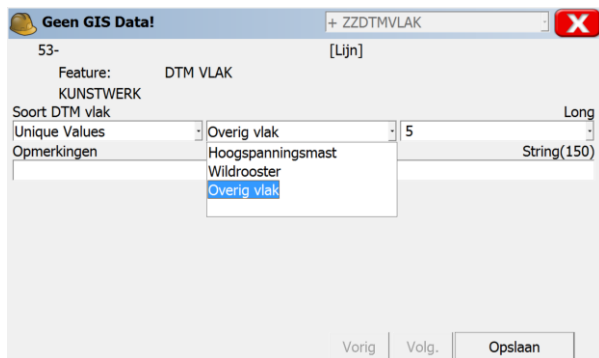
Dit is geen kunstwerk.

Bij Soort kan je alleen dtm-vlakken selecteren.

Keuze uit:

1. hoogspanningsmast
2. wildrooster
3. overig vlak.

Altijd de buitenste lijn nemen.



The screenshot shows a software window titled 'Geen GIS Data!' with a dropdown menu set to '+ ZZDTMVLAK'. The main area displays '53-' and '[Lijn]'. Below this, it indicates 'Feature: DTM VLAK' and 'KUNSTWERK'. A 'Soort DTM vlak' dropdown is set to 'Overig vlak' with the value '5'. The 'Unique Values' dropdown is also set to 'Overig vlak'. The 'Opmerkingen' field contains 'Hoogspanningsmast' and 'Wildrooster', with 'Overig vlak' selected in a dropdown menu. The 'Long' field is set to 'String(150)'. At the bottom, there are buttons for 'Vorig', 'Volg.', and 'Opslaan'.

#### Geografische vaststelling

Vlak van minimaal drie punten

4.

## 4 DTM Lijnen (lijn x, y, z )

--- 20	Aankoopgrens
---+ 10	Afrastering
— 22	As greppel
--- 4	As watergang
— 5	As waterkering
— 23	Bebouwing
— 40	Bodemlijn
●— 24	Bomenrij
--- 12	Cultuurscheiding
— 41	Dwarsprofiel oppervlaktewater
—x— 11	Haag
---+ 13	Hekwerk
— 34	Hoge rand benedenzijde
— 26	Hoge rand bovenzijde
— 1	Insteek
— 25	Insteek greppel
— 29	Insteek links
— 35	Insteek rechts
— 2	Kant water (waterlijn)
— 27	Kant weg
— 8	Kruin binnendijks
— 9	Kruin buitendijks
—... 30	Leiding
— 42	Lengteprofiel oppervlaktewater
— 14	Muur
— 43	Onderinsteek waterloop
— 32	Overige harde topografielij
— 33	Overige kunstwerkl
— 99	Overige lijn
— 21	Perceelgrens
—+ 15	Schutting
—+ 31	Spoorrail
— 44	Taludlij
— 6	Teen binnendijks
— 7	Teen buitendijks
— 36	Teen links
— 37	Teen rechts
— 3	Teen watergang
— 28	Toegangshek
—... 45	Vakafsluiter

### Aantal opmerkingen

1. Lijn beginnen met ST en eindigen met EL
2. Niet meer te gebruiken lijnen. Dit komt door samenvoeging van WPM en WRO
  - Bodemlijn
  - DTM Leiding wordt niet meer gebruikt. Is nu kunstwerk geworden.
  - Onderinsteek waterloop
  - Taludlij

3. De lijnen worden standaard op "gerealiseerd" gezet in status object en krijgen dan de lijn Symbologie hierboven.
4. Indien deze lijnen in status object op "niet meer aanwezig" staan worden deze lijnen getoond in een licht grijze kleur.
5. Dwarsprofiel oppervlaktewater (41) gesplitst in:

5.1. Dwarsprofiel



5.2. Dwarsprofiel\_slib



6. lengteprofiel oppervlaktewater (42) gesplitst in:  
Het lengteprofiel wordt met as-watergang gemeten behalve:

6.1. Lp\_as\_slib



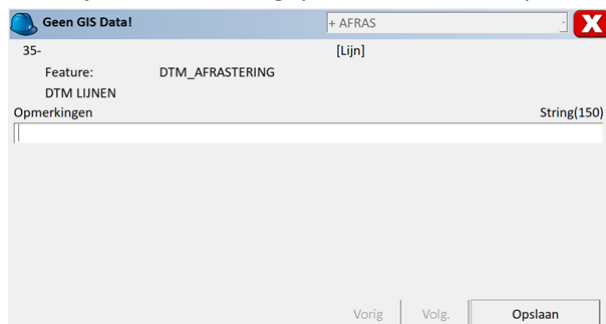
6.2. LP\_teen\_links\_slib



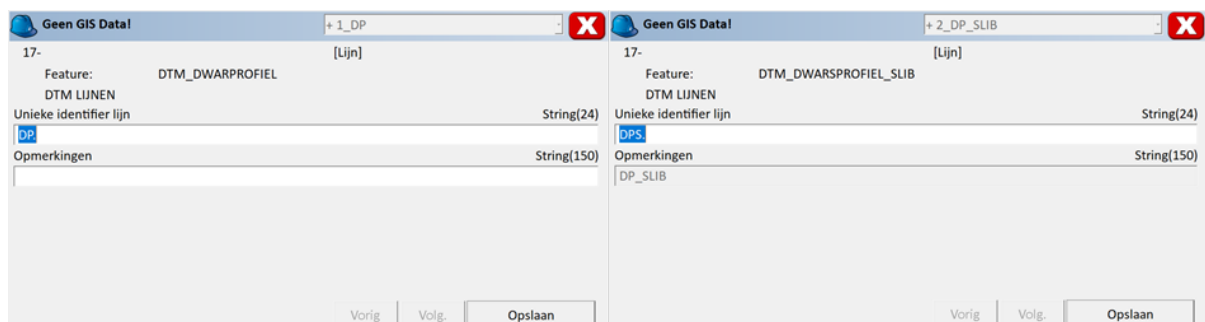
6.3. LP\_teen\_rechts\_slib



7. DTM lijn wordt alleen gepresenteerd met opmerking (met uitzondering van profielen



8. Profielen moeten gegenereerd worden voor een plaatje. Het profiel dient daarom een naam te krijgen die we bij "Unieke identifier lijn" invullen. Zowel bij Lengte- en dwarsprofielen **maar ook bij as-watergang en as-kering**



DP6.001.190123.01

DP6.001.190123.01S

DP.HAA.190132.01

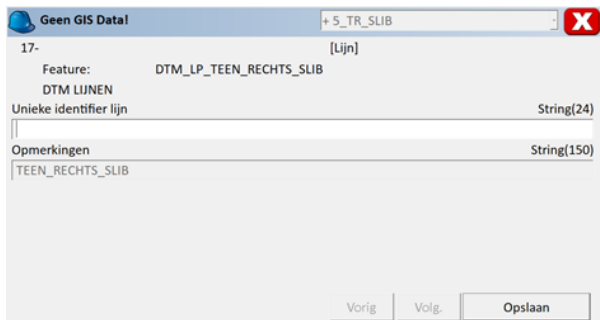


DP.HAA.190123.01S



LPA.6.001.190123.02S

LP.6.001.190123.01S

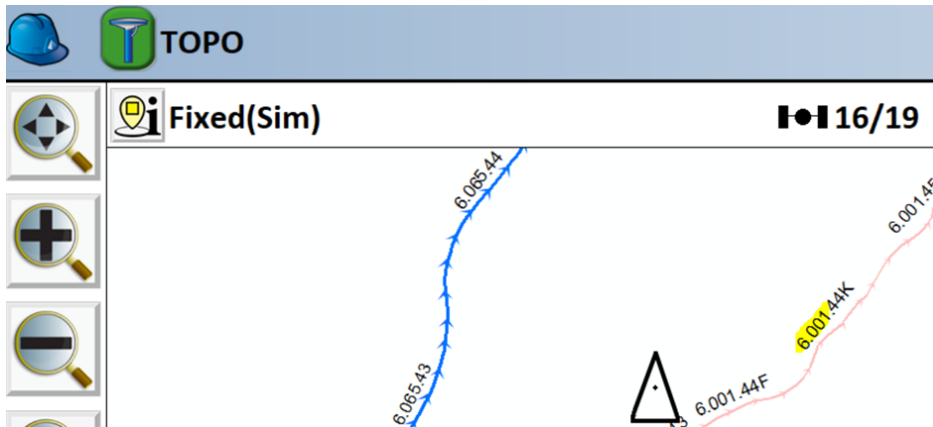


LP.6.001.190123.03S

De stroomgebied-aanduiding kan men zien bij de "Hydro objecten"

Oud WRO-gebied DP.6.001.jjmmdd.01

Oud WPM-gebied DP.HAA.jjmmdd.01



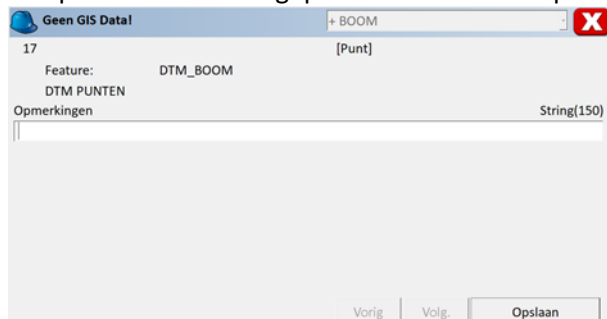
## 5 DTM Punten (punt x, t, z)

We onderscheiden hier de punten en puntsymbolen

### 5.1 DTM Punt

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Boom<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Brandkraan<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Buis_kadaster<br/>Statusobject<br/><input type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Dijkpaal<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Gasafsluiter<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Grondslagpunt<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Hoogtepunt<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Inspectieput<br/>Statusobject<br/><input type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Kruisbeeld_momument<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Lantaarnpaal<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Overig_punt<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Paal<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Piket<br/>Statusobject<br/><input type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Rioolkolk<br/>Statusobject<br/><input type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Trafo_schakelkast<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Trap<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_Waterafsluiter<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DTM_PuntSymbolen<br/>Statusobject<br/><input checked="" type="radio"/> gerealiseerd<br/><input type="radio"/> niet meer aanwezig</li> </ul> |
|---|---|---|

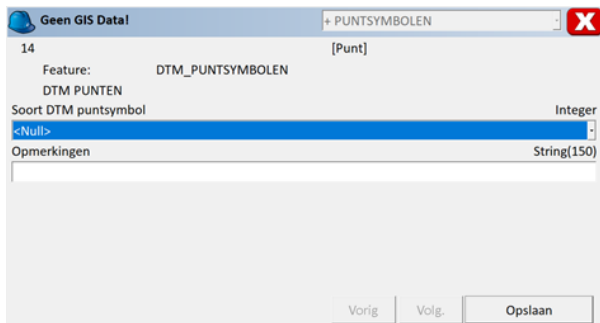
Het punt wordt direct geplaatst met meetknop.



## 5.2 DTM puntsymbool

Punt wordt direct geplaatst met meetknop.

Bij Soort kan je alle dtm-puntsymbolen selecteren.



Hier zijn geen aparte symbolen voor maar text.

Deze krijg je zichtbaar indien je bij puntnummeropties de codes aan vinkt

