

Dataset inmeting v2.1

Versiebeheer

Versie	Datum	Opmerkingen	Akkoord (naam, datum, paraaf)
1.0	29-9-2020		
1.1	10-12-2020	Aanpassingen sluis, kenmerkende profiellijnen en raamcontract SurvPC 6.07	
1.2	5-2-2021	Toevoegen kunstwerken: Ankerveld en OverigeKunstwerklijn (alias Keermuur_Damwand WTK)	
2.0	Okt 2021 15-3-2022	Aanpassing Damo 1.5 naar 2.1 Incl aanpassing waterkering	IC
2.1	Okt 2022	Aanpassingen Damo 1 okt 2022 Aquaduct en watermolen	

Document staat op :
Q:\WSL\Data\Landmeten\documenten\werkplannen\ArcGisPRO

Verspreiding

Naam	Rol	V1.0	V1.1	V1.2	V2.0	V2.1				
Inigo Creemers	Opsteller	X	X	X	X	X				
Chris Winkler	Controle	X	X							
Nico Kempkens	T.b.v. keringen			X						

1 Inhoud

1	Inhoud	2
2	Algemeen:.....	4
2.1	De inrichting van de MXD.....	5
2.1.1	Kunstwerken.....	6
2.1.2	DTM punten.....	6
2.1.3	DTM Lijnen t.b.v. watergang (WTG).....	7
2.1.4	Kenmerkende profiellijn t.b.v. waterkering (WTK).	8
2.1.5	Toplagen	8
2.1.6	Ondergronden.	9
3	Kunstwerken.....	11
3.1	Afsluitmiddel (punt x, y, z)	12
3.2	Ankerveld (vlak x, y, z) (gegevensverwerker alleen)	15
3.3	Aquaduct	16
3.4	Bekleding Constructie WaterGangen (vlak x, y, z) VERVALLEN	17
3.5	Bodemval (punt x, y, z)	18
3.6	Brug (punt x, y, z)	20
3.7	Coupure (punt x, y, z).....	24
3.8	Drainage buis (lijn x, y, z)	26
3.9	Drainage put (punt x, y, z).....	27
3.10	Duiker sifon hevel (lijn x, y, z)	28
3.11	Faunapassage (lijn x, y, x).....	31
3.12	Flexibele waterkering (Lijn x, y, z)	33
3.13	Gemaal (punt x, y, z)	34
3.14	Inlaatpunt (punt x, y, z) VERVALLEN Is gemaal geworden.....	35
3.15	WS Kabel (lijn x, y, z)	36
3.16	Kwelscherm (lijn x, y, z).....	37
3.17	WS Leiding (lijn x, y, z).....	38
3.18	Lijnvormig element (vlak x, y, z).....	39
3.19	WS Lozing (punt x, y).....	40
3.20	WS Onttrekking (punt x, y).....	41
3.21	Keermuur_Damwand_WTK (Overige kunstwerklijnen) (lijn x, y, z)	42
	Vervallen. Is nu Wandconstructie	42

3.22	(Dijk)Paal (punt x, y, z)	43
3.23	Pomp locatie (punt x, y) VERVALLEN Is gemaal geworden.....	44
3.24	(Calamiteiten)Put (punt x, y, z)	45
3.25	Referentiepunt (punt x, y, z)	47
3.26	Sluis (punt x, y, z)	48
3.27	Stuw (punt x, y, z)	50
3.28	Toplagen Bekleding constructie WaterKering (vlak x, y, z)	54
3.29	WS Trap (vlak x, y, z)	55
3.30	Vaste dam (punt x, y, z)	56
3.31	Vastgoedelementen (punt, lijn, vlak, x, y)	57
3.32	Verdediging (Watergang) (lijn x, y, z)	59
3.33	Vispassage (punt x, y, z)	61
3.34	Voorde (punt x, y)	63
3.35	Vuilvang (punt x, y, z)	64
3.36	Wandconstructie (punt x, y, z)	65
3.37	Wandconstructie lijn (lijn x, y, z)	66
3.38	WaterMolen (punt x, y, z)	67
3.39	Zandvang (punt x, y, z)	68
3.40	DTM VLAK (vlak x, y, z)	69
4	DTM Lijnen WTG (lijn x, y, z)	70
4.1	Aantal opmerkingen	71
4.1.1	Dijken	71
4.1.2	Oude lijnen	71
4.1.3	Overige lijn (lijnsoort 99)	71
4.1.4	Spoorrail	71
4.2	Aandachtspunten:	71
5	DTM Punten en Puntsymbolen (punt x, t, z)	73
5.1	DTM Punt	73
5.2	DTM puntsymbool	74
6	Kenmerkende Profiellijn	76

2 Algemeen:

We proberen bij Geodesie de omgeving naar binnen te brengen en dat op een zo eenvoudige en inzichtelijke manier zodat de organisatie er snel gebruik van kan maken.

Waterschap Limburg (WL) gebruikt hiervoor vier groepen:

1. Kunstwerken (incl DTM Vlak)
2. DTM lijnen t.b.v. watergangen (WTG)
3. DTM Punten (incl DTM PuntSymbolen)
4. Kenmerkende Profiellijnen t.b.v. waterkeringen (WTK)

Deze worden ingemeten d.m.v. Carlson SurvPC i.c.m. ESRI ArcGis.

De inrichting van Carlson SurvPC wordt bepaald door de MXD, GDB en de GNT-file.

De MXD is voor de opmaak van de drie groepen.

De GDB is voor het vastleggen van de drie groepen.

De GNT-file is voor de inrichting van Carlson. Hierin mag niet worden gewijzigd.

Daarnaast leveren we een .inf en .sys zodat bij het openen van een meting binnen Carlson we in een juist coördinatensysteem zitten.

Het kan gebeuren dat de GDB nog gekoppeld moet worden aan de MXD d.m.v. "Repair Data Source...". Is dit nog niet gebeurd dan werkt de GNT niet en zie je geen instellingen.

Deze 5 geleverde bestanden zijn volledig ingericht en hoeft je verder niks meer in te stellen en kan je direct meten. Hieronder een oud voorbeeld. Inmiddels v1.2 LEGE_GDB_JAN_2021



Er zijn twee mogelijkheden in de GDB:

1. Lege GDB. Hier staat niks in. Alles wordt als "gerealiseerd" gemeten.
2. GDB met inhoud. Dit is een CheckOut van een gedeelte van de database DAMO. Hier kunnen we aanpassen en aanvullen.

De uitgecheckte gegevens mogen niet worden weggegooid. Men mag alleen de status-object aanpassen.

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

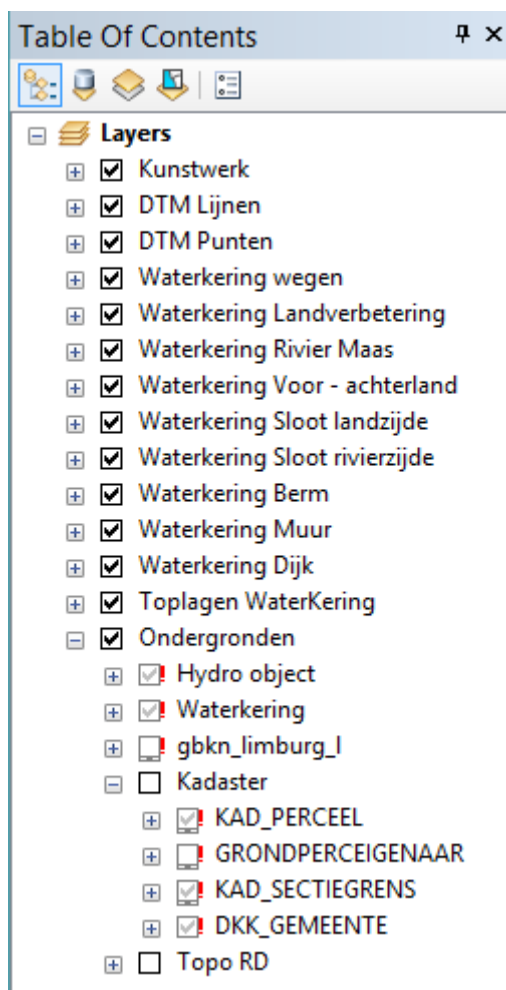
2.1 De inrichting van de MXD

Afkortingen

WTK = WaTerKering.

WTG = WaTerGang

De inrichting van de mxd ziet er als volgt uit:



Kadaster en GBKN worden niet meegeleverd. Alleen voor intern gebruik.

2.1.1 Kunstwerken.

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ ☒ Kunstwerk | | ☐ ☒ Vaste dam |
| ☐ ☒ Afsluitmiddel af | ☐ ☒ WS Kabel | ☐ ☒ WS Vastgoedelement lijn |
| ☐ ☒ Ankerveld af | ☐ ☒ Kwelscherm af | ☐ ☒ WS Vastgoedelement punt |
| ☐ ☒ Aquaduct | ☐ ☒ WS Leiding | ☐ ☒ WS Vastgoedelement vlak |
| ☐ ☒ Bodemval | ☐ ☒ Lijnvormige Element | ☐ ☒ Verdediging af |
| ☐ ☒ Brug | ☐ ☒ WS Lozing | ☐ ☒ Vispassage |
| ☐ ☒ Coupure af | ☐ ☒ WS Onttrekking | ☐ ☒ Voorde |
| ☐ ☒ Drainagebuis | ☐ ☒ Paal | ☐ ☒ Vuilvang af |
| ☐ ☒ Drainage put | ☐ ☒ Put | ☐ ☒ Wandconstructie af |
| ☐ ☒ Duiker | ☐ ☒ Referentiepunt | ☐ ☒ Wandconstructie lijn af |
| ☐ ☒ WS Faunapassage | ☐ ☒ Sluis | ☐ ☒ WS Watermolen |
| ☐ ☒ Flexibele waterkering af | ☐ ☒ Stuw af | ☐ ☒ Zandvang |
| ☐ ☒ Gemaal | ☐ ☒ WS Trap | ☐ ☒ DTM_Vlak |

DTM Vlak staat hier bij.

2.1.2 DTM punten.

- | | |
|--|--|
| ☐ ☒ DTM Punten | |
| ☐ ☒ DTM_Boom | ☐ ☒ DTM_Lantaarnpaal |
| ☐ ☒ DTM_Brandkraan | ☐ ☒ DTM_Overig_punt |
| ☐ ☒ DTM_Buis_kadaster | ☐ ☒ DTM_Paal |
| ☐ ☒ DTM_Dijkpaal | ☐ ☒ DTM_Piket |
| ☐ ☒ DTM_Gasafsluiter | ☐ ☒ DTM_Rioolkolk |
| ☐ ☒ DTM_Grenspaal | ☐ ☒ DTM_Trafo_schakelkast |
| ☐ ☒ DTM_Grondslagpunt | ☐ ☒ DTM_Trap |
| ☐ ☒ DTM_Hoogtepunt | ☐ ☒ DTM_Waterafsluiter |
| ☐ ☒ DTM_Inspectieput | ☐ ☒ DTM_PuntSymbolen |
| ☐ ☒ DTM_Kruisbeeld_momument | |

DTM PuntSymbolen staan hierbij

2.1.3 DTM Lijnen t.b.v. watergang (WTG).

- ☐ ☒ DTM Lijnen
 - ☐ ☒ DTM_Dwarprofiel
 - ☐ ☒ DTM_Dwarsprofiel_slib
 - ☐ ☒ DTM_Doorstroomprofiel_A_Bodem
 - ☐ ☒ DTM_Doorstroomprofiel_B_Onderkant_Brug
 - ☐ ☒ DTM_afrastering
 - ☐ ☒ DTM_aankoopgrens
 - ☐ ☒ DTM_as_greppel
 - ☐ ☒ 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_topografielij
 - ☐ ☒ DTM_overige_kunstwerkl
 - ☐ ☒ DTM_overige_lijn
 - ☐ ☒ DTM_perceelgrens_kadastraal
 - ☐ ☒ DTM_schutting
 - ☐ ☒ DTM_spoorrail
 - ☐ ☒ DTM_teen_binnendijks
 - ☐ ☒ DTM_teen_buitendijks
 - ☐ ☒ DTM_teen_links
 - ☐ ☒ DTM_teen_rechts
 - ☐ ☒ DTM_teen_watergang
 - ☐ ☒ DTM_toegangshek
 - ☐ ☒ DTM_vlakafsluiter
 - ☐ ☒ DTM_taludlijn
 - ☐ ☒ DTM_onderinsteek_waterloop
 - ☐ ☒ DTM_bodemlijn
 - ☐ ☒ DTM_Lengteprofiel_oppervlaktewater

2.1.4 Kenmerkende profiellijn t.b.v. waterkering (WTK).

- ☐ ☒ Waterkering wegen
 - ☐ ☒ Rand verkeersbelasting (buiten)
 - ☐ ☒ Rand verkeersbelasting (binnen)
- ☐ ☒ Waterkering Landverbetering
 - ☐ ☒ Grens voorlandverbetering
 - ☐ ☒ Grens achterlandverbetering
 - ☐ ☒ klei onderzijde profiel
- ☐ ☒ Waterkering Rivier Maas
 - ☐ ☒ Bodem rivier
 - ☐ ☒ Insteek rivier
- ☐ ☒ Waterkering Voor - achterland
 - ☐ ☒ Maaiveld voorland
 - ☐ ☒ Maaiveld achterland
- ☐ ☒ Waterkering Sloot landzijde
 - ☐ ☒ Insteek sloot (waterkeringzijde)
 - ☐ ☒ Waterbodem (waterkeringzijde)
 - ☐ ☒ As bodem binnendijkse sloot
 - ☐ ☒ Waterbodem (polderzijde)
 - ☐ ☒ Insteek sloot (polderzijde)
- ☐ ☒ Waterkering Sloot rivierzijde
 - ☐ ☒ Insteek buitendijkse sloot (rivierzijde)
 - ☐ ☒ Bodem buitendijkse sloot (rivierzijde)
 - ☐ ☒ As bodem buitendijkse sloot
 - ☐ ☒ Bodem buitendijkse sloot (waterkeringzijde)
 - ☐ ☒ Insteek buitendijkse sloot (waterkeringzijde)
- ☐ ☒ Waterkering Berm
 - ☐ ☒ Kruin berm (buiten)
 - ☐ ☒ Insteek berm (buiten)
 - ☐ ☒ Insteek berm (binnen)
 - ☐ ☒ Kruin berm (binnen)
- ☐ ☒ Waterkering Muur
 - ☐ ☒ Maaiveld muur (rivierzijde)
 - ☐ ☒ Bovenkant muur (rivierzijde)
 - ☐ ☒ Bovenkant muur (polderzijde)
 - ☐ ☒ Maaiveld muur (polderzijde)
- ☐ ☒ Waterkering Dijk
 - ☐ ☒ Buiten teenlijn
 - ☐ ☒ Buiten kruinlijn
 - ☐ ☒ Midden kruinlijn
 - ☐ ☒ Binnen kruinlijn
 - ☐ ☒ Binnen teenlijn

2.1.5 Toplagen

- ☐ ☒ Toplagen WaterKering
 - ☐ ☒ Toplaag Asfalt
 - ☐ ☒ Toplaag Betonbekleding
 - ☐ ☒ Toplaag Gras
 - ☐ ☒ Toplaag Losgestort Materiaal
 - ☐ ☒ Toplaag Steenzetting
 - ☐ ☒ Toplaag Verpakte Bekleding

2.1.6 Ondergronden.

- ☒ Ondergronden
 - ☒ Hydro object
 - ☒ Waterkering
 - ☒ gbkn_limburg_l
 - ☐ Kadaster
 - ☐ Topo RD

Dit zijn referentie-bestanden waar niet in gemeten worden.

☒ Hydro object

Categorie Oppervlaktewaterlichaam, Status object

- overig, gerealiseerd
- overig, niet meer aanwezig
- primair, Te verwijderen
- primair, gerealiseerd
- primair, in uitvoering
- primair, niet meer aanwezig
- primair, planvorming
- secundair, Te verwijderen
- secundair, gerealiseerd
- secundair, niet meer aanwezig
- secundair, planvorming
- tertiair, Te verwijderen
- tertiair, gerealiseerd
- tertiair, niet meer aanwezig
- tertiair, planvorming
- <all other values>

☒ Waterkering

Status object

- gerealiseerd
- planvorming
- in uitvoering
- realisatie
- onbekend
- Te verwijderen
- buiten bedrijf
- niet meer aanwezig
- niet ingevuld

Hydro-object

Waterkering

Richting van de lijnen

Er zijn een tweetal lagen die we nodig hebben om te bepalen welke richting de lijnen moeten hebben. Dit zijn Hydro object en Waterkering. Met de juiste layer geven die de tekenrichting aan. Zie figuur hierboven.

Watergangen:

kijkend stroomafwaarts links linkerkant en rechts rechterkant.

Waterkeringen:

De tekenrichting is zo dat het maaswater (waterdreiging) van links komt.

Bij waterkering aan de oostzijde van de maas is de tekenrichting van zuid naar noord (stroomafwaarts).

Bij de waterkering aan de westzijde van de maas is de tekenrichting van noord naar zuid (stroomopwaarts).

Vooraf bepaalde lyers gebruiken we ook bij kunstwerken, dtmpunten, dtmlijnen en kenmerkende profiellijnen.

Om Repair Data source van de lagen te voorkomen, zetten we deze op een vaste plek. Minimaal nodig zijn Hydro object en Kering. Deze lagen worden extra mee geleverd of zijn reeds in bezit. Hydro_object.shp , Waterkering_as.shp

Deze zetten op:

C:\WL\Hydro object

C:\WL\Waterkering

en eventueel

C:\WL\GBKN.gdb. Hier gebruiken we de gbkn_limburg_l (lijn)

Om de juiste symbolen van de lagen te krijgen zetten we de layers ook op:

C:\WL\layers

3 Kunstwerken

Voor de zelfde symboliek van de kunstwerken dient men de Kunstwrk.TTF te plaatsen op:

C:\Windows\Fonts

(C:\Windows\Fonts\Kunstwrk.TTF)

De kunstwerken zijn onderverdeeld in:

- Figuur met symbool en status.
- Definitie.
Het kort en duidelijk noemen wat iets is.
- Toelichting.
Verdere uitleg van de definitie.
- Te meten en in te vullen.
Hierin staan: De attriboot kolommen met de omschrijving.
De "Fields" die staan aangevinkt in ArcGis.
- Geografische vaststelling
Hierin staat beschreven hoe de geometrie is (punt, lijn of vlak) en waar het aangrijppingspunt is vastgesteld. En wat en waar wordt gemeten.

Regelbaarheid

Niet regelbaar (vast)

Een kunstwerk dat niet bewogen kan worden.

regelbaar automatisch

Lokaal geautomatiseerd kunstwerk, geen bediening op afstand.

regelbaar niet automatisch

Bediening van het kunstwerk d.m.v. handkracht (schotbalk, spindel).

regelbaar telemetrie

Volledig geautomatiseerd kunstwerk, bediening op afstand, telemetrie object.

Handmatig

Handmatig is "*regelbaar niet automatisch*" geworden

overig

Andere dan hierboven benoemde regelbaarheden

3.1 Afsluitmiddel (punt x, y, z)

- ☒ Afsluitmiddel af
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

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

Afsluitmiddelen die vaak voorkomen bij watergangen zijn schuif en terugslagklep.

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

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

Deuren: Deuren van de sluizen en coupures (NAP er boven op)

Schotten: Schotten van de coupures (NAP drempelcoupure)

Flexibele waterkeringen niet.

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 of coupure
- 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.

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
Ingestelde schuifhoogte (cm)	Afstand van Binnen Onderkant Buis tot onderkant schuif.	In centimeters
Breedte opening (m)	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de constructie	In meters
Materiaal afsluitmiddel	Is het soort materiaal van de hele constructie.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object d.m.v. een punt.	systeem
Extra geometrie	Geen	
Aangrijpingspunt	Het symbool wordt direct geplaatst bij het openen van het kunstwerk. Hieronder wordt aangegeven welke lokatie je dan moet nemen. Deze wordt niet op de bovenkant van de bediening gemeten.	

Schuif

Locatie symbool: midden bovenkant aluminium plaat X,Y

Hoogtepunt: midden bovenkant plaat X,Y en Z

Schuif in put: bovenkant



Schuif buffer: bovenkant aluminium plaat



Terugslagklep: midden bovenkant klepconstructie



Schotten van een coupure:

Meet je onderin waarop de schotten geplaatst gaan worden (Drempeil).

Let op: Niet op een flexibele waterkering

Deuren van sluizen en coupures:

Bovenkant van de deur in gesloten toestand

3.2 Ankerveld (vlak x, y, z) (gegevensverwerker alleen)

- ☒ Ankerveld af
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  niet meer aanwezig

Definitie

Constructie die de verankering van een damwand tot stand brengt d.m.v.ankerstangen.

Toelichting

Omtrek van een gebied waarin ankers van wandconstructies zijn gelegen.

Omhullend vlak van ankerstangen op basis van “asbuild” tekeningen.

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: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	Systeem
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	Locatie van minimaal drie punten (vlak) op maaiveldniveau	

3.3 Aquaduct

- ☒ Aquaduct
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

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

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 in m NAP aan de bovenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Bodemhoogte benedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object in m NAP aan de benedenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Hoogte constructie	De maatgevende hoogte van de constructie ten opzichte van NAP.	In meters tov NAP
Breedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het Hydro-object.	In meters
Soort Materiaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Type kruising	Het type van de fysieke kruising	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	Systeem
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd met dtmlijn "overig kunstwerklijn"	
Aangrijpingspunt	Het midden van het kunstwerk zowel lengte en breedte. Wordt nu automatisch op bodemhoogte bovenstrooms geplaatst door beperking Carlson. Zal handmatig verplaatst moeten worden.	

3.4 ~~Bekleding Constructie WaterGangen~~ (~~vlak x, y, z~~) VERVALLEN

Deze worden niet meer gebruikt in watergangen. Deze worden met kunstwerk “verdediging” en dtmlijn “overig kunstwerklijn” gemeten.

Bij waterkeringen zijn hiervoor de toplagen gekomen.

Definitie

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

Toelichting

Alleen voor watergangen (“Damo_W.WS_BekledingConstructie”).

Bij kering gebruiken we de “Toplagen”

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
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: vlak	Geometrische representatie van het object middels een vlak.	Systeem
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	Locatie van minimaal drie punten {vlak}	

3.5 Bodemval (punt x, y, z)

- ☒ Bodemval
-  anders 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

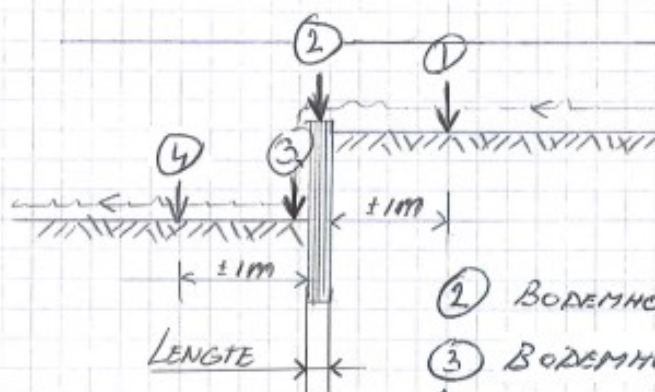
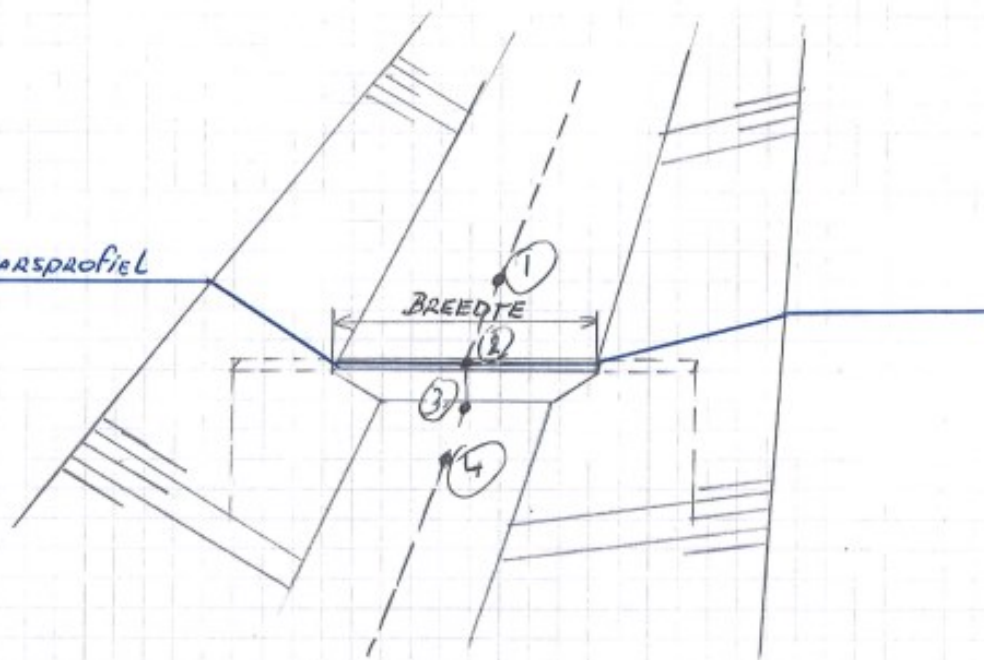
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Bodemhoogte bovenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de bovenstroomse zijde. Dit was voorheen de drempel en is tevens aangrijpingspunt	In meters tov NAP
Bodemhoogte benedenstrooms	De maatgevende 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
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan het hoogteverschil is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

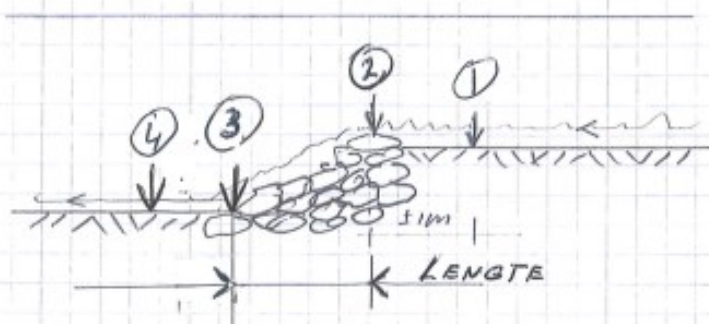
Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	Systeem
Extra geometrie	1. Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie). 2. Dwarsprofiel over bodemval. 3. Bodemhoogtes boven-, benedenstrooms en tevens 1m ervoor en erna worden mee gemeten in as watergang.	
Aangrijpingspunt	Het symbool wordt geplaatst bij het bodemhoogte bovenstrooms van het kunstwerk en zit op de as van de watergang. Het symbool wordt hier automatisch geplaatst.	

Het symbool wordt geplaatst met meetknop bij bodemhoogte bovenstrooms en punten worden gemeten op de as van de watergang. Het is handiger deze als eerste te meten en daarna met het kunstwerk op die lijn te “snappen”. Dan hebben we de zelfde hoogtes.

DWARSPROFIEL



② BODEMHOOGTE BOVENSTROOMS
 ③ BODEMHOOGTE BENEDENSTROOMS
 ↓ HOOFTES. IN AS-WTG. 1/1m 4



1. Wordt alleen gemeten in dtmlijn as-wtg.
2. Bodemhoogte bovenstrooms en is tevens plaatsing symbool. Ook in as-wtg.
3. Bodemhoogte benedenstrooms. Ook in as-wtg.
4. Wordt alleen gemeten in dtmlijn as-wtg.

3.6 Brug (punt x, y, z)

☒ Brug

 anders gevuld

 planvorming

 gerealiseerd

 buiten bedrijf

 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.

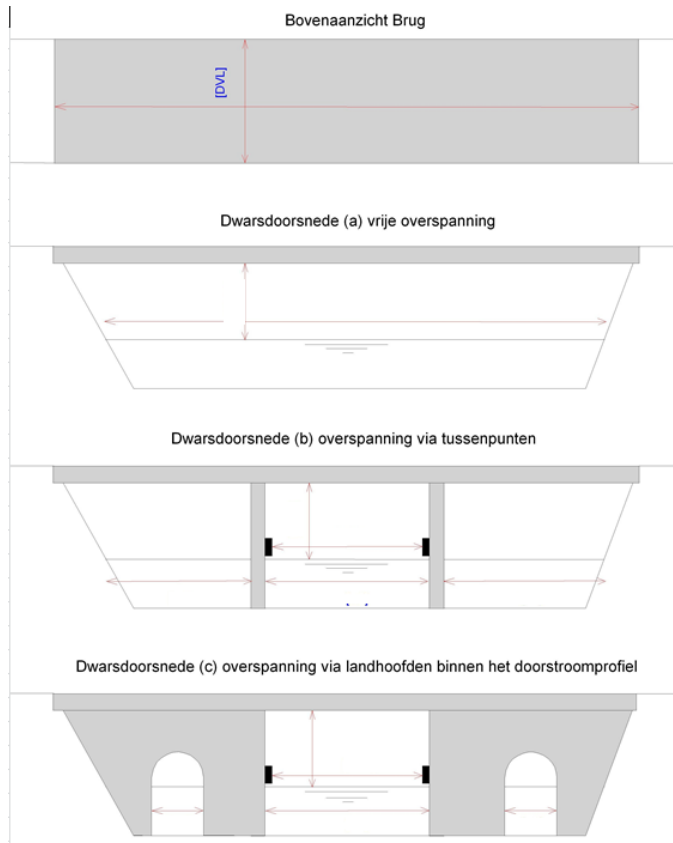
- Van een brug in een modelbeek is altijd een tekening nodig om de doorstroomopening te kunnen bepalen, deze zijn over het algemeen al beschikbaar in klappers. Indien een brug gemeten wordt, zullen er profielen gemeten moeten worden voor de doorstroomopening.
- Bruggen die niet verankerd zijn (bv. loopplanken) worden niet als brug geregistreerd. Loopbrug met wandelpad wel.
- Van een brug in een modelbeek dient bovenstrooms een **doorstroomopeningprofiel** gemeten te worden. Dit zijn twee profielen:
 1. Vaste bodem DTMlijn-Doorstroomprofiel A
 2. Onderkant brug DTMlijn-Doorstroomprofiel B

Te meten en in te vullen

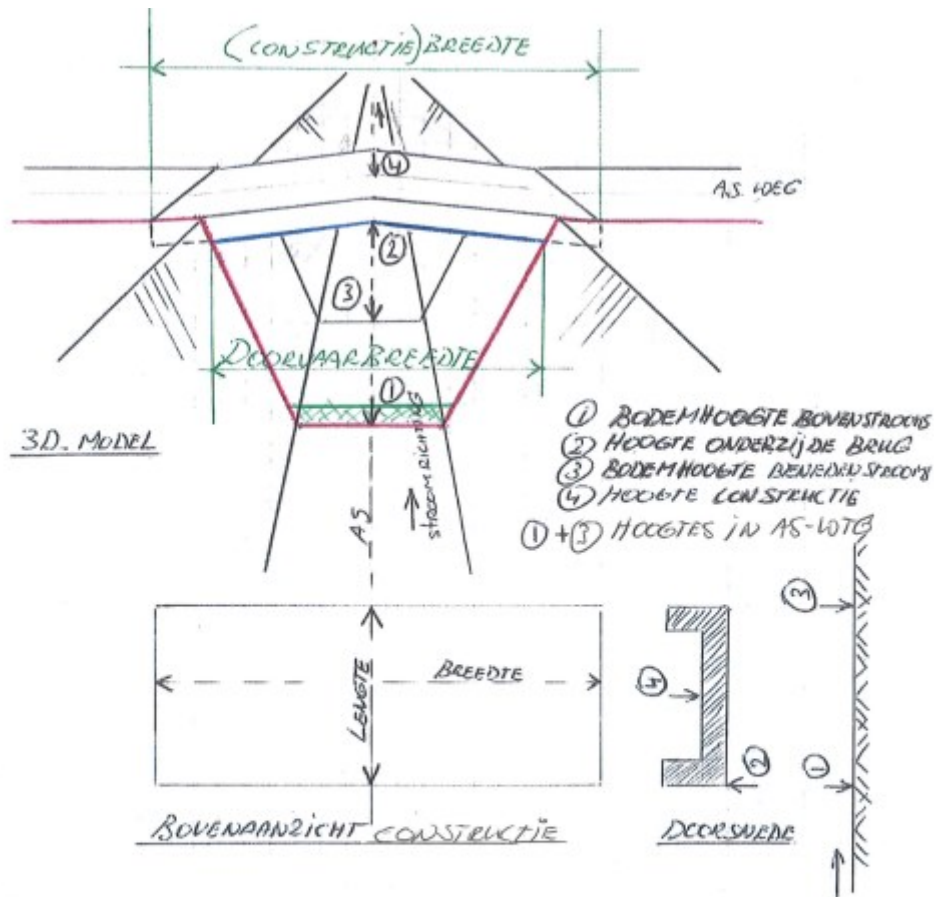
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte onderzijde brug bovenstrooms	De maatgevende hoogte van de onderzijde van de brugdekconstructie bovenstrooms.	In meters tov NAP
Hoogte constructie	De maatgevende hoogte van de bovenzijde van de brugdekconstructie in NAP.	In meters tov NAP
Doorvaarbreedte	De kleinste breedte van de doorvaaropening(en) loodrecht op de as van de watergang die bij de maatgevende waterstand volledig kan worden benut. Normaal daar waar onderkant brug de grond in gaat. Zie schetsen.	In meters
Lengte (WS)	Lengte van de brug evenwijdig langs de as van de waterloop.	In meters
Soort overspanning	Hiermee wordt bedoeld hoe de brug over het water is geconstrueerd(vrij of met tussenpunten.	Keuze uit domeinlijst
Soort Materiaal (constructie)	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	systeem
Extra geometrie	1. Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie, overig kunstwerklijn). 2. Doorstroomprofiel A en B 3. Bodemhoogtes brug boven- en benedenstrooms worden mee gemeten in as-watergang	
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.

- Doorstroomprofiel A BODEM incl. sm. uitinsteek
- Doorstroomprofiel B ONDERKANT BRUG
- SLIBPROFIEL BOVENKANT SLIB

We gebruiken nu: Doorstroomprofiel A (rood, bodem)

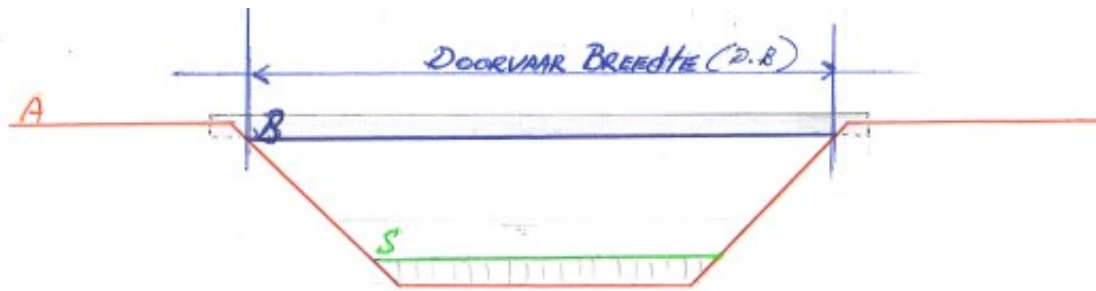
Doorstroomprofiel B (blauw, onderkant brug)

Zie ook nog figuur hieronder.

Nummers 1 en 3 worden ook gemeten met DTM As-watgang.

Het is handiger deze als eerste te meten en daarna met het kunstwerk op die lijn te "snappen". Dan hebben we de zelfde hoogtes.

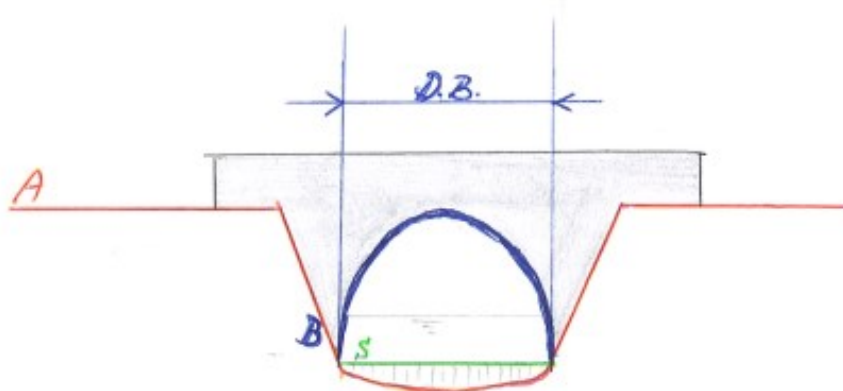
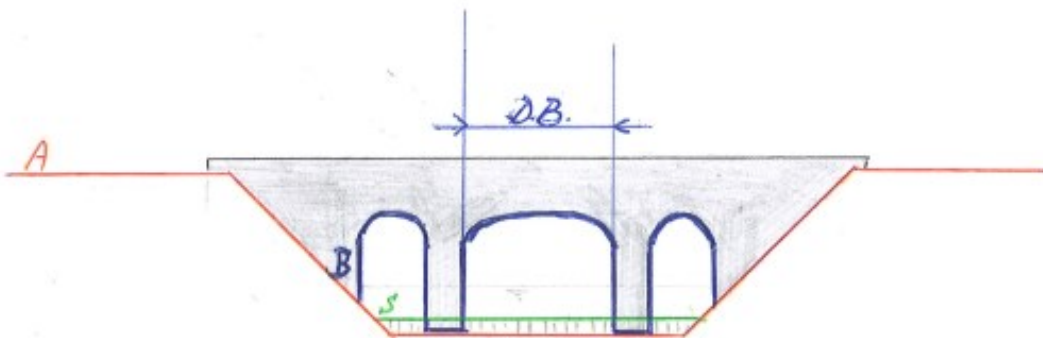
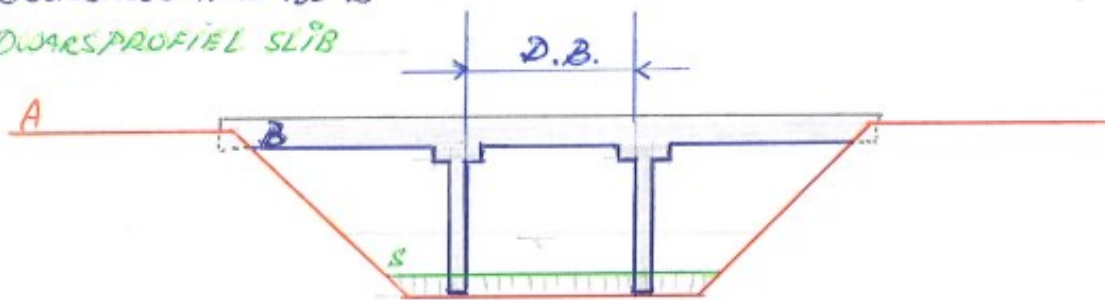
PS. De lijnen van de profielen in de mxd hebben een andere kleur!



DOORSTROOMPROFIEL A

DOORSTROOMPROFIEL B

DWARSPROFIEL SLIB



3.7 Coupure (punt x, y, z)

- ☒ Coupure af
-][anders gevuld
-][planvorming
-][gerealiseerd
-][buiten bedrijf
-][niet meer aanwezig

Definitie

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

Toelichting

De schotbalken en deuren worden als kunstwerk “afsluitmiddel” opgenomen.

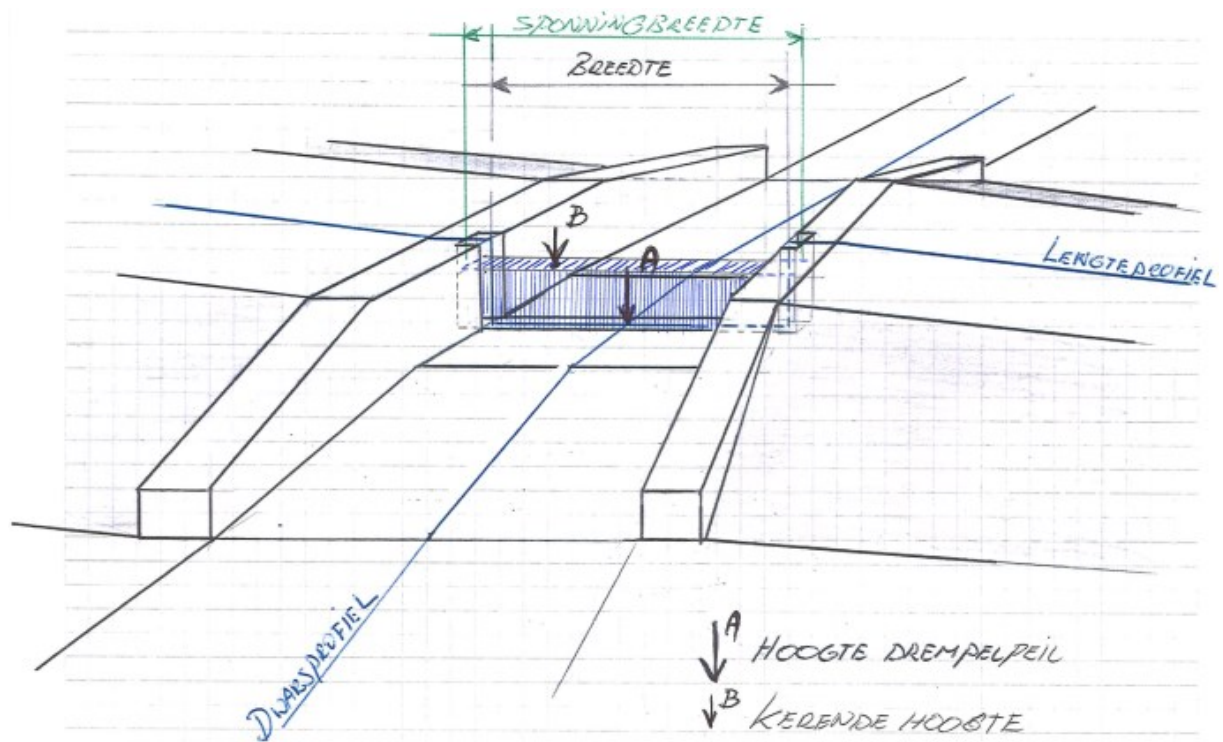
Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Drempelpeil	Het peil in NAP van het midden in de opening op de drempel, doorgaans op een aluminium plaat of betondrempel van de coupure gemeten.	In meters tov NAP
Breedte opening	Breedte van de opening tussen de twee muren van een coupure.	In meters
Kerende hoogte	De hoogte van coupure in gesloten toestand, dus de relatieve hoogte.	In meters tov NAP
Drempelhoogte	"De Drempelhoogte is het hoogteverschil in meters tussen KerendeHoogte minus Drempelpeil.	In meters
Sponningbreedte	1. Inkeping in muren: Breedte opening + inkepingen 2. Opzet (Schot): iets kleiner dan breedte opening	In meters
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
Opmerkingen	Extra informatie aangaande de situatie in het veld.	

Geografische vaststelling

Geometrie	Geometrische representatie van het object middels een punt.	systeem
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (kenmerkende profiellijnen, harde topografie en overig kunstwerklijn) Een dwarsprofiel wordt gemeten over de as van de weg. Dit is alleen maar bij een weg of pad.	
Aangrijpingspunt	Het aangrijpingspunt wordt gemeten op de kruising van middenkruinlijn en het midden van de BreedteOpening dmv drempelpeil	
Kerende hoogte	De landmeter kan dit alleen inmeten als de coupure met deuren afgesloten wordt. Indien de coupure met schotten wordt gedicht, kan de landmeter dit niet meten en dus niet in te vullen. De waarde moet worden door anderen."	
Drempelhoogte	In objectenhandboek van DAMO komt die in de 3D schematische weergave terug als Hoogte Opening. Deze waarde kan alleen worden afgeleid nadat KerendeHoogte is afgeleid of gemeten."	

Spinning breedte vs Breedte opening



3.8 Drainage buis (lijn x, y, z)

☒ Drainagebuis

— anders gevuld

— planvorming

— gerealiseerd

— buiten bedrijf

— 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
Type materiaal Drainagebuis	Soort materiaal waarvan de drainagebuis is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Diameter Drainagebuis	De maatgevende (inwendige) diameter van de opening van de drainagebuis.	In centimeters (cm)
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 bepaald met lijn.	
Extra geometrie		
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn). As van de drainagebuis	

3.9 Drainage put (punt x, y, z)

- ☒ Drainage put
- ☐ anders gevuld
- ☐ planvorming
- ☐ gerealiseerd
- ☐ buiten bedrijf
- ☐ 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.	

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	

3.10 Duiker sifon hevel (lijn x, y, z)

- ☒ Duiker
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  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.

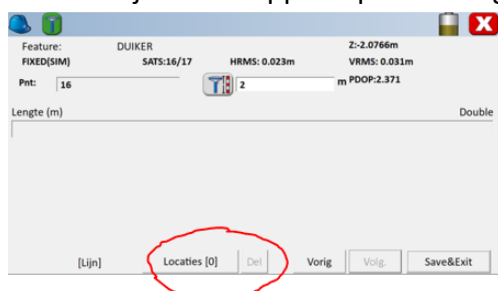
- Leiding met afsluitmiddelen onder een kering wordt als duiker gemeten.
- Duikers die langer dan 50 m zijn, worden OOK als overkluizing opgenomen. Dit is een nabewerking van de Dataverwerker WL.
- Afsluitmiddelen en vuilvangen worden als apart object gezien. Er ligt echter wel een relatie met de duiker via het kunstwerknummer.
- Indien een vuilvang of wildrooster **in** de duiker zit, wordt dit **niet** als apart kunstwerk gezien. Dit wordt dan beschreven bij veld "opmerking".
- Identieke naast elkaar gelegen duikers worden afzonderlijk beschreven. De geometrie wordt dan als DTM-lijn opgenomen met extra "as-wtg".
- Aantal knikpunten hoeft niet in kunstwerk ingevuld te worden.

Wel moeten de knikpunten (vaak bij inspectieputten) gemeten worden met de knop "locaties (0)".

Deze moet dan wel de bodem van de put zijn ivm de hoogte.

Bij hermeten knikpunten, de oude eerst weggooien met Del knop onderaan naast locaties met eventueel [1]. Indien je direct gaat hermeten, loopt Carlson vast.

Deze kan je niet snappen op de as-wtg.



Te meten en in te vullen

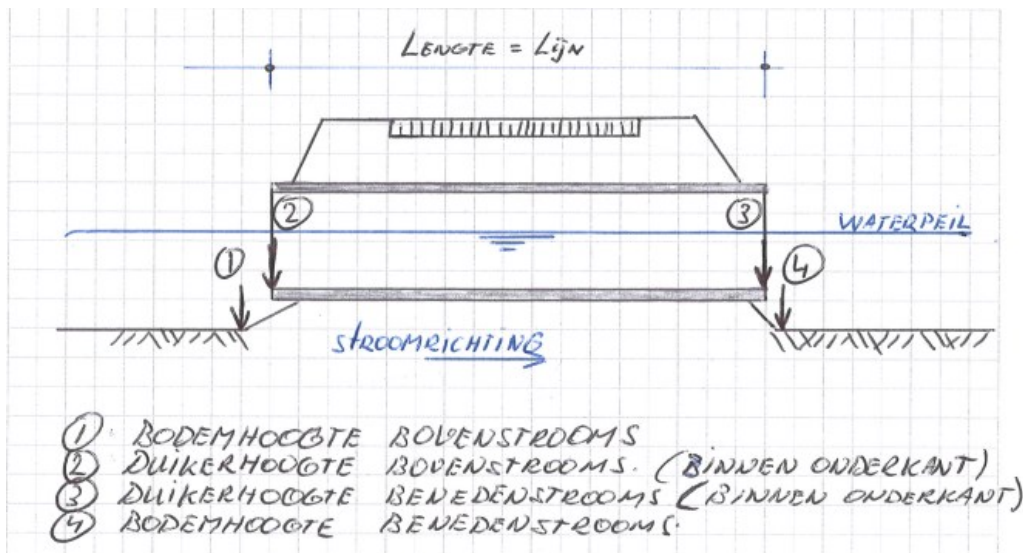
Status object	Een aanduiding voor de status waarin de duiker zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte BOB bovenstrooms (mNAP)	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde (bob=binnen onderkant buis instroomzijde).	In meters tov NAP
Hoogte BOB benedenstrooms (mNAP)	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde (bob=binnen onderkant buis uitstroomzijde).	In meters tov NAP
Breedte opening (m)	De maatgevende inwendige breedte van de opening van de duiker	In meters
Hoogte opening (m)	De maatgevende inwendige hoogte van de opening van de duiker.	In meters
Lengte (m)	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
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
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn. Deze wordt bepaalt met een lijn van hoogte binnenonderkant bovenstrooms naar hoogte binnenonderkant benedenstrooms.	
Extra geometrie	De fysieke contouren blijven in de revisiemeting gehandhaafd (harde topografie). 1. Hoogte binnenonderkant bovenstrooms en - benedenstrooms worden mee gemeten in as-watergang. 2. Bodemhoogtes boven- en benedenstrooms worden mee gemeten in as-watergang 3. Knikpunten (het vloeivlak) worden mee gemeten in de as-watergang 4. Inspectieputten worden met dtm-punt inspectie-put gemeten (bovenkant putdeksel).	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging (begin tot einde lijn).	

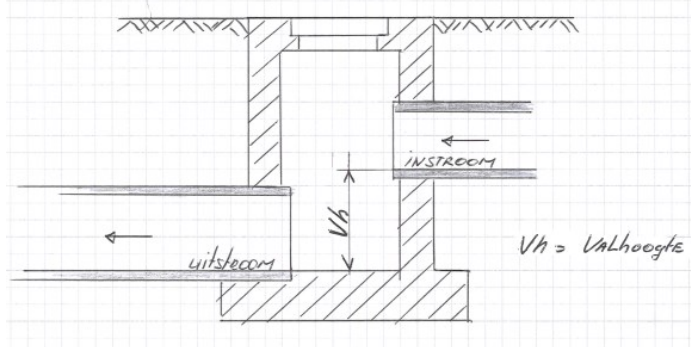
h=Hoogte
b=Breedte (diameter bij rond)
a1=hoogte boven bij muil en heul
a2=hoogte onder bij muil en heul

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



De punten 1 t/m 4 worden met de as-watgang gemeten.

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



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

Het is handiger deze als eerste te meten en daarna met het kunstwerk op die lijn te “snappen”. Dan hebben we de zelfde hoogtes.

3.11 Faunapassage (lijn x, y, x)

- ☒ WS Faunapassage
- anders 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

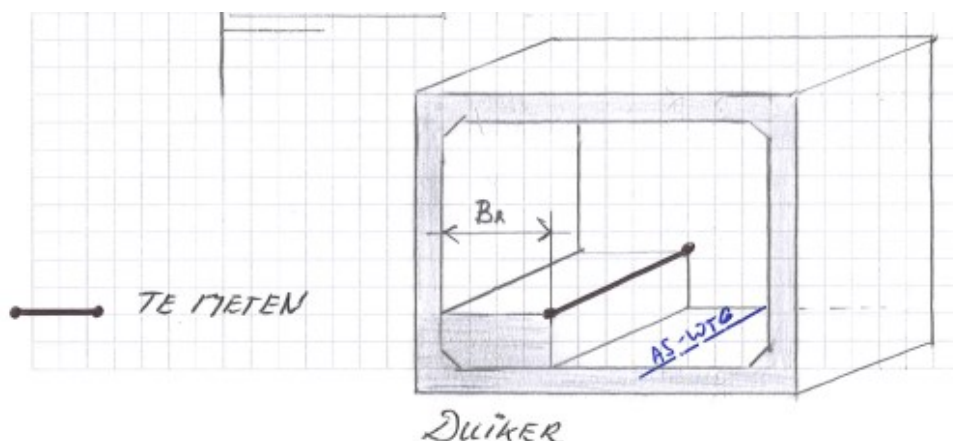
Te meten en in te vullen

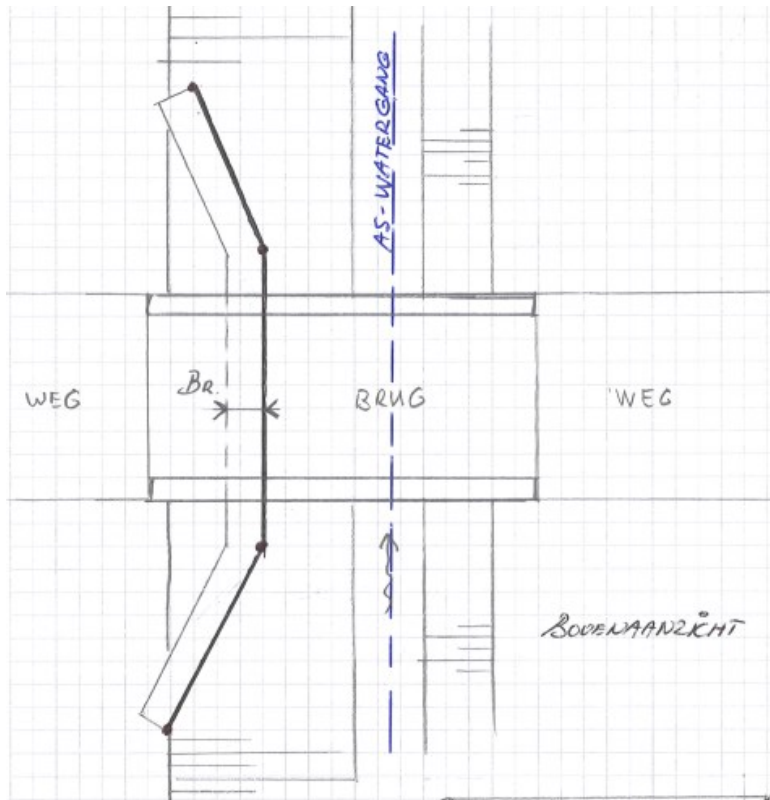
Status object	Een aanduiding voor de status waarin de faunapassage zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Breedte	De maatgevende (gemiddelde) breedte van de faunapassage	In meters
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van de waterloop. Deze wordt automatisch berekend.	In meters
Soort Materiaal	Soort materiaal waarvan de faunapassage is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object wordt bepaald 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. Br=Breedte.





3.12 Flexibele waterkering (Lijn x, y, z)

- ☒ Flexibele waterkering af
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

Constructie met een waterkerende functie die bij extreme waterstanden zorgt voor de kerende hoogte.

Toelichting

Een flexibele waterkering is een bijzondere waterkerende constructie omdat deze alleen bij extreme waterstanden als waterkering functioneert. Een demontabele wand, een tijdelijke waterkering (zoals nooddijk) en een zelfsluitende constructie wordt vastgelegd als flexibele waterkering.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort flexibele wtk	Demontabel, tijdelijk of zelfsluitend	Keuze uit domeinlijst
Drempelpeil	Het peil in NAP van het midden in de opening op de drempel/maaiveld.	In meters tov NAP
Kerende hoogte	De hoogte van flex. kering in gesloten toestand, dus de relatieve hoogte.	In meters tov NAP
Lengte	Lengte van het kunstwerk in de richting van de waterkering.	In meters
Hoogte opening	De hoogte van de opening in de flexibele kering. Hier wordt de hoogte van de opening over de gehele lengte van de flexibele kering. Bij meerdere openingen wordt de hoogte per opening vastgelegd bij het afsluitmiddel.	In meters
Aantal openingen	Het aantal openingen van deze flexibele waterkering	Aantal
Opmerking	Extra informatie aangaande de situatie in het veld.	

Niet gevuld:

- Drempelpeil
- Aantal openingen
- Lengte opening
- Hoogte opening
- Kerende hoogte

Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object wordt bepaal met lijn.	
Extra geometrie	De hele flex. wtk kan alleen gemeten worden over de drempel. Tevens midden kruinlijn	
Aangrijpingspunt	De werkelijke ligging gemeten in het midden van deze kering (begin tot einde lijn).	

3.13 Gemaal (punt x, y, z)

- ☒ Gemaal
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  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

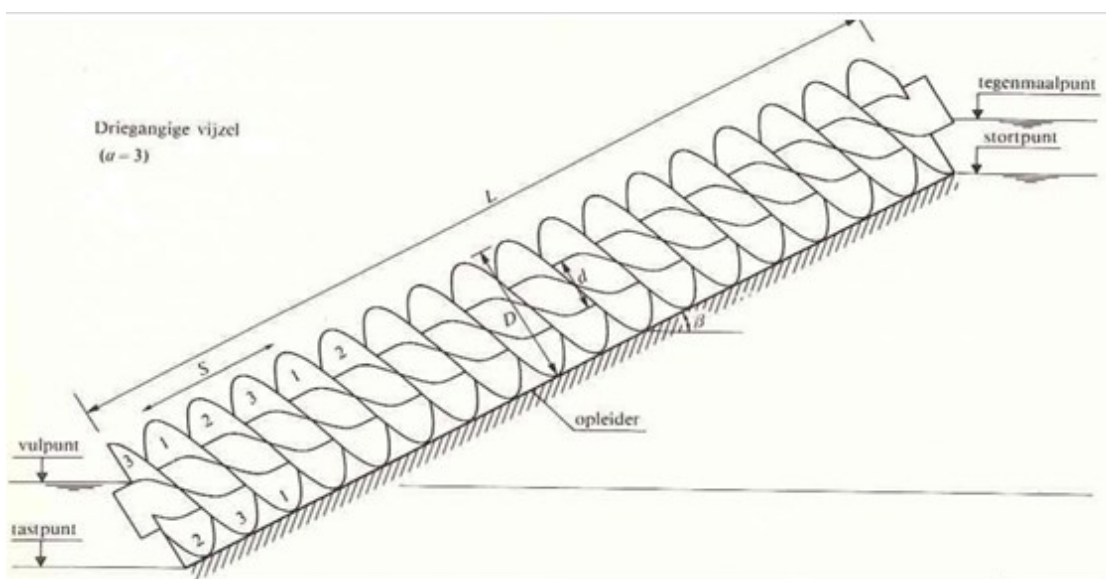
Inlaatpunt en pomplocatie behoren hier ook toe.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Functie gemaal	Onderverdeling naar de functie van een gemaal. Bv noodpomp	Keuze uit domeinlijst
Permanent aanwezig	Het gemaal staat vast voor langere termijn (blijvend).	Ja/Nee
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
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 (z-waarde bovenkant kast) of waar het komt te staan (z-waarde maaiveld).	



3.14 Inlaatpunt ~~(punt x, y, z)~~ VERVALLEN Is gemaal geworden.

☒	<all other values>	<all other values>
	<Heading>	Statusobject
①	3	gerealiseerd
②	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.	

Geografische vaststelling

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

3.15 WS Kabel (lijn x, y, z)

☒ WS Kabel

--- anders gevuld

--- planvorming

--- gerealiseerd

--- buiten bedrijf

--- 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
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	
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).	

3.16 Kwelscherm (lijn x, y, z)

- ☒ Kwelscherm af
 - anders gevuld
 - planvorming
 - gerealiseerd
 - buiten bedrijf
 - niet meer aanwezig

Definitie

Een kwelscherm is een kunstmatige maatregel om kwelwater tegen te houden.
(Een ondoorlatend, in de regel verticale, constructie voor verlenging van de kwelweg).

Toelichting

Alleen opzichzelfstaande kwelschermen, dus niet als onderdeel van een WandConstructie, worden hier als object opgenomen. Deze kwelschermen maken geen deel uit van de waterkering (en interpreteert WL dus niet als bijzondere waterkerende constructie).

Tijdens uitvoering (aanleg) kan dit alleen maar worden ingemeten (Inmeting Revisiemeting en As-Build).

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
Soort Materiaal	Het materiaal waaruit het kwelscherm bestaat	Keuze uit domeinlijst
Hoogte onderkant constructie	Onderkant van het kwelscherm	In meters t.o.v. NAP
Hoogte bovenkant constructie	Bovenkant van het kwelscherm	In meters t.o.v. NAP
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

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

3.17 WS Leiding (lijn x, y, z)

- ☒ WS Leiding
 - anders gevuld
 - planvorming
 - gerealiseerd
 - buiten bedrijf
 - niet meer aanwezig

Definitie

Buis bestemd voor voorgeleiding van energie, materie of data.

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 leiding zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type kabel	Een aanduiding voor het soort leiding	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de leiding is gemaakt	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
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).	

3.18 Lijnvormig element (vlak x, y, z)

- ☒ Lijnvormige Element
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  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}	

3.19 WS Lozing (punt x, y)

- ☒ WS Lozing
 - anders gevuld
 - planvorming
 - gerealiseerd
 - buiten bedrijf
 - 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 BOB uitstroomvoorziening	De maatgevende hoogte van de lozing aan de uitstroomde zijde. Hier wordt ook het symbool geplaatst.	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
Vorm koker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van het lozingsobject.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de lozing is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Aantal buizen	Het aantal identieke buizen naast elkaar.	
Afsluiter	Een aanduiding of de lozing voorzien is van een afsluitmiddel.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg		
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiometing 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. Hier hoeft geen constructie te zijn	

3.20 WS Onttrekking (punt x, y)

- ☒ WS Onttrekking
-  anders 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

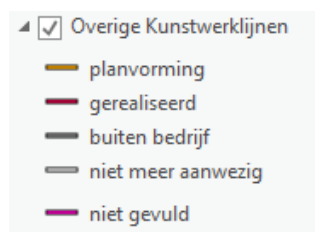
Status object	Een aanduiding voor de status waarin de onttrekking zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte vloeivlak instroomvoorziening	De maatgevende hoogte van de onttrekking aan de instroomde zijde. Hier wordt ook het symbool geplaatst.	In meters t.o.v. NAP
Breedte	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van de onttrekking.	In meters
Diameter buis	De maatgevende (inwendige) diameter van de opening van de onttrekking.	In meters
Vorm koker	Een aanduiding voor de vorm van de koker van de onttrekking.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de onttrekking is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Aantal buizen	Het aantal identieke buizen naast elkaar.	
Afsluiter	Een aanduiding of de onttrekking voorzien is van een afsluitmiddel.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
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	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.	

~~3.21 Keermuur_Damwand_WTK (Overige kunstwerklijnen) (lijn x, y, z)~~

Vervallen. Is nu Wandconstructie



Definitie

Is een gesloten wand van beton, staal, metselwerk, hout, kunststof of combinaties, die onderdeel uitmaakt van een waterkerende constructie en/of dijklichaam.

Bron: DAMO_W.WS_OverigeKwkLijn

Toelichting

Geometrische inwinning: Over de hartlijn op de bovenzijde van het object. Ook bij enige scheefstand de aslijn volgen.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Type	Een aanduiding van het type.	Damwand, Kademuur of kwelscherm
Materiaal (constructie)	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Bovenkant hoogte (NAP)	De gemiddelde hoogte in NAP over het gemeten deel	In meters t.o.v. NAP
Onderkant hoogte (NAP)	De gemiddelde hoogte in NAP over het gemeten deel	In meters t.o.v. NAP
Ankerstang	Zijn ankerstangen aanwezig (Ja/nee)	Keuze uit domeinlijst
L of T wand	Type van de wand/scherm/muur (L of T)	Keuze uit domeinlijst
Opmerking	Een nadere toelichting	

Geografische vaststelling

Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie, overig kunstwerklijn)
-----------------	---

3.22 (Dijk)Paal (punt x, y, z)

- ☒ Paal
- ☐ anders gevuld
- ☐ planvorming
- ☐ gerealiseerd
- ☐ buiten bedrijf
- ☐ niet meer aanwezig

Definitie

Een markant punt **op een waterkering** dat bestaat uit een langwerpig 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	Nadere aanduiding voor het type paal.	Keuze uit domeinlijst
Naam	Naamaanduiding. Staat er meestal op.	
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
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)	

3.23 Pomp-locatie ~~(punt x, y) VERVALLEN~~ Is gemaal geworden.

☒	<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.	

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	

3.24 (Calamiteiten)Put (punt x, y, z)

☒ Put

-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  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

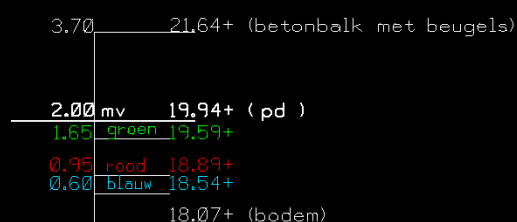
Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type put	Nadere aanduiding voor het type put.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
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	

Bodemhoogte werd altijd gemeten t.b.v instellen kwelvlotter

Herten Ool Maasstraat bij monument
740.0045 0119.dgn



Bij Type put alleen :

Benzine-/ olieput

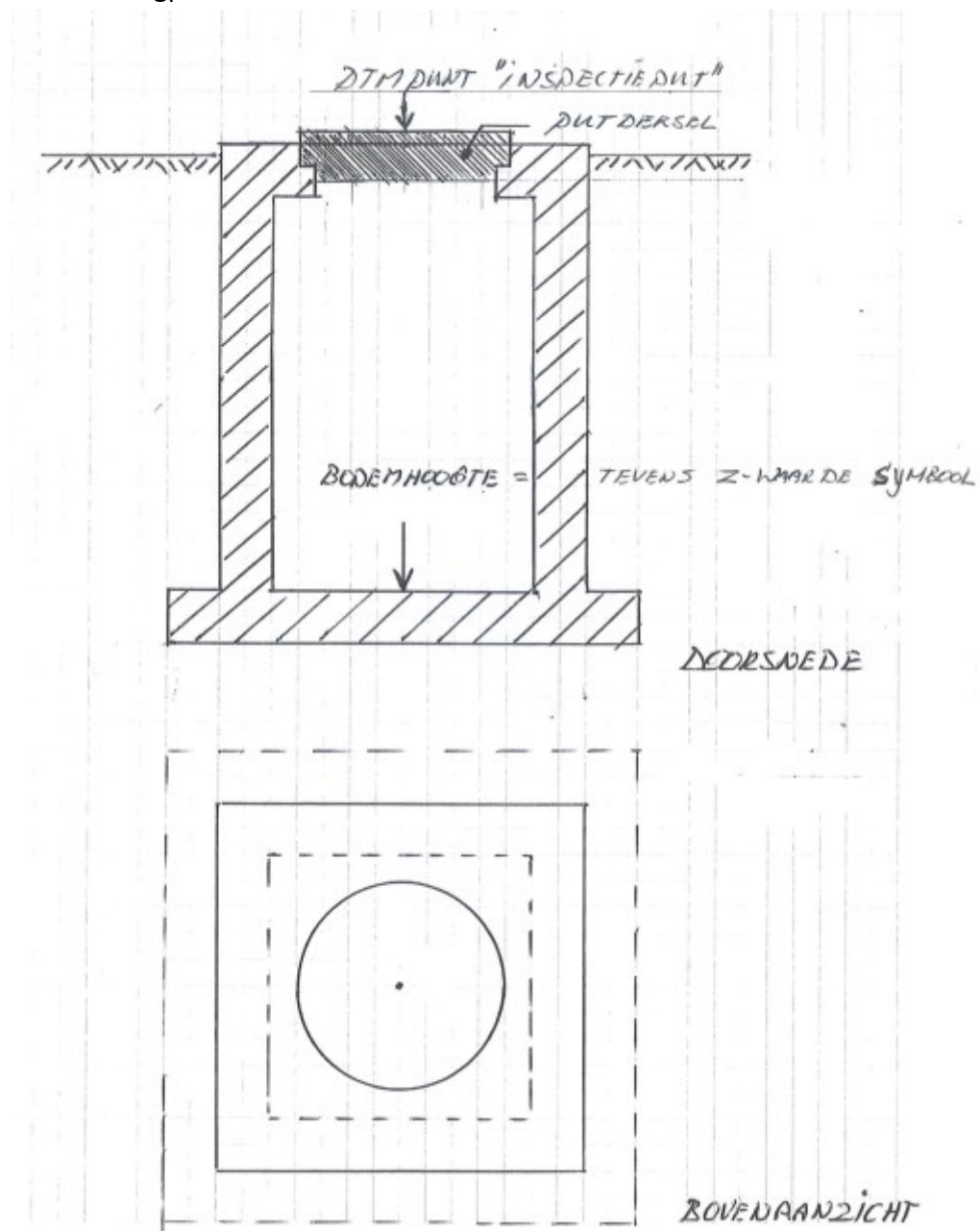
Brandkraan / -put ??? DTMpunt

Drainageput ??? Kunstwerk

Inspectie- / rioolput ???DTMpunt

Kolk ??? DTMpunt

waterleidingput



3.25 Referentiepunt (punt x, y, z)

☒ Referentiepunt

 anders gevuld

 planvorming

 gerealiseerd

 buiten bedrijf

 niet meer aanwezig

Definitie

Punt dat gebruikt wordt als referentie aanduiding bij een waterkering.

Toelichting

Het betreft hier niet de paaltjes of bordjes met het kadenvlaknummer.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Naam	Naamaanduiding. Staat er meestal op.	
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

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

3.26 Sluis (punt x, y, z)

- ☒ Sluis
-  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  niet meer aanwezig

Definitie

Beweegbare waterkering in een kanaal of rivier, die het mogelijk maakt dat schepen hoogteverschillen kunnen overbruggen of dat de waterstand aan één kant van de sluis op peil blijft. Zie ook de diverse typen sluizen: Inlaatsluis, een sluis om water een gebied binnen te laten stromen.

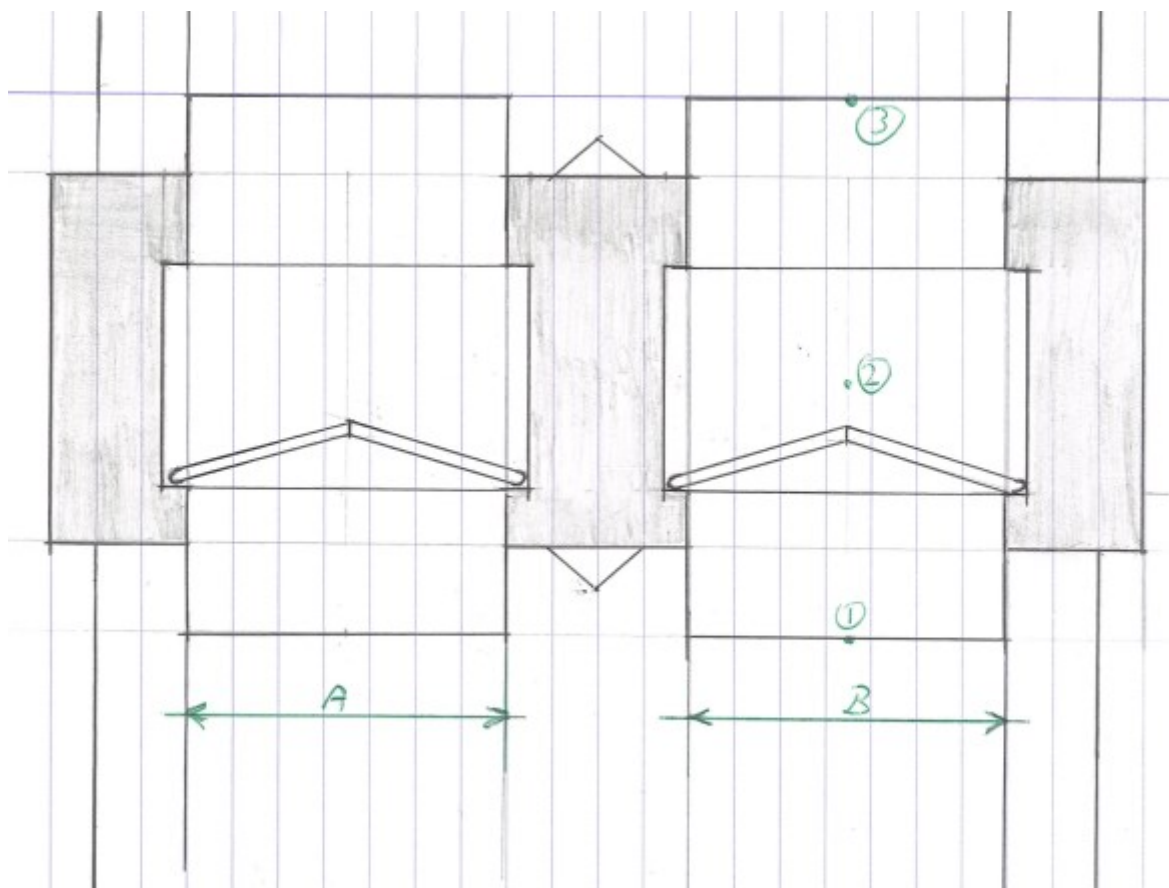
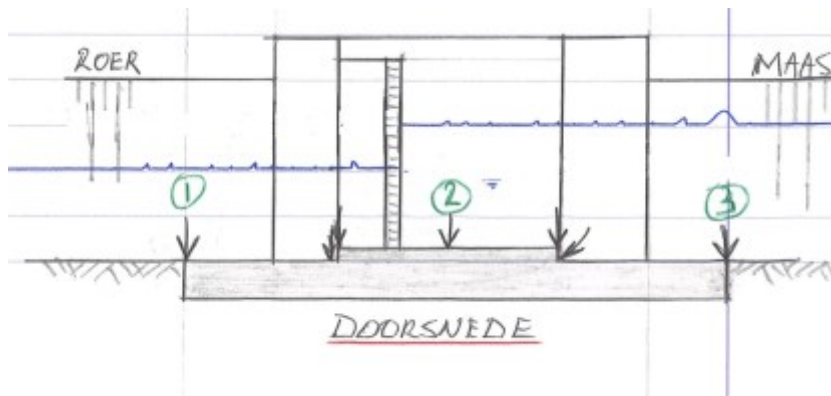
Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort sluis	Een aanduiding voor het soort sluis gebaseerd op de functie.	Keuze uit domeinlijst
Hoogte binnen onderkant bovenstrooms	De maatgevende bodem hoogte van het object aan de bovenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Drempelpeil	Het peil in NAP van de drempel van de kering	In meters tov NAP
Hoogte binnen onderkant benedenstrooms	De maatgevende bodemhoogte van het object aan de benedenstroomse zijde.	In meters tov NAP
Kerende hoogte	De maatgevende kerende hoogte van het object.	In meters
Drempelhoogte	De drempelhoogte van het kunstwerk (verschil tussen drempelpeil en bodem sluis??)	In meters (to NAP???)
Breedte opening	De kleinste breedte van de doorstroomopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.	In meters
Breedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het Hydro-object.	In meters
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld.	Bv: 2021
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 sluis. Het symbool wordt automatisch geplaatst in het midden van doorvaarbreedte. Indien er twee of meer openingen zijn, moet de plaatsing van het symbool aangepast worden door WL.	

We hebben bij WL maar twee sluisdeuren en die staan in de Roer!



Bovenaanzicht

$A+B = \text{BREEDTE OPENING (DORSTROMOPENING)}$
 ① HOOGTE BINNEN ONDERKANT BOV
 ② DREMPEL PEIL
 ③ HOOGTE BINNEN ONDERKANT BEN
 ↓ HOOGTES IN AS-WTG

De punten 1, 2 en 3 worden ook gemeten met DTM As-watergang.

Het is handiger deze als eerste te meten en daarna met het kunstwerk op die lijn te "snappen". Dan hebben we de zelfde hoogtes.

3.27 Stuw (punt x, y, z)

- ☒ Stuw af
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

Een vaste of beweegbare constructie die dient om de waterstand bovenstrooms en/of benedenstrooms van de constructie te verhogen c.q. te regelen. (Aquo)

Toelichting

Noodoverlaat in een rwb is een “stuw” soort “overlaat” geworden.

Een 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.

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	
Soort stuw	Een aanduiding voor de voorziening die de stuwning verzorgt of regelt	Keuze uit domeinlijst	
Drempelpeil	De hoogte van de drempel van de stuw.	In meters tov NAP	
Laagste Doorstroomhoogte	De laagste hoogte van alleen een vaste stuw waar het water overheen stroomt	In meters tov NAP	Alleen bij vaste dam
Hoogste Doorstroomhoogte	De hoogste hoogte van alleen een vaste stuw waar het water overheen kan stromen.	In meters tov NAP	Alleen bij vaste dam
Hoogte Constructie	De maatgevende hoogte van de hoofdconstructie. Indien scheef boven as-wtg nemen.	In meters tov NAP	
Laagste Doorstroombreedte	De breedte van de doorstroomopening tpv de laagst mogelijk in te stellen stand van de stuw bij normaal bedrijf.	In meters	
Hoogste Doorstroombreedte	De breedte van de doorstroomopening tpv de hoogst mogelijk in te stellen stand van de stuw bij normaal bedrijf.	In meters	
Kruinbreedte	De maatgevende breedte van de stuwconstructie waar het water overheen stroomt in extreme situaties.	In meters	
Aantal doorstroomopeningen	Aantal identieke openingen naast elkaar	optie	
Soort regelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.	Keuze uit domeinlijst	
Soort materiaal	Het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst	
Boerenstuw	Een aanduiding voor de aanwezigheid van een boerenstuw	Ja of nee	
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021	
Opmerking	Een nadere toelichting.		
Richting		optie	

Laagste en hoogste doorstroomhoogte worden alleen gemeten bij een vaste dam. Bij alle andere blijven deze leeg

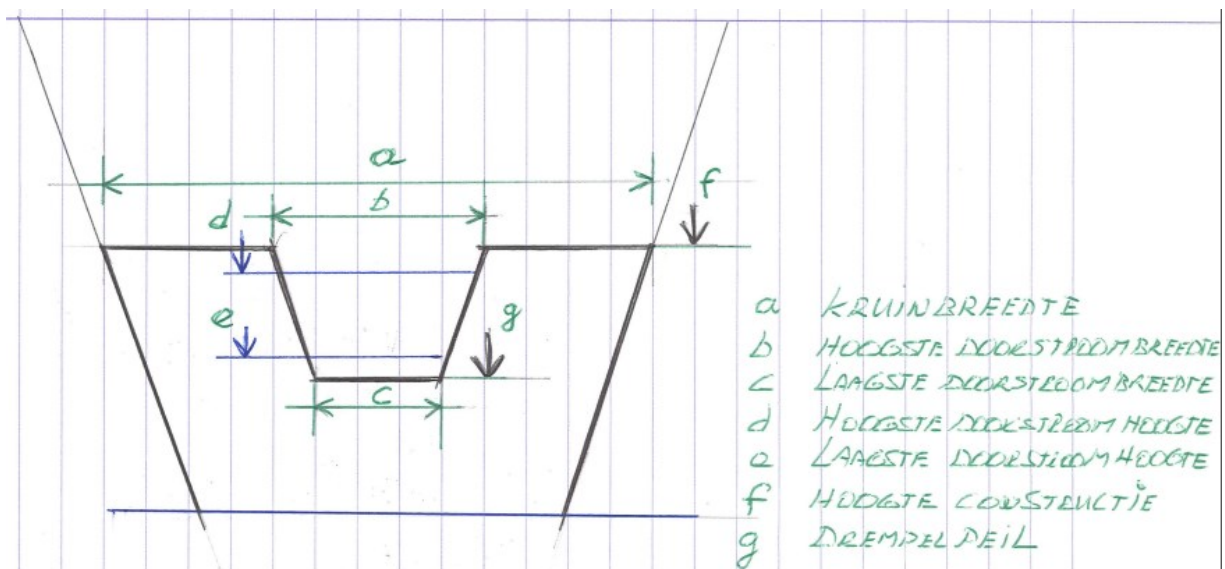
soort regelbaarheid stuw

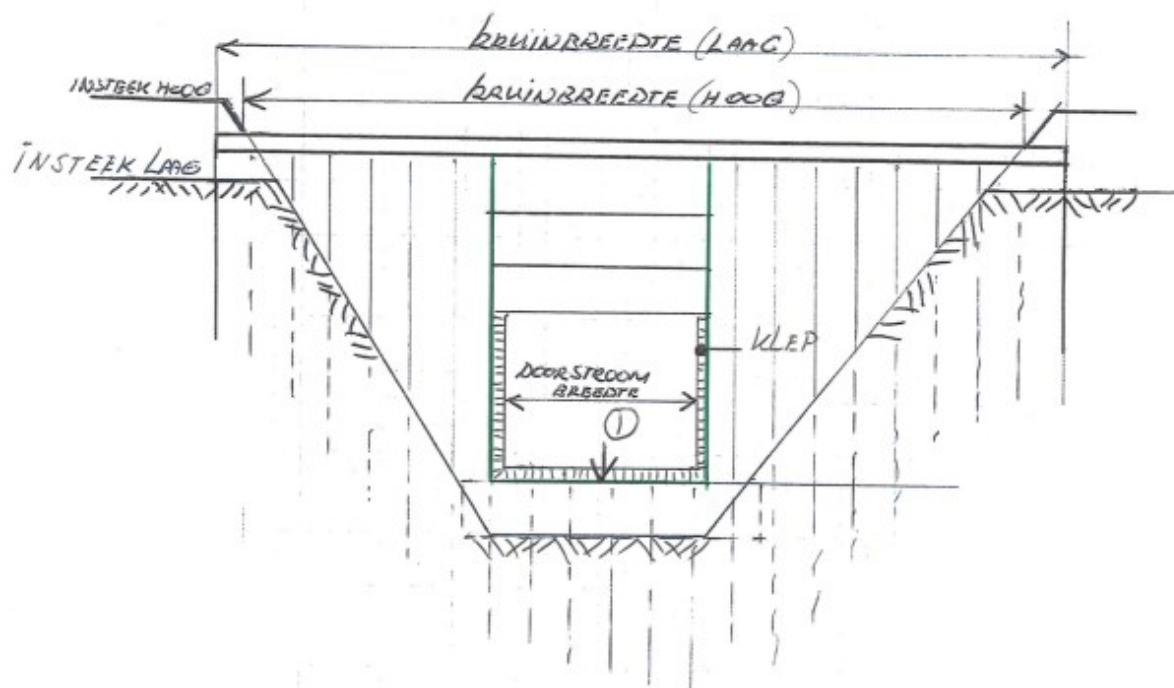
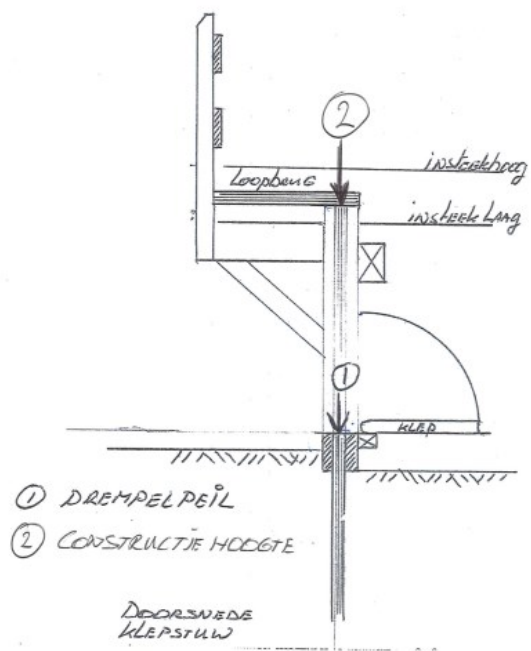
In verband met de geometrie van een stuw speelt dit gegevenselement een belangrijke rol. Hiermee moet namelijk onderscheid worden gemaakt tussen

- een vaste stuw
- niet-automatische stuw
- automatische stuw.

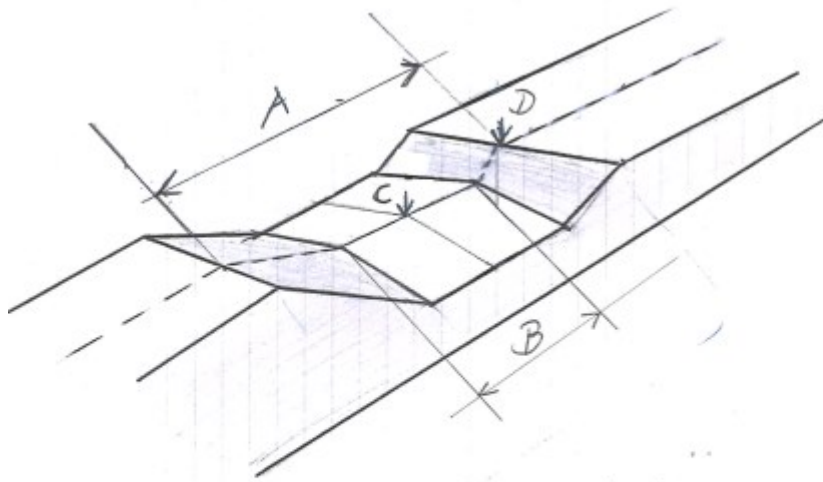
Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (hard topografie, Overige kunstwerklijn). Dit punt wordt ook gemeten in de as-wtg.	
	Loopbrug voor bediening stuw als overig kunstwerklijn meten en NIET als brug	
Aangrijpingspunt	Het midden van de doorstroombopening, is tevens as-wtg. Het symbool wordt automatisch geplaatst met de drempelpeil.	
Boerenstuw	Boerenstuw meten we als stuw.	
Volgorde meten	Eerst as-wtg op drempelpeil meten	





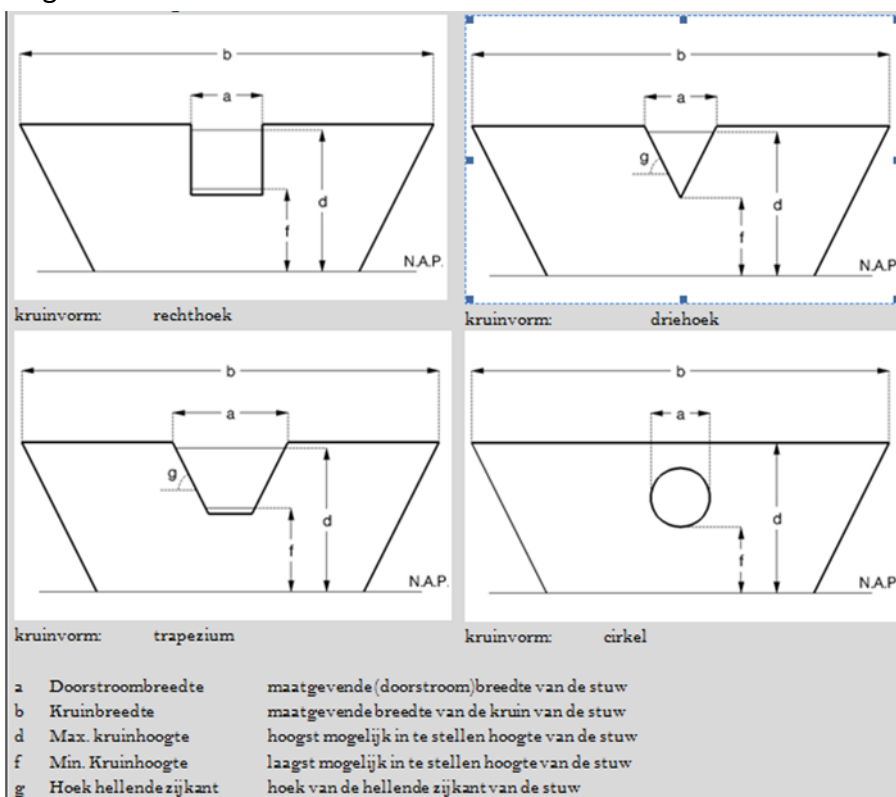
Vooraanzicht



- A HOOGSTE DOORSTROOM BREEDTE
 B LAAGSTE DOORSTROOM BREEDTE
 C LAAGSTE DOORSTROOM HOOGTE
 D HOOGSTE DOORSTROOM HOOGTE

Noodoverlaat. Kerende hoogte = drempelpeil

Nog andere voorbeelden



3.28 Toplagen Bekleding constructie WaterKering (vlak x, y, z)

- ☒ Toplaag Asfalt
 - ☐ anders gevuld
 - ☐ planvorming
 - ☐ gerealiseerd
 - ☐ buiten bedrijf
 - ☐ niet meer aanwezig

Definitie

buitenste verdedigingslaag van een bekledingsconstructie.

Toelichting

Deze toplagen worden alleen gebruikt voor Waterkering. ("Damo_W.toplaag.....").

Deze zijn onderverdeeld in:

- Toplaag asfalt.
- Toplaag betonbekleding.
- Toplaag Gras.
- Toplaag Los gestort materiaal.
- Toplaag Steenzetting.
- Toplaag Verpakte Bekleding.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Type bekledingslaag	Type materiaal van de bekledingslaag. (Standaard "Toplaag")	Keuze uit domeinlijst
Materiaal bekleding	Constructieopbouw bekleding op dijk. (Breuk-, stortsteen, onbekend en overige)	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Type materiaal bekleding:

Steenzetting	Hele lange domeinlijst
Asfalt	lange domeinlijst
Betonbekleding	Korte domeinlijst (Null, Onbekend en Overig)!!!
Gras	Korte domeinlijst.
Verpakte bekleding	Hele korte domeinlijst (Null, Onbekend en Overig)!!!

3.29 WS Trap (vlak x, y, z)

- ☒ WS Trap
- ☐ anders gevuld
- ☐ planvorming
- ☐ gerealiseerd
- ☐ buiten bedrijf
- ☐ niet meer aanwezig

Definitie

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
Soort materiaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

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

3.30 Vaste dam (punt x, y, z)

- ☒ Vaste dam
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

Een vaste dam is een dwars door een water gelegen afsluiting, bedoeld om water te keren of te beheersen.

Toelichting

Noodoverlaat in een rwb is een “stuw” soort “overlaat” geworden.

Een 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.

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
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
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 stuwing begint. In het midden van de breedte op de as van de dijk	

3.31 Vastgoedelementen (punt, lijn, vlak, x, y)

Definitie

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

- Lijn (OVGlijn)
 - ☒ WS Vastgoedelement lijn
 -  anders ingevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  niet meer aanwezig
- Punt (OVGpunt)
 - ☒ WS Vastgoedelement punt
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten gebruik
 -  niet meer aanwezig
- Vlak (OVGvlak)
 - ☒ WS Vastgoedelement vlak
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  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. Gebouwen worden niet meer meegenomen.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Type	Een aanduiding voor het soort punt	Keuze uit domeinlijst
Soort	Soort vastgoedelement.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerkingen	Een nadere toelichting.	

Deze zijn alleen bij punt en vlak.

Soort materiaal	Is het soort materiaal van de hoofdconstructie.	Keuze uit domeinlijst
-----------------	---	-----------------------

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)

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	

3.32 Verdediging (Watergang) (lijn x, y, z)

- ☒ Verdediging af
- anders gevuld
- planvorming
- gerealiseerd
- buiten bedrijf
- niet meer aanwezig

Definitie

Een kunstmatige verdediging van talud en/of bodem van een **watergang**.

Toelichting

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

Keermuren bij waterkering vallen onder kunstwerk "*wandconstructie*"

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. Bodemverdediging wordt toegepast als een verdediging op de bodem ligt. Taludbekleding wordt toegepast voor schuine taluds. Voor verticale verdediging een keuze maken uit de andere domeinwaarden. Talud- en bodembekleding niet meer gebruiken"	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de verdediging is gemaakt. Dus niet van de oever	Keuze uit domeinlijst
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as. Deze wordt automatisch berekend.	In meters
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
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	Vertikale verdediging (keer- of kademuur, stapelmuur en Muraltmuur) wordt bovenop aan de waterkant gemeten (rode lijn foto). Schuine taludbekleding wordt bovenkant als lijn gemeten aan de kant van de wtg waar de taludbekleding zich bevindt (gele lijn foto). Dit kan dus ook aan twee zijden zijn en dan zijn er twee lijnen. Dit geldt ook als talubekleding overloopt in bodembekleding en weer taludbekleding. Dan zijn er drie lijnen. Indien bodembekleding wordt de lijn gemeten op as watergang. Alle overige zoals bv beschroeiing, betuining, damwand, paaltjes en wiepen wordt de hartlijn van het kunstwerk gemeten. Algemene opmerking voor het objecttype: Verdedigingen komen op allerlei manieren voor. Het is niet altijd duidelijk waar je de lijn moet meten/tekenen, zeker bij gecombineerde schuine en verticale taluds. Als een schuin talud met een verticale verdediging gecombineerd aanwezig is, moeten deze apart worden vastgelegd.	



3.33 Vispassage (punt x, y, z)

- ☒ Vispassage
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  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.

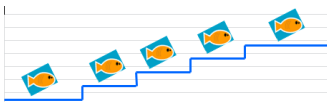
Vispassages worden ook als watergang aangeduid (zowel de watergangen die als vispassage ingericht zijn (bv om een molen) als de constructief uitgevoerde vispassages).

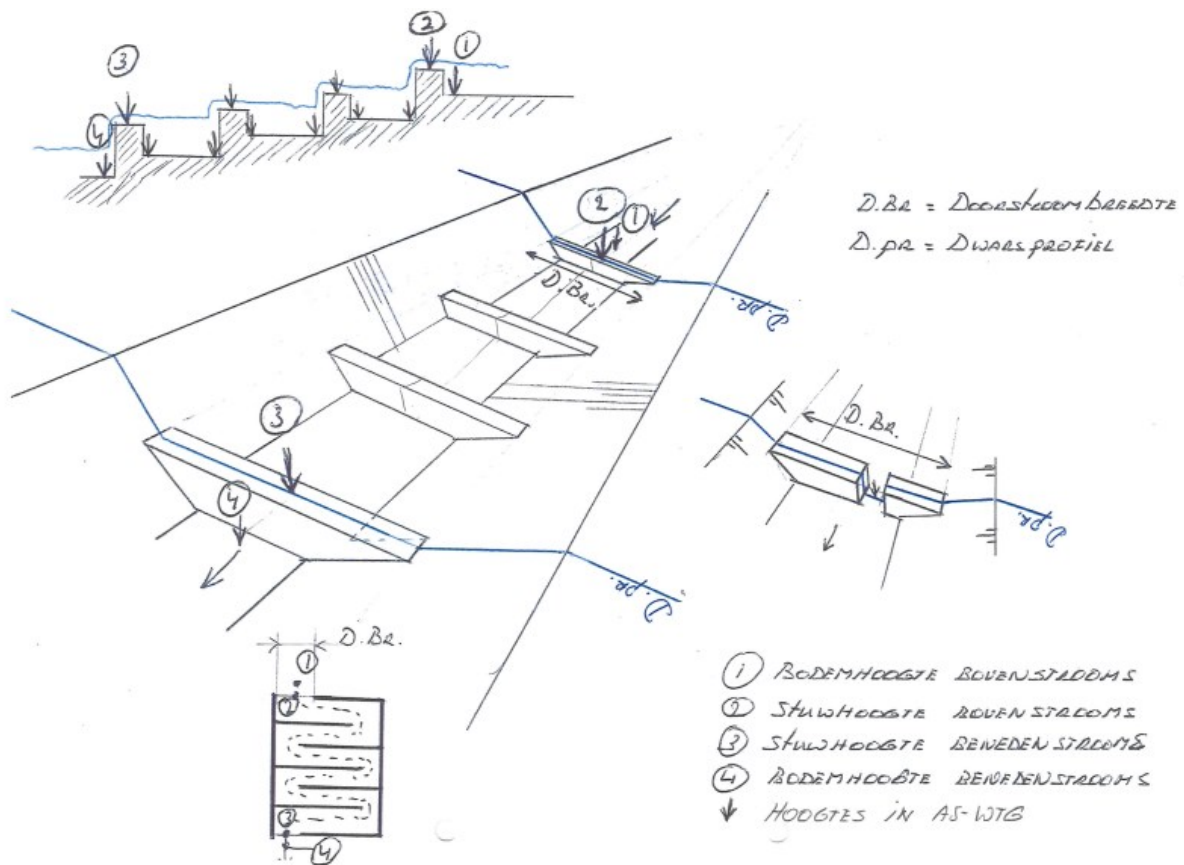
Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort vispassage	Een aanduiding voor de wijze waarop de migratie van vis mogelijk is.	
Aantal trappen	Een indicatie van het aantal trappen bij een constructieve vispassage.	
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting.	

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	1. Fysieke contouren blijven in revisiemeting gehandhaafd (harde topografie) 2. Dwarsprofielen over de eerste en laatste trede 3. As-wtg gaat over elke trede met bodemhoogtebovenstrooms, stuwhoogte trede en bodemhoogte benedenstrooms	
Aangrijpingspunt	Midden van de vispassage-lengte op as-watergang.	





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

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

Het is handiger de as als eerste te meten en daarna met het kunstwerk op die lijn te "snappen". Dan hebben we de zelfde hoogte.

3.34 Voorde (punt x, y)

- ☒ Voorde
- oo anders gevuld
- oo planvorming
- oo gerealiseerd
- oo buiten gebruik
- oo niet meer aanwezig

Definitie

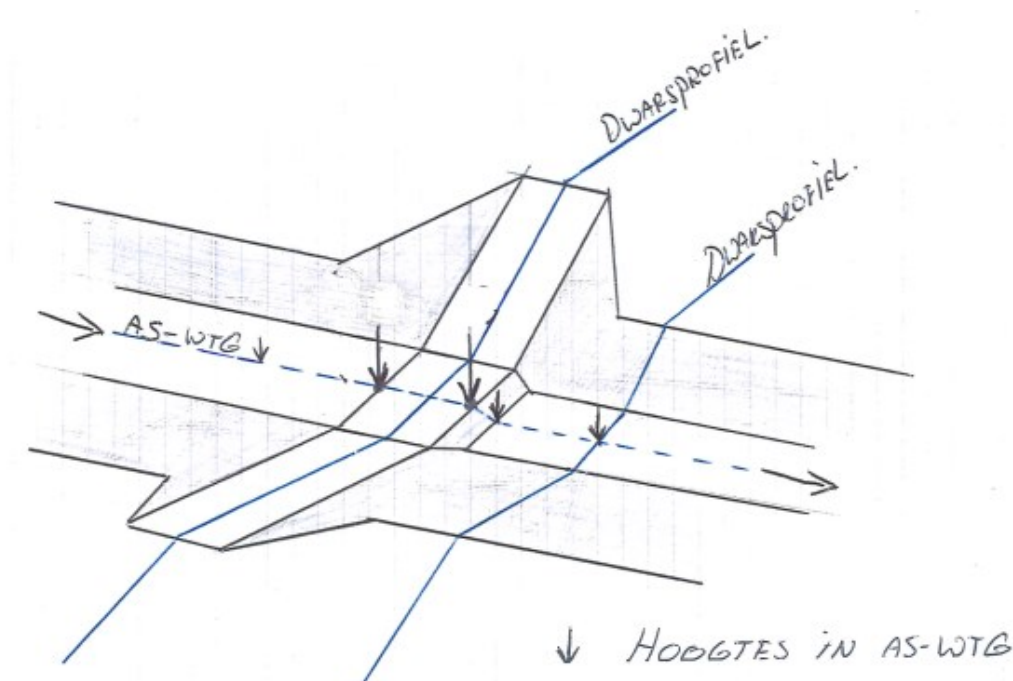
Een doorwaadbare, verharde plaats in de waterloop, die dient voor de oversteek van die waterloop.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Materiaal waarvan de constructie overwegend is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	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) Een dwarsprofiel wordt gemeten over de voorde en enkele meters na de voorde.	
Aangrijpingspunt	Midden van het object in de as van de watergang. Het symbool wordt automatisch geplaatst in het midden van de lengte. Hierdoor kan je geen waarde invullen ivm plaatsen symbool	



De nummers 1 en 2 worden ook gemeten met DTM As-watergang. Het is handiger de dwarsprofielen als eerste te meten, daarna de as-wtg. Als deze zijn gemeten kunnen we het kunstwerk op die lijnen “snappen”. Dan hebben we de zelfde hoogtes.

3.35 Vuilvang (punt x, y, z)

- ☒ Vuilvang af
 -  anders gevuld
 -  planvorming
 -  gerealiseerd
 -  buiten bedrijf
 -  niet meer aanwezig

Definitie

Een voorziening om de waterloop dan wel één of meerdere objecten benedenstrooms te vrijwaren van drijvend vuil en dergelijke (op te vangen/tegen te houden).

Toelichting

Typische soorten vuilvangen zijn krooshekken en vangbalken.

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
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting	
Richting		optie

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren (harde topografie) hoeven niet gemeten te worden in revisiemeting.	
Aangrijpingspunt	Midden van de vuilvang in de as van de watergang	
	Wildrooster/krooshek in duiker wordt niet als vuilvang gemeten. Deze worden beschreven bij de opmerking van de duiker.	

3.36 Wandconstructie (punt x, y, z)

- ☒ Wandconstructie af
- WC anders gevuld
- WC planvorming
- WC gerealiseerd
- WC buiten bedrijf
- WC niet meer aanwezig

Definitie

een zelfstandige constructie die verticaal geplaatst is met als doel water of grond te keren.

Toelichting

Een damwand, keermuur, kademuur, oeverbescherming, diepwand wordt - in het geval van een waterkering - als wandconstructie vastgelegd. In het geval van een watergang worden deze als verdediging vastgelegd. Als een kwelscherm deel uit maakt van een wandconstructie, wordt deze als wandconstructie vastgelegd.

Dit kunstwerk “wandconstructie” (punt) is in combinatie met “Wandconstructie lijn”.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt.	Keuze uit domeinlijst
Kerende hoogte	De bovenkant van de afgewerkte wand.	In meters tov NAP
Type wandconstructie	Nadere aanduiding over welk type wandconstructie het is.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Materiaal waarvan de constructie overwegend is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as. Deze zal uit de wandconstructielijn gehaald moeten worden	In meters
Opmerking	Extra informatie aangaande de situatie in het veld.	

Deze is niet aanwezig

Jaar van aanleg Niet aanwezig in damo	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
--	---	----------

Extra topografie

De as van de constructie over de hele lengte wordt gemeten met kunstwerk “wandconstructie lijn” (H3.36).

Geografische vaststelling

Geometrie: punt	Geometrische representatie van het object middels een punt.	
Extra geometrie	Fysieke contouren (Kenmerkende profiellijnen) dienen gemeten te worden in revisiemeting.	
Aangrijpingspunt	Op het midden van de wandconstructie lijn.	

Toelichting uit DAMO

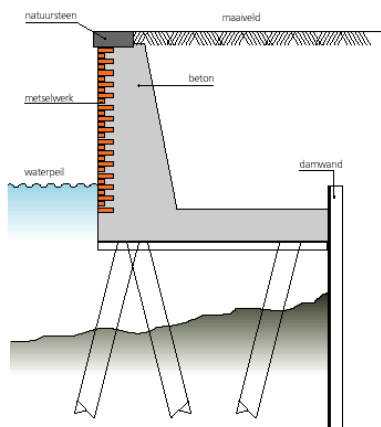
Voorbeeld van gebruik: damwand, diepwand, keermuur, kademuur



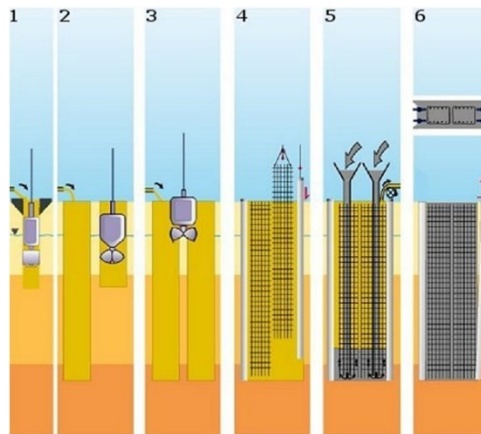
Damwand



Keermuur (grond)



Kademuur (water)



Diepewand (aanlegmethode)

3.37 Wandconstructie lijn (lijn x, y, z)

☒ Wandconstructie lijn af

Alleen de lijn wordt hiermee gemeten.

Hier hoeft niks ingevuld te worden! Hier geen status object! Geen opmerkingveld
Lengte invullen bij Wandconstructie attribuut lengte
Zie verder H 3.36 Wandconstructie.

Geografische vaststelling

Geometrie: lijn	Geometrische representatie van het object middels een lijn.	
Aangrijpingspunt	De as van de constructie.	

3.38 WaterMolen (punt x, y, z)

- ☒ WS Watermolen
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  niet meer aanwezig

Definitie

Een watermolen is een molen die het stromen of vallen van water, bijvoorbeeld in een beek of een rivier, door middel van een waterrad omzet in rotatie-energie, die nuttig kan worden gebruikt voor het malen van graan of het persen van olie.

Te meten en in te vullen

Status object	Een aanduiding voor de status waarin een object zich bevindt .	Keuze uit domeinlijst
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
Opmerking	Een nadere toelichting	

De naam staat er ook bij ter verduidelijking over welke molen het gaat.

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 rad. NAP midden as-rad???	

3.39 Zandvang (punt x, y, z)

- ☒ Zandvang
-  anders gevuld
-  planvorming
-  gerealiseerd
-  buiten bedrijf
-  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
Soort zandvang	Een aanduiding van de soort constructie dat als zandvang dient.	Keuze uit domeinlijst
Soort materiaal	Een aanduiding van het soort materiaal waarvan de zandvang is gemaakt.	Keuze uit domeinlijst
Breedte	De maatgevende breedte haaks op de as van de waterloop.	In meters
Lengte	De maatgevende lengte in de as van de watergang.	In meters
Jaar van aanleg	Het jaar waarin het object is aangelegd. Alleen bij nieuw aangelegde en niet met terugwerkende kracht opgezocht en ingevuld	Bv: 2021
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 zandvang. Wordt geplaatst bij Hoogtebodem	

Hoogte bodem wordt ook gemeten in DTM As-watergang. Het is handiger deze als eerste te meten. Als deze is gemeten kunnen we het kunstwerk op die lijn “snappen”. Dan hebben we de zelfde hoogtes.

3.40 DTM VLAK (vlak x, y, z)

- ☒ DTM_Vlak
-  anders gevuld
-  gerealiseerd
-  niet meer aanwezig

Dit is geen kunstwerk.

Bij Soort kan je alleen dtm-vlakken selecteren.

Keuze uit:

hoogspanningsmast

Wildrooster

overig vlak.

Bodemverdediging (**vervallen**)

Taludverdediging (**vervallen**)

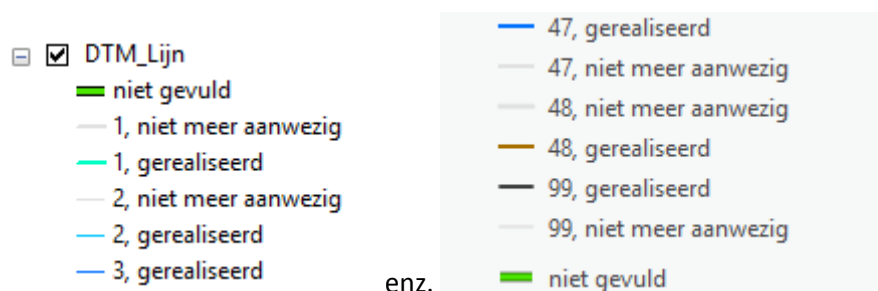
Altijd de buitenste lijn nemen.

Geografische vaststelling

Vlak van minimaal drie punten

Dit wordt altijd een gesloten vlak.

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



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

Nummer “Soort DTM lijn” in gebruik:

1 t/m 15, 20 t/m 37, 40 t/m 48 en 99.

De volgende zijn sinds september 2020:

46 Doorstroomprofiel A (vaste bodem brug)

47 Doorstroomprofiel B (onderkant brug)

48 Dwarsprofiel Slib (Slibprofiel) (zowel voor dwars- als lengteprofiel)

4.1 Aantal opmerkingen.

4.1.1 Dijken.

We maken onderscheid tussen Watergangen en waterkeringen.

Watergangen worden zichtbaar gemaakt met het hydro-object.

Waterkeringen worden zichtbaar gemaakt met Waterkering

De dijken langs watergangen (die niet bij WaterKeringen horen) worden gemeten met deze DTM Lijn laag nl.:

DTM_teen_buitendijks

DTM_kruin_buitendijks

DTM_as_waterkering

DTM_kruin_binnendijks

DTM_teen_binnendijks

Deze zijn dus niet voor keringen.

4.1.2 Oude lijnen

Lijnen die we niet meer gebruiken maar wel nog kunnen voorkomen in een CkeckOut (dit komt door samenvoeging van WPM en WRO):

- DTM Leiding (wordt niet meer gebruikt. Is nu kunstwerk geworden)
- Taludlijn (nu hoge rand boven en beneden)
- Onderinsteek waterloop niet meer gebruikt.

4.1.3 Overige lijn (lijnsoort 99)

Overig lijn wordt in de regel ook niet meer gebruikt. Gebruiken we het wel dan moet bij veld opmerking uitleg over deze lijn geschreven worden.

4.1.4 Spoorrail

Nog nader te bespreken. Veiligheidsaspect.

4.2 Aandachtspunten:

- a) Lijn beginnen met ST en eindigen met EL
- b) Dwarsprofielen moeten allemaal worden gemeten met het symbool



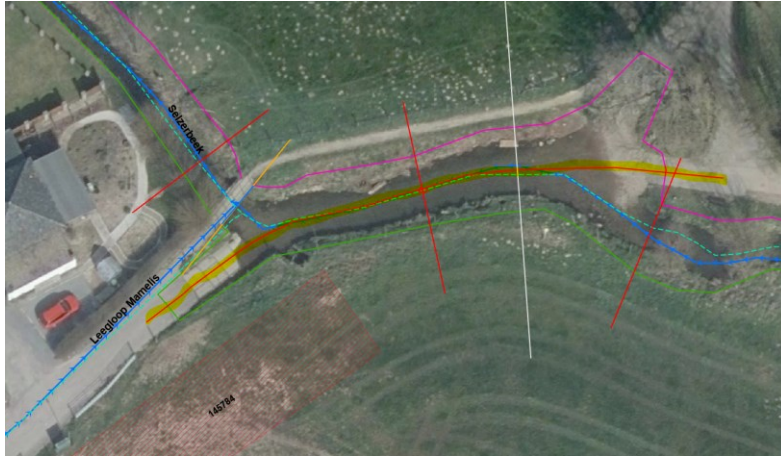
afgekort met de letters BPRJ. (Dus ST BPRJ)

Dit staat beschreven in document *"Carlson Software_Profielen recht rekenen WL.pdf"*

Een uitzondering.

Bij een voorde moet de lijn precies over het midden van de voorde gaan.

Deze wordt niet recht berekend.



- c) Dwarsprofielen bij watergangen worden altijd van links naar rechts gemeten kijkend stroomafwaarts.
- d) De lijnen worden standaard op "gerealiseerd" gezet in status object en krijgen dan de lijn Symbologie hierboven.
- e) Indien deze lijnen in status object op "niet meer aanwezig" staan worden deze lijnen getoond in een licht grijze kleur.
- f) Bij dwarsprofiel kan je kiezen uit 4 lijnen:

—	41	Dwarsprofiel oppervlaktewater
—	48	Slibprofiel
—	46	Doorstroomprofiel A
—	47	Doorstroomprofiel B

Doorstroomprofiel A (bodem) en B (onderkant brug) worden alleen gebruikt bij bruggen.
 Dwarsprofiel_Slib (Slibprofiel) kan overal gebruikt worden. Zowel voor dwars- en lengteprofiel.
 Dwarsprofiel oppervlaktewater bij alle andere gevallen

- g) DTM lijn wordt alleen gepresenteerd met opmerking (met uitzondering van profielen)

Geen GIS Data!
+ AFRAS
X

35- [Lijn]

Feature: DTM_AFRASTERING

DTM LIJNEN

Opmerkingen String(150)

Vorig
Volg.
Opslaan

Alle attributen worden automatisch gevuld behalve:

Opmerking en Projectcode.

Projectcode wordt door WL gevuld.

5 DTM Punten en Puntsymbolen (punt x, t, z)

We onderscheiden hier de punten (H5.1) en puntsymbolen (H5.2)

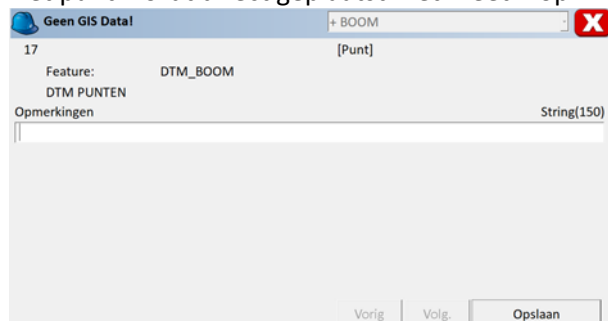
5.1 DTM Punt

☒ DTM_PUNT

Soort DTM punt, Statusobject

- | | |
|--|---|
| ☐ ^b 1 Buis kadaster, gerealiseerd | ☐ ^M 10 Kruisbeeld monument, gerealiseerd |
| ☐ ^b 1 Buis kadaster, niet meer aanwezig | ☐ ^M 10 Kruisbeeld monument, niet meer aanwezig |
| ☒ 2 Dijkpaal, gerealiseerd | ☐ 11 Lantaarnpaal, gerealiseerd |
| ☐ 2 Dijkpaal, niet meer aanwezig | ☐ 11 Lantaarnpaal, niet meer aanwezig |
| ☒ 3 Grenspaal, gerealiseerd | ☐ ^W 12 Waterafsluiter, gerealiseerd |
| ☐ 3 Grenspaal, niet meer aanwezig | ☐ ^W 12 Waterafsluiter, niet meer aanwezig |
| ☒ 4 Paal, gerealiseerd | ☒ 13 Boom, gerealiseerd |
| ☐ 4 Paal, niet meer aanwezig | ☐ 13 Boom, niet meer aanwezig |
| ☐ ^p 5 Piket, gerealiseerd | ☐ 14 Hoogtepunt, gerealiseerd |
| ☐ ^p 5 Piket, niet meer aanwezig | ☐ 14 Hoogtepunt, niet meer aanwezig |
| ☒ ^B 6 Brandkraan, gerealiseerd | ☒ 15 Trafo schakelkast, gerealiseerd |
| ☐ ^B 6 Brandkraan, niet meer aanwezig | ☐ 15 Trafo schakelkast, niet meer aanwezig |
| ☒ ^G 7 Gasafsluiter, gerealiseerd | ☒ 16 Trap, gerealiseerd |
| ☐ ^G 7 Gasafsluiter, niet meer aanwezig | ☐ 16 Trap, niet meer aanwezig |
| ☒ 8 Inspectieput, gerealiseerd | ☒ 17 Overig punt, gerealiseerd |
| ☐ 8 Inspectieput, niet meer aanwezig | ☐ 17 Overig punt, niet meer aanwezig |
| ☐ ^k 9 Rioolkolk, gerealiseerd | ☒ 18 Grondslagpunt, gerealiseerd |
| ☐ ^k 9 Rioolkolk, niet meer aanwezig | ☐ 18 Grondslagpunt, niet meer aanwezig |
| | ☒ ★ <Null>, <Null> |
| | ☒ ★ <Null>, gerealiseerd |

Het punt wordt direct geplaatst met meetknop.



Nummer "Soort DTM punt" in gebruik:

1 t/m 18 en 99.

Alle attributen worden automatisch gevuld behalve:

Opmerking en Projectcode.
Projectcode wordt door WL gevuld.

Dijkpalen, trappen en inspectieputten moeten nog besproken worden binnen WL.

Dijkpalen en trappen als kunstwerken meten.

Inspectieput met deze DTMpunt inspectieput.

5.2 DTM puntsymbool

☒ DTM_PuntSymbolen	☒ WS_Dtm_Symbolen
☒ niet gevuld	☒ gerealiseerd
☒ gerealiseerd	☒ niet meer aanwezig
☒ niet meer aanwezig	☒ niet gevuld

Dit punt geeft aan waaruit een vlak bestaat.

Men kan kiezen uit:

1	Loofbos	9	Fruitteelt				
2	Gemengd bos	10	Boomteelt	17	Half verhard		
3	Naaldbos	11	Bouwland	18	Onverhard		
4	Heide	12	Grasland agrarisch	19	Zand	24	Begraafplaats
5	Struiken	13	Groenvoorziening	20	Bodemverdediging	25	Bewoning (incl. tuin)
6	Houtwal	14	Erf	21	Taludverdediging	26	Bem
7	Grasland overig	15	Gesloten verharding	22	Bedrijvigheid	27	Oever, slootkant
8	Moeras	16	Open verharding	23	Recreatie	99	Overig

Deze DTM puntsymbool staat onder DTM punt in de mxd.

Punt wordt direct geplaatst met meetknop.

Bij Soort kan je alle dtm-puntsymbolen selecteren.

Geen GIS Data! + PUNTSYMBOLEN X

14 [Punt]

Feature: DTM_PUNTSYMBOLEN

DTM PUNTEN

Soort DTM puntsymbol Integer

<Null>

Opmerkingen String(150)

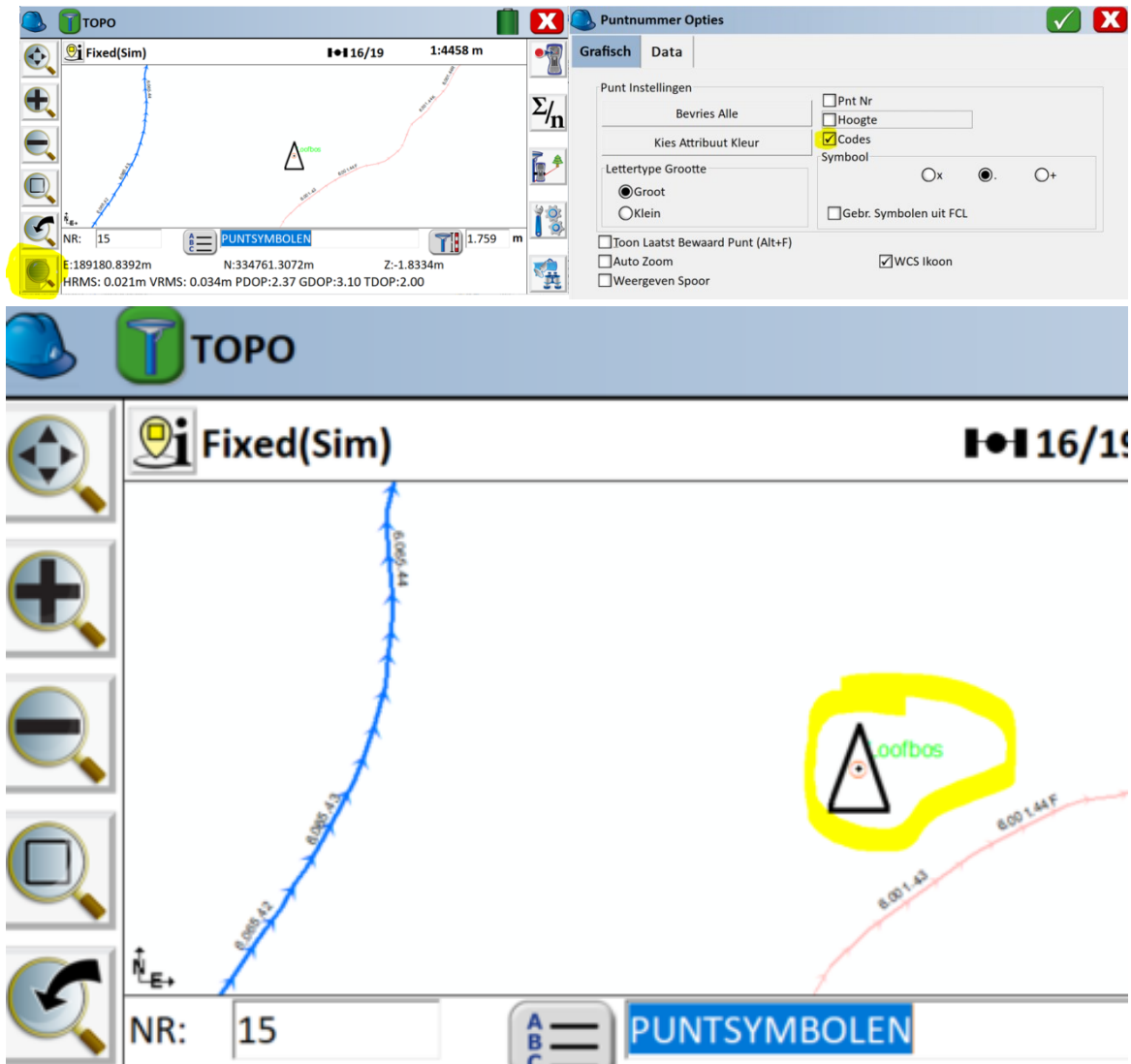
Vorig Volg. Opslaan

Alle attributen worden automatisch gevuld behalve:

Opmerking en Projectcode.

Projectcode wordt door WL gevuld.

Dit DTM-symbol heeft geen eigen layer-symbol. Er komt text.
Deze krijg je zichtbaar indien je bij puntnummeropties de codes aan vinkt.



6 Kenmerkende Profiellijn.

De Kenmerkende Profiellijnen (3D) beschrijven de primaire waterkeringen van de Maas.

Dit aan de hand van een aantal karakteristieke lijnen die hieronder zijn beschreven.

De richting van de kering is bepalend voor begin- en eind-punt. Deze lijn waterkering wordt door WL geleverd d.m.v. een Shape "**Waterkering**" met desbetreffende layer.

De lijnen worden alleen met de status "gerealiseerd" en "niet meer aanwezig" gepresenteerd

Wegen

————	18, 3	Rand verkeersbelasting (buiten), gerealiseerd
————	19, 3	Rand verkeersbelasting (binnen), gerealiseerd

Landverbetering

--- ---	940, 3	grens voorlandverbetering, gerealiseerd
--- ---	941, 3	grens achterlandverbetering, gerealiseerd
————	950, 3	Klei onderzijde profiel, gerealiseerd

Rivier Maas

Hier wordt geen onderscheid gemaakt in linker en rechterzijde.

Zowel links als rechts met onderstaande lijnen

— — —	985, 3	rechter bodem rivier, gerealiseerd
————	983, 3	rechter insteek rivier, gerealiseerd

Voor- achterland

· — · — · —	980, 3	maaiveld achterland, gerealiseerd
-----	981, 3	maaiveld voorland, gerealiseerd

Sloot landzijde

————	14, 3	Insteek sloot (waterkeringzijde), gerealiseerd
-----	15, 3	Waterbodem (waterkeringzijde), gerealiseerd
————	907, 3	as bodem binnendijkse sloot, gerealiseerd
-----	16, 3	Waterbodem (polderzijde), gerealiseerd
————	17, 3	Insteek sloot (polderzijde), gerealiseerd

Sloot rivierzijde

————	903, 3	Insteek buitendijkse sloot (rivierzijde), gerealiseerd
-----	905, 3	bodem buitendijkse sloot (rivierzijde), gerealiseerd
————	910, 3	as bodem buitendijkse sloot, gerealiseerd
-----	906, 3	bodem buitendijkse sloot (waterkeringzijde), gerealiseerd
————	904, 3	Insteek buitendijkse sloot (waterkeringzijde), gerealiseerd

Berm

————	7, 3	Kruin berm (buiten), gerealiseerd
-----	12, 3	Insteek berm (buiten), gerealiseerd
————	6, 3	Kruin berm (binnen), gerealiseerd
-----	13, 3	Insteek berm (binnen), gerealiseerd

Muur

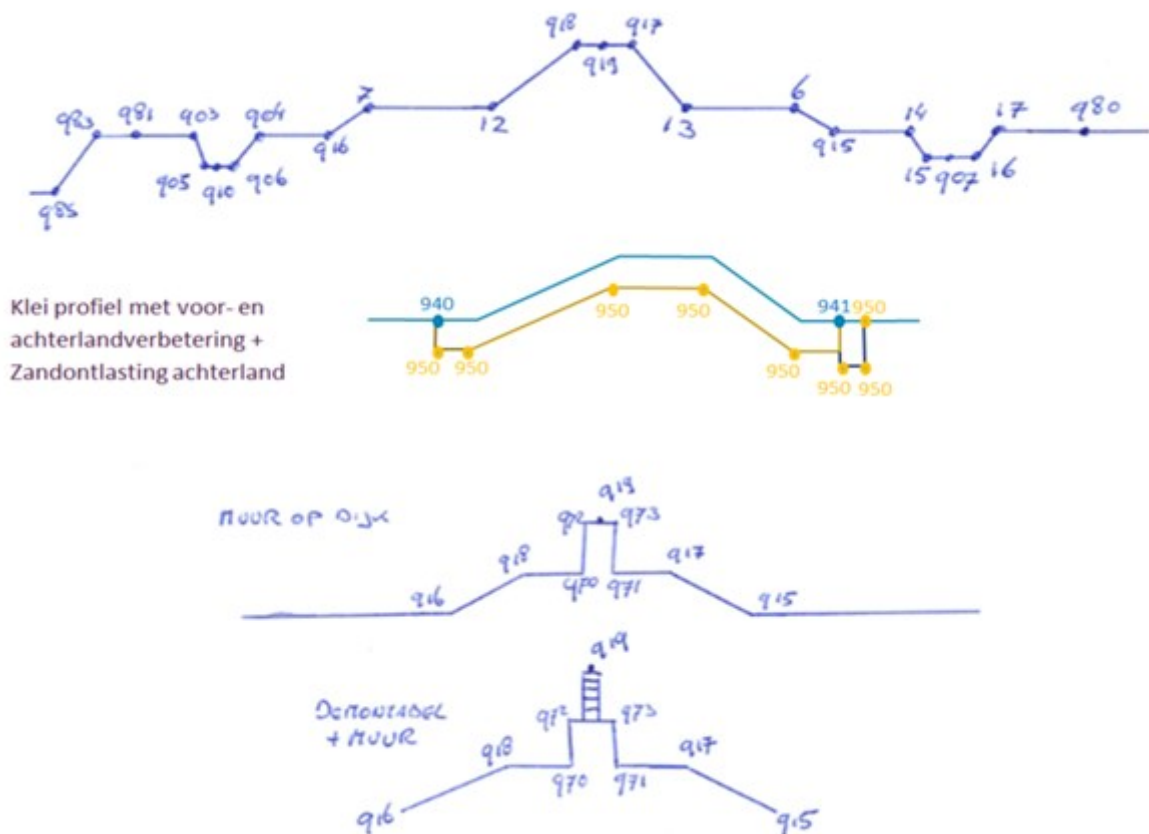
- — — 970, 3 maaiveld muur (rivierzijde), gerealiseerd
- 972, 3 bovenkant muur (rivierzijde), gerealiseerd
- 973, 3 bovenkant muur (polderzijde), gerealiseerd
- - - 971, 3 maaiveld muur (polderzijde), gerealiseerd

Dijk

- - - 916, 3 buiten teenlijn, gerealiseerd
- 918, 3 buiten kruinlijn, gerealiseerd
- 919, 3 midden kruinlijn, gerealiseerd
- 917, 3 binnen kruinlijn, gerealiseerd
- - - 915, 3 binnen teenlijn, gerealiseerd

Onderstaande schetsen laten zien welke lijnen opgenomen moeten worden.

In de figuren hier onder is links is rivierzijde (RZ) en rechts is landzijde (LZ)



code	Omschrijving		code	Omschrijving
6	Kruin berm (binnen)		915	binnen teenlijn
7	Kruin berm (buiten)		916	buiten teenlijn
12	Insteek berm (buiten)		917	binnen kruinlijn
13	Insteek berm (binnen)		918	buiten kruinlijn
14	Insteek sloot (waterkeringzijde)		919	midden kruinlijn
15	Waterbodem (waterkeringzijde)		940	Grens voorlandverbetering
16	Waterbodem (polderzijde)		941	Grens achterlandverbetering
17	Insteek sloot (polderzijde)		950	Klei onderzijde profiel
18	Rand verkeersbelasting (buiten)		970	maaiveld muur (rivierzijde)
19	Rand verkeersbelasting (binnen)		971	maaiveld muur (polderzijde)
903	Insteek buitendijkse sloot (rivierzijde)		972	bovenkant muur (rivierzijde)
904	Insteek buitendijkse sloot (waterkeringzijde)		973	bovenkant muur (polderzijde)
905	bodem buitendijkse sloot (rivierzijde)		980	maaiveld achterland
906	bodem buitendijkse sloot (waterkeringzijde)		981	maaiveld voorland
907	as bodem binnendijkse sloot		983	insteek rivier
910	as bodem buitendijkse sloot		985	bodem rivier

code	Omschrijving (Legger-lijnen)
935	tussenberm legger
936	binnenkruinlijn legger
937	binnenteenlijn legger
938	buitenkruinlijn legger
939	buitenteenlijn legger

Binnen de GeoDatabase dient in de tabel “DAMO_W.KenmerkendeProfiellijn” in het veld “TYPEPROFIELKENMERK” het type lijn geregistreerd te worden door het invullen van de juiste lijn-code conform bovenstaande schets en tabel.

In alle (buiten)situaties dienen de teen- en kruinlijnen (no. 915 t/m 919) ingemeten te worden. De aanwezigheid en dus inwinning van de andere profiellijnen is afhankelijk van de (buiten)situatie.

Indien de teen- en kruinlijnen onderbroken worden, door bijvoorbeeld een toe-/afrit, dienen de teen- en kruinlijn door te lopen over het (verharding)vlak van de toe-/afrit.

Hieronder voorbeelden.

