

GEBRUIKERSHANDLEIDING DROOGZETSCHOTTEN

KEUREN KEERMIDDELEN KANALEN

SLUISKOLK HELMOND

project	22022
document	RWSZN-2023-005630
versie	0.2
datum	12-06-2023

Colofon

Projectnaam	Keuren keermiddelen kanalen sluiskolk Helmond	
Objectcodes (DISK)	51H-357-01	
Opdrachtgever	Van Doorn Buitenruimte Dintel 30 5684PS, Best	
Contactpersoon opdrachtgever	Pieter Schoenmaker pschoenmaker@vandoornbuitenruimte.nl	
Kenmerk opdrachtgever	Prestatiecontract Nat 19-24, OPT221	
Projectnummer Boorsma	22022	
Documentnummer	RWSZN-2023-005630	
Versie	0.2	
Datum	12-06-2023	
Document	Gebruikershandleiding Droogzetschotten	
Projectleider	Ir J. Wessels	
Auteur(s)	P.C. Molenaar	<u>Pieter-Cornelis</u>
Interne controle	Ing. K.M. Polinder	
Externe controle		
Foto op voorblad	Paans- Van Oord	

Q:\2022\22022 Keuring keermiddelen kanalen (RWS)\60 ontwerp\11. Stalen schotten kolk sluis Helmond\Werkmap\RWSZN-2023-005630.docx

Versie	Opgesteld:	Gecontroleerd:	Vrijgave:
0.1	P.C. Molenaar stagiair bij Boorsma B.V. 26-05-2023	K.M. Polinder Constructeur, Boorsma B.V. 09-06-2023	
0.2	Pieter-Cornelis Molenaar stagiair bij Boorsma B.V. 12-06-2023		

Tabel 1-1 Algemene informatie

Droogzetschotten schutsluis Helmond

Delen:	Techn. Gegevens (LxHxD – gewicht):	Kwaliteit:
Onderschot K06	13,20 x 1,75 x 0,52 m – 6,4 Ton	S235/S355
Onderschot K07	13,20 x 1,75 x 0,52 m – 6,4 Ton	S235/S355
Bovenshot K08	13,20 x 2,65 x 0,52 m – 6,6 Ton	S235/S355
Bovenshot K09	13,20 x 2,65 x 0,52 m – 6,6 Ton	S235/S355

Fabrikant:

Onbekend

Productiejaar:

1990

Opslaglocatie:

De droogzetschotten K-06 t/m K-09 liggen opgeslagen nabij sluis Helmond.



Figuur 1-1 Opslaglocatie droogzetschotten, nabij sluis Helmond

Bijzonderheden:

De droogzetschotten zijn naast Helmond ook bij de volgende sluizen inzetbaar (achter de sluizen is het RWSZN-nummer van het constructiedossier geplaatst);

Sluis 4	RWSZN-2023-005614
Sluis 5	RWSZN-2023-005615
Sluis 6	RWSZN-2023-005616

Inhoudsopgave

1.	Van toepassing zijnde documenten.....	7
1.1.	Constructiedossier	7
1.2.	Tekeningen	7
1.3.	Van toepassing zijnde normen en richtlijnen.....	7
2.	Informatie.....	8
2.1.	Situatie inzetlocatie	8
2.2.	Opslag.....	8
2.3.	Toepassingslocatie.....	9
2.4.	Aanduiding keermiddelen.....	10
2.5.	Hijsvoorzieningen	10
2.6.	Uitgangspunten inzet.....	11
3.	Handleiding voor inzet.....	12
3.1.	Vorbereidende werkzaamheden.....	12
3.2.	Stappenplan droogzetten	13
3.2.1.	Bovenhoofd.....	13
3.2.2.	Benedenhoofd	14
3.3.	Opheffen droogzetting	14
3.4.	Uitnemen keermiddel.....	15
3.5.	Terugplaatsen opslaglocatie.....	15

Leeswijzer

In dit document zijn de volgende zaken opgenomen:

- Informatie:
 - Beschrijving van de algemene situatie van de sluiskolk;
 - Van toepassing zijnde objecten, documenten, voorschriften en specificaties.
- Voorbereiding en onderhoud:
 - Risico's en maatregelen
- Handleiding gebruik keermiddel:
 - Gedetailleerde omschrijving van het keermiddel (constructieve en functionele eigenschappen van het keermiddel);
 - Benodigde handelingen en aandachtspunten bij het hijsen, vervoeren en verplaatsen van de componenten van het keermiddel (droogzetschotten).

1. Van toepassing zijnde documenten

1.1. Constructiedossier

Deze gebruikershandleiding, voor de inzet van het keermiddel voor het boven- of benedenhoofd van de sluis, behoort tot het constructiedossier met documentnaam 'RWSZN-2023-005624'.

1.2. Tekeningen

Tabel 1-1 Tekeningen

Documenttitel	Documentbeschrijving	Datum
RWSZN-2023-005628	Schotbalken, stootklossen, wartelkopzetstukken	05-10-1992
RWSZN-2023-005629	UNP-400 verhoging Helmond	15-10-2020

1.3. Van toepassing zijnde normen en richtlijnen

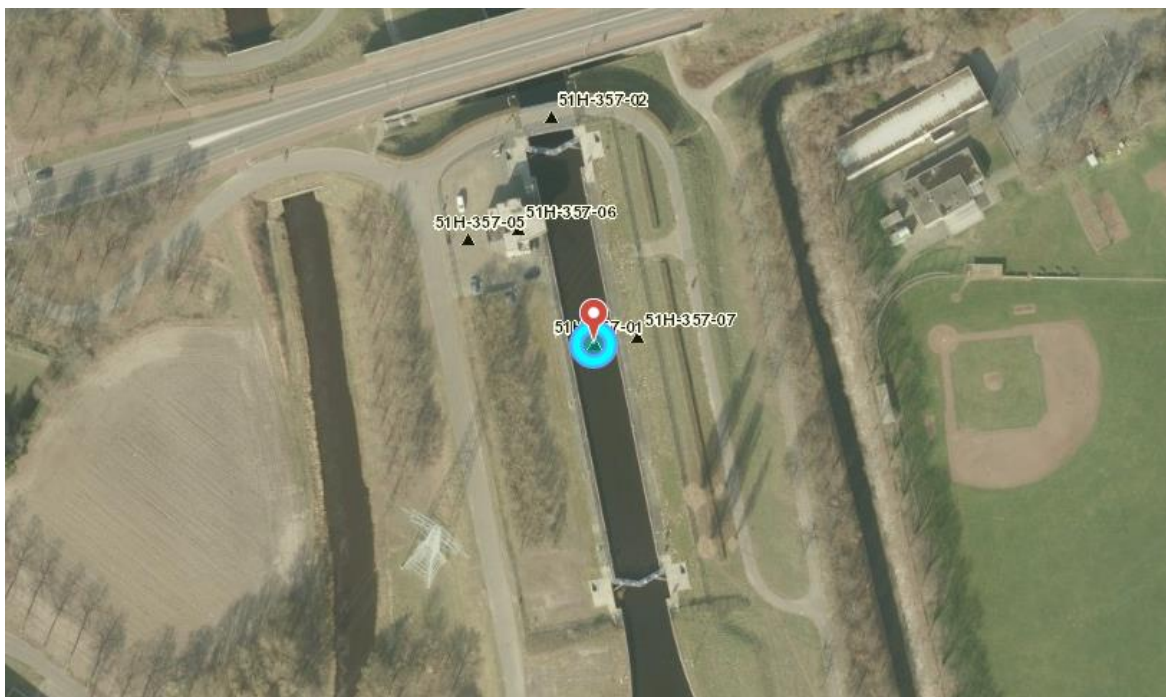
- Keermiddelen in PC19-24 (v1.3 jan-2018)
- Het keuren van keermiddelen v1.1
- Richtlijn betreden gevaarlijke ruimten (v1.0 nov-2015)

2. Informatie

2.1. Situatie inzetlocatie

De inzetlocatie bevindt zich bij Helmond. In [Figuur 2-1](#) is de sluis weergegeven in DISK. Bij opslaglocatie Helmond zijn vier stalen schotten beschikbaar.

In deze handleiding wordt de inzet van het keermiddel toegelicht.



Figuur 2-1 Inzetlocatie sluis Helmond, DISK code 51H-357

(Bron: <https://maps.rijkswaterstaat.nl/geoweb55/index.html?viewer=DISK>)

2.2. Opslag

Het droogzetschot ligt opgeslagen nabij sluis Schijndel. In [Figuur 1-1](#) wordt de opslaglocatie weergegeven door middel van een luchtfoto. Het schot staat buiten opgeslagen liggend op de grond.

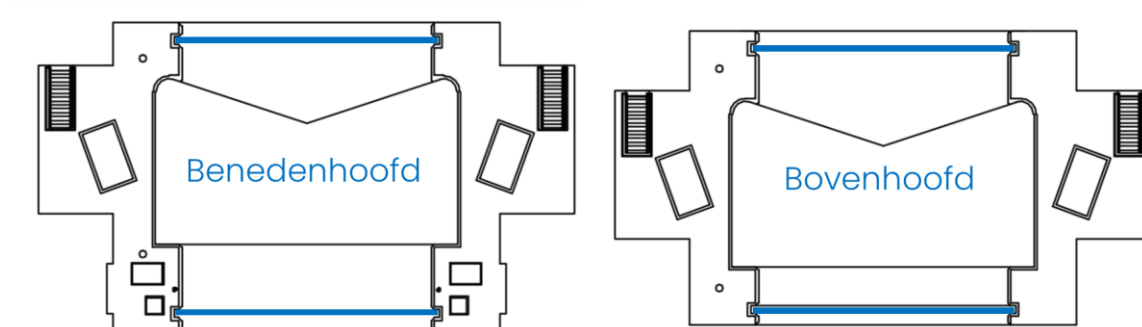
Nummer	Tonnage (circa)	L x B x D m
K-06	6,4	13,20 x 1,75 x 0,52
K-07	6,4	13,20 x 1,75 x 0,52
K-08	6,6	13,20 x 2,65 x 0,52
K-09	6,6	13,20 x 2,65 x 0,52

2.3. Toepassingslocatie

Het keermiddel kan worden ingezet bij de sluis Helmond, met behulp van dit keermiddel kan het boven- of benedenhoofd drooggezet worden.



Figuur 2-2 Foto benedenhoofd sluis Helmond met sponningen aangegeven



Figuur 2-3 Bovenaanzicht: plaatsing schotten beneden- en bovenhoofd Helmond

2.4. Aanduiding keermiddelen

Ieder onderdeel heeft een uniek identificatienummer. Onderstaand een overzicht van de droogzetschotten met het bijbehorende identificatienummer.

Tabel 2-1 Identificatie

Delen:	Codering (identificatienummer):
Onderschotten	K-06, K-07
Bovenschotten	K-08, K-09

2.5. Hijsvoorzieningen

De stalen schotten zijn voorzien van een tweetal hijsogen. Een van de hijsogen is afgebeeld in [Figuur 2-4](#).



Figuur 2-4: Positionering hijs oog.

2.6. Uitgangspunten inzet

Hieronder volgt een overzicht van de uitgangspunten voor de berekening die in 2023 is gemaakt en is gerapporteerd onder documentnaam 'RWSZN-2023-005625'.

Let op! Het keermiddel mag niet worden ingezet bij waterstanden hoger dan zijn aangegeven in onderstaande tabel. Waterstanden dienen van te voren gecontroleerd te worden en tijdens inzet gemonitord worden.

Tabel 2-2: Maximale waterstanden

Kanaal/pand:	Maximaal waterpeil
Sluis 10 – Sluis Helmond	20,77 m +NAP
Sluis Helmond – Sluis 6	15,15 m +NAP

Tabel 2-3: Uitgangspunten

Waterdruk verschil	4,20 m
Ijsbelasting	Inzet bij ijsbelasting is niet mogelijk
Golfbelasting	Windgolven met een hoogte tot 0,2 m zijn toelaatbaar

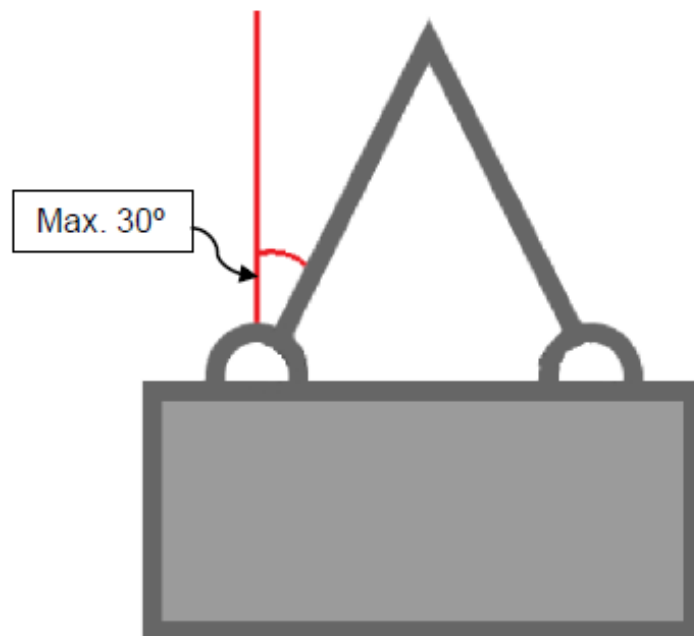
3. Handleiding voor inzet

3.1. Voorbereidende werkzaamheden

De volgende acties dienen te worden uitgevoerd voor het keermiddel ingezet kan worden:

Visueel keuren van het keermiddel zoals is aangegeven in het constructiedossier

- Afstemmen van de inzet met de bediening van de spuisluis.
- Controleren en monitoren van de waterstand en prognoses bekijken voor de periode van inzet conform de maximale waterstanden in [Tabel 2-2](#).
- Opstellen van een Taak-risico-analyse met de RI&E (welke onderdeel is van dit constructiedossier) als uitgangspunt.
- Opstellen van een duikplan.
- Klikmelding doen ten behoeve van het opstellen aan de kraan.
- Opstellen van een algemeen hijsplan. Hieronder zijn is een project specifiek uitgangspunt gegeven:
 - Bij hijsen mag met een maximale hijshoek van 30 graden gehesen worden, in onderstaande figuur als hijsen onder een hijshoek weergegeven.



Figuur 3-1: Hijsen onder en Hijshoek

3.2. Stappenplan droogzetten

Het plaatsen van het tijdelijke keermiddel dient in de hierna genoemde volgorde te geschieden:

3.2.1. Bovenhoofd

1. Bovenstroomse waterstand in kolk zetten;
2. Boven deuren dichtzetten;
3. Controleduik op sponningen bovenhoofd uitvoeren;
4. Droogzetschot K06 of K07 aan bovenstroomse zijde van bovendeuren inhijzen;
5. Droogzetschot K08 of K09 bovenop het al ingezette droogzetschot plaatsen bovenstrooms van het bovenhoofd;
6. Eventuele voorziene lekken dichten met poetskatoen;
7. Benedenstroomse waterstand in de kolk zetten;
8. Bovendeuren openen;
9. Visueel afdichtingen keuren, daarna met een duiker vanaf de benedenstroomse zijde;
10. Bij lekken verval opheffen en lekken dichten, dan stap 7 t/m 9 weer doorlopen;
11. Inhijzen droogzetschot K06 of K07 aan de kolkzijde van het bovenhoofd;
12. Inhijzen schot K08 of K09 aan de kolkzijde van het bovenhoofd, boven op het ingezette schot;
13. Controleduik voor afdichtingen uitvoeren;
14. Voorziene lekken dichten met poetskatoen;
15. Middels pompen klein verval creëren;
16. Controleduik op afdichting vanaf benedenstroomse zijde;
17. Bij kleine lekken deze dichten vanaf bovenstroomse zijde, bij grote lekken verval opheffen en stappen 13 t/m 16 weer doorlopen;
18. Met pompen droogzetting creëren.

Let op! de hijsogen van het onderschot zullen zich onder het waterpeil bevinden.

3.2.2. Benedenhoofd

1. Benedenstroomse waterstand in kolk zetten;
2. Beneden deuren dichtzetten;
3. Controleduik op sponningen benedenhoofd uitvoeren;
4. Droogzetschot K06 of K07 aan kolk zijde van onderdeuren inhijzen;
5. Droogzetschot K08 of K09 bovenop het al ingezette droogzetschot plaatsen aan de kolk zijde van het benedenhoofd;
6. Eventuele voorziene lekken dichten met poetskatoen;
7. Beneden deuren openzetten;
8. Visueel afdichtingen keuren, daarna met een duiker vanaf de benedenstroomse zijde;
9. Bij lekken verval opheffen en lekken dichten, dan stap 7 t/m 8 weer doorlopen;
10. Inhijzen droogzetschot K06 of K07 aan de benedenstroomse zijde van het bovenhoofd;
11. Inhijzen schot K08 of K09 aan de benedenstroomse zijde van het bovenhoofd, boven op het ingezette schot;
12. Controleduik voor afdichtingen uitvoeren;
13. Voorziene lekken dichten met poetskatoen;
14. Middels pompen klein verval creëren;
15. Controleduik op afdichting vanaf benedenstroomse zijde;
16. Bij kleine lekken deze dichten vanaf bovenstroomse zijde, bij grote lekken verval opheffen en stappen 12 t/m 15 weer doorlopen;
17. Met pompen droogzetting creëren.

Let op! de hijsogen van het onderschot zullen zich onder het waterpeil bevinden.

3.3. Opheffen droogzetting

Tijdens de plaatsing of gebruik van het keermiddel kan een situatie ontstaan dat de droogzetting opgeheven moet worden) de droogzetting moet dan weer vol water komen te staan). Hierbij valt te denken aan onderstaande gevallen:

- Wanneer tijdens een gebrek wordt ontdekt aan de componenten van het droogzetschot of de sponning;
- Wanneer er een lek ontstaat;
- De waterstanden hoger komen dan toegestaan, zie [Tabel 2-2](#).

3.4. Uitnemen keermiddel

Het verwijderen van het keermiddel dient logischerwijs te geschieden in omgekeerde plaatsingsvolgorde:

Bovenhoofd:

1. Bovenstroomse waterstand in kolk zetten;
2. Bovendeuren open zetten;
3. Droogzetschotten uithijzen.

Benedenhoofd:

1. Benedenstroomse waterstand in kolk zetten;
2. Benedendeuren open zetten;
3. Droogzetschotten uithijzen.

3.5. Terugplaatsen opslaglocatie

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd om het keermiddel terug te brengen in opslagsituatie:

1. Visuele keuring aan de hand van de uitgangspunten uit het constructiedossier;
2. Wanneer het keermiddel teruggeplaatst wordt dient voorkomen te worden dat water blijft staan in het keermiddel, de waterkerende zijde dient omhoog te wijzen of het keermiddel dient afgedekt te worden.



Gerben Sondermanstraat 2
9203 PV Drachten

Postbus 647
9200 AP Drachten

T +31 (0) 88 0188 300
E drachten@boorsma.com

Hardwareweg 34
3821 BM Amersfoort

Postbus 2505
3800 GB Amersfoort

T +31 (0) 88 0188 360
E amersfoort@boorsma.com

Het Spijk 18C
8321 WT Urk

T +31 (0) 88 0188 380
E urk@boorsma.com

W www.boorsma.com



NL INGENIEURS

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de "De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) - Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur", gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam, met dien verstande dat aan ons de vrijheid voorbehouden blijft om een geschil in afwijking van de DNR 2011 in eerste instantie voor te leggen aan de gewone rechter, bevoegd ter plaatse van onze hoofdvestiging. De DNR 2011 ligt ter inzage ten kantore van Boorsma B.V.