



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Leggerdocument sluiscomplex Weurt

DLB 2009/8942

Datum	7 december 2009
Status	Definitief

Leggerdocument sluiscomplex Weurt

DLB 2009/8942

Datum	7 december 2009
Status	Definitief

Colofon

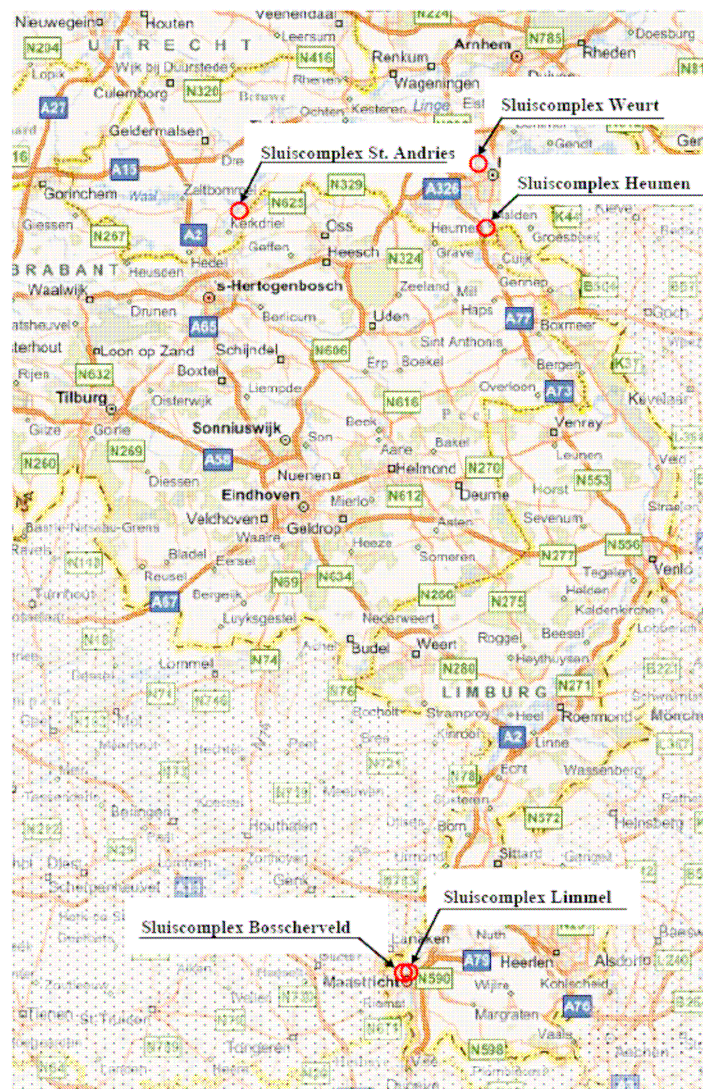
Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	Ir. J.A.G. van Wanrooij
Telefoon	043-3294636
Fax	043-3294669
Uitgevoerd door	Rijkswaterstaat
Opmaak	Huisstijl 2009
Datum	7 december 2009
Status	Definitief
Versienummer	2

Inhoud

1	Inleiding 6
2	Toelichting op leggers 8
2.1	Legger 8
2.2	Randvoorwaarden 8
2.3	Opzet legger 8
3	Legger 10
3.1	Omschrijving sluiscomplex 10
3.2	Kern- en beschermingszone 12
3.3	Leggerdwars- en -lengteprofiel 14
4	Literatuur 16
Bijlage A	Begrippenlijst 17
Bijlage B	Verordening waterkering Gelderland 18
Bijlage C	Bepaling invloedszone 19
Bijlage D	Legger 22

1 Inleiding

Conform de Wet op Waterkering (artikel 13) dient de beheerder van primaire waterkeringen overzichtskaarten, leggers en technische beheersregisters op te stellen. Rijkswaterstaat dienst Limburg heeft 5 primaire waterkeringen in beheer waarvoor deze documenten dienen te worden opgesteld. Het betreft de sluiscomplexen Bosscherveld, Limmel, Weurt, Heumen en St. Andries welke zijn weergegeven op de kaart in Figuur 1. Dit leggerdocument is een toelichting op de legger van het sluiscomplex Weurt. De feitelijke legger is bijgevoegd in Bijlage D.



Figuur 1: Overzichtskaart primaire waterkeringen

In het eerste hoofdstuk van dit document wordt beschreven wat het kader en de randvoorwaarden zijn voor de legger. Hierin wordt ingegaan op de inhoud van de legger en welke gegevens deze dient te bevatten conform de blauwdruk beheersplan waterkeringen (Beheersplan Waterkeringen, 1999).

Het tweede hoofdstuk van deze rapportage beschrijft de legger. Een legger geeft de gewenste en/of vereiste toestand van het sluiscomplex als primaire waterkering weer. In dit hoofdstuk wordt kort het kunstwerk omschreven waarna wordt ingegaan op de kern- en beschermingszone die voor deze primaire waterkering zijn opgesteld. In de bijbehorende dwars- en lengteprofielen worden aangegeven welke kerende hoogte de waterkering moet hebben, de zogenaamde leggerhoogte.

2 Toelichting op leggers

2.1 **Legger**

Conform de Wet op Waterkering (artikel 13) dient de beheerder van primaire waterkeringen leggers op te stellen.

Een legger is een openbaar register van de beheerder, waarin de gewenste en/of vereiste toestand (qua richting, vorm, afmeting en constructie) van de in beheer zijnde waterkering staat weergegeven. Feitelijk geeft de legger de norm weer waaraan een waterkering dient te voldoen.

Meer diepgaande eisen aan de leggers worden gesteld in de provinciale verordeningen en aangevuld door verordeningen van waterschappen.

2.2 **Randvoorwaarden**

Een nadere invulling van de eisen waaraan leggers moeten voldoen worden beschreven in de provinciale verordening waterkering. Van toepassing op het sluiscomplex Weurt is het volgende document:

- Provinciale Verordening waterkering Gelderland, 2002

De artikelen aangaande de legger uit deze verordening zijn opgenomen in Bijlage B. De provinciale verordening waterkering Gelderland is van toepassing omdat het sluiscomplex Weurt in Gelderland ligt.

Het sluiscomplex Weurt ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Rivierenland. Het Waterschap Rivierenland beschikt over een verordening Legger Wateren (Legger Wateren, 2006). Dit document beschrijft de inhoud en opzet van de leggers van objecten die onder het beheer van het waterschap vallen. In dit document staan echter geen additionele eisen ten opzichte van de provinciale verordening die van toepassing zijn op de legger van sluiscomplex Weurt.

2.3 **Opzet legger**

De legger dient, conform artikel 6 van de Provinciale Verordening waterkering Gelderland, te bestaan uit de volgende onderdelen:

- Omschrijving van de primaire waterkering;
- Lengte- en dwarsprofielen;
- Situatietekeningen.

De "omschrijving van de primaire waterkering" beschrijft de ligging en bijzondere constructies die deel uitmaken van de waterkering.

De lengte- en dwarsprofielen geven de afmetingen weer waaraan de primaire waterkering moet voldoen. Bronnen voor de gegevens van deze twee onderdelen zijn de (specifiek) instandhoudingplannen (IHP of SIHP) en de resultaten van de wettelijk vereiste toets van primaire waterkeringen (Primaire Waterkering Toets). Tevens volgen uit de handreiking constructief ontwerpen en leidraad ontwerp van

rivierdijken de minimale kruinbreedte en de breedte van de binnenberm van een dijklichaam.

De situatietekening geeft de ligging en de zones van de primaire waterkering weer. Er zijn een tweetal zones¹ te onderscheiden:

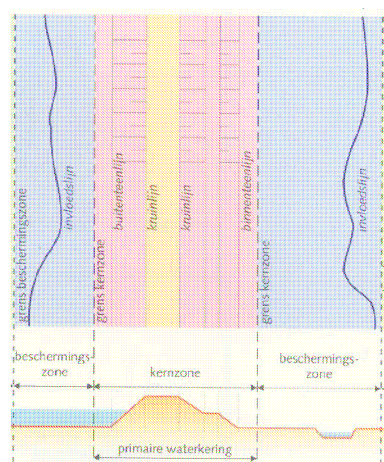
Kernzone

In de legger aangegeven beheerszone bestaande uit de waterkering plus een strook van 4 m. aan weerszijden van de waterkering.

Beschermingszone

In de legger aangegeven beheerszone ter weerszijden van de kernzone van de waterkering.

De beschermingszone heeft een vaste maat van 10 m. ten opzichte van de grens van de kernzone of de grens van de invloedszone. De grens van de zone die het verst van de waterkering verwijderd ligt is maatgevend. De breedte van de beschermingszone van 10 m. betreft een praktisch gekozen maat om te voorkomen dat er aan de rand van de kernzone werkzaamheden plaatsvinden die invloed kunnen hebben op de kering. Bovenstaande zones zijn weergegeven in Figuur 2.



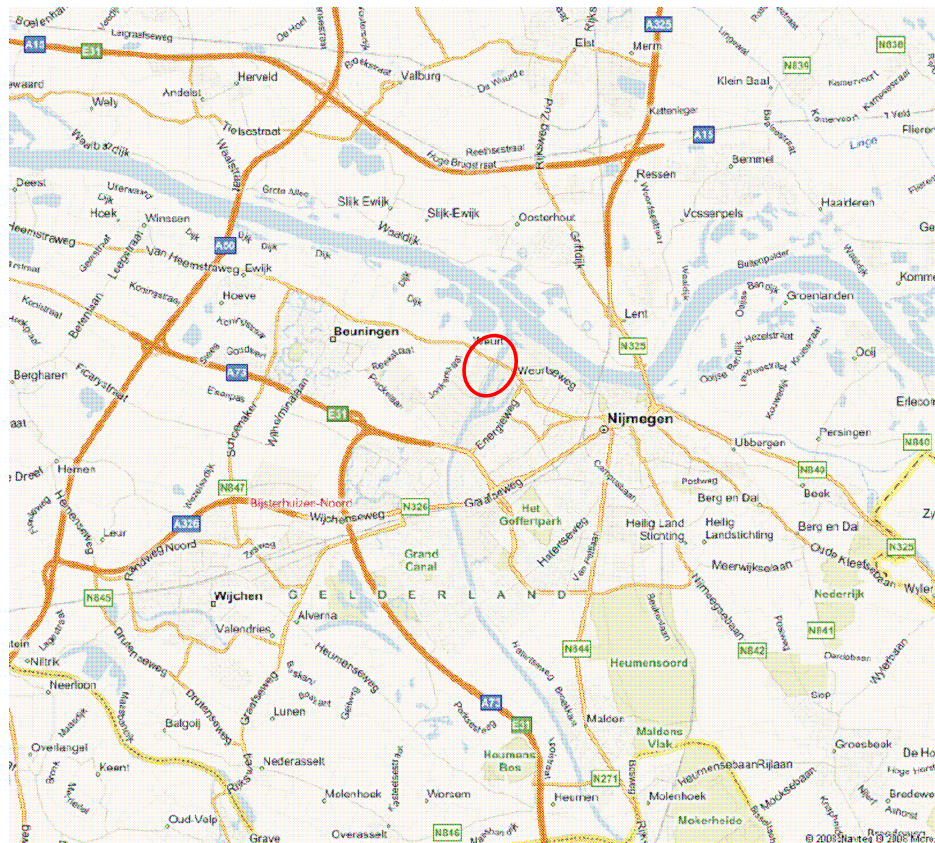
Figuur 2: Zonering primaire waterkering

¹ Er is geen uniforme definitie voor kernzone en beschermingszone binnen de waterschappen en Rijkswaterstaat. De hier gehanteerde definities zijn gelijk aan de definities gehanteerd door het waterschap Rivierenland.

3 Legger

3.1 Omschrijving sluiscomplex

Sluiscomplex Weurt ligt in de gemeente Nijmegen. Het complex bestaat uit twee sluizen die de Waal verbinden met het Maas-Waalkanaal. De primaire waterkering bestaat uit het bovenhoofd van de twee sluizen, het tussenliggend grondlichaam en de aan weerszijden aansluitende grondlichamen. Het sluiscomplex is onderdeel van dijkkringgebied 41, Land van Maas en Waal en ligt in het beheergebied van waterschap Rivierenland. In Figuur 3 is een overzichtskaart weergegeven. Het beheersgebied van het sluiscomplex ligt tussen dijkpaal 25 en 28.



Figuur 3: Situatie sluiscomplex Weurt

De wanden en vloer van de Oostsluis zijn van gewapend beton. Het ledigen en vullen van de kolk gebeurt door omloopriolen in de wand van de sluis. De muren naast de sluisdeur aan de Waalzijde hebben een waterkerende hoogte van NAP +15,28 m. volgens de bouwtekeningen van het buitenhoofd. De afsluiting van de sluis gebeurt met behulp van roldeuren. De sluis is voorzien van een tussenhoofd zodat getrapt schutten mogelijk is. De Oostsluis dateert van 1927. De karakteristieke afmetingen van de Oostsluis zijn weergegeven in Tabel 1.

Omschrijving	Afmeting
Totale lengte (kolk en sluishoofden)	280 m.
Kolklengte	240 m.
Doorvaartbreedte	16 m.
Niveau kolkvloer	N.A.P. +2,5 m.
Niveau bovenzijde bovenhoofd (Waal)	N.A.P. +15,28 m.
Niveau bovenzijde deur bovenhoofd (Waal)	N.A.P. +15,20 m.
Niveau bovenzijde middenhoofd	N.A.P. +13,00 m.
Niveau bovenzijde deur middenhoofd	N.A.P. +12,96 m.
Niveau bovenzijde benedenhoofd (Maas-Waalkanaal)	N.A.P. +13,00 m.
Niveau bovenzijde deur benedenhoofd (Maas-Waalkanaal)	N.A.P. +12,96 m.

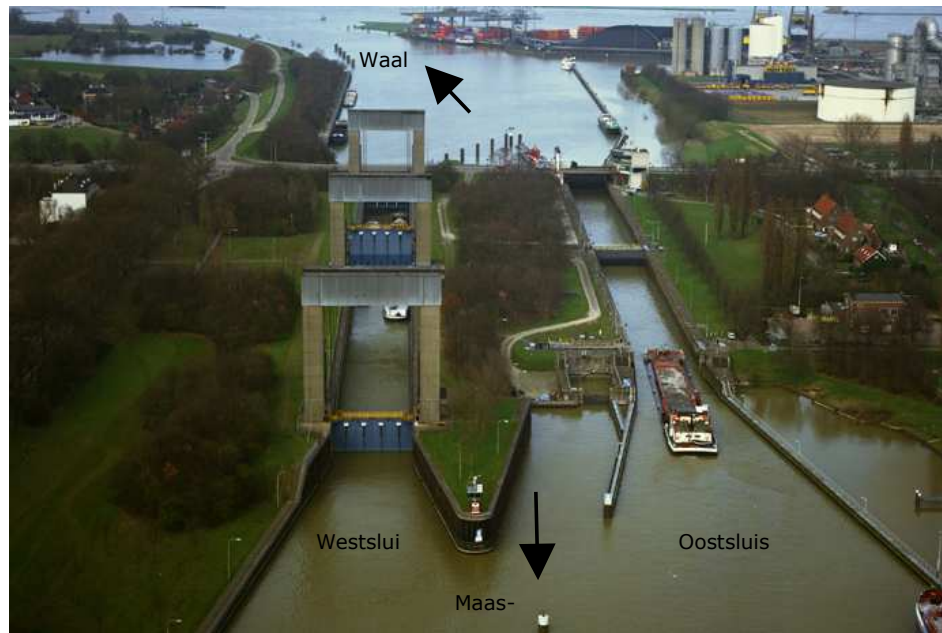
Tabel 1: Gegevens sluiscomplex Weurt, Oostsluis
(bron: Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006)

De Westsluis is uitgevoerd in gewapend beton en voorzien van drie hefdeuren zodat getrapt schutten mogelijk is. Het ledigen en vullen van de kolk gebeurt met behulp van vier schuiven per deur. De hoogte in onderstaand overzicht is de huidige hoogte. De Westsluis is opgeleverd in 1977, maar pas in gebruik vanaf 1979.

Omschrijving	Afmeting
Totale lengte (kolk en sluishoofden)	290 m.
Kolklengte	255 m.
Doorvaartbreedte	16 m.
Niveau kolkvloer	N.A.P. +1,5 m.
Niveau bovenzijde bovenhoofd (Waal)	N.A.P. +15,10 m.
Niveau bovenzijde deur bovenhoofd (Waal)	N.A.P. +15,10 m.
Niveau bovenzijde middenhoofd	N.A.P. +14,55 m.
Niveau bovenzijde deur middenhoofd	N.A.P. +14,55 m.
Niveau bovenzijde benedenhoofd (Maas-Waalkanaal)	N.A.P. +14,55 m.
Niveau bovenzijde deur benedenhoofd (Maas-Waalkanaal)	N.A.P. +14,55 m.

Tabel 2: Gegevens sluiscomplex Weurt, Westsluis
(bron: Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006)

In Figuur 4 is een overzichtsfoto van het sluizencomplex weergegeven. Sluizencomplex Weurt maakt onderdeel uit van dijkkringgebied 41, waarvoor de wettelijke norm 1:1250 geldt. Deze norm is ook van toepassing op het sluiscomplex.



Figuur 4: Sluiscomplex Weurt (bron: IHP Sluis Weurt Oost, 2003)

3.2

Kern- en beschermingszone

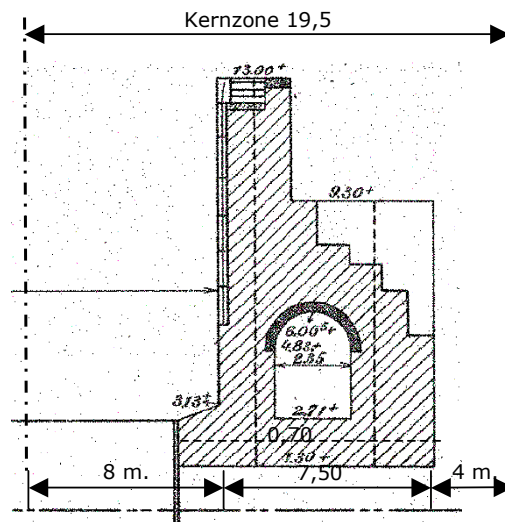
De kern- en beschermingszone zijn vastgesteld conform de definities en uitgangspunten genoemd in paragraaf 2.3. In Bijlage D is de situatietekening weergegeven met daarop de betreffende zones. De definities en uitgangspunten uit paragraaf 2.3 voor de zones leiden tot de onderstaande afmetingen:

Kernzone

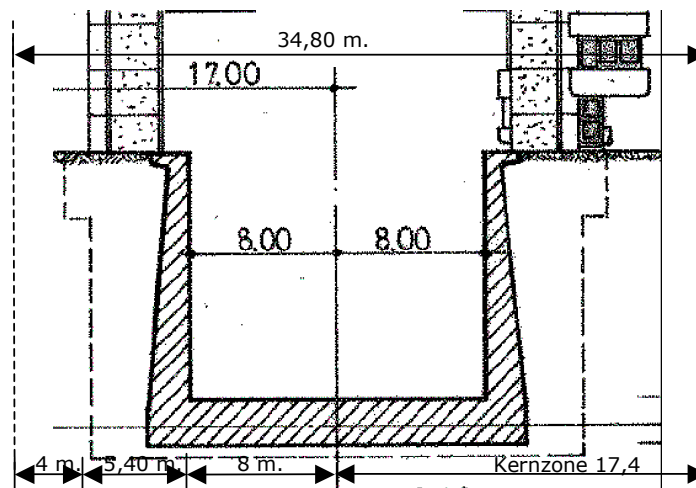
- In langsricting van het sluiscomplex bestaat de kernzone de lengte van de sluizen inclusief de bodembescherming voor en achter de sluishoofden. Van de bodembescherming is niets bekend, hiervan wordt aangenomen dat deze 40 m. uitstrekken vanaf de sluishoofden. De lengte van de Westsluis is maatgevend, deze is met 430 m. langer dan de Oostsluis die een lengte heeft van 335 m. De lengte van het sluiscomplex inclusief de bodembescherming bedraagt: $430 + 40 + 40 = 510$ m. Dit leidt tot een totale lengte van 518 m. voor de kernzone omdat conform de definitie aan weerszijden 4 m. wordt toegevoegd.
- De breedte van de kernzone van het sluiscomplex wordt bepaald door de contouren van de sluiskolk. De Oostsluis heeft een breedte van 31 m., waarbij 2×4 m. wordt opgeteld. Dit leidt tot een totale breedte van de kernzone van 39 m, dus 19,5 m. aan weerszijden van de middenas van de sluis. Dit is weergegeven in Figuur 5. De Westsluis heeft een breedte van 26,80 m. Dit leidt tot een totale breedte van de kernzone van 34,8 m., dus 17,4 m. aan weerszijden van de middenas van de sluis. Dit is weergegeven in Figuur 6.

Van het gebied tussen de twee sluiskolken is besloten dit tot de kernzone te rekenen, omdat dit gebied een onderdeel is van het sluiscomplex. Dit gebied is ca. 50 m. breed.

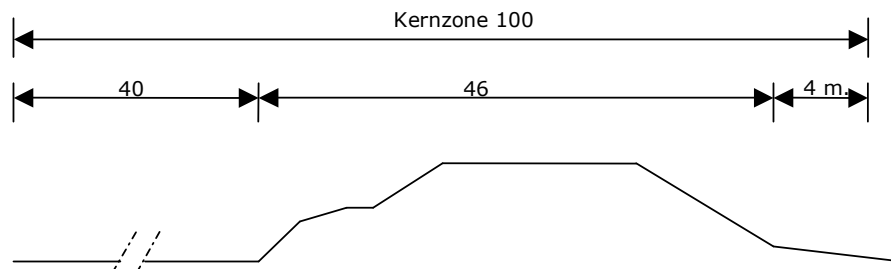
- De kernzone van de aansluitende grondlichamen is buitendijks inclusief de bekleding genomen, dus deze komt ook op 40 m. uit het sluis hoofd. Binnendijks ligt de grens van de kernzone op 4 m. uit de teenlijn. Dit leidt voor de aansluitende grondlichamen tot een breedte van de kernzone van ca 100 m. Dit is weergegeven in Figuur 7.



Figuur 5: Doorsnede kernzone oostzijde Oostsluis



Figuur 6: Doorsnede kernzone westzijde Westsluis



Figuur 7: Bepaling breedte kernzone aansluitend grondlichaam

Beschermingszone

De beschermingszone wordt bepaald door vanaf de maatgevende grens, de kernzone of de invloedszone, een breedte van 10 m. uit te zetten. De bepaling van de invloedszone van het sluiscomplex is toegevoegd in Bijlage C.

- In langsrichting van het sluiscomplex is de grens van de kernzone maatgevend, deze is met 518 m. langer dan de invloedszone die 510 m. lang is. De beschermingszone wordt uitgezet op 10 m. uit deze maatgevende grens. wat leidt tot een totale lengte van 538 m.
- In dwarsrichting is de grens van de invloedszone maatgevend, deze ligt voor de Westsluis op 54,4 m. uit de middenas ten opzichte van 17,4 m. voor de kernzone. Ook voor de Oostsluis is de invloedszone maatgevend, deze ligt op 52,5 m. uit de middenas ten opzichte van 19,5 m. De beschermingszone wordt uitgezet op 10 m. uit deze maatgevende grenzen. Aan de westzijde ligt de beschermingszone op 64,4 m. uit de middenas van de Westsluis. Aan de oostzijde ligt de beschermingszone op 62,5 m. uit de middenas van de Oostsluis.
- Bij het aansluitend grondlichaam is buitendijks de grens van de kernzone maatgevend, deze ligt op 40 m. uit de teenlijn. Binnendijks is de invloedszone maatgevend, welke op 9 m. uit de teenlijn ligt. De beschermingszone wordt uitgezet op 10 m. uit deze maatgevende grenzen.

3.3 Leggerdwars- en -lengteprofiel

Er zijn vier dwarsprofielen gemaakt op basis van de situatieschets behorende bij de primaire waterkering toets (Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006). Twee van deze dwarsprofielen zijn genomen ter plaatse van de aansluitende grondlichamen en één voor iedere sluisdeur aan het bovenhoofd. Deze dwarsprofielen en het lengteprofiel zijn weergegeven in Bijlage D.

Het toetspeil bedraagt 14,70 m + N.A.P. Uit de primaire waterkering toets (Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006) volgt dat de Oostsluis een score 'voldoende' heeft op de toets "Hoogte" en de Westsluis een score 'goed'. De aansluitende grondlichamen hebben een score 'goed' op dezelfde toets.

In Tabel 3 staan de aanwezige kruinhoogten en de leggerhoogten weergegeven. De leggerhoogte volgt uit primaire waterkering toets (Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006), aangezien er geen minimaal benodigde hoogte bekend is. Van de aansluitende grondlichamen is aangetoond dat de hoogte van 16,90 m. voldoende is. Dit wordt dan ook de leggerhoogte. De sluisdeuren van de Oost- en Westsluis zijns getoetst op een hoogte van respectievelijk 15,20 m + N.A.P. en 15,10 m + N.A.P., deze hoogten worden de leggerhoogten voor de sluisdeuren.

Onderdeel sluiscomplex	Aanwezige kruinhoogte (m + N.A.P.)	Leggerhoogte (m + N.A.P.)
Aansluitend grondlichaam Oost	16,90	16,90
Oostsluis	15,20	15,20
Westsluis	15,10	15,10
Aansluitend grondlichaam West	16,90	16,90

Tabel 3: Kruinhoogte en leggerhoogte sluiscomplex Weurt (Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006)

De minimale kruinbreedte van de aansluitende grondlichamen voor de legger is vastgesteld op 4 m. (Leidraad voor het ontwerpen van Rivierdijken, 1985). Dit is de breedte benodigd om een eenvoudige verharding aan te brengen voor een inspectieweg. Voor enkel de functie waterkeren zou minder volstaan, echter de kering moet wel onderhouden kunnen worden om zijn functie te kunnen blijven vervullen. De helling van het talud voor de legger wordt overgenomen van de helling aanwezig op de ontwerptekeningen, in dit geval helling 1:3. Vanuit het ontwerp volgt dat het grondlichaam met het huidige talud in combinatie met de bekleding voldoende stabiel is.

4 Literatuur

Algemeen

Beheersplan Waterkeringen; Blauwdruk, STOWA, december 1999

Handreiking constructief ontwerpen, TAW, april 1994

Hydraulische Randvoorwaarden Primaire Waterkeringen (HR2006), Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Augustus 2007

Legger Wateren; Algemene Toelichting, Waterschap Rivierenland, versie 1, 12 oktober 2006

Leidraad voor het ontwerpen van Rivierdijken; deel 1 – bovenrivierengebied, TAW, september 1985

Provinciale Verordening waterkering Gelderland, Provinciale Staten van Gelderland, 26 juni 2002

Informatie sluiscomplex

Specifiek Instandhoudingplan; Sluis Weurt (Oost), Rijkswaterstaat Dienstkring Nijmegen-Maas, 18 juni 2003

Specifiek Instandhoudingplan; Sluis Weurt (West), Rijkswaterstaat Dienstkring Nijmegen-Maas, 16 juni 2003

Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen Sint-Andries, Royal Haskoning, 11 augustus 2005

Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen Sint-Andries, Royal Haskoning, 13 december 2006

Leggerdocument (t.b.v. bepaling definities en uitgangspunten)

Leggerdocument Dijkkringverbindende Waterkeringen Zuid-Holland Integrale Versie, Arcadis, 23 juli 2008

Productie Legger en Beheerregisters primaire keringen, Waterschap Rivierenland, 7 juli 2006

Bijlage A

Begrippenlijst

Beschermingszone

In de legger aangegeven beheerszone ter weerszijden van de kernzone van de waterkering

Dijkringgebied

Gebied dat door een stelsel van waterkeringen of hoge gronden moet zijn beveiligd tegen overstroming, in het bijzonder bij hoge stormvloed, bij hoge waterstand op een van de grote rivieren, bij hoog water van het IJsselmeer of Markermeer of bij een combinatie daarvan.

Invloedszone

Tot de waterkering behorende gronden, die daadwerkelijk bijdragen aan het waarborgen van de stabiliteit, zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde van de waterkering.

Kerende hoogte

Daadwerkelijke, momentane hoogte van het gesloten kunstwerk die het keren van het water verzorgt.

Kernzone

In de legger aangegeven beheerszone bestaande uit de waterkering plus een strook van 4 m aan weerszijden van de waterkering.

Legger

Document waarin is omschreven waaraan de (primaire) waterkering moet voldoen naar richting, vorm, afmeting en constructie.

Leggerhoogte

De minimaal benodigde waterkerende hoogte van de waterkering

Primaire waterkering

Waterkering die beveiliging biedt tegen overstroming doordat deze ofwel behoort tot het stelsel dat een dijkringgebied omsluit, ofwel voor een dijkringgebied is gelegen.

Referentielijn

Een lijn die de buitenkruinlijn van het ontwerp- of leggerprofiel van de primaire waterkering weergeeft waaraan de zonering wordt gerelateerd.

Toetspeil

De waterstand behorend bij de normfrequentie van de betreffende waterkering.

Bijlage B

Verordening waterkering Gelderland

Artikel 6. Legger

1. De legger, bedoeld in artikel 13, onder b van de wet bevat, naast het daaromtrent bepaalde in de wet:
 - a. een omschrijving van de kunstwerken en de bijzondere constructies die deel uitmaken van de primaire waterkering;
 - b. een lengteprofiel en dwarsprofielen, waarin de afmetingen zijn aangegeven waaraan de primaire waterkering moet voldoen;
 - c. situatietekeningen met daarop aangegeven de ligging van een primaire waterkering en de onderscheiden grenzen waarbinnen de Keur van het waterschap dan wel het bij of krachtens de Wet beheer rijkswaterstaatswerken of de gemeentelijke Algemene plaatselijke verordening bepaalde, van toepassing is.
2. De beheerder van een regionale waterkering draagt zorg voor de vaststelling van een legger waarin is omschreven waaraan de waterkering moet voldoen naar richting, vorm, afmeting en constructie. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing.
3. De vaststelling van de legger door een beheerder, niet zijnde een waterschap, geschiedt met toepassing van de in afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure, waarbij de in artikel 3:11, eerste lid van die wet bedoelde termijn vier weken bedraagt.

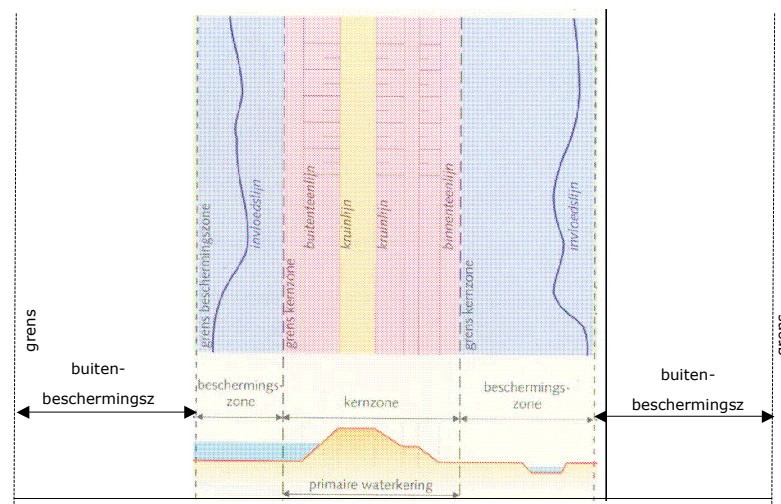
Bijlage C

Bepaling invloedszone

Uit paragraaf 2.3 van het document "Beheersregister Sluiscomplex Weurt":

Invloedszone

Dit is de zone rond de primaire waterkering die bijdraagt aan de stabiliteit van de waterkering. Ontgravingen binnen deze zone hebben direct invloed op de stabiliteit van de waterkering. De afmetingen worden meestal alleen voor macrostabiliteit en piping bepaald. De invloedszone is weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8: Zonering primaire waterkering

De invloedszone dient gebaseerd te zijn op bestaande berekeningen aan de hand van recente grondmechanische gegevens. Daar waar geen berekeningen beschikbaar zijn, worden de volgende uitgangspunten² gehanteerd:

- Voor damwanden en keermuren is uitgegaan van een 1:3 lijn vanaf de onderzijde van de wand;
- Bestortingen en taludbekledingen zijn opgenomen in de invloedszone;
- Voor onduidelijke trajecten is gekozen om in het veld zichtbare lijnen toe te passen op een veilige afstand van de as van de kering.

Uit paragraaf 3.2 van het document "Beheersregister Sluiscomplex Weurt":

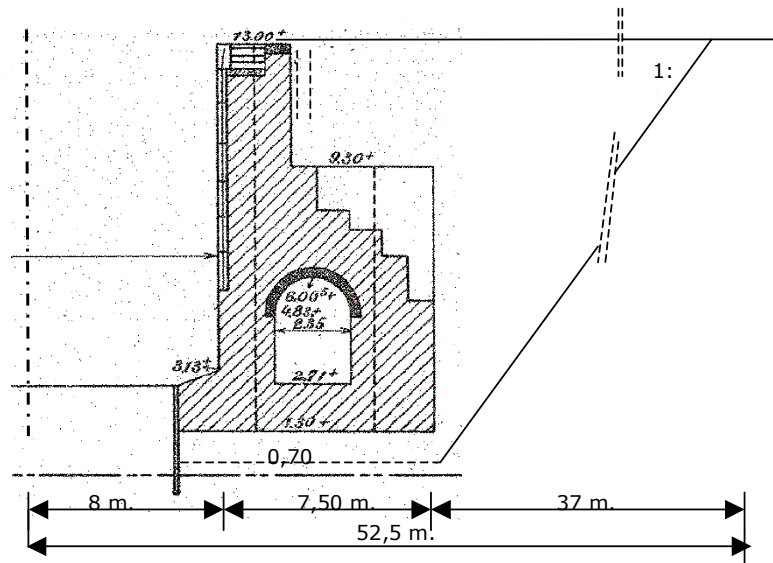
Invloedszone

Grondmechanische berekeningen van dit sluiscomplex zijn niet beschikbaar. De invloedszone is daarom bepaald door een helling van 1:3 uit te zetten vanaf de

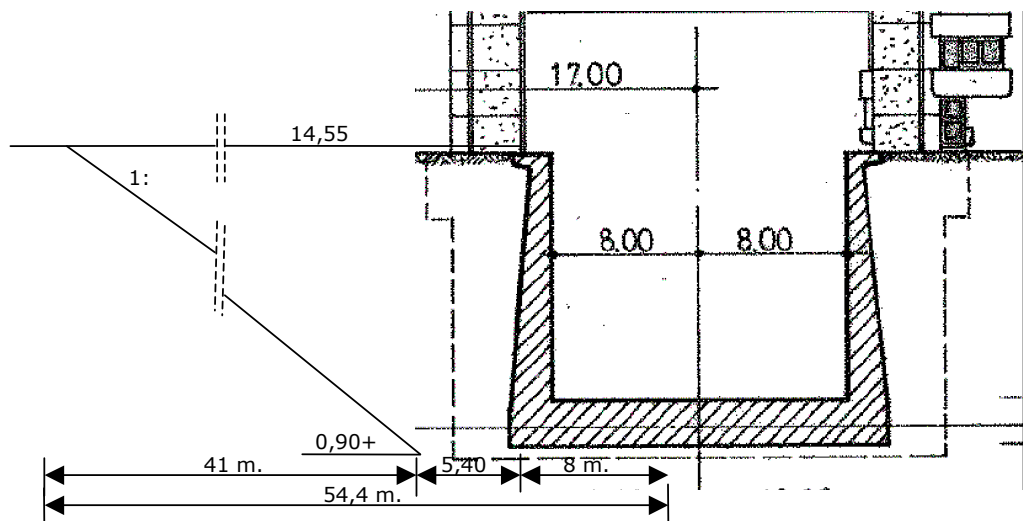
² De hier gehanteerde uitgangspunten zijn gelijk aan de uitgangspunten in het als voorbeeld geleverde leggerdocument (Leggerdocument dijkkringverbindende waterkeringen Zuid-Holland, 2008).

onderzijde van de diverse constructies. Dit is hieronder per onderdeel van het sluiscomplex weergegeven.

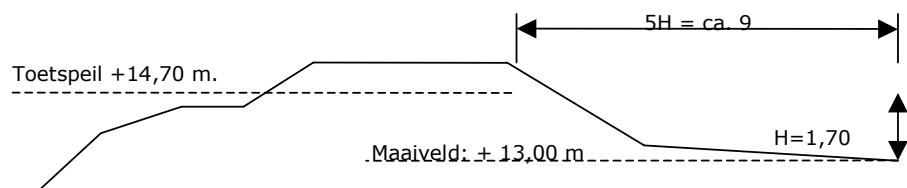
- In langsrichting van het sluiscomplex bestaat de invloedszone uit de lengte van de sluizen inclusief de bodembescherming voor en achter de sluishoofden. Van de bodembescherming is niets bekend, hiervan wordt aangenomen dat deze 40 m. uitstrekken vanaf de sluishoofden. De lengte van de Westsluis is maatgevend, deze is met 430 m. langer dan de Oostsluis die een lengte heeft van 335 m. De lengte van het sluiscomplex inclusief de bodembescherming bedraagt: $430 + 40 + 40 = 510$ m. Dit brengt de lengte van de invloedszone op 510 m.
- De breedte van de invloedszone aan de oostzijde van de Oostsluis bedraagt 52,5 m. uit de middenas. Dit is weergegeven in Figuur 9. Aan de westzijde van de Westsluis is de breedte van de invloedszone uit de middenas 54,4 m. Dit is weergegeven in Figuur 10. Het gebied tussen de twee sluizen behoort in zijn geheel tot de invloedszone.
- De primaire waterkering toets (Toetsing sluiscomplexen Weurt, Heumen en Sint-Andries, 2006) meldt dat de aansluitende grondlichamen een reserve hebben ten aanzien van piping. De aansluitende grondlichamen halen in de primaire waterkering toets een score 'goed' op piping. De binnenberm kan beperkt blijven tot de breedte benodigd voor de stabiliteit van het grondlichaam. Binnendijks wordt de invloedszone bepaald door de benadering $B = 5H$ (Handreiking constructief ontwerpen, 1994), waarin H het hoogteverschil is tussen het toetspeil en het niveau van het binnenmaaiveld. Dit leidt voor de aansluitende grondlichamen binnendijks tot een breedte van de invloedszone van 9 m. Dit is weergegeven in Figuur 11. De breedte van de invloedszone buitendijks is inclusief de bodembescherming, waarmee de lengte van de invloedszone buitendijks 50 m. bedraagt.



Figuur 9: Doorsnede invloedzone oostzijde Oostsluis



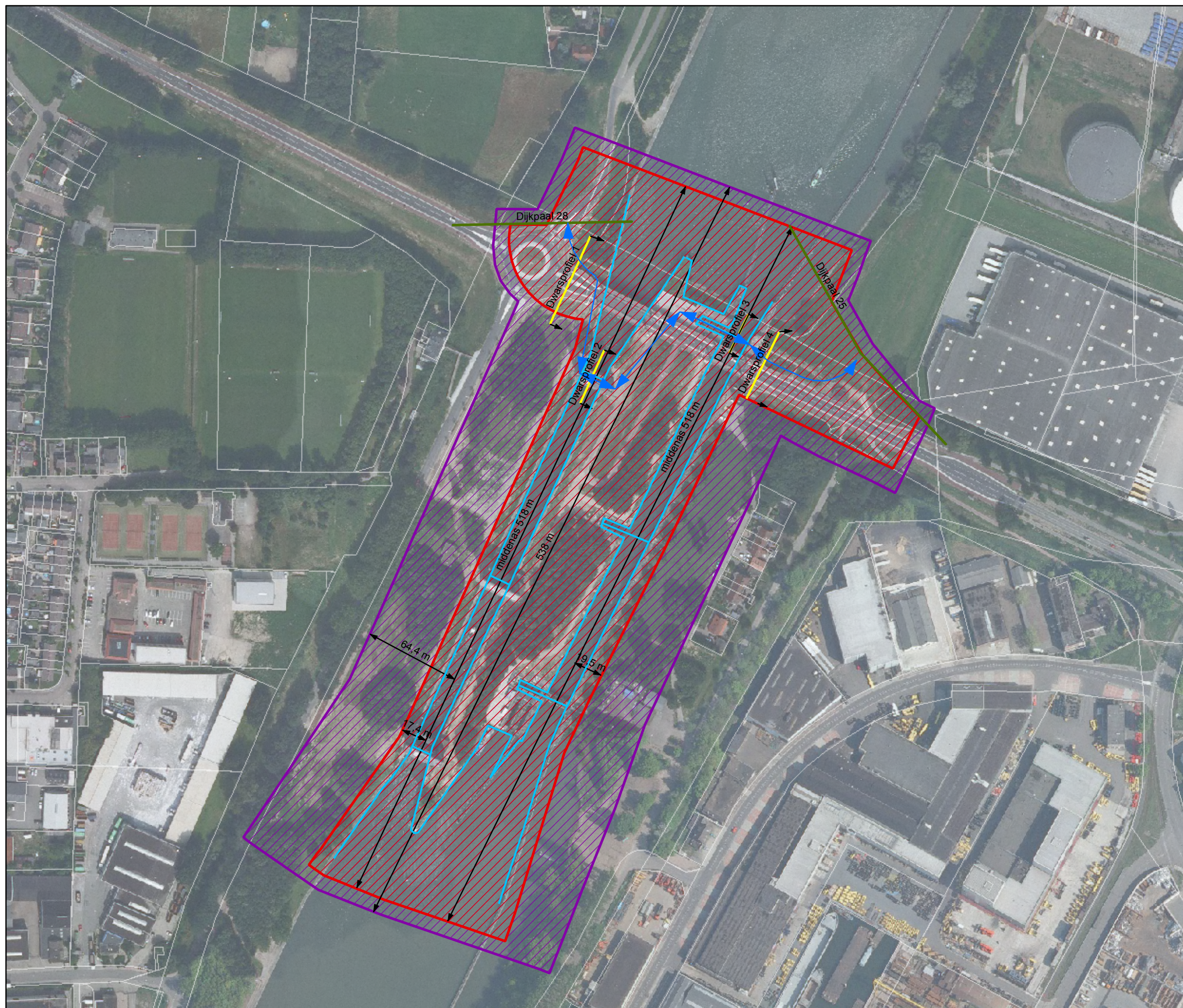
Figuur 10: Doorsnede invloedzone westzijde Westsluis



Figuur 11: Bepaling breedte invloedzone aansluitende grondlichamen binnendijks

Bijlage D Legger

Situatiekaart - Legger Sluizencomplex Weurt



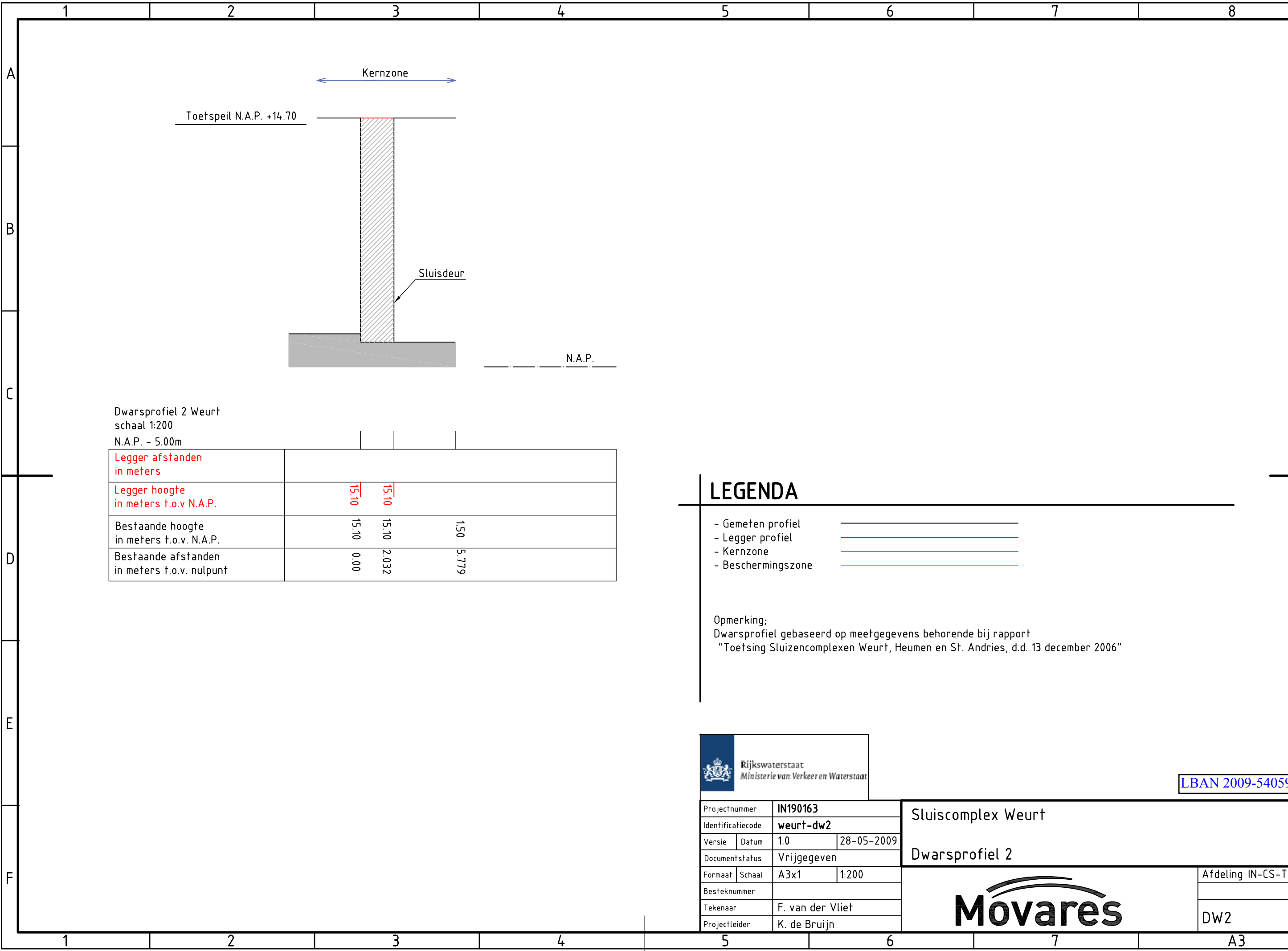
- Referentielijn
- Beheergrens
- Constructief element
- Maatvoering
- Kernzone
- Beschermingszone

Auteur: Eric Geenen
Datum: 11/23/2009
Kaartnummer: LBAN 2009 - 54044

Schaal: 1:2,500

0 10 20 30 40
meter





Dwarsprofiel 2 Weurt
schaal 1:200
N.A.P. - 5.00m

Legger afstanden in meters			
Legger hoogte in meters t.o.v N.A.P.	15.10	15.10	
Bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	15.10	15.10	1.50
Bestaande afstanden in meters t.o.v. nulpunt	0.00	2.032	5.779

LEGENDA

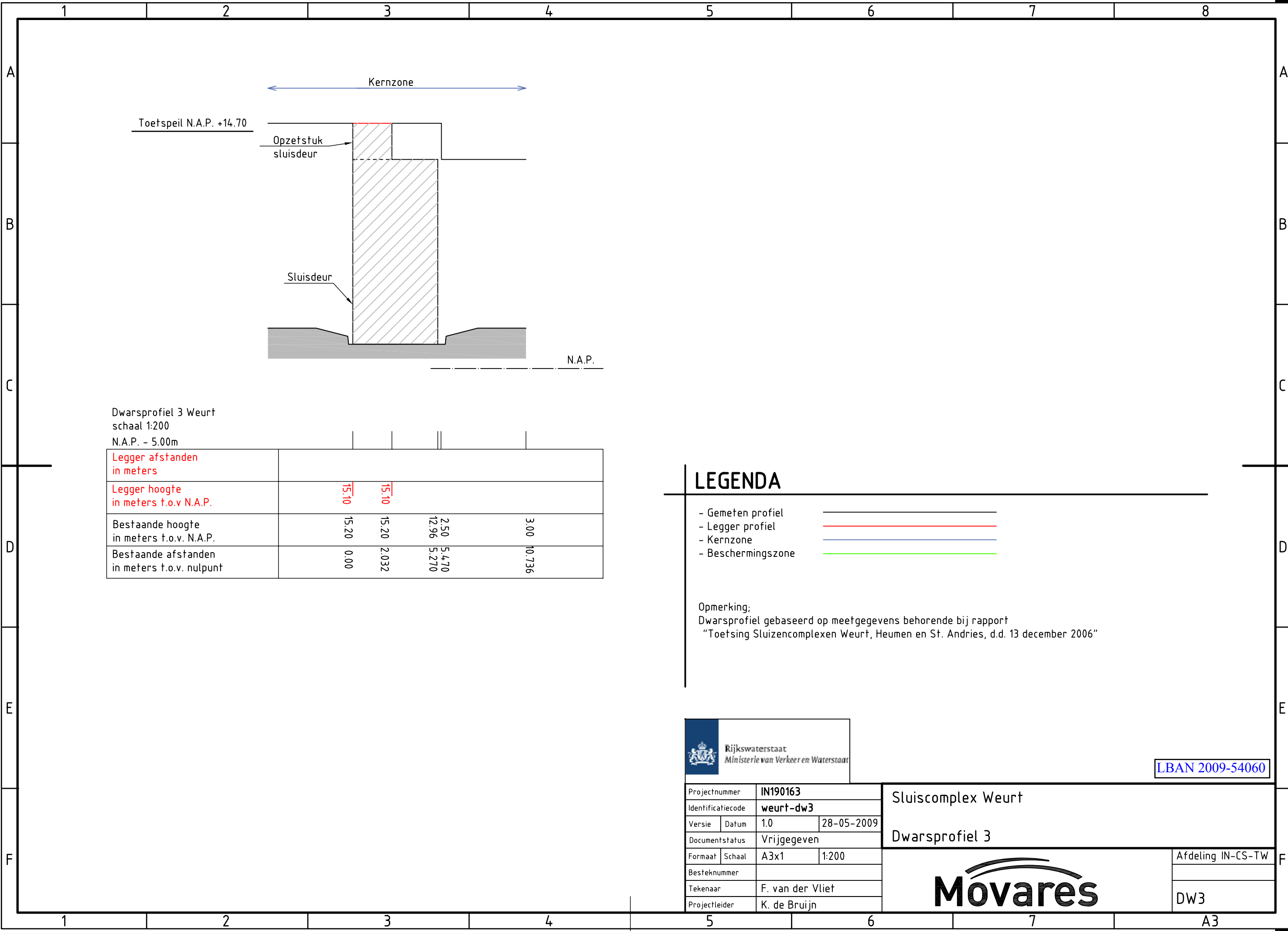
- Gemeten profiel
- Legger profiel
- Kernzone
- Beschermingszone

Opmerking;
Dwarsprofiel gebaseerd op meetgegevens behorende bij rapport
"Toetsing Sluizencomplexen Weurt, Heumen en St. Andries, d.d. 13 december 2006"



LBAN 2009-54059

Projectnummer		IN190163		Sluiscomplex Weurt
Identificatiecode		weurt-dw2		
Versie	Datum	1.0	28-05-2009	
Documentstatus		Vrijgegeven		
Formaat	Schaal	A3x1	1:200	
Besteknummer				
Tekenaar		F. van der Vliet		
Projectleider		K. de Bruijn		
				Afdeling IN-CS-TW
				DW2



Dwarsprofiel 3 Weurt
schaal 1:200
N.A.P. - 5.00m

Legger afstanden in meters				
Legger hoogte in meters t.o.v N.A.P.	15.10	15.10		
Bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	15.20	15.20	2.50 12.96	3.00 10.736
Bestaande afstanden in meters t.o.v. nulpunt	0.00	2.032	5.470 5.270	

LEGENDA

- Gemeten profiel
- Legger profiel
- Kernzone
- Beschermingszone

Opmerking;
Dwarsprofiel gebaseerd op meetgegevens behorende bij rapport
"Toetsing Sluizencomplexen Weurt, Heumen en St. Andries, d.d. 13 december 2006"



LBAN 2009-54060

Projectnummer		IN190163		Sluiscomplex Weurt	
Identificatiecode		weurt-dw3			
Versie	Datum	1.0	28-05-2009	Dwarsprofiel 3	
Documentstatus		Vrijgegeven			
Formaat	Schaal	A3x1	1:200		
Besteknummer					
Tekenaar		F. van der Vliet			
Projectleider		K. de Bruijn			
				Afdeling IN-CS-TW	
				DW3	

