

Landschapsbeheer Flevoland

Zorg voor ons landschap

Rapport

Lelystad, mei 2016

J. Reinhold, M. Houweling

Botter 14-03
8232 JP Lelystad
T(0320) 29 49 39

flevoland@landschapsbeheer.net
www.landschapsbeheer.net

KvK Lelystad 39069897
IBAN: NL73RABO 0110 056493

Waardering watererfgoed Flevoland in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland



Landschap verbindt

Landschapsbeheer Flevoland streeft naar ontwikkeling, beheer en behoud van een ecologisch waardevol landschap met een streekeigen karakter, zowel in het landelijk als stedelijk gebied.

Samen met bewoners, overheden en agrariërs zoekt Landschapsbeheer naar kansen voor natuur en landschap.

Het werk van Landschapsbeheer Flevoland is onder te verdelen in vier werkvelden :



Zorg voor ons landschap

DAT DOEN WE SAMEN

Burgerparticipatie

Landschapsbeheer stimuleert betrokkenheid van bewoners bij de natuur en het landschap in de eigen leefomgeving. Samen verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de eigen 'achtertuin'.



Zorg voor ons landschap

RUIMTE VOOR PLANT EN DIER

Soortenbeheer

In het Flevolandse landschap horen tal van plant- en diersoorten. De (tijdelijke) aanvullende maatregelen die Landschapsbeheer uitvoert, dragen bij aan het realiseren van een zelf functionerend ecosysteem.



Zorg voor ons landschap

BAKENS IN DE TIJD

Cultuurhistorie en Aardkunde

De geschiedenis van Flevoland heeft mens en landschap bepaald. Om de eigen leefomgeving goed te begrijpen speelt kennis van het ontstaan van het gebied een belangrijke rol.



Zorg voor ons landschap

MAAK JE ERF GOED

Landschap

Singels, laanbomen, bermen, dijken, dorpsbossen, weilanden, akkers, stedelijk groen en groot open water zijn dragers van het landschap. Beheer, behoud en ontwikkeling van deze landschapsobjecten dragen bij aan de beleving van ons landschap.

Titel	: Waardering watererfgoed Flevoland in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland.
Auteur	: Reinhold, J, & M. Houweling
Foto's	: Waterschap Zuiderzeeland tenzij anders vermeld
Rapportnummer	: LBF-2016-007
Datum	: mei 2016

Landschapsbeheer Flevoland

Botter 14-03

8232 JP Lelystad

t: 0320-294939

e: flevoland@landschapsbeheer.net

www.landschapbeheer.net



Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1. Introductie.....	5
1.2. Watererfgoed bij Waterschap Zuiderzeeland	5
2 Werkwijze	7
2.1 Waarderingskader	7
2.2. Elementen.....	7
2.3. Beschrijving van de individuele waarde.....	7
2.4. Begeleidingscommissie	7
3 Cultuurhistorische waardestelling van het watererfgoed in Flevoland	8
3.1 Afvalwaterzuiveringsinstallaties	8
3.2 Beschoeiing	10
3.3 Dijken	12
3.4 Duikers.....	15
3.5 Elementen in/bij de kering	17
3.6 Gemalen.....	19
3.7 Gemaalcomplex.....	22
3.8 Herinneringsmonument	23
3.9 Hevels	25
3.10 Inlaten.....	26
3.11 Klinkerwegen.....	27
3.12 Stuwen.....	28
3.13 Stuwputten	33
3.14 Syphons	36
3.15 Vloevelden	37
3.16 Zwaikompen / Loswallen	38
3.17 Overige.....	46
4. Conclusies.....	48
5 Bronnen.....	49

Bijlage 1 Waardering van alle elementen in beheer van Waterschap Zuiderzeeland

Samenvatting

Waterschap Zuiderzeeland heeft in 2014 de visie op het medegebruik van het watersysteem vastgelegd (Algemene Vergadering 27 mei 2014). Hierin worden de functies van het watersysteem breed belicht. De cultuurhistorische waarde van het watersysteem krijgt in deze visie ook een plaats. Waterschap Zuiderzeeland heeft Landschapsbeheer Flevoland gevraagd om de cultuurhistorische waarden van het watersysteem in de Provincie Flevoland en in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland provinciebreed te waarderen.

In totaal zijn 173 elementen gewaardeerd volgens het systeem zoals toegepast door Kemenade et al., 2015. In de eerste fase betrof het 30 elementen en in dit rapport worden 143 elementen beschreven.

De waardering is beschreven per groep van elementen. Voordeel hiervan is dat het onderling vergelijken makkelijker wordt en het dus makkelijker is om te bepalen welke elementen een hogere waarde en daarmee prioriteit hebben voor behoud.

De betonnen duikers en veel stuwen hebben een lage waardering gekregen. De coupures van Lage en Hoge Vaart, dijkvakken als Bremerbergdijk en Zwartemeerdijk, en de loswallen van Nagele, Espelervaart, Marknesse en de zwaikompen Vuurtocht en Banterweg scoorden hoog.

Flevoland heeft ook enkele elementen die slechts in kleine aantallen aanwezig zijn. Denk aan de syphons, vloeivelden en een vijzelgemaal. Bijzondere elementen die toch een belangrijk deel van het watersysteemverhaal van Flevoland vertellen. Binnen de gebruikte systematiek scoorden deze niet altijd hoog omdat zij buiten de zeldzaamheid in Flevoland op andere punten minder scoorden.

1. Inleiding

1.1. Introductie

De cultuurhistorische waarde van een element ontstaat in de loop der tijd. Ten tijde van de aanleg wordt het element gezien als modern en na verloop van de tijd behoort het tot de geschiedenis. Veel elementen verdwijnen in de loop van de tijd door vervanging of veranderend gebruik. De verouderde elementen worden daarmee belangrijk omdat zij zichtbaar maken welke ontwikkeling een element heeft doorgemaakt. Het laat de geschiedenis van een modern element zien in het veld. Reden om bewust om te gaan met oudere elementen; zeker als ze zeldzaam, zichtbaar en een bepaalde tijdsperiode vertegenwoordigen.

Flevoland is een jonge polder die rijk is aan nieuwe ontwikkelingen. Tal van zaken zijn in Flevoland voor het eerst uitgeprobeerd en doorontwikkeld. De historische waarde van veel elementen is dan ook groot, ook al zijn de elementen zelf niet erg oud. Jong erfgoed krijgt de laatste jaren meer aandacht. In dat kader is de landelijke aanwijzing van de Noordoostpolder als belangrijk wederopbouwgebied illustratief.

1.2. Watererfgoed bij Waterschap Zuiderzeeland

Waterschap Zuiderzeeland erkent de cultuurhistorische waarde van Flevoland, zeker omdat het watersysteem in Flevoland een bijzondere geschiedenis kent in vergelijking tot veel andere gebieden in Nederland. In de jonge droogmakerij speelt en speelde het waterhuishoudingssysteem een belangrijke rol. Tal van elementen in en aan de waterkant zijn in Flevoland voor het eerst uitgeprobeerd en doorontwikkeld (b.v. proefvakken beschoeiing). Redenen voor het Waterschap Zuiderzeeland om aandacht te willen besteden aan de cultuurhistorische waarden van het watersysteem waar zij verantwoordelijk voor zijn.

Waterschap Zuiderzeeland heeft in 2014 de visie op het medegebruik van het watersysteem vastgelegd (Algemene Vergadering 27 mei 2014). Hierin worden de functies van het watersysteem breed belicht. De cultuurhistorische waarde van het watersysteem krijgt in deze visie ook een plaats. Het is bij Waterschap Zuiderzeeland nog onvoldoende duidelijk welke objecten in en rond het water als cultuurhistorische objecten moeten worden aangemerkt en in welke mate het waterschap aan het behoud hiervan kan bijdragen. Middels twee fases moet meer helderheid verkregen worden welke cultuurhistorische elementen in het werkgebied van het waterschap aanwezig zijn en welke waarde zij vertegenwoordigen.

Fasering

Reeds uitgevoerde fase 1.

Landschapsbeheer heeft in 2015 een verkennende inventarisatie van het watererfgoed in Flevoland uitgevoerd. De cultuurhistorische waarde van het watersysteem met de objecten die daar deel van uitmaken is niet eerder onderzocht in Flevoland (Kemenade et al., 2015).

De inventarisatie heeft geleid tot een overzichtslijst met elementen die in en langs het water voorkomen: de Attentielijst Watererfgoed. De elementen die het waterschap zelf in beheer heeft zullen op deze lijst redelijk volledig zijn. De lijst van elementen in beheer bij andere partijen zal minder volledig zijn.

In tabel 1 wordt een verkorte versie van dit overzicht gegeven om een indruk te geven van de beschreven elementtypen (vet). Per type worden enkele voorbeelden gegeven. Een gedeelte van de elementen van deze Attentielijst is in Kemenade et al. (2015) beoordeeld op de cultuurhistorische waarde. Hiervoor is een waarderingskader opgesteld (Kemenade et al., 2015).

Fase 2

Dit rapport is een vervolg op de eerste fase. Doel van dit rapport is om alle elementen van de Attentielijst te waarderen voor zover zij in beheer/eigendom zijn van Waterschap Zuiderzeeland én geen rijksmonument zijn. De gebruikte methodiek is conform de methode gebruikt in fase 1 (Kemenade et al., 2015). De enige afwijking ten opzichte van de methode gebruikt door Kemenade et al., 2015 is dat bij het criterium 'zeldzaamheid' niet alleen regionaal gekeken is, maar ook de landelijke zeldzaamheid is meegewogen als het een hoge zeldzaamheidsklasse versterkt of er juist voor zorgt dat de zeldzaamheidsklasse beperkt blijft.

Illustratief voor het belang van deze beoordeling is dat al twee elementen uit de Attentielijst (2015) in beheer van het Waterschap verdwenen zijn. Het betreft de opslagtanks diesel in Almere en de stuw ooievaarstocht (stapelstuw).

Afvalwaterzuiveringsinstallaties Beschoeiing Bruggen Duikers Dijken Elementen in/bij de kering Coupures Dijkloods Creil Dijkmagazijn Urk Knarsluizen – coupure Loods Directie Zuiderzeewerken Misthoorn Creil Natuursteengezette glooiing Palenscherm Steunpunten Kamperhoek/Zeevolde Toren Rotterdamse Hoek Uitkijktoren Ramspol Werkloods Kadoelerkeersluis Werkhaven Knardijk Gemaalcomplex Dienstwoning Noodkering Opslagtanks diesel Schotbalkenloods Sluiswachtershuis Transformatorhuisje Gemalen Havens Herinneringsmonument Hevels Historische elementen Graanelevator Graansilo BZ-47 Graansteigers Haven Urk Haven bij Smeenge	Meetstoel Oude haven Kuinre (Hopweg) Oude Kuinderdam Oud Kraggenburg Oude vaargeul Kraggenburg Zwartemeerweg Schokland Vuurtoren Infrastructuur Inlaat Klinkerwegen Landschappelijke groene elementen Sluizen Stuwen Stuwputten Syphons Systeem van peilgebieden Systeem van hoofdvaarten, vaarten,(D-) tochten Visplaatsen Vloevelden Wateraanvoersysteem als geheel Zand/slib/gronddepôts Zwaaikommen/ Loswallen Overig Aflaatwerk Larsen Keerwanden Noordermeertoet Lichtpunten Natuurvriendelijke oever Stuw- en brugbedieningshuisje Urkersluis Visvijvergebied Waterloopbos Watermolentjes Flevolandschap Weegbruggen Werkeiland Ketelhaven Werkeiland Lelystad-Haven Werkeiland Almere
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 1 – Verkort overzicht attentielijst Watererfgoed. (Voor een uitgebreide versie zie bijlage 1)

2 Werkwijze

2.1 Waarderingskader

Er worden vijf criteria onderscheiden die alle vijf even zwaar wegen. Per criterium wordt een waarde toegekend variërend van 0 tot 2. Een element kan dus een eindwaarde krijgen tussen 0 en 10.

Per criterium wordt een korte puntsgewijze beschrijving van het element gegeven. De vragen die bij de criteria horen zijn richtinggevend voor de waardebeoordeling.

A Cultuurhistorische waarden (CW)

- 1 Drukt het object een bijzondere sociaal economische of maatschappelijke waarde uit?
- 2 Drukt het object een bijzondere technische, productietechnische, functionele of ontwikkelingsfase uit?
- 3 Heeft het object innovatieve waarde of pionierskarakter?
- 4 Heeft het object een bijzonder belang voor de geschiedenis van de architectuur of bouwtechniek?
- 5 Heeft het object een bijzonder belang voor het oeuvre van een bouwmeester, architect, ingenieur, constructeur of bedrijf?

B Architectonische waarde (AW)

- 1 Heeft het ontwerp hoogwaardige esthetische of architectonische kwaliteiten?
- 2 Heeft het object belang vanwege bijzonder materiaalgebruik en/of bijzondere ornamentiek?
- 3 Heeft het object belang vanwege een bijzondere samenhang tussen exterieur en interieur(onderdelen) of tussen onderdelen van het object of complex?

C Ensemblewaarden (EW)

- 1 Bijzondere betekenis van het object als onderdeel van een groter geheel dat cultuurhistorisch of landschapskundig van belang is.
- 2 Bijzondere betekenis van het complex vanwege de wijze van verkaveling/inrichting/voorzieningen.

D Gaafheid en herkenbaarheid (GH)

- 1 Heeft het object belang vanwege de architectonische authenticiteit/ herkenbaarheid van ex- en/of interieur?
- 2 Is het object zichtbaar en daardoor beleefbaar?

E Zeldzaamheid en representativiteit (Z)

- 1 Heeft het object belang vanwege de architectuurhistorische, bouwtechnische, typologische (ontwikkelingsfase) en functionele zeldzaamheid?
- 2 Heeft het object belang vanwege het representatief zijn ervan voor de tijd, plaats of regio, de vormgeving, de inrichting en de constructie?

2.2. Elementen

Alle elementen van de attentielijst Watererfgoed (Kemenade et al., 2015) die in beheer zijn van het Waterschap Zuiderzeeland zijn gewaardeerd. Uitgezonderd zijn de elementen die al op de monumentenlijst staan. Elementen van andere beheerders zijn niet in deze opdracht meegenomen.

2.3. Beschrijving van de individuele waarde

Van 173 elementen is een beschrijving gemaakt. Per categorie kan de waardering sterk overeenkomen; zeker in relatie tot elementen uit een andere categorie. Reden om per categorie een algemene beschrijving te geven zodat de waardering per criterium niet voor elk van deze elementen herhaald hoeft te worden. Juist de afwijkingen per element krijgen bijzondere aandacht.

Bij de loswallen en zwaikompen leidt de gebruikte systematiek tot een zeer uniforme waarderingswaarde. Om binnen deze grote groep toch verschillen binnen de cultuurhistorische waardering aan te brengen is naast de waardering zoals beschreven in 2.1 voor deze groep nog een eigen systematiek gebruikt. Deze staat beschreven in het hoofdstuk 3.17.

2.4. Begeleidingscommissie

Eerdere versies van het rapport zijn becommentarieerd door:

- | | |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
| dhr. H. Gerrits | (Waterschap Zuiderzeeland) |
| dhr. A. van Holk | (Steunpunt Archeologie en jonge Monumenten Flevoland) |
| dhr. L. van Kemenade | (Landschapsbeheer Flevoland) |
| mevr. M. Vermeer | (Waterschap Zuiderzeeland) |
| dhr. B. Warmolts | (Waterschap Zuiderzeeland) |

3 Cultuurhistorische waardestelling van het watererfgoed in Flevoland

3.1 Afvalwaterzuiveringsinstallaties

Algemeen

Er zijn in Flevoland slechts vijf afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI): Tollebeek, Dronten, Lelystad, Zeewolde en Almere. Ze vervullen in het watersysteem een belangrijke rol bij het zuiveren van rioleringswater en ze lozen het behandelde water op het oppervlaktewater. Daarom zijn AWZI vaak aan de rand van de bebouwing (en in het industrieterrein) en bij een grote waterweg gesitueerd.

Waardering

Tabel 2: Waardering van de verschillende afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) op basis van vijf criteria.

		xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
AWZI Tollebeek	NOP	175021	522103	0	0	0	1	1	2
AWZI, Installatieweg, Dronten	OF	177345	505479	0	0	0	1	1	2
AWZI, Zuiveringweg, Lelystad	OF	157971	501995	0	0	0	1	1	2
AZWI Zeewolde	ZF	163210	485790	0	0	0	1	1	2
AZWI Almere	ZF	145460	490343	0	0	0	1	1	2

A. Cultuurhistorische waarden

De AWZI's kennen een efficiënt gebruik en zijn allen gerenoveerd. De AWZI's hebben geen cultuurhistorische waarde.

B. Architectonische waarden

De gebouwen en bassins kennen geen architectonische waarde.

C. Ensemble waarde

Hoewel ze onderdeel uitmaken van het watersysteem, zijn AWZI's vooral een vertegenwoordiger van het grijs-watercircuit: het afvalwater. Van dit afvalwatercircuit vormen de AWZI's het meest opvallende bovengrondse element. Dit, in combinatie met de verscholen ligging van de AWZI geeft de AWZI's geen ensemble waarde.

D. Gaafheid en herkenbaarheid

De gebouwen en bassins hebben een typische vorm en daarmee zijn ze goed herkenbaar. De AWZI's zijn echter allen gesitueerd op industrieterreinen verscholen achter de beplanting wat hun zichtbaarheid niet ten goede komt. Gaaf zijn de AWZI's slechts in beperkte mate; alle AWZI's hebben in de loop der tijd grondige renovaties ondergaan.

De AWZI van Zeewolde is het meest kenmerkend omdat ernaast ook een vloeiveld ligt.

E. Zeldzaamheid

Het aantal AWZI's is in Flevoland beperkt tot vijf. Elders in Nederland zijn AWZI's erg algemeen. Daarom wordt zeldzaamheid laag gewaardeerd.



AWZI Tollebeek



AWZI- Dronten



AWZI Zeewolde



AWZI Lelystad



AWZI Almere

3.2 Beschoeiing

Algemeen

Beschoeiingen zijn een wezenlijk onderdeel van het Flevolandse waterbeheersysteem. Een beschoeiing wordt toegepast op plaatsen waar oevers kunnen verzakken of uitspoelen. De plaatselijke situatie en de omvang van mogelijke risico's zijn meestal bepalend voor de materiaalkeuze en het technisch ontwerp. In de loop van de tijd is er binnen Flevoland een grote verscheidenheid aan waterbeschoeiingstypen toegepast.

Waardering

Tabel 3: Waardering van de verschillende beschoeiingen op basis van vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Nagelervaart - proefvakken beschoeiingen	NOP	175875	517537	2	0	2	1	2	7
Oude beschoeiing Vollenhoverkanaal	NOP	193290	523255	2	0	1	1	2	6
Vliegtuigtocht - proefvakken beschoeiingen	NOP	179218	519304	2	0	2	1	2	7

A Cultuurhistorische waarden

Op de attentielijst staan een aantal gebieden met een afwijkende oeverconstructie. Het betreft gebieden met een beschoeiing in oude stijl (Vollenhoverkanaal) of oevertrajecten waar ervaring is opgedaan met verschillende beschoeiingstypen. Deze hebben een hoge cultuurhistorische waarde.

B Architectonische waarde

De oevervakken en beschoeiing hebben geen architectonische waarde.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde is gemiddeld tot hoog omdat veel proefoevers in de Noordoostpolder liggen en het kenmerkend is voor de periode van inrichting van deze polder om veel proeven te doen naar de toepasbaarheid van nieuwe oevervormen in het nieuwe land.

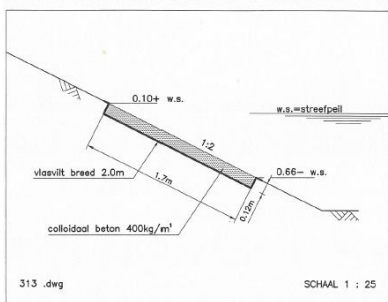
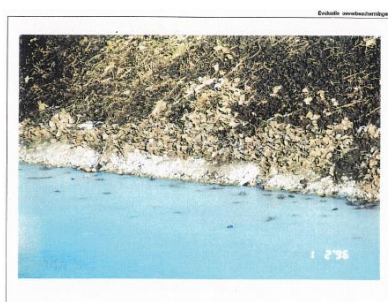
D Gaafheid en herkenbaarheid

De gaafheid en herkenbaarheid van de oevertrajecten en de beschoeiing is gering omdat de constructie overgroeid zijn en vanaf de openbare weg en/of waterlijn nauwelijks herkenbaar zijn.

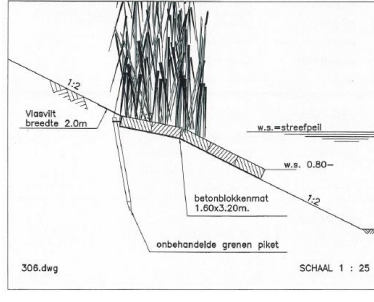
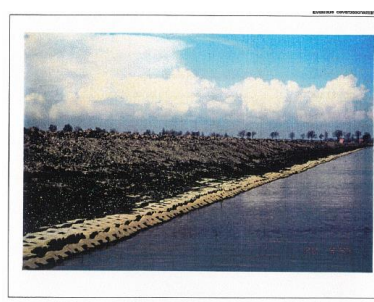
E Zeldzaamheid en representativiteit

De proeflocaties scoren hoog op zeldzaamheid en representativiteit. Het aantal oevertrajecten waar proeven werden gedaan om ervaring op te doen met verschillende oevertypen is zeldzaam.

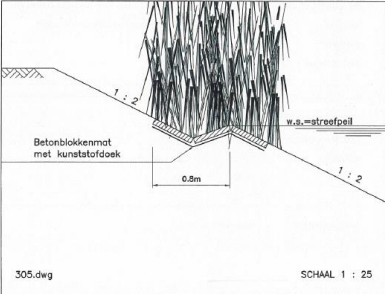
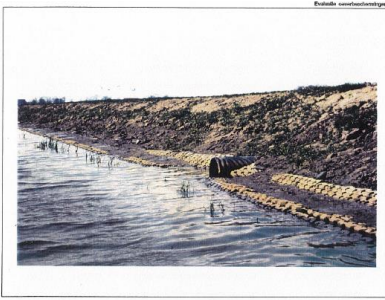
De beschoeiing van het Vollenhoverkanaal lijkt de enige authentieke oeverbeschoeiing te zijn die nog aanwezig is.



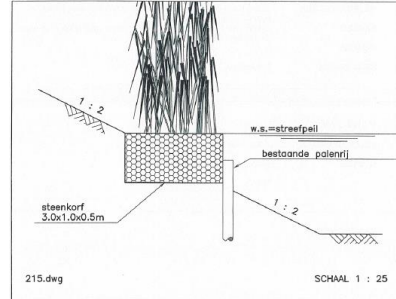
Vliegtuigtocht a



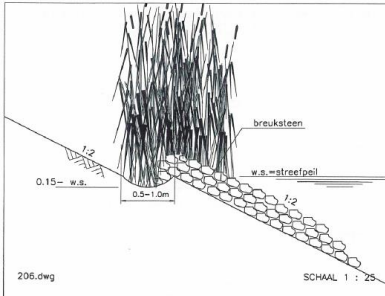
Vliegtuigtocht b



Vliegtuigtocht c



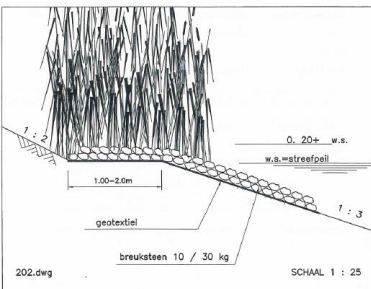
Vliegtuigtocht d



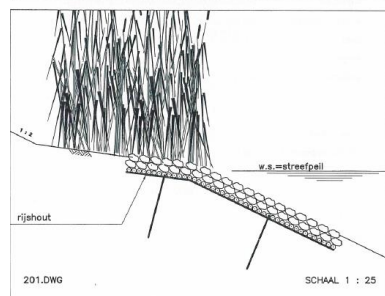
Vliegtuigtocht e



Beschoeiing Vollehovenkanaal



Nagelervaart a



Nagelervaart b

3.3 Dijken

Algemeen

De voet van een dijk is doorgaans beschermd door stortsteen. Jaarlijks wordt nieuwe stortsteen aangebracht op delen van de stortberm aan de teen (de onderzijde van het talud) aan de buitenzijde van de dijk. De stortberm verzakt door de inwerking van golven. Om de golven goed te breken wordt de stortberm op hoogte gehouden.

De zone van de dijk die wordt belast door golven, de onderzijde van het buitentalud, wordt beschermd door steenzettingen van natuursteen (basalt of graniet) of betonblokken.

Naast de steenbekledingen aan de buitenzijde van de dijk is de grasbekleding van de dijk van groot belang voor de sterkte van de dijk. De kern van de dijken rondom Flevoland bestaat uit zand. Dit zand is afgedekt met een kleilaag die, in combinatie met de steenbekledingen aan de buitenzijde van de dijk, er voor zorgt dat de dijk onder invloed van wind en water niet uitspoelt en uiteindelijk kan doorbreken. Het gras op de dijk heeft in de kleilaag een wortelstelsel dat als een soort haarnet de kleilaag goed bij elkaar houdt. Een goed doorwortelde grasmat zorgt voor een sterke erosiebestendige dijk. Het zand in de kern van de dijken laat gemakkelijk water uit de meren aan de buitenzijde door. Om de stabiliteit van de dijk te verbeteren, en de binnenkant van de dijk en het benedenbeloop (vlakke strook binnendijs naast de dijk) begaanbaar te houden voor schapen en onderhoudsapparatuur, ligt in strook tussen de dijk en de kwelsloot een drainagesysteem.

Waardering

Tabel 4: Waardering van de verschillende dijken op basis van vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Dijk Vollenhoverkanaal	NOP	193193	524405	2	0	2	2	1	7
Westermeerdijk	NOP	168999	525381	2	0	2	2	1	7
Noordermeerdijk	NOP	172069	535733	2	0	2	2	1	7
Kade van inlaat Lemmer	NOP	178649	537365	1	0	2	2	1	6
Bremerbergdijk	OF	181616	493677	2	0	2	2	2	8
Drontermeerdijk	OF	186422	501780	2	0	2	2	1	7
Ketelmeerdijk	OF	176077	511464	2	0	2	2	1	7
Knardijk	OF	168485	486147	2	0	2	1	2	7
Harderdijk	OF	173828	490149	2	0	1	2	1	6
Vossemeerdijk	OF	183830	510066	2	0	2	1	1	6
Dashorstdijk	ZF	143535	492530	1	0	2	1	0	4
Gooimeerdijk	ZF	144967	482394	2	0	2	1	0	5
Eemmeerdijk	ZF	152647	477268	2	0	2	1	1	6
Nijkerkerdijk	ZF	157026	474009	2	0	2	2	1	7
Oostvaardersdijk	ZF	148747	495933	2	0	2	1	1	6
IJmeerdijk	ZF	137682	485507	2	0	2	2	1	7
Zeewolderdijk	ZF	165208	484393	2	0	2	2	1	7

A Cultuurhistorische waarden

Op de attentielijst staan een twintigtal dijkvakken waarvan al drie in de eerste fase gewaardeerd zijn. Wat betreft cultuurhistorische waarde hebben deze dijken veel overeenkomsten. De cultuurhistorische waarde van alle vakken is groot. Zonder dijken was er geen Flevoland en de dijken maken de geschiedenis van Flevoland zichtbaar.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde is niet aanwezig. De dijken lijken in grote lijn op elkaar en ook het materiaalgebruik is vrij uniform. Afwijkend zijn de Bremerbergdijk en Knardijk waar beide taluds bestaan uit gras.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarden van de dijken is hoog. De dijken bepalen voor een belangrijk deel het aanzien van het landschap zodat de waarnemer betrokken wordt bij de geschiedenis van het gebied. Ook de vormgeving van de dijken weerspiegelt het idee achter de dijk. Zo is de Oostvaardersdijk recht omdat deze dijk bedoeld was als oever van het kanaal dat tussen Zuidelijk Flevoland en de Markerwaard zou komen. Het ontwerp van de dijken aan de randmeren weerspiegelt ontwerpideeën uit het begin van de 20ste eeuw waarin recreatie een belangrijke rol vervuld. Zeilend over de randmeren moest er voldoende te beleven zijn. Om dat te bereiken werden er versmallingen en verbredingen in combinatie met eilanden aangelegd zodat een slingerende dijk ontstond.

De ensemblewaard van de Bremerbergdijk wordt verder nog versterkt door de aanwezigheid van een (provinciale) klinkerweg op de dijk.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De gaafheid en herkenbaarheid van de dijken is verschillend. Met name de dijken waar belangrijke wegen overheen lopen zijn minder authentiek dan de dijken met weinig verkeer. De beleefbaarheid van drukke wegen is hoog. Bij dijkrenovaties en verhogingen wordt de cultuurhistorische waarde van de dijken snel aangetast. Het gebruik van basalt als oeververdediging verdwijnt dan: beton, asfalt en breuksteen komt er voor in de plaats. De Ketelmeerdijk is een goed voorbeeld van het gebruik van basalt.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De zeldzaamheid en representativiteit van veel dijken is beperkt: veel dijken lijken op elkaar. Afwijkend zijn de Knardijk die dwars door de polders loopt en de Bremerbergdijk omdat die erg authentiek oogt.



Vollenhoeverdijk.



Noordermeerdijk NOP



Westermeerdijk NOP



Kade vanaf inlaat Lemmer



Zwartemeerdijk



Bremerbergdijk



Drontermeerdijk



Ketelmeerdijk o-fl



Zeewolderdijk



Vossemeerdijk



Harderdijk



Dashorstdijk



Gooimeerdijk



Nijkerkerdijk



Oostvaardersdijk



Eemmeerdijk



IJmeerdijk

3.4 Duikers

Ontwikkelingslijn duikers

Er zijn drie typen duikers: eindduikers, duikers in kavelsloten en wegduikers.

Onder wegen liggen in de meeste gevallen ronde betonnen duikers met een doorsnede van 300 tot 500 mm. Ook komen betonnen duikers in ellipsvorm voor. In enkele gevallen zijn vierkante en/of rechthoekige duikers toegepast.

Vanaf 1988 zijn veel duikers vervangen door stalen exemplaren tot een maat van 800 mm. Bij grotere diameters zijn er betonnen trekduikers en/of betonnen objecten geplaatst.

Waardering

Op de attentielijst staat een veertiental duikers. Duidelijk is dat er een groot verschil in cultuurhistorische waarde is tussen speciaal voor de locatie ontworpen duikers en de prefab-constructies zoals betonnen buizen.

Tabel 5: Waardering van de verschillende duikers volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Duiker Zwijnstocht (metselwerk)	NOP	185897	517441	2	0	2	1	2	7
Duiker Blokzijlerdwarstocht (beton rechthoekig)	NOP	189010	524537	2	0	2	1	2	7
Duiker Kuindervaart (beton rond)	NOP	184722	531784	0	0	0	0	0	0
Duiker Schotertocht 1 (beton en baksteen)	NOP	179839	533626	2	0	2	1	2	7
Duiker Schoterpad D-tocht (beton rechthoekig)	NOP	179397	535276	0	0	0	2	2	4
Duiker Lemmer snelweg A6 (beton rond)	NOP	178024	538635	0	0	0	1	0	1
Duiker Gemaal D-tocht (beton rond)	NOP	175948	537666	0	0	0	0	0	0
Duiker aanvoersloot 2-5 eerste stuw (beton eivorm)	NOP	178145	538206	0	0	0	0	1	1
Duiker Kuinderbos Kavel M132 (beton rond)	NOP	185440	532361	0	0	0	0	0	0

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde van de speciaal ontworpen duikers is hoog. Het betreft ook de oudere elementen in Flevoland. De prefab duikers zijn van recentere datum en worden ook buiten Flevoland gebruikt.

B Architectonische waarde

De elementen hebben geen van allen architectonische waarde. Er zijn geen bijzondere ornamenten. Ook is geen sprake van bijzonder materiaalgebruik.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde voor de speciaal ontworpen duikers is hoog. Ze dragen bij aan de cultuurhistorische waarde van de regio. De prefab-buizen dragen niet bij aan de cultuurhistorische waarde van de regio.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De speciaal ontworpen duikers zijn gaaf maar weinig beleefbaar in het gebied. De duiker in de Schoterpad D-tocht is een uitzondering omdat die vanaf de weg uitstekend bekeken kan worden.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De speciaal ontworpen duikers zijn zeldzaam en vertegenwoordigen een korte periode in de Flevolandse geschiedenis. De prefab buizen zijn algemeen gebruikt. De ei-vormige prefab buizen zijn zeldzamer. De zeldzaamheid en representativiteit varieert daarom van 0 en 1.



Duiker Zwijnstocht N:W-230_30-2350



Duiker Blokzijlerdwarstocht ZZL N:E-220_10/220_14



Duiker Kuindervaart Schansweg



Duiker Schotertocht N:W-100_80-2690



Duiker Schoterpad D-tocht ZZLN:W-100_90-1850



Duiker Gemaal D-tocht ZZL N:W-A002-A065



Duiker aanvoersloot 2-5 eerste stuw



Duiker Kuinderbos ZZL N:T-M132/M133-420



Duiker Lemmer-A6 Kavel K5 Koo5/100

3.5 Elementen in/bij de kering

Algemeen

Waterschap Zuiderzeeland heeft verschillende elementen in bezit/beheer in of in de directe nabijheid van waterkeringen. Het betreft coupures die afgesloten kunnen worden in een noodsituatie/overstroming, enkele (beheer- of hevel)gebouwen en opslagtanks voor diesel. Vanwege de diversiteit van de elementen worden ze afzonderlijk of in clusters van enkele objecten behandeld

Waardering

Tabel 6: Waardering van de verschillende elementen in en bij keringen volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Coupure 1 Urk	NOP	169568	519253	1	0	1	1	1	4
Coupure 3 Urk	NOP	169484	519274	1	0	1	0	1	3
Werkloods Kadoelerkeersluis	NOP	195244	519165	2	0	2	2	2	8
Steunpunt Kamperhoek	OF	172371	513000	1	0	0	0	2	3
Lage Knarsluis - coupure	OF	158248	495582	2	0	2	2	2	8
Hoge Knarsluis - coupure	OF	165191	488508	2	0	2	2	2	8

Coupure 1 en 3 van Urk

A Cultuurhistorische waarden

Coupures zoals in Urk zijn niet typisch voor Flevoland. Ook elders in Nederland zijn dergelijke coupures gerealiseerd. Het ontwerp is sinds de ontwikkeling van dit type coupures ook niet sterk gemoderniseerd. Vandaar een vrij lage cultuurhistorische waardering.

B. Architectonische waarde

De elementen hebben geen hoge architectonische waarde.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde is gering omdat de elementen weinig opvallend zijn. Dat de elementen op Urk liggen en daarmee het verhaal vertellen van de mogelijkheid van hoog water is de reden dat de ensemblewaarde 1 is.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid en gaafheid zijn niet opvallend, maar de coupures liggen in een gebied dat wel goed beleefbaar is.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Het aantal coupures in Flevoland is beperkt en zeker van dit type. Echter, elders in Nederland liggen op meer plaatsen dergelijke coupures.

Werkloods Kadoelerkeersluis en Steunpunt Kamperhoek.

A Cultuurhistorische waarden

De aanwezigheid van beheergebouwen nabij een belangrijk element illustreert goed dat de mobiliteit in de beginjaren beperkt was. De aanleg van een gebouw woog op tegen het heen en weer rijden.

B. Architectonische waarde

Kamperhoek en Kadoelerkeersluis hebben beiden geen architectonische waarde.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde van het steunpunt Kamperhoek is nul omdat de relatie tussen gebouw en object c.q. de reden waarom het gebouw in het verleden is neergezet niet tot uitdrukking komt. Dit in tegenstelling tot de werkloods Kadoelerkeersluis waar de sluis en het gebouw elkaar goed versterken.

D Gaafheid en herkenbaarheid

Beide elementen zijn goed te herkennen. De gaafheid van de werkloods Kadoelerkeersluis is hoog, die van Steunpunt Kamperhoek laag.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De liging van beheergebouwen nabij objecten komt in Flevoland zelden voor.

Coupure Hoge en Lage Vaart

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde van beide coupures is hoog. Beide gebouwen zijn zeer opvallend aanwezig en het vraagt weinig verbeelding wat de betekenis is van de gebouwen voor Flevoland en voor de geschiedenis van Flevoland.

B. Architectonische waarde

Beide gebouwen hebben een functionele architectuur zonder bijzondere elementen of een bijzondere bouwstijl.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde van beide gebouwen is hoog vanwege de aanwezigheid van de Knardijk die ook nadrukkelijk in het landschap ligt.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid en gaafheid van beide gebouwen is hoog.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Elementen in deze vorm en omvang zijn uniek in Nederland. Coupures die in een bestaande waterweg liggen zijn zeer zeldzaam.



Coupure 1 Urk KCP_ZZL_04



Coupure 3 Urk KCP_ZZL_02



Werkloods Kadoelerkeersluis



Steunpunt Kamperhoek



Lage knarsluis coupure



Hoge knarsluis coupure

3.6 Gemalen

Algemeen

Een gemaal onttrekt actief water uit de achterliggende polder over de kering. Voor de ontwikkeling en behoud van de polders vormen gemalen een cruciale schakel. Gemalen behoren daarom ook tot de belangrijkste en oudste bouwwerken van Flevoland.

Onderscheid is gemaakt in de gemalen die grenzen aan de grote rijkswateren en de gemalen die binnendijs aanwezig zijn. De gemalen op de grens met rijkswateren zijn de belangrijkste gemalen en wat betreft cultuurhistorische waarde ontlopen ze elkaar niet. De kleine gemalen binnendijs variëren wel in waarde.

Het gemaal Lovink is een rijksmonument en is daarom buiten de cultuurhistorische waardering gelaten.

Tabel 7: Waardering van de verschillende gemalen volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Ondergemaal De Kievit	NOP	173751	520410	2	0	2	2	1	7
Gemaal Colijn	OF	180088	510233	2	0	2	2	1	7
Gemaal Wortman	OF	157252	501720	2	0	2	2	1	7
Gemaal De Blocq van Kuffeler	ZF	143952	492192	2	0	2	2	1	7
vijzelgemaal Zuigerplasbos	OF	160577	506126	1	0	2	2	1	6
Ondergemaal Nulderpad	ZF	163339	478308	1	0	1	1	1	4
Gemaal Oostvaardersplassen	ZF	158046	495474	1	0	1	0	0	2

Gemaalcomplexen grenzend aan rijkswateren

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde is hoog vanwege de plek die deze gebouwen innemen in de geschiedenis en toekomst van de polders van Flevoland.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde van de gebouwen is beperkt. Het materiaalgebruik is niet opvallend

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde is hoog. Zeker omdat de gebouwen op dijken staan zodat goed zichtbaar is dat het buitendijkse water hoger staat dan het water in de polder. De combinatie dijk en gemaal werkt versterkend elkaar.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid van de gebouwen is hoog. Zeker omdat ze vaak het enige grote gebouw zijn in de omgeving. De gemalen liggen aan belangrijke doorgaande wegen zodat iedereen de gebouwen goed kan zien. Aan de gebouwen zelf is in de loop der jaren weinig veranderd zodat de gaafheid hoog is.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Gemalen komen voor in alle polders van Nederland en zijn als zodanig dus niet bijzonder voor Nederland. Zeker de gebruikte types in Flevoland zijn vrij algemeen.

Gemalen binnendijs

A Cultuurhistorische waarden

Het ondergemaal De Kievit heeft een hogere cultuurhistorische waarde omdat het ouder is dan bijvoorbeeld het ondergemaal Nulderpad, gemaal Oostvaardersplassen of het vijzelgemaal Zuigerplasbos.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde van de gebouwen is beperkt. Het materiaalgebruik is niet opvallend.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde varieert. Bij het ondergemaal de Kievit is de combinatie van het gebouw met de beplanting in een kaal landschap met een rechte watergang een meerwaarde. Het gebouw van de gemaal Oostvaardersplassen is een weinig opvallend gebouw. Deze bouwstijl wordt ook gebruikt voor transformatorhuizen. Daarnaast is de link tussen Lage Vaart en Hoofddiep ook in het landschap weinig opvallend.

Ook voor het ondergemaal Nulderpad vormen gebouw en de omgeving geen duidelijke eenheid.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De gaafheid van ondergemaal De Kievit en Nulderpad is veel groter dan gemaal Oostvaardersplassen. Het gebouw van het gemaal Oostvaardersplassen had vroeger een rond golfplaten dak.

De Kievit is daarnaast goed herkenbaar in het landschap terwijl gemaal Oostvaardersplassen wat verborgen ligt aan een fietspad. Ook het ondergemaal is niet goed zichtbaar vanaf het Nulderpad.

Het vijzelgemaal ligt in een intensief door recreanten bezocht gebied en ook de werking van het gemaal is ter plaatse goed te zien.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Gemalen komen voor in alle polders van Nederland en zijn als zodanig dus niet bijzonder voor Nederland. Zeker de gebruikte types in Flevoland zijn vrij algemeen m.u.v. het vijzelgemaal. Dit type is in Flevoland zeldzaam.



Ondergemaal De Kievit



Gemaal Colijn



Gemaal De Blocq van Kuffeler



Gemaal Wortman



Vijzelgemaal Zuigerplasbos



Gemaal Oostvaardersplassen



Ondergemaal Nulderpad

3.7 Gemaalcomplex

Algemeen

Een gemaalcomplex bestaat uit het element 'gemaal' en bijbehorende elementen. In dit hoofdstuk worden de bijbehorende elementen beschreven.

Opslagtanks Diesel

Voor het functioneren van het gemaal is energie nodig. Zeker in tijden van calamiteiten, is een zekere energievoorziening noodzakelijk. Dit is de reden voor de grote dieseltanks nabij het gemaal.

Waardering

Tabel 8: Waardering van de opslagtanks gemaal Vissering volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Opslagtanks diesel gemaal Vissering	NOP	169605	518880	1	0	0	2	1	4

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde van de dieselopslagtank bij gemaal Vissering is gering. Hoewel de opslag bij een calamiteit van cruciaal belang kan zijn voor de veiligheid van de polder zal de associatie van de opslagtanks met het watersysteem gering zijn.

B. Architectonische waarde

Geen.

C. Ensemblewaarde

De link tussen de dieselopslagtank en het watersysteem is zwak zodat de tank en het gemaal elkaar niet versterken.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De tank is goed herkenbaar en gaaf.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De opslag van diesel in tanks nabij de gemalen is zeldzaam te noemen. Deze bovengrondse opslag verdwijnt in Flevoland. Zo zijn de opslagtanks bij gemaal Blocq van Kuffeler recent verdwenen. Opslag van diesel in dergelijke tanks vindt echter elders in Nederland veelvuldig plaats. Reden om de zeldzaamheid toch lager te waarderen.



Opslag diesel bij gemaal Vissering

3.8 Herinneringsmonument

Algemeen

Bij belangrijke gebeurtenissen worden sluitstenen of herinneringsmonumenten geplaatst. Zij vormen daarmee een belangrijke visuele markering van de geschiedenis. De sluiting van de dijken vormt zo'n gebeurtenis. Dat geldt niet alleen voor de Noordoostpolder maar ook voor de sluiting van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland en de sluiting van de scheiding tussen het Markermeer en het IJsselmeer.

Bij het tienjarig jubileum van de bestuursorganisatie Provincie Flevoland (1996) zijn er op de dijken op vier plaatsen (Espel, Schokkerhaven, Lelystad, Zeewolde) extra elementen toegevoegd.

In gemaal Buma zou een herdenkingsplaquette zijn van Poolse soldaten (WO II). Er is geen informatie aanwezig van een dergelijke plaquette. De plaquette is daarom niet gewaardeerd.

Waardering

Tabel 9: Waardering van de verschillende herinneringsmonumenten volgens de vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Schakel dijk Enkhuizen	OF	156828	516416	2	0	1	1	2	6
Sluitgatmonument Marga Minco (1996)	ZF	167002	486628	2	0	1	2	2	7
sluitgatmonument Jan Wolkers (1996)	OF	164247	509040	2	0	1	2	2	7
Sluitsteen Lelystad- Markermeerdijk	OF	160100	510400	2	0	1	1	2	6
Herinneringsplaquette Poolse soldaten	NOP	169624	518898	?	?	?	?	?	?
Sluitgatmonument Remco Campert (1996)	NOP	177833	513999	2	0	1	2	2	7
Sluitgatmonument Ed Hoornik (1996)	NOP	169041	528580	2	0	1	2	2	7

* In blauw aangegeven elementen zijn toegevoegd aan de attentielijst. Deze staan dus niet op de lijst van Kemenade et al. , 2015

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde van de sluitstenen en herinneringsmonumenten zijn hoog omdat ze belangrijke momenten in de geschiedenis van Flevoland markeren.

B. Architectonische waarde

Geen.

C. Esemblewaarde

Het feit dat het monument op de dijk staat versterkt de waarde van het monument omdat bij een bezoek aan het monument ook de locatie van de sluiting meteen duidelijk is en het belang daarvan voor Flevoland.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De monumenten en stenen zijn goed herkenbaar zeker omdat ze meestal in samenhang met elkaar geplaatst zijn zodat het geheel beter herkenbaar is. De herkenbaarheid van de Schakel en de sluitsteen van de Markermeerdijk zijn lager gewaardeerd omdat de Schakel niet op de locatie staat waar de dijk gedicht is en de sluitsteen slecht zichtbaar/vindbaar is. Dit komt de herkenbaarheid van deze elementen niet ten goede.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Sluitgatstenen en -monumenten zijn zeldzaam.



Herdenkingsmonument De Schakel



Sluitgatmonument Marga Minco (www.emmeloord.info)



Sluitgatmonument Jan Wolkers (foto www.schrijvers.info)



Sluitsteen Lelystad-Markerdijk (foto LBF)



Sluitgatmonument Remco Campert (www.emmeloord.info)



Sluitgatmonument Ed Hoornik

3.9 Hevels

Algemeen

Hevels zijn 'buizen' die, dankzij de zwaartekracht, water van een hoog waterpand naar een laag waterpand transporteren en waarbij het water in de buis hoger komt dan het waterpeil van het hoogste waterpand. Voorwaarde is dat de 'buis' vacuüm getrokken wordt. Hiervoor is een pomp noodzakelijk. Deze pomp staat vaak in een hevelhuisje.

Waardering

Tabel 10: Waardering van de verschillende hevels volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Hevelhuisje Ettenlandse weg	NOP	193258	522698	1	0	1	1	2	5
Hevel Waterval	NOP	168956	520305	1	0	2	1	2	6

A Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarde is hoog vanwege de plek die deze gebouwen innemen in de geschiedenis en toekomst van de polders van Flevoland.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde van de gebouwen is laag en het materiaalgebruik is niet opvallend.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde varieert. Veel hevelhuisjes liggen op de dijk en versterken daarmee het beeld van de regio in relatie tot het watersysteem van de polders. De gekozen architectuur is echter zo neutraal dat verwarring met kleine gebouwtjes voor andere functies (elektriciteit, telefonie e.d.) voor de hand ligt. Bij de hevel Waterval nabij Urk is de uitlaat van de watergang opvallend. Daarom is deze hevel hoger gewaardeerd.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid van de hevels is gering. Alleen het gebouw op de dijk is vaak zichtbaar en deze gebouwen zijn weinig kenmerkend.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Hevels zijn vrij schaars in Nederland en Flevoland. Reden om ze toch hoog te waarderen.



Hevelhuisje Ettenlandse weg- Vollenhoverdijk KHE-ZZL-05



Hevel Waterval KHE-ZZL-01



Hevel Waterval 168956520305 KHE-ZZL-01

3.10 Inlaten

Een inlaat geeft de waterbeheerder de mogelijkheid om ten allen tijde water in het gebied te laten. Daarbij stroomt water van een hoog waterpand naar een laag waterpand zonder dat het water tussentijds over een hoog waterpeil getrokken dient te worden (= hevel). De inlaat is bedoeld om watervraagstukken in het lage waterpand op te lossen en heeft weinig effect op het bovenstroomse deel (dit i.t.t. tot een stuw). Grote machines zijn bij de inlaat niet nodig. Er kan worden volstaan met een machine die de schuif bedient. Alleen als grote hoeveelheden water ingelaten moet worden is een pomp noodzakelijk zoals bij de inlaat van het Waterloopbos waar 15 m³/s ingelaten kan worden.

Inlaten zijn vooral te vinden in de Noordoostpolder omdat daar het oude land direct grenst aan het nieuwe land zonder dat er een dijk tussen ligt (een hevel is dan een logischer keus) en watersystemen van het oude land direct gekoppeld kunnen worden aan hooggelegen waterpanden in het Flevolandse watersysteem.

Waardering

Tabel 11: Waardering van de verschillende inlaten volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Inlaat Blokzijl	NOP	193492	526528	2	0	2	2	1	7
Inlaat 't Hop Lemmer	NOP	177507	539750	2	0	2	1	1	6
Inlaat Kuinre	NOP	185711	533150	2	0	2	2	1	7
Inlaat Slump	NOP	177207	539519	2	0	2	1	1	6
Inlaat Repelweg	NOP	192217	521476	2	0	2	2	2	8
Inlaat Ramspol	NOP	186415	514410	2	0	1	1	1	5
Inlaatwerk Waterloopbos	NOP	191754	520841	2	0	2	2	1	7

A Cultuurhistorische waarden

Als element spelen inlaten een belangrijke rol in het verhaal van het watersysteem van Flevoland. De inlaten hebben dan ook een hoge waarde gekregen op dit onderdeel.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde van de bouwwerken is laag en het materiaalgebruik is niet opvallend.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde varieert. Hoewel de elementen in de Noordoostpolder liggen en daarmee een belangrijke meerwaarde krijgen/geven aan de totale waterhuishoudingsgeschiedenis van de Flevoland zijn een aantal elementen slecht herkenbaar als inlaat. De aanwezigheid van een inlaat in het landschap vergroot de ensemblewaarde dus niet altijd. Ramspol heeft een lage waardering gekregen vanwege het weinig opvallende karakter van deze inlaat.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid van inlaten wisselt. Kuinre, Blokzijl en Repelweg zijn vrij opvallend. Slump, 't Hop en Ramspol vallen juist weinig op. De waterinlaat van het Waterloopbos is goed zichtbaar in het landschap maar is door het grote gebouw bij de inlaat juist weinig herkenbaar als inlaat.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Binnen het watersysteem van Flevoland is het aantal inlaten beperkt. Ze liggen vooral de Noordoostpolder. Voor Nederlandse begrippen zijn inlaten vrij algemeen omdat ze vooral te vinden zijn in poldergebieden. Water uit de boezems wordt dan de polders ingelaten. De inlaat aan de Repelweg is wel opvallend en afwijkend. Deze inlaat kan 15 m³/s inlaten en heeft opvallende verdeelwerken achter de inlaat liggen. Samen met het achterliggende Waterloopbos met schaalmodellen van tal van havens maakt dat deze inlaat bijzonder. Inlaat Blokzijl en 't Hop hebben een hogere zeldzaamheidswaarde vanwege de uitvoering in baksteen.



Inlaat Blokzijl /Vollehoverkanaal ZZL INL-ZZL-05



Inlaat 't Hop Lemmer INL-ZZL-03



Inlaat Kuinre Hopweg/KuinderwegZZL INL-ZZL-04



Inlaat Slump INL-ZZL-02



Inlaat Repelweg Repelweg/kavel S51/S33 ZZLINL-ZZL-07



Ramspol Zwartemeerdijk ZZLINL-ZZL-08



Inlaatwerk Waterloopbos Repelweg ZZL NL-ZZL-10

3.11 Klinkerwegen

Algemeen

Klinkerwegen waren ooit zeer algemeen in Flevoland (en de rest van Nederland). Inmiddels zijn bijna alle klinkerwegen in Flevoland vervangen door asfaltwegen. De overgebleven klinkerwegen zijn daarom belangrijker in cultuurhistorisch opzicht. Een deel van de klinkerwegen ligt op dijken.

Waardering

Tabel 12: Waardering van de verschillende klinkerwegen volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Oprit gemaal Buma	NOP	176989	538925	2	0	0	2	2	6

A Cultuurhistorische waarden

Als oorspronkelijk inrichtingselement drukt een klinkerweg bij het gemaal een cultuurhistorische waarde uit.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde van de klinkerwegen is niet opvallend en ook het materiaalgebruik is niet bijzonder. De architectonische waarde is dus laag.

C Ensemblewaarde

De klinkerweg heeft bij gemaal Buma geen ensemblewaarde omdat de link tussen een klinkerweg en gemaal gering is. Klinkerwegen zijn niet gebonden aan het watersysteem maar drukken eigenlijk alleen iets uit over de ouderdom van het element.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De klinkerweg is goed zichtbaar en beleefbaar.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Klinkerwegen zijn zeldzaam in Flevoland.



Oprit gemaal Buma

3.12 Stuwen

Algemeen

Stuwen staan in watergangen om de hoogte van het waterpeil te regelen dan wel om de verdeling van het aanvoerwater te regelen. Een groot deel van de stuwen heeft een beweegbare klep waarvan de instelling lokaal of centraal geautomatiseerd is. In het laatste geval maken de stuwen dynamisch peilbeheer mogelijk; een optimale afvoer van neerslagoverschotten en een evenredige verdeling van wateroverlast in het geval de gemalen het neerslagoverschot niet geheel kunnen verwerken en er sprake is van peilstijgingen.

Ontwikkelingslijn typen stuwen

In de Noordoostpolder werden twee hoofdpeilen ingericht – 5,70 NAP en – 4.50 NAP. Omdat het maaiveld in de polder vanaf het oude land sterk in hoogte afnam werden diverse tussenpeilen gemaakt in de tochten. Om dit te bereiken werden gecreosoteerde houten stuwen geplaatst. In een enkel geval werd een stuw met een betonnen deksloof en stalen damwand geplaatst. Er werden twee typen stuwen gebruikt: een vaste stuw en een stapelstuw.

Vanaf de jaren tachtig werden de eerste stuwen vervangen. Houten stuwen werden vervangen door onbehandelde hardhouten stuwen. De stapelstuwen kregen een beweegbare klep van RVS en soms een klep van kunststof. Er zijn nog enkele originele stapelstuwen.

Vanaf 2000 werden de meeste houten stuwen vervangen door een stuw met stalen damwand en een betonnen deksloof. De kleinere stuwen worden gemaakt van een hardhouten damwand met een RVS of kunststof klep.

Waardering

Een groot aantal stuwen zijn gewaardeerd. Verschillen in de waardering hebben veel te maken met de zeldzaamheid van het element en de zichtbaarheid van het element. Zeldzame en zichtbare elementen hebben een hogere waardering gekregen.

Tabel 13: Waardering van de verschillende stuwen volgens criteria. Tevens is aangegeven in welke polder het element ligt met bijbehorende Amersfoortse coördinaten

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Zwartemeertocht (stapel)	NOP	192590	517725	2	0	2	1	0	5
Kadoelertocht (vast)	NOP	194069	519074	2	0	2	1	0	5
Aanvoersloot 5-40 (klep)	NOP	191382	521969	2	0	2	1	0	5
Steenwijkertocht 1 (vast)	NOP	191008	525215	2	0	2	0	0	4
Steenwijkertocht 2 (vast)	NOP	190119	524973	2	0	2	0	0	4
Baarlosetocht 1 (vast)	NOP	189721	526522	2	0	2	0	0	4
Baarlosetocht 2 (vast)	NOP	190597	526762	2	0	2	0	0	4
Aanvoersloot 4-5 (stapel)	NOP	192459	526451	2	0	2	1	0	5
Aanvoersloot Blokzijlerbuitenlanden (stapel)	NOP	192891	527169	2	0	2	0	1	5
Aanvoersloot 3-12 (stapel)	NOP	183448	533117	2	0	2	1	1	6
Kuindervaart (klep)	NOP	182961	530563	2	0	2	1	0	5
Aanvoersloot 3-50 (beweegbaar)	NOP	185719	533121	2	0	2	2	2	8
Schoterpad D-tocht (stapel)	NOP	179468	535289	2	0	2	1	0	5
Gemaaltocht (vast)	NOP	176927	537132	2	0	2	0	0	4
Aanvoersloot 1-73 (stapel)	NOP	170205	520589	2	0	2	1	1	6
Aanvoersloot 5-5 (vaste)	NOP	186402	514452	2	0	2	0	0	4
Aanvoersloot 5-5 (klep)	NOP	186262	514833	2	0	2	0	0	4
Aanvoersloot 5-10 (klep)	NOP	186278	514842	2	0	2	0	0	4
Ensertocht (klep)	NOP	184529	516517	2	0	2	0	0	4
Aanvoersloot 6-30 1 (stapel)	NOP	182833	516754	2	0	2	0	1	5
Aanvoersloot 6-30 2 (stapel)	NOP	183137	516651	2	0	2	0	1	5
Aanvoersloot 6-30 3 (stapel)	NOP	183431	516756	2	0	2	1	1	6
stuw bij inlaat Repelweg	NOP	192217	521476	2	0	2	1	0	5
Stuwen met kleppen	OF	164607	482360	2	0	2	2	1	7
Stuw Zuigerplasbos	OF	160467	505839	2	0	2	2	1	7

A Cultuurhistorische waarden

Alle elementen vertellen het verhaal van de ontstaansgeschiedenis van Flevoland en van de waterhuishouding in het bijzonder. Alle elementen hebben daarom de hoogste waardering gekregen.

B Architectonische waarde

Architectonisch zijn alle elementen niet bijzonder en ook het materiaalgebruik is niet opvallend.

C Ensemblewaarde

De ensemblewaarde is hoog, zeker van de elementen in de Noordoostpolder waar de hoge dichtheid aan watersysteemelementen elkaar versterken. In Oostelijk en Zuidelijk Flevoland is dat minder het geval en bepaalt de locatie en zichtbaarheid van andere elementen of het element een hoge waarde heeft gekregen.

D Gaafheid en herkenbaarheid

Gezien het grote aantal elementen heeft de zichtbaarheid in het landschap een hoge waardering gekregen. Veel elementen zijn voor bewoners van Flevoland slecht zichtbaar omdat ze midden in het boerenland liggen. Elementen aan de openbare weg hebben daarom een hogere waardering gekregen.

Bij de vaste en stapelstuwen is vaak sprake van een hoge gaafheid. Bij vervanging / onderhoud wordt vaak het hele element vervangen. Ontwikkelingen in de tijd, zoals een ander materiaalgebruik, zijn te zien in de veranderingen van de aantallen van de typen. Oudere elementen worden zeldzamer.

Bij de klepstuwen is de situatie anders omdat het stuwen zijn die omgebouwd zijn. Ze zijn dus gemoderniseerd en niet meer origineel.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Vaste stuwen komen in Flevoland algemeen voor. Stapelstuwen zijn zeldzamer. Er zijn stapelstuwen met en zonder deksloof. De stuwen zonder deksloof worden voorzien van een extra balk, het gaat dan om een geringe verhoging. Stuwen met deksloof geven vaak een grotere waterstandverhoging. Stapelstuwen met een deksloof zijn zichtbaarder en minder algemeen en krijgen daarom een hogere waardering dan stapelstuwen zonder deksloof.

Aanvoersloot 3-50 aan de Kuinderweg is verder nog opvallend. Van dit type, een vaste stuw, is er slechts één in Flevoland. De zeldzaamheidswaarde is dus hoog.



Zwartemeertocht (stapel) ZZL N:St-240-11-900



Kadoelertocht (vast) ZZL N:St-200-50-400



Aanvoersloot ZZL-N:St-5_40-970



Steenwijkertocht 1 (vast) ZZL N:st-220_10-450



Steenwijkertocht 2 (vast) ZZL N:St-220_10-2800



Baarlosetocht 1 (vast) ZZL N:St-220_20-1770



Baarlosetocht 2 (vast) ZZLN:St-220_20-405



Aanvoersloot Blokzijlerbuitenlanden ZZL N:St-BLL_016-1



Steenwijkerweg/N333 N:St-4_5-215



Aanvoersloot 3-12 (stapel) ZZL N:St-3_11-20



Kuindervaart (klep) ZZL N:St-110-3250



Aanvoersloot 3-50 (vaste stuw) N:St-3_50-7)



Schoterpad (stapel) ZZL N:St-100_90-1757



Gemaaltocht (vast) ZZL N:St-130_10-1880



Aanvoersloot 1-73 (stapel) ZZL N:St-1_73-285



Aanvoersloot (vaste) bij inlaat Ramspol ZZL N:St-5_5-60



Aanvoersloot (klep) Zwartemeerweg ZZL N:St-5_5-470



Aanvoersloot (klep) Zwartemeerweg ZZL N:St-5_10-10



Ensertoht (klep)Ensertoht/Baan ZZL N:St-230_70-2250



Aanvoersloot 6-30 (vaste drempel) ZZL N:St-6_30-1500



NST-5_40-18-C



Aanvoersloot 6-30 (stapel) kavel P28 N:St-6_30-1070



Aanvoersloot 6-30 3 (stapel) ZZLN:St-6_30-680



298 Stuwen met kleppen, Zeewolde Z-st-ZE_08

3.13 Stuwputten

Algemeen

Stuwputten komen in de randen van de Noordoostpolder zeer veel voor en spelen een belangrijke rol in de verdeling van het aanvoerwater. Het verval in het voormalig kustgebied tussen Lemmer en Vollenhove bedraagt over een afstand van enkele honderden meters bijna twee meter. Om de sloten watervoerend te houden staan er soms op enkele tientallen meters van elkaar stuwputten in de watergang. Stuwputten zijn een basaal onderdeel van het waterbeheersysteem in de Noordoostpolder.

Slechts een zeer klein deel van de betonnen stuwputten verkeert nog in oorspronkelijke staat. De laatste originele stuwputten worden in hoog tempo vervangen door moderne exemplaren van kunststof. Een aantal stuwputten in originele staat, die de ontwikkeling in de stuwputten illustreren, wordt hier besproken. Er zijn op een achttal locaties stuwputten geselecteerd door Zuiderzeeland die worden behouden.

Ontwikkelingslijn typen stuwputten

Om het water in het wateraanvoersysteem op perceelsniveau goed te kunnen aanvoeren zijn er bij de aanleg van het wateraanvoersysteem 1500 betonnen stuwputten geplaatst. De putten worden bediend met een betonnen achterschuif en een houten voorschuiw waarmee een hoeveelheid water kan worden doorgelaten van 5 tot 40 liter per sec. Voor het drenken van vee wordt 5 liter per sec. doorgelaten, voor infiltratie via het drainagesysteem 10 liter per sec en voor beregening 20 tot 40 liter. De betonnen stuwputten werden vanaf 1992 bij groot onderhoud vervangen door een halve maan stuwput van kunststof met RVS spindels en raamwerk. Deze stuwput heeft een vaste kunststoffen achterschuif en een voorschuiw die met een spindel op en neer gedraaid kan worden.

Vanaf ongeveer 1995 wordt de halve maan put vervangen door een verbeterde versie: de ronde HDPE put. Het binnenwerk is hetzelfde als bij de halve maan put, maar omdat de stuwput volledig rond is raakt de stuwput minder snel verstopt.

Vanaf 2003 wordt een verder verbeterde kunststof put gebruikt die gesloten is. Het binnenwerk is volledig afgeschermd en raakt veel minder snel beschadigd.



Waardering

Voor de waardering is onderscheid gemaakt in:

- *betonnen stuwputten
- * schuif
- * schuif met halve maan
- * schuif met ronde bak

De aantalsverhouding tussen deze elementen in het werkgebied van Zuiderzeeland bedraagt ruwweg: 5:20:40:40

Tabel 14: Waardering van de verschillende stuwputten volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Terrein NLR	NOP	191407	521127	2	0	2	2	2	8
Terrein NLR	NOP	191754	521735	2	0	0	1	0	3
Aanvoersloot 5-40	NOP	190970	522178	2	0	2	0	1	5
Aanvoersloot 5-40	NOP	191493	521882	2	0	0	1	0	3
Aanvoersloot 5-40	NOP	190447	522472	2	0	2	0	1	5
Kuinderbos	NOP	182553	533316	2	0	2	2	2	8
Hopweg aanvoer Schansveld	NOP	184160	533082	2	0	0	1	0	3
Hopweg	NOP	183809	533062	2	0	1	1	1	5
Kavelsloot S108	NOP	192840	523664	2	0	1	1	1	5
Kavelsloot S106-S107	NOP	193154	524351	2	0	1	1	1	5
Kavelsloot S108/-S109	NOP	193218	523630	2	0	2	0	1	5

A Cultuurhistorische waarden

Alle stuwputten hebben cultuurhistorische waarde omdat ze het verhaal van het watersysteem van Flevoland vertellen.

B Architectonische waarde

Architectonisch of in materiaalgebruik zijn de elementen niet bijzonder te noemen.

C Ensemblewaarde

Hoewel de elementen ieder hun eigen bijdrage leveren aan het beeld van het totale watersysteem zijn het vooral de oudere elementen die de geschiedenis van het watersysteem vertegenwoordigen. Oudere elementen hebben daarom een hogere waarde gekregen dan moderne stuwputten.

D Gaafheid en herkenbaarheid

Vernieuwingen werden doorgevoerd door het plaatsen van een ander type put. Bij alle stuwputtypen is dan ook sprake van een grote mate van gaafheid. Betonnen stuwputten die nu nog aanwezig zijn scoren hoger op herkenbaarheid.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Betonnen stuwputten waar er nog maar een tiental van aanwezig zijn worden hier duidelijk hoger gewaardeerd dan de schuiven met ronde bak. Om het onderscheid duidelijk te maken zijn de stuwputtypen 'schuif' en 'schuif met halve ronde maan' beide met een 1 gewaardeerd.



Terrein NLR ZZL N:S-S032/S033-100



Terrein NLR ZZL N:S-S032/S033-090



Aanvoersloot 5-40 ZZL N:S-S027/S028-127



Aanvoersloot 5-40 ZZL N:S-S029/S030-119



Aanvoersloot 5-40 N:S-S031/S032-093



Kuinderbos Nabij Kuinderplas ZZL-geen nr.



Hopweg aanvoer Schansveld N:S-L60/L61-036



Hopweg hoek Schansweg ZZL N:S-L060/L060-035



Kavelsloot S108 ZZL N:S-S108/S109-058



kavelsloot ZZL N:S-S106/S107-055



Kavelsloot S108/-S109 ZZL N:S-S108/S109-059

3.14 Syphons

Algemeen

Een syphon of grondduiker is een duiker waarmee water van de ene waterloop (meestal) onder een andere waterloop door loopt. Dit type duikers wordt aangelegd als een gebied met eenzelfde peil wordt doorsneden door een watergang met een ander, afwijkend peil.

Een syphon heeft een kokervormige constructie met een verlaagd middengedeelte.

Waardering

Tabel 15: Waardering van de verschillende dijken volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Syphon Kuinderbos	NOP	181824	533506	2	0	2	1	2	7

A Cultuurhistorische waarden

Als oorspronkelijk inrichtingsobject drukt de syphon een bijzondere cultuurhistorische waarde uit van het unieke watersysteem van de Noordoostpolder.

B. Architectonische waarde

De architectonische waarde is weinig opvallend en ook het materiaalgebruik is weinig bijzonder.

C Ensemblewaarde

De syphon heeft ensemblewaarde omdat die een onderdeel vormt van het wateraanvoersysteem in de Noordoostpolder.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De herkenbaarheid van een syphon is zeer beperkt: het opvallende deel van een syphon vindt onder de grond plaats. Daarnaast ligt dit element midden in het bos aan een bospad. De beleefbaarheid is daarmee zeer beperkt. Van de syphon in het Kuinderbos is met name het inspectiegat goed zichtbaar naast de watergang waar de syphon onder doorgaat.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Het aantal syphons in Flevoland en daarmee in het watersysteem van Zuiderzeeland is op een hand te tellen. De zeldzaamheid is dus erg hoog.



Syphon onder Kuinderbos NSY-3_5-4600-A

3.15 Vloevelden

Algemeen

In Oostelijk en Zuidelijk Flevoland zijn bij de aanleg van campings vloevelden aangelegd om het vrijkomende afvalwater te zuiveren voordat het op het oppervlaktewater geloosd werd. De vloevelden zijn momenteel niet meer in gebruik. De velden hadden een hoge ecologische waarde door de aanwezigheid van veel water- en/of rietvogels. De vloevelden leverden biezen voor de biezenindustrie.

Waardering

Tabel 16: Waardering van de verschillende vloevelden volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Kavel O 37	ZF	159662	476294	2	0	1	2	2	7
Kavel M 13	ZF	160908	487623	2	0	1	0	2	5
X40 - hoek Karekietweg/Kievitspad - Harderbos	OF	172055	490006	2	0	1	2	2	7

A Cultuurhistorische waarden

Als oorspronkelijk inrichtingsobject drukken vloevelden een bijzondere cultuurhistorische waarde uit van het unieke watersysteem van Oostelijk Flevoland. Zowel het gebruik van de velden i.p.v. riolering als de historie van leverancier van biezen geven een interessante terugblik in de historie van Flevoland.

B Architectonische waarde

De architectonische waarde is niet aanwezig.

C Ensemblewaarde

Het vloeveld heeft ensemblewaarde omdat het een onderdeel vormt van het intacte watersysteem in Flevoland.

D Gaafheid en herkenbaarheid

Het vloeveld is intact. Het vloeveld is beperkt zichtbaar en beleefbaar. Zeker het vloeveld op kavel M13 (Zeewolde) is beperkt beleefbaar, omdat het gebied oogt als een open plek in het bos.

Bij het Hulkensteinse Bos (O37) en Harderbos (X40) zijn in het veld nog herkenbaar als vloeveld vanwege de hoge dichtheid aan watergangen in het gebied. Bij het Harderbos is tevens nog een duidelijk bouwwerk in het terrein aanwezig.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Vloevelden zijn zeldzaam. Er zijn vier vloevelden in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. Ze vertellen het verhaal van een periode dat riolering nog niet in grote delen van Flevoland aanwezig was.



X40 - hoek Karekietweg/Kievitspad - Harderbos O-fl



X40 - hoek Karekietweg/Kievitspad - Harderbos



kavel O37 vloeiveld



Kaven M 13 vloeiveld

3.16 Zwaaikommen / Loswallen

Algemeen

Zwaaikommen en loswallen zijn objecten, die bijna altijd samen voorkomen in het systeem van tochten en vaarten. De zwaaiikom bij een loswal maakt het voor een schip mogelijk om te kunnen keren in de smalle wateren. Zwaaiikom en loswal waren tot midden jaren zestig van de 20^e eeuw vooral in gebruik in de Noordoostpolder voor de aan- en afvoer van bulkproducten als meststoffen, graan en suikerbieten. Reden dat de loswal vaak in de directe nabijheid van doorgaande weg ligt. Gaandeweg hebben ze hun functie verloren omdat het transport van landbouwproducten meer en meer over de weg gaat. In enkele gevallen worden de loswallen nog gebruikt als tijdelijke opslagplaats voor onderhoudsmaterialen aan waterwegen.

Waardering

Onderscheid wordt gemaakt voor de waardering van de loswal en van de zwaaiikom. Enerzijds omdat niet elke loswal ook een zwaaiikom nodig had, anderzijds omdat juist de zwaaikommen veel aantastingen hebben ondervonden terwijl de loswallen vaak in originele staat verkeren.

Loswallen

Tabel 17: Waardering van de verschillende loswallen volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Loswal Domineesweg	NOP	174348	517878	2	0	2	0	1	5
loswal Zuidervaart-Nagelerweg	NOP	180258	521833	2	0	2	1	1	6
loswal Ruttensevaart	NOP	175991	534980	2	0	2	2	1	7
Loswal Nagele	NOP	177540	517519	2	0	2	2	1	7
Loswal Enservaart-Ens	NOP	184449	516695	2	0	2	0	1	5
Loswal Leemvaart	NOP	189705	519938	2	0	2	2	1	7
Loswal Marknessertoicht-Baarloseweg	NOP	188938	527086	2	0	2	2	1	7
Loswal Enservaart- Mammouthweg	NOP	187399	522272	2	0	2	1	1	6
Loswal Enservaart-Drietorensweg	NOP	183670	519923	2	0	2	2	1	7
Loswal Kareldoormanweg	NOP	173498	519140	2	0	2	1	1	6
Loswal Espelervaart	NOP	172486	525644	2	0	2	2	1	7
Loswal Polenweg	NOP	175217	532926	2	0	2	2	1	7
Loswal Lemmer	NOP	176922	539164	2	0	2	1	1	6
Loswal Blokzijl	NOP	193470	526477	2	0	2	2	1	7
Loswal Ettenlandsekolk-Kanaalweg	NOP	193174	524692	2	0	2	0	1	5
Loswal Kadoelen	NOP	195119	519175	2	0	2	0	1	5
Loswal Neushoornweg Zwartemeer/Ramsdiep	NOP	189517	515411	2	0	2	1	1	6
Loswal Ramspol	NOP	186063	514257	2	0	2	1	1	6
Loswal Espelervaart	NOP	174999	525502	2	0	2	2	1	7
Loswal Marknesse/Marknesservaart	NOP	187345	524474	2	0	2	2	1	7
Loswal Marknesservaart/Expansie	NOP	187758	524953	2	0	2	0	1	5

Loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest	NOP	186321	528724	2	0	2	0	1	5
---------------------------------------	-----	--------	--------	---	---	---	---	---	---

A Cultuurhistorische waarden

Loswallen vertellen het verhaal van een veranderend transport van agrarische producten en bulkgoederen in Nederland. Vervoer per schip naar vervoer per vrachtwagen. Tevens maken ze ook duidelijk dat het watersysteem in Flevoland niet alleen ontworpen was om water te transporteren maar dat ook het vervoer van goederen een overweging was om watergangen te graven.

B. Architectonische waarde

Architectonisch zijn de loswallen weinig bijzonder en ook lijken de loswallen wat betreft vormgeving en materiaalgebruik sterk op elkaar.

C Ensemblewaarde

De combinatie watergang, loswal, zwaaiikom en vaak ook nog een brug doet de locatie sterk stijgen in cultuurhistorische waarde. Het grote aantal loswallen (met zwaaiikommen) in de Noordoostpolder versterkt deze waarde nogmaals.

D Gaafheid en herkenbaarheid

Binnen het grote aantal loswallen dat aanwezig is, verschilt de cultuurhistorische waarde van het element vooral door de gaafheid van het element. Gaafheid door zijn originele vorm (grootte), deklaag (klinkers, betonplaat of asfalt) en huidig gebruik.

Een aantal loswallen is in de loop der jaren sterk in grootte veranderd. Vaak liggen deze in of aan de rand van de bebouwing. Zo is de loswal van Lemmer en van de Enservaart-Ens sterk gewijzigd door grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen.

Deklagen van moppen (dikke klinkers) zijn het meest origineel. Deklagen van beton of asfalt zijn aantastingen van de gaafheid van de loswal.

Een ander gebruik van de loswal heeft vaak gevolgen voor de herkenbaarheid van de loswal. Zo liggen aan de loswal van Kadoelen tegenwoordig woonboten waardoor het bijna lijkt alsof de loswal speciaal voor deze woonboten is aangelegd. En dat terwijl deze loswal juist in de beginjaren van groot belang was het naastgelegen barakkenkamp. Een vergelijking van de gaafheid en herkenbaarheid van alle loswallen is te vinden in tabel 19.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De loswallen vertegenwoordigen een belangrijk element voor de geschiedenis van het watersysteem omdat zij duidelijk maken wat het belang was van het water voor de transportsector. Loswallen op zich zijn in Nederland nog vrij algemeen en in de Noordoostpolder is sprake van zeer algemeen.

Zwaaiikommen

Tabel 18: Waardering van de verschillende zwaaiikommen volgens vijf criteria.

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Zwaaiikom bij Loswal Espelervaart	NOP	175067	525537	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij Loswal Creilervaart	NOP	173660	530405	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij Loswal Ruttensevaart	NOP	176039	535011	2	0	2	0	1	5
Zwaaiikom bij Loswal Nagele	NOP	177444	517562	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij Loswal Leemvaart	NOP	189646	519924	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij Loswal Marknessertocht-Baarloseweg	NOP	188919	527042	2	0	2	1	1	6
Zwaaiikom bij Loswal Enservaart-Drietorensweg	NOP	183588	519908	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij Loswal Espelervaart	NOP	172493	525787	2	0	2	0	1	5
Zwaaiikom bij Loswal Polenweg	NOP	175199	532975	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij loswal Marknesservaart/Expansie	NOP	187670	524894	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest	NOP	186359	528870	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom bij loswal Enservaart/Ens	NOP	184471	516607	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom Vuurtocht	NOP	169977	530464	2	0	2	2	1	7
Zwaaiikom Banterweg 28	NOP	179617	530413	2	0	2	2	1	7
Oosterringweg	NOP	184151	530856	2	0	2	1	0	5
Zuidvaart Nagelerweg	NOP	180253	521780	2	0	2	0	0	4

A Cultuurhistorische waarde

Zwaaikommen vertellen het verhaal van een veranderend transport van agrarische producten en bulkgoederen in Nederland. Van vervoer per schip naar vervoer per vrachtwagen. Tevens maken ze ook duidelijk dat het watersysteem in Flevoland niet alleen ontworpen was om water te transporteren maar dat ook het vervoer van goederen een overweging was om watergangen te graven.

B Architectonische waarde

Architectonisch zijn de zwaaikommen weinig bijzonder. Wat betreft vormgeving en materiaalgebruik lijken de zwaaikommen sterk op elkaar. Er zijn echter wel enkele afwijkende zwaaikommen in vormgeving. Bij de Leemvaart en bij Ens is het doodlopende deel van de vaart in zijn totaliteit verbreed zodat daar gekeerd kan worden. Bij de Polenweg en Vuurtocht is een hoekpunt uit de landkavel op de kruising gehaald zodat er ruimte is ontstaan om te keren.

C Ensemblewaarde

De combinatie watergang, loswal, zwaaikom en vaak ook nog een brug doet de locatie sterk stijgen in cultuurhistorische waarde. Het grote aantal loswallen met zwaaikommen in de Noordoostpolder versterkt deze waarde nogmaals.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De zwaaikommen verschillen onderling in gaafheid van het element. Op veel plaatsen zijn de zwaaikommen (vooral vanaf de jaren 90) verkleind door ze (illegaal) vol te storten met (spoe)lgrond. Enkelens zijn zelfs niet meer in het landschap te herkennen (o.a. Domineesweg). In tabel 19 is dat nader beschreven.

E Zeldzaamheid en representativiteit

De zwaaikommen vertegenwoordigen een belangrijk element voor de geschiedenis van het watersysteem omdat zij duidelijk maken wat het belang was van het water voor de transportsector. Zwaaikommen zijn in Nederland nog vrij algemeen en in de Noordoostpolder zeer algemeen.

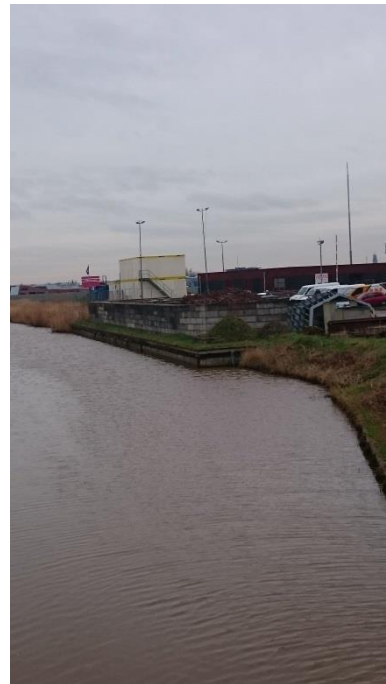
Tabel 19: Gaafheid van de verschillende loswallen en zwaaikommen. De grootte, deklaag van moppen(of klinkers), kwaliteit zwaaikom(grootte) en herkenbaarheid vormen belangrijke criteria. In blauw weinig veranderde loswallen met goede zwaaikommen of mooie zwaaikommen (zonder loswal). Er zijn loswallen die geen zwaaikom nodig hadden (NVT in tabel) omdat de watergang breed was of doordat de kruising daarvoor gebruikt werd. In het laatste geval is er toch een waardering gegeven aan de kwaliteit van de 'zwaaikom'.

	origineel	klinker	gedempte zwaaikom	kwaliteit zwaaikom	herkenbaarheid	Opmerking
Loswal Domineesweg	0	0	ja	0	0	locatie verschoven, zwaaikom gedempt, parkeerplaats
loswal Zuidervaart-Nagelerweg	1	0	ja	0	0	zwaaikom gedempt, opslag en aanplant struiken
loswal Ruttensevaart	1	1	0	0	1	
Loswal Nagele	1	1	0	2	1	
Loswal Enservaart-Ens	0	0	nvt	2	0	locatie totaal veranderd, niet terug te kennen als loswal
Loswal Leemvaart (Kraggenburg)	1	1	0	2	1	weinig veranderd, in bebouwing, bietenbrug
Loswal Marknessertocht-Baarloseweg	1	1	0	1	1	Loswal verkleind, zwaaikom kleiner
Loswal Enservaart- Mammouthweg	1	0	nvt		1	Loswal nieuwe deklaag??
Loswal Enservaart-Drietoerensweg	1	1	0	0	1	
Loswal Kareldoormanweg	0	0	nvt		1	Loswal regelmatig vernieuwd
<u>Loswal Espelervaart</u>	1	1	0	2	1	mooi in bebouwing
Loswal Creilervaart-Weg van ongenade				2		
Loswal Polenweg	1	0	nvt	2	1	afwijkend in vorm, deklaag lijkt nieuw geen aparte zwaaikom maar loswal ligt in verbreding
Loswal Lemmer	0	1	nvt		1	regelmatig gewijzigd
Loswal Blokzijl	1	1	nvt		1	vernieuwde deklaag maar dan met klinkers
Loswal Ettenlandsekolk-Kanaalweg	0	0	nvt		0	wel eens gewijzigd, lijkt meer op een aanlegplaats voor recreanten

Loswal Kadoelen	1	0	nvt		0	lang geleden verplaatst daarna op zelfde locatie
Loswal Neushoornweg Zwartemeer/Ramsdiep	1	1	nvt		1	ziet er nog erg origineel uit, wel onzichtbaar voor verkeer
Loswal Ramspol	1	1	nvt		1	de loswal zelf is weinig veranderd maar de omgeving erom heen wel. Bietenbrug aanwezig (geen eigendom ZZL)
Loswal Espelervaart	1	1	0	0	1	Zwaaikom veel kleiner geworden
Loswal Marknesse/Marknesservaart	1	1	0	2*	1	Zwaaikom (zie onder)
Loswal Marknesservaart/Expansie	0	0	0	2*	0	loswal verdwenen maar zwaaikom is er nog
Loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest	0	0	0	2	0	groot deel loswal bebouwd met huizen
Zwaaikom Vuurtocht				2	1	
Zwaaikom Banterweg 28				2	1	
Zwaaikom Oosterringweg				2	0	Loswal is verdwenen



Loswal Domineesweg ZZLKLW-ZZL-01



loswal Zuidervaart-Nagelerweg ZZI KLW-ZZL-03



loswal Creilervaart OVR KLW-ZZL-04



loswal Ruttensevaart ZZLKLW-ZZL-05



Loswal Nagele ZZLKLW-ZZL-08



Loswal Nagele ZZL KLV-ZZL-08



Loswal Enservaart-Ens ZZL KLV-ZZL-09



Leemvaart ZZI KLV-ZZL-10



Enservaart- Mammouthweg ZZL KLV-ZZL-13



Creilervaart- Weg van Ongenade



Marknessertocht-Baarloseweg ZZL KLV-ZZL-12



Loswal Enservaart-Drietorensweg ZZL KLV-ZZL-14



Loswal Kareldoormanweg ZZL KLW-ZZL-15



Loswal Espelervaart ZZL KLW-ZZL-16



Loswal Polenweg ZZL KLW-ZZL-18



Loswal Lemmer ZZL KLW-ZZL-19



Loswal Blokzijk ZZL KLW-ZZL-20



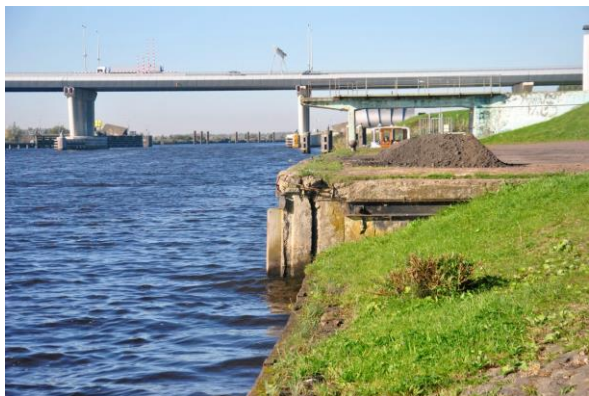
Ettenlandsekolk-Kanaalweg ZZL KLW-ZZL-21



Loswal Kadoelen ZZL KLW-ZZL-22



Loswal Zwartemeer/Ramsdiep ZZL KLW-ZZL-23



Loswal Ramspol ZZL K LW-ZZL-24



Loswal Espelervaart ZZL K LW-ZZL-31



Loswal Lemstervaart/Ruttenseweg ZZL K LW-ZZL-32



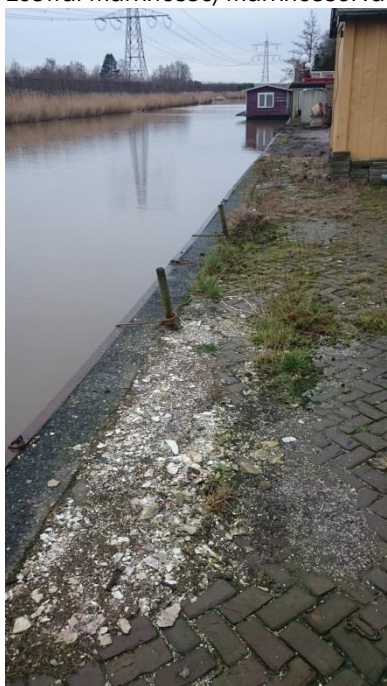
Lemstervaart/Oosterringweg ZZL K LW-ZZL-33



Loswal Marknesse/Marknesservaart ZZL K LW-ZZL-39



Loswal Marknesservaart/Expansie K LW-ZZL-40



Loswal Luttelgeestervaart ZZL K LW-ZZL-41



Zwaaiom Ruttensevaart ZZL K ZW-003



Zwaaiom Espelervaart ZZL K ZW-001



Zwaikom bij Loswal Creilervaart ZZL KZW 002



Zwaikom bij Loswal Nagele ZZL KZW-006



Zwaikom bij Loswal Leemvaart ZZL KZW-007



Zwaikom Marknessertocht-Baarloseweg ZZL KZW-008



Zwaikom Loswal Enservaart-Drietorensweg ZZL KZW-009



Zwaikom bij Loswal Espelervaart ZZL KZW-010



Zwaikom bij Loswal Polenweg ZZL KZW-011



Zwaaiikom Marknesservaart/Expansie KZW-012



Zwaaiikom bij loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest KZW-013



Zwaaiikom bij loswal Enservaart/Ens ZZL KZW-015



Zwaaiikom Vuurtocht KZW-016



Zwaaiikom Banterweg KZW-017



Gedempte zwaaiikom Zuidvaart Nagelerweg



Gedempte zwaaiikom ruttensevaart Veneweg



Zwaaiikom oosterringweg Kuindervaart.

3.17 Overige

Algemeen

De keerwand op de kruising Noordermeertocht-IJzertocht is een onderdeel van een voormalig aquaduct. Langs de Noordermeertocht lagen vroeger meer aquaducten. Deze aquaducten in de Noordermeertocht, waren onderdeel van het wateraanvoersysteem en lagen op plekken waar wateraanvoer en waterafvoer elkaar moesten kruisen. De aquaducten zijn recent vervangen door syphons. Alleen het onderdeel keerwand van de aquaducten is blijven liggen om de waterafvoer naar de Noordermeertocht uit het betreffende gebied te kunnen regelen.

Waardering keerwanden

Tabel 20: Waardering van de overige elementen verdeeld over de vijf criteria (hfst 2.1). Tevens aangegeven in welke polder het element gelegen is en bijbehorende Amersfoortse coördinaten

	polder	xcoor	ycoor	CW	AW	EW	GH	Z	tot
Keerwanden Noordermeertocht	NOP	172407	534540	2	0	2	1	2	7

A Cultuurhistorische waarden

Als oorspronkelijk inrichtingsobject drukken de keerwanden een bijzondere cultuurhistorische waarde uit van het unieke watersysteem van de Noordoostpolder.

C Ensemblewaarde

De keerwanden hebben ensemblewaarde omdat ze een onderdeel vormen van het intacte watersysteem in de Noordoostpolder.

D Gaafheid en herkenbaarheid

De keerwanden zijn goed zichtbaar en goed beleefbaar. De keerwanden zijn slechts een onderdeel van het oorspronkelijke waardevolle aquaduct.

E Zeldzaamheid en representativiteit

Keerwanden zijn zeldzaam.



Keerwanden Noordermeertocht-IJzertocht



Keerwanden Noordermeertocht-IJzertocht

4. Conclusies

Met de systematiek zoals gebruikt in Kemenade et al, 2015 is duidelijk te maken welke typen elementen een belangrijke cultuurhistorische waarde hebben. Dijken, elementen nabij de dijk, inlaten, en loswallen en zwaaikommen scoren vaak hoog. Stuwen en stuwputten scoren over het algemeen laag.

Binnen deze typen die hoog scoren vormen de coupures van Lage en Hoge Vaart, dijkvakken als Bremerbergdijk en Zwartemeerdijk, en de loswallen met originele zwaaikommen hoog. Om de lijst met loswallen en zwaaikommen te concretiseren heeft een nadere analyse plaatsgevonden in hoofdstuk 3.16. De loswal van Nagele, Espelervaart, Marknesse en de zwaaikommen Vuurtocht en Banterweg scoren in die analyse hoog.

Maar de gebruikte systematiek heeft ook duidelijk zijn beperkingen. Binnen een cluster van elementen leidt de systematiek al snel tot een vrij uniforme waardering. Het onderscheid komt dan vooral tot uiting bij D Gaafheid en herkenbaarheid en E Zeldzaamheid en representativiteit. Het aanwijzen van de bijzondere elementen op basis van de waardering binnen zo'n cluster wordt daarmee lastig. Reden om voor de loswallen en zwaaikommen ook een andere beschrijving te geven om een uitspraak te kunnen doen over de elementen die binnen het cluster meer bijzonder of origineel zijn.

Deze aanpak vraagt echter voor elk cluster een eigen beoordelingssystematiek wat de vergelijkbaarheid tussen de verschillende clusters weer bemoeilijkt: een ideale methode lijkt niet te bestaan.

Van sommige typen elementen zijn er in Flevoland maar enkele aanwezig. Denk aan de syphons en vloeivelden. Op het criterium 'zeldzaamheid' hebben deze elementen hoog gescoord maar op andere criteria minder waardoor ze geen hoge eindscore krijgen. Voor de geschiedenis van het watersysteem van Flevoland zijn ze wel waardevol en daarmee het behouden waard.

5 Bronnen

Kemenade, L., T. van Veen en M. Houweling. 2015. Inventarisatie watererfgoed Noordoostpolder, Oostelijk en Zuidelijk Flevoland –rapport LBF 2015-004

Websites:

<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>

Bijlage 1. Waardering van alle elementen in beheer waterschap Zuiderzeeland

In de bijlage staan alle elementen die in beheer zijn bij Waterschap Zuiderzeeland en waarvoor een cultuurhistorische waardering is bepaald. De lijst wijkt iets af van de Attentielijst uit het rapport Kemenade et al, 2015. In deze lijst staan alleen de elementen in beheer van het waterschap, elementen die niet op de Monumentenlijst staan. Tevens zijn enkele elementen toegevoegd die op de eerdere lijst ontbraken maar logischerwijs wel toebehoorden aan de attentielijst (in blauw).

Elementen die in Kemenade et al, 2015 al gewaardeerd zijn, zijn in deze lijst als **vet** aangeduid.

			<i>xcoor</i>	<i>ycoor</i>	<i>CW</i>	<i>AW</i>	<i>EW</i>	<i>GH</i>	<i>Z</i>	<i>tot</i>	<i>code waterschap</i>
AWZI	AWZI Tollebeek	NOP	175021	522103	0	0	0	1	1	2	
AWZI	AWZI, Installatieweg, Dronten	OF	177345	505479	0	0	0	1	1	2	
AWZI	AWZI, Zuiveringweg, Lelystad	OF	157971	501995	0	0	0	1	1	2	
AWZI	AZWI Zeewolde	ZF	163210	485790	0	0	0	1	1	2	
AWZI	AZWI Almere	ZF	145460	490343	0	0	0	1	1	2	
Beschoeiing	paal schot onbehandeld hout	OF	159588	489805	1	0	1	1	0	3	
Beschoeiing	Nagelervaart - proefvakken beschoeiingen	NOP	175875	517537	2	0	2	1	2	7	
Beschoeiing	Oude beschoeiing Vollenhoverkanaal	NOP	193290	523255	2	0	1	1	2	6	
Beschoeiing	Zware beschoeiing met schoorpaal, rijshout en gecreosoteerd hout Schotertocht/Kuindervaart	NOP	184147	530987	2	0	1	1	2	6	
Beschoeiing	Vliegtuigtocht - proefvakken beschoeiingen	NOP	179218	519304	2	0	2	1	2	7	
Dijken	Dijk Vollenhoverkanaal	NOP	193193	524405	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Westermeerdijk	NOP	168999	525381	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Zwartemeerdijk	NOP	190859	515903	2	0	2	2	2	8	
Dijken	Noordermeerdijk	NOP	172069	535733	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Kade van inlaat Lemmer	NOP	178649	537365	1	0	2	2	1	6	
Dijken	Bremerbergdijk	OF	181616	493677	2	0	2	2	2	8	
Dijken	Drontermeerdijk	OF	186422	501780	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Ketelmeerdijk	OF	176077	511464	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Knardijk	OF	168485	486147	2	0	2	1	2	7	
Dijken	Harderdijk	OF	173828	490149	2	0	1	2	1	6	
Dijken	IJsselmeerdijk	OF	164551	509436	2	0	2	2	0	6	
Dijken	Vossemeerdijk	OF	183830	510066	2	0	2	1	1	6	

Dijken	Dashorstdijk	ZF	143535	492530	1	0	2	1	0	4	
Dijken	Gooimeerdijk	ZF	144967	482394	2	0	2	1	0	5	
Dijken	Eemmeerdijk	ZF	152647	477268	2	0	2	1	1	6	
Dijken	Nijkerkerdijk	ZF	157026	474009	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Nulderdijk	ZF	164719	477030	2	0	2	2	0	6	
Dijken	Oostvaardersdijk	ZF	148747	495933	2	0	2	1	1	6	
Dijken	IJmeerdijk	ZF	137682	485507	2	0	2	2	1	7	
Dijken	Zeewolderdijk	ZF	165208	484393	2	0	2	2	1	7	
Duikers	Duiker Zwijnstocht (metselwerk)	NOP	185897	517441	2	0	2	1	2	7	N:W-230_30-2350
Duikers	Duiker Redetocht (metselwerk)	NOP	182553	516639	2	0	2	1	2	7	N:W-230_52-1790
Duikers	Duiker Blokzijlerdwarstocht (beton rechthoekig)	NOP	189010	524537	2	0	2	1	2	7	N:E-220_10/220_14
Duikers	Duiker Kuindervaart (beton rond)	NOP	184722	531784	0	0	0	0	0	0	N:W-110-850
Duikers	Duiker Schotertocht 1 (beton en baksteen rechthoekig)	NOP	179839	533626	2	0	2	1	2	7	N:W-100_80-2690
Duikers	Duiker Schoterpad D-tocht (beton rechthoekig)	NOP	179397	535276	0	0	0	2	2	4	N:W-100_90-1850
Duikers	Duiker Lemmer snelweg A6 (beton rond)	NOP	178024	538635	0	0	0	1	0	1	N:W-K005/100
Duikers	Duiker Gemaal D-tocht (beton rond)	NOP	175948	537666	0	0	0	0	0	0	N:W-A002-A065
Duikers	Duiker aanvoersloot 2-5 eerste stuw (beton eivorm)	NOP	178145	538206	0	0	0	0	1	1	geen
Duikers	Duiker Kuinderbos Kavel M132 (beton rond)	NOP	185440	532361	0	0	0	0	0	0	N:T-M132/M133-420
Duikers	Duiker met meter tempexfundering	ZF			2	0	0	1	2	5	
element	Coupure 1 Urk	NOP	169568	519253	1	0	1	1	1	4	KCP-ZZL-04
element	Coupure 2 Urk	NOP	169538	519278	2	0	2	2	2	8	KCP-ZZL-03
element	Coupure 3 Urk	NOP	169484	519274	1	0	1	0	1	3	KCP-ZZL-02
element	Werkloods Kadoelerkeersluis	NOP	195244	519165	2	0	2	2	2	8	
element	Steunpunt Kamperhoek	OF	172371	513000	1	0	0	0	2	3	K8070
element	Lage Knarsluis - coupure	OF	158248	495582	2	0	2	2	2	8	
element	Hoge Knarsluis - coupure	OF	165191	488508	2	0	2	2	2	8	
element	Werkhaven Knardijk	OF	162167	491329	2	0	2	2	2	8	
gemaal	Ondergemaal De Kievit	NOP	173751	520410	2	0	2	2	1	7	

gemaal	Gemaal Colijn	OF	180088	510233	2	0	2	2	1	7	P2300
gemaal	Gemaal Wortman	OF	157252	501720	2	0	2	2	1	7	P2500
gemaal	Gemaal De Blocq van Kuffeler	ZF	143952	492192	2	0	2	2	1	7	P2600
gemaal	vijzelgemaal Zuigerplasbos	OF	160577	506126	1	0	2	2	1	6	OP2501 Lelystad01
gemaal	Ondergemaal Nulderpad	ZF	163339	478308	1	0	1	1	1	4	Z:ST-100_33714-3238 ST5308
gemaal	Gemaal Oostvaardersplassen	ZF	158046	495474	1	0	1	0	0	2	Z:ST-200_100-4569
gemaalcomplex	Opslagtanks diesel	NOP	169605	518880	1	0	0	2	1	4	
herinneringselement	Schakel dijk Enkhuizen	OF	156828	516416	2	0	1	1	2	6	Dijk Enkhuizen Lelystad
herinneringsmonument	Sluitsteen Lelystad - ijsselmeerdijk	OF	164247	509040	2	0	0	2	2	6	-
herinneringsmonument	Sluitgatmonument Marga Minco (1996)	ZF	167002	486628	2	0	1	2	2	7	-
herinneringsmonument	sluitgatmonument Jan Wolkers (1996)	OF	164247	509040	2	0	1	2	2	7	-
herinneringsmonument	Sluitsteen Lelystad- Markermeerdijk	OF	160100	510400	2	0	1	1	2	6	-
Herinneringsmonument	Herinneringsplaquette Poolse soldaten	NOP	169624	518898						0	
Herinneringsmonument	Sluitsteen Remco Campert (1996)	NOP	177833	513999	2	0	1	2	2	7	
Herinneringsmonument	Sluitgatmonument (1990) Schokkerhaven	NOP	177834	514008	2	0	0	2	2	6	grijper en maquette
Herinneringsmonument	Sluitgatmonument Ed Hoornik (1996)	NOP	169041	528580	2	0	1	2	2	7	
hevel	Hevel Oostvaardersdijk	OF	155978	500694	1	0	1	1	1	4	KHE-ZZL-08
hevel	Hevelhuisje Ettenlandse weg	NOP	193258	522698	1	0	1	1	2	5	KHE-ZZL-05
hevel	Hevel Kadoele	NOP	195199	519077	2	0	2	2	2	8	KHE-ZZL-04
hevel	Hevel Waterval	NOP	168956	520305	1	0	2	1	2	6	KHE-ZZL-01
Infrastructuur	Aquaduct aanvoersloot 3-10	NOP	181543	533675	2	0	2	2	2	8	N:A-3_5-5150
inlaat	Inlaat Blokzijl	NOP	193492	526528	2	0	2	2	1	7	INL-ZZL-05
inlaat	Inlaat 't Hop Lemmer	NOP	177507	539750	2	0	2	1	1	6	INL-ZZL-03
inlaat	Inlaat Kuinre	NOP	185711	533150	2	0	2	2	1	7	INL-ZZL-04
inlaat	Inlaat Slump	NOP	177207	539519	2	0	2	1	1	6	INL-ZZL-02
inlaat	Inlaat Lemmer /Rutten	NOP	176394	538585	2	0	2	2	2	8	INL-ZZL-01
inlaat	Inlaat Repelweg	NOP	192217	521476	2	0	2	2	2	8	INL-ZZL-07
inlaat	Inlaat Ramspol	NOP	186415	514410	2	0	1	1	1	5	INL-ZZL-08

inlaat	Inlaatwerk Waterloopbos	NOP	191754	520841	2	0	2	2	1	7	INL-ZZL-10
Inlaat	Inlaat Ketelhaven	OF	180133	510266	1	0	1	0	1	3	INL-ZZL_09
Klinkerwegen	Oprit Urk naar dijk	NOP	168993	519569	2	0	2	2	2	8	
Klinkerwegen	Oprit gemaal Buma	NOP	176989	538925	2	0	0	2	2	6	
Landschappelijke groene elementen	Bosje Gemaalweg/gemaal D	NOP	175977	537619	0	0	1	1	2	4	
Landschappelijke groene elementen	Ir. Klasemaboom	OF	156478	501185	2	0	1	2	2	7	
Stuwen	Zwartemeertocht (stapel)	NOP	192590	517725	2	0	2	1	0	5	N:St-240-11-900
Stuwen	Kadoelertocht (vast)	NOP	194069	519074	2	0	2	1	0	5	N:St-200-50-400
Stuwen	Aanvoersloot 5-40 (klep)	NOP	191382	521969	2	0	2	1	0	5	N:St-5_40-970
Stuwen	Steenwijkertocht 1 (vast)	NOP	191008	525215	2	0	2	0	0	4	N:St-220_10-450
Stuwen	Steenwijkertocht 2 (vast)	NOP	190119	524973	2	0	2	0	0	4	N:St-220_10-2800
Stuwen	Baarlosetocht 1 (vast)	NOP	189721	526522	2	0	2	0	0	4	N:St-220_20-1770
Stuwen	Baarlosetocht 2 (vast)	NOP	190597	526762	2	0	2	0	0	4	N:St-220_20-405
Stuwen	Aanvoersloot 4-5 (stapel)	NOP	192459	526451	2	0	2	1	0	5	N:St-4_5-215
Stuwen	Aanvoersloot Blokzijlbuitenlanden (stapel)	NOP	192891	527169	2	0	2	0	1	5	N:St-BLL_016-1
Stuwen	Aanvoersloot 3-12 (stapel)	NOP	183448	533117	2	0	2	1	1	6	N:St-3_11-20
Stuwen	Schotertocht 1 (vast)	NOP	184143	530981	2	0	2	2	0	6	N:St-110_10-1158
Stuwen	Kuindervaart (klep)	NOP	182961	530563	2	0	2	1	0	5	N:St-110-3250
Stuwen	Aanvoersloot 3-50 (beweegbaar)	NOP	185719	533121	2	0	2	2	2	8	N:St-3_50-7
Stuwen	Schoterpad D-tocht (stapel)	NOP	179468	535289	2	0	2	1	0	5	N:St-100_90-1757
Stuwen	Gemaaltocht (vast)	NOP	176927	537132	2	0	2	0	0	4	N:St-130_10-1880
Stuwen	Aanvoersloot 1-73 (stapel)	NOP	170205	520589	2	0	2	1	1	6	N:St-1_73-285
Stuwen	Aanvoersloot 5-5 (vaste)	NOP	186402	514452	2	0	2	0	0	4	N:St-5_5-60
Stuwen	Aanvoersloot 5-5 (klep)	NOP	186262	514833	2	0	2	0	0	4	N:St-5_5-470
Stuwen	Aanvoersloot 5-10 (klep)	NOP	186278	514842	2	0	2	0	0	4	N:St-5_10-10
Stuwen	Ensertocht (klep)	NOP	184529	516517	2	0	2	0	0	4	N:St-230_70-2250
Stuwen	Aanvoersloot 6-30 1 (stapel) P27	NOP	182833	516754	2	0	2	0	1	5	N:St-6_30-1500
Stuwen	Aanvoersloot 6-30 2 (stapel) P28	NOP	183137	516651	2	0	2	0	1	5	N:St-6_30-1070

Stuwen	Aanvoersloot 6-30 3 (stapel) P29	NOP	183431	516756	2	0	2	1	1	6	N:St-6_30-680
Stuwen	stuw bij inlaat Repelweg	NOP	192217	521476	2	0	2	1	0	5	NST-5_40-18-C ???
stuwen	Stuwen met kanopassage	ZF	141602	485157	2	0	2	2	2	8	OP2606 ALMERE08
Stuwen	Stuwen met kleppen	OF	164607	482360	2	0	2	2	1	7	Z:ST-ZE_08
Stuwen	Stuw Zuigerplasbos	OF	160540	506025	2	0	2	2	0	6	O:ST-LE15
Stuwen	Stuw Zuigerplasbos	OF	160467	505839	2	0	2	2	1	7	O:ST-LE16
Stuwputten	Repelweg aanvoersloot 5-40	NOP	192207	521525	2	0	2	2	2	8	N:S-S051/S051-084
Stuwputten	Terrein NLR	NOP	191407	521127	2	0	2	2	2	8	N:S-S032/S033-100
Stuwputten	Terrein NLR	NOP	191754	521735	2	0	0	1	0	3	N:S-S032/S033-090
Stuwputten	Aanvoersloot 5-40	NOP	190970	522178	2	0	2	0	1	5	N:S-S029/S030-119
Stuwputten	Aanvoersloot 5-40	NOP	191493	521882	2	0	0	1	0	3	N:S-S031/S032-093
Stuwputten	Aanvoersloot 5-40	NOP	190447	522472	2	0	2	0	1	5	N:S-S027/S028-127
Stuwputten	Kuinderbos	NOP	182553	533316	2	0	2	2	2	8	geen nr.
Stuwputten	Hopweg aanvoer Schansveld	NOP	184160	533082	2	0	0	1	0	3	N:S-L60/L61-036
Stuwputten	Hopweg	NOP	183809	533062	2	0	1	1	1	5	N:S-L060/L060-035
Stuwputten	Kavelsloot S108	NOP	192840	523664	2	0	1	1	1	5	N:S-S108/S109-058
Stuwputten	kavelsloot S106-S107	NOP	193154	524351	2	0	1	1	1	5	N:S-S106/S107-055
Stuwputten	Kavelsloot S108/-S109	NOP	193218	523630	2	0	2	0	1	5	N:S-S108/S109-059
Syphons	Syphon Kuinderbos	NOP	181824	533506	2	0	2	1	2	7	NSY-3_5-4600-A
Syphons	Syphon Ruttensevaart	NOP	179087	535523	2	0	2	1	2	7	
Vloevelden	Kavel O 37	ZF	159662	476294	2	0	1	2	2	7	ZWD03D698G0
Vloevelden	Kavel M 13	ZF	160908	487623	2	0	1	0	2	5	ZWD03D698G0
Vloevelden	oostkant Spijkbos - Q107	OF	182310	496070	2	0	1	2	2	7	DTN01D1108G0
Vloevelden	X40 - hoek Karekietweg/Kievitspad - Harderbos	OF	172055	490006	2	0	1	2	2	7	DTN01F211G0
zwaaiom/loswal	Loswal Domineesweg	NOP	174348	517878	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-01
zwaaiom/loswal	loswal Zuidervaart-Nagelerweg	NOP	180258	521833	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-03
zwaaiom/loswal	loswal Ruttensevaart	NOP	175991	534980	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-05
zwaaiom/loswal	Loswal Nagele	NOP	177540	517519	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-08

zwaaiikom/loswal	Loswal Enservaart-Ens	NOP	184449	516695	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-09
zwaaiikom/loswal	Loswal Leemvaart	NOP	189705	519938	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-10
zwaaiikom/loswal	Loswal Marknessertocht-Baarloseweg	NOP	188938	527086	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-12
zwaaiikom/loswal	Loswal Enservaart- Mammouthweg	NOP	187399	522272	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-13
zwaaiikom/loswal	Loswal Enservaart-Drietorensweg	NOP	183670	519923	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-14
zwaaiikom/loswal	Loswal Kareldoormanweg	NOP	173498	519140	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-15
zwaaiikom/loswal	Loswal Espelervaart	NOP	172486	525644	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-16
zwaaiikom/loswal	Loswal Creilervaart-Weg van ongenade	NOP	175614	530397	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-17
zwaaiikom/loswal	Loswal Polenweg	NOP	175217	532926	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-18
zwaaiikom/loswal	Loswal Lemmer	NOP	176922	539164	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-19
zwaaiikom/loswal	Loswal Blokzijl	NOP	193470	526477	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-20
zwaaiikom/loswal	Loswal Ettenlandsekolk-Kanaalweg	NOP	193174	524692	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-21
zwaaiikom/loswal	Loswal Kadoelen	NOP	195119	519175	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-22
zwaaiikom/loswal	Loswal Neushoornweg Zwartemeer/Ramsdiep	NOP	189517	515411	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-23
zwaaiikom/loswal	Loswal Ramspol	NOP	186063	514257	2	0	2	1	1	6	KLW-ZZL-24
zwaaiikom/loswal	Loswal Espelervaart	NOP	174999	525502	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-31
zwaaiikom/loswal	Loswal Marknesse/Marknesservaart	NOP	187345	524474	2	0	2	2	1	7	KLW-ZZL-39
zwaaiikom/loswal	Loswal Marknesservaart/Expansie	NOP	187758	524953	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-40
zwaaiikom/loswal	Loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest	NOP	186321	528724	2	0	2	0	1	5	KLW-ZZL-41
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Espelervaart	NOP	175067	525537	2	0	2	2	1	7	KZW-001
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Creilervaart	NOP	173660	530405	2	0	2	2	1	7	KZW-002
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Ruttensevaart	NOP	176039	535011	2	0	2	0	1	5	KZW-003
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Creilervaart-Weg van ongenade	NOP	175674	530429	2	0	2	2	1	7	KZW-005
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Nagele	NOP	177444	517562	2	0	2	2	1	7	KZW-006
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Leemvaart	NOP	189646	519924	2	0	2	2	1	7	KZW-007
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Marknessertocht-Baarloseweg	NOP	188919	527042	2	0	2	1	1	6	KZW-008
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Enservaart-Drietorensweg	NOP	183588	519908	2	0	2	2	1	7	KZW-009
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Espelervaart	NOP	172493	525787	2	0	2	0	1	5	KZW-010

zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij Loswal Polenweg	NOP	175199	532975	2	0	2	2	1	7	KZW-011
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij loswal Marknesservaart/Expansie	NOP	187670	524894	2	0	2	2	1	7	KZW-012
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij loswal Luttelgeestervaart/Luttelgeest	NOP	186359	528870	2	0	2	2	1	7	KZW-013
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom bij loswal Enservaart/Ens	NOP	184471	516607	2	0	2	2	1	7	KZW-015
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom Vuurtocht	NOP	169977	530464	2	0	2	2	1	7	KZW-016
zwaaiikom/loswal	Zwaaiikom Banterweg 28	NOP	179617	530413	2	0	2	2	1	7	KZW-017
zwaaiikommen gedempt	Oosterringweg	NOP	184151	530856	2	0	2	1	0	6	
zwaaiikommen gedempt	Zuidvaart Nagelerweg	NOP	180253	521780	2	0	2	0	0	4	
zz overig	Keerwanden Noordermeertocht	NOP	173253	535901	2	0	2	1	2	7	
zz overig	Keerwanden Noordermeertocht-Ijzertocht	NOP	172407	534540	2	0	2	1	2	7	
zz overig	Aflaatwerk Larsen	OF	168616	491897	2	0	1	2	2	7	AW2320 AFL-ZZL-01
					CW	AW	EW	GH	Z	tot	