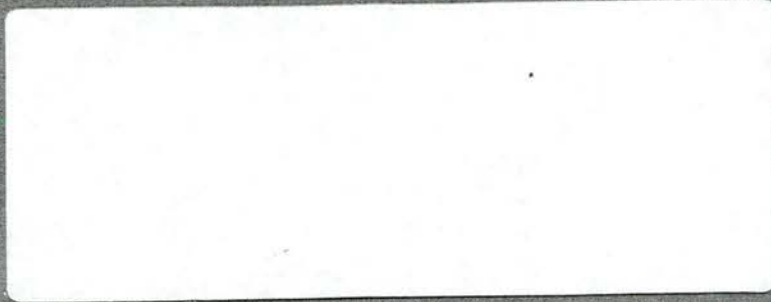


01:31702-2

  
oranjewoud

**bx**

88058



**3560**

Rijkswaterstaat  
directie IJsselmeergebied  
bibliotheek  
postbus 600  
8200 AP Lelystad

**Toetsing bijzondere locaties en overige  
dijkvakken (deelovereenkomstnr. IJD-2392-29)**

Bijzondere locatie Schokkerhaven:  
Bijlagenrapport

projectnr. 113453-10  
revisie 03  
oktober 2002

**Opdrachtgever**

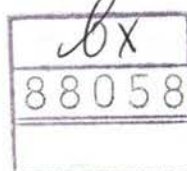
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat  
Directie IJsselmeergebied  
Bouw bureau Dijkversterkingen  
Postbus 600  
8200 AP LELYSTAD

datum vrijgave  
18 oktober 2002

beschrijving revisie 03  
Bijlagenrapport definitief

goedkeuring  
C. Kruit

vrijgave  
H. de Ridder







## Inhoud

### Bijlagen

1. Resultaten grondonderzoek Schokkerhaven
2. Resultaten Hydra-M berekeningen: toetspeil
3. Resultaten Hydra-M berekeningen: kruinhoogte
4. Resultaten bekledingsonderzoek
  - a Resultaten Hydra-Q berekeningen
  - b Resultaten steentoets
  - c Resultaten grastoets
5. Inspectierapport waterkerende kunstwerken
6. Selectie Niet Waterkerende Objecten (NWO)
7. Toetsing Kabels en Leidingen

### Tekeningen

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 113453.10-S-1     | Situatietekening met hoogtematen, vloer- en kelderniveaus en |
| (RDIJ-DV20020684) | locatie profielen (schaal 1:1.000)                           |
| 113453.10-DP-1    | Dwarsprofielen (schaal 1:100)                                |
| (RDIJ-DV20020685) |  |



## **Bijlage 1:**

### **Resultaten grondonderzoek Schokkerhaven**

GRONDONDERZOEK  
betreffende

TOETSING IJSSELMEERDIJKEN  
DIJKVAK: SCHOKKERHAVEN


Opdrachtnummer: R-4070/003

Opdrachtgever : ARCADIS Ruimtelijke Ontwikkeling BV  
Postbus 673  
7300 AR APELDOORN

Grondonderzoek : Juni 2002

Projectleider : Ing. M. Pehlig  
Hoofd Regio Oost

Bijlagen : Situatietekening R-4070/003-1  
Handboorstaten R-4070/003-HB20 t/m HB22  
Legenda Terreinproeven en Grondsoorten

| VERSIE | DATUM        | OMSCHRIJVING WIJZIGING | PARAAF<br>PROJECTLEIDER   |
|--------|--------------|------------------------|---|
| 1      | 11 juni 2002 |                        |  |
| 2      |              |                        |   |
| 3      |              |                        |   |

R4070003/R01

| MONSTER<br>NR | DIEPTE<br>t.o.v. MV<br>[m] | BODEM<br>PROFIEL | BESCHRIJVING BODEM PROFIEL |
|---------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
|---------------|----------------------------|------------------|----------------------------|

### HB20



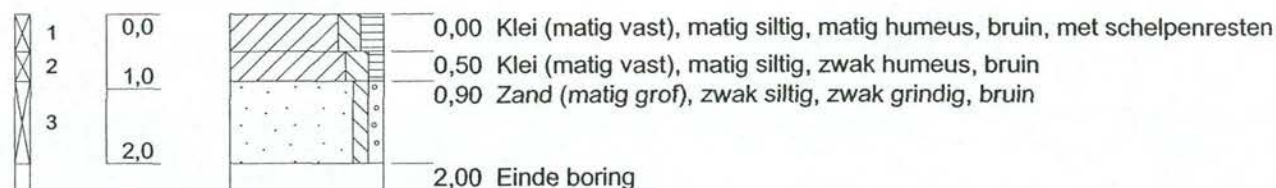
Uitvoering : 31-05-2002  
Peiling PB :

Boring bij :  
Boormeester : ROY

MV : NAP  
Gemeten GWS : MV

m. GHG : MV m. X :  
m. GLG : MV m. Y :

### HB21



Uitvoering : 31-05-2002  
Peiling PB :

Boring bij :  
Boormeester : ROY

MV : NAP  
Gemeten GWS : MV

m. GHG : MV m. X :  
m. GLG : MV m. Y :

### HB22



Uitvoering : 31-05-2002  
Peiling PB :

Boring bij :  
Boormeester : ROY

MV : NAP  
Gemeten GWS : MV

m. GHG : MV m. X :  
m. GLG : MV m. Y :

## HANDBORING VOLGENS NEN 5104

GRONDONDERZOEK TOETSING IJSELMEERDIJKEN TE SCHOKKERHAVEN

Opdr. : R-4070/003  
Boring : HB20  
HB21  
HB22



## BORINGEN/PEILBUIZEN

### *Aanduidingen*

- mechanische boring
- ◐ handboring
- niet uitgevoerde boring
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis ondiep filter en diep filter
- boring met peilbuis ondiep filter, middeldiep filter en diep filter
- ◐— handboring met peilbuis
- ⊕ hellingmeterbuis
- ▽ gedrukte peilbuis/minifilter

### *Type boringen*

- B mechanische boring
- HB handboring

## SONDERINGEN

### *Aanduidingen*

- ▼ diep-/diepzware sondering
- ▽ middelzware-/lichte sondering
- ▼ diep-/diepzware sondering met plaatselijke kleefmeting
- ▽ middelzware-/lichte sondering met plaatselijke kleefmeting
- slagsondering
- ▽ niet uitgevoerde sondering
- ⊗ waterspanningsmeter
- ▲ bodemluchtmonstername

### *Type sonderingen*

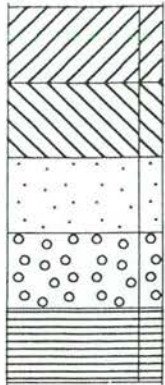
- L lichte sondering
- M middelzware sondering
- D diepsondering
- DZ diepzware sondering
- S slagsondering

### *Toegevoegde metingen*

- KM meting van de plaatselijke kleef
- P meting van de waterspanning
- G meting van de geleidbaarheid
- S seismische meting

# GRONDSOORTEN (conform Nen 5104)

## Grondsoort/toevoeging



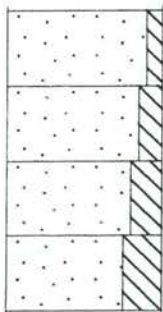
Klei, kleiig

Leem, siltig

Zand, zandig

Grind, grindig

Veen, humeus



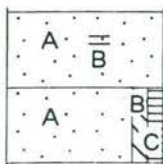
zwak

matig

sterk

uiterst

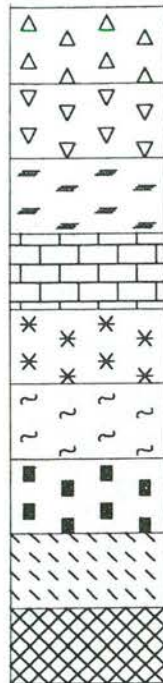
Toevoeging siltig in  
grondsoort zand



Toevoeging B in  
grondsoort A

Grondsoort A met 2  
toevoegingen B en C

## Hoofdbestanddeel/soms toevoeging



Puin

Slakken

Mijnsteen

Mergel

Bruinkool

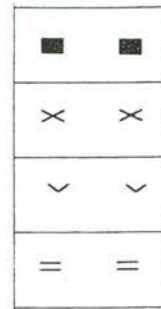
Huisvuil

Kooltjes

Slib

Teelaarde

## Bijmengsel



houtresten

roest

schelpen

veenresten

## Peilbuis



Grondwaterstand  
in peilbuis

Afdichting

Omstorting

Filter



Niet geperforeerd

Geperforeerd



Grondwaterstand  
tijdens boren



1 Geroerd monster


2 Ongeroid monster

| ALGEMEEN       |   |                 |             |
|----------------|---|-----------------|-------------|
| Project        | Grondonderzoek toetsing IJsselmeermeerdijken te Schokkerhaven | Opdrachtnummer  | R-4070/003  |
| Opdrachtgever  | Arcadis   | Datum rapport   | 2 juli 2002 |
| Contactpersoon | dhr. R. van der Krol  | Datum ontvangst | 3 juni 2002 |
| Monstername    | door Fugro ing. bur. B.V.                                     |                 |             |

| ONDERZOEK KLEIMONSTERS |   |                                  |
|------------------------|---|----------------------------------|
| monster                |   | Diepte in meters t.o.v. maaiveld |
| 1                      | HB20  | 0.40-0.70                        |
| 2                      | HB21  | 0.00-0.50                        |
| 3                      | HB22  | 0.00-0.50                        |
| 4                      |   |                                  |
| 5                      |   |                                  |
| EISEN                  | Standaard RAW Bepalingen 2000, §22.06.21 en §22.06.22. (Categorien 1, 2 en 3) |                                  |

| RESULTATEN                            |   |         |      |      |   |   |   |     |                  |                                       |
|---------------------------------------|---|---------|------|------|---|---|---|-----|------------------|---------------------------------------|
| Parameter/verrichting                 |   | monster |      |      |   |   | EISEN   |     |                  | eenheid methode van onderzoek         |
|                                       |   | 1       | 2    | 3    | 4 | 5 | 1   | 2   | 3                |                                       |
| A-cijfer (A)                          | Q |         |      |      |   |   | --  |     |                  | % (m/m) watergehalte bepaald bij 60°C |
| Gehalte > 63 µm                       | Q | 52.5    | 74.4 | 14.9 |   |   | <40   | <40 | --               | % (m/m) proef 2 Std RAW 2000          |
| Gehalte < 16 µm                       | Q | -       | -    | -    |   |   | --  |     |                  | % (m/m) proef 125 Std RAW 2000        |
| Gehalte < 2 µm (L)                    | Q | -       | -    | -    |   |   | --  |     |                  | % (m/m) proef 125 Std RAW 2000        |
| Gehalte organische stof               | Q |         |      |      |   |   |   |     |                  | % (m/m) proef 124 Std RAW 2000        |
| Gehalte CaCO <sub>3</sub>             | Q |         |      |      |   |   |   |     |                  | % (m/m) proef 124 Std RAW 2000        |
| Gehalte organische stof (H)           | Q |         |      |      |   |   | <5  |     |                  | % (m/m) proef 158 Std RAW 2000        |
| Massaverlies bij HCl-beh              | Q |         |      |      |   |   | <25   |     |                  | % (m/m) proef 159 Std RAW 2000        |
| Geleidingsvermogen                    | Q |         |      |      |   |   | --  |     |                  | µS/cm proef 122 Std RAW 2000          |
| Vloeigrens (WL)                       | Q |         | 24   |      |   |   | >45   | <45 | --               | % (m/m) proef 15 Std RAW 2000         |
| Uitrolgrens (WP)                      | Q |         | 15   |      |   |   | --  |     |                  | % (m/m) proef 15 Std RAW 2000         |
| Plasticiteits-index (IP)              | Q |         | 9    |      |   |   | >A-lijn   | >18 | <A-lijn en/of 18 | -- proef 15 Std RAW 2000              |
| A-lijn                                |   |         | 3    |      |   |   | --  |     |                  | -- berekend als 0.73 * (WL-20)        |
| Zoutgehalte bodemvocht                |   |         |      |      |   |   | <4  |     |                  | NaCl g/l 1)                           |
| Wmax                                  |   |         | 17   |      |   |   | --  |     |                  | % (m/m) berekend als: WP + 0.25 IP    |
| Consistentie-index (I <sub>c</sub> )  |   |         |      |      |   |   | I <sub>c</sub> > 0.75 <sup>2)</sup><br>of I <sub>c</sub> > 0.60 <sup>3)</sup> |     |                  | -- berekend als: (WL-A)/(WL-WP)       |
| Vloeibaarheidsindex (I <sub>L</sub> ) |   |         |      |      |   |   | --  |     |                  | -- berekend als: 1-I <sub>c</sub>     |

| OPMERKINGEN   |
|---|
| De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door STERLAB. |
| 1) Uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet |
| 2) geldt voor deklaag                                       |
| 3) geldt voor kern  |

|                                   |  |                     |
|-----------------------------------|--|---------------------|
| Opgesteld door: P.A. van de Velde | Gecontroleerd:  | Opdr.nr: R-4070/003 |
| Hoofdlaborant Geotechniek         |  | Bijlage:            |
| Labstaat.xlt (12-02-2002)         |  |                     |



## **Bijlage 2:**

### **Resultaten Hydra-M berekeningen: toetspeil**

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

++++++  
RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 05/03/02  
-----

ONTWERPCRITERIUM : WATERSTAND  
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m  
++++++

B E R E K E N I N G :                      DATUM : 05/03/02  
   TIJD : 08:41:09

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
LOCATIE : N382 Ramsdijk  
PROFIELCODE :  
X-COORDINAAT : 180188.000  
Y-COORDINAAT : 513499.000  
KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

\*\*\*\*\* TABEL Overschrijdingsfrequenties \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | WATERSTAND<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|-----------------------------|
| ++++++                   | ++++++                      |
| 10.000                   | 1.104                       |
| 25.000                   | 1.337                       |
| 50.000                   | 1.515                       |
| 100.000                  | 1.693                       |
| 250.000                  | 1.930                       |
| 500.000                  | 2.108                       |
| 1000.000                 | 2.286                       |
| 1250.000                 | 2.342                       |
| 2000.000                 | 2.462                       |
| 4000.000                 | 2.637                       |
| 10000.000                | 2.867                       |

=====

```

+++++
RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2
MODEL : HYDRA_M (VERSIE 1.00) DATUM : 05/03/02
+++++

```

```

-----
ONTWERPCRITERIUM : WATERSTAND
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m
+++++

```

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | WATERSTAND<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|-----------------------------|
|    | +++++      | +++++                    | +++++                       |
| @@ | 8.26110077 | 0.12                     | -0.20                       |
| @@ | 6.77667093 | 0.15                     | -0.10                       |
| @@ | 5.72671413 | 0.17                     | 0.00                        |
| @@ | 4.44925690 | 0.22                     | 0.10                        |
| @@ | 3.28088140 | 0.30                     | 0.20                        |
| @@ | 2.28260231 | 0.44                     | 0.30                        |
| @@ | 1.65804255 | 0.60                     | 0.40                        |
| @@ | 1.15735781 | 0.86                     | 0.50                        |
| @@ | 0.76828086 | 1.30                     | 0.60                        |
| @@ | 0.51202500 | 1.95                     | 0.70                        |
| @@ | 0.33864525 | 2.95                     | 0.80                        |
| @@ | 0.22487628 | 4.45                     | 0.90                        |
| @@ | 0.15113036 | 6.62                     | 1.00                        |
| @@ | 0.10178297 | 9.82                     | 1.10                        |
| @@ | 0.06857994 | 14.58                    | 1.20                        |
| @@ | 0.04633075 | 21.58                    | 1.30                        |
| @@ | 0.03130231 | 31.95                    | 1.40                        |
| @@ | 0.02121184 | 47.14                    | 1.50                        |
| @@ | 0.01437687 | 69.56                    | 1.60                        |
| @@ | 0.00974999 | 102.56                   | 1.70                        |
| @@ | 0.00661887 | 151.08                   | 1.80                        |
| @@ | 0.00449083 | 222.68                   | 1.90                        |
| @@ | 0.00304619 | 328.28                   | 2.00                        |
| @@ | 0.00206509 | 484.24                   | 2.10                        |
| @@ | 0.00139830 | 715.15                   | 2.20                        |
| @@ | 0.00094531 | 1057.86                  | 2.30                        |
| @@ | 0.00063815 | 1567.04                  | 2.40                        |
| @@ | 0.00043045 | 2323.15                  | 2.50                        |
| @@ | 0.00028939 | 3455.49                  | 2.60                        |
| @@ | 0.00019463 | 5138.07                  | 2.70                        |
| @@ | 0.00013059 | 7657.74                  | 2.80                        |
| @@ | 0.00008743 | 11438.27                 | 2.90                        |
| @@ | 0.00005845 | 17108.93                 | 3.00                        |
| @@ | 0.00003899 | 25646.49                 | 3.10                        |
| @@ | 0.00002602 | 38426.65                 | 3.20                        |
| @@ | 0.00001734 | 57664.27                 | 3.30                        |
| @@ | 0.00001040 | 96146.13                 | 3.40                        |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 3.41                        |

=====



```

+++++
RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3
MODEL : HYDRA_M (VERSIE 1.00) DATUM : 05/03/02

```

```

-----
ONTWERPCRITERIUM : WATERSTAND
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

```

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000  
WATERSTAND BIJ DEZE FREQUENTIE: 2.64 m NAP+

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR DE WATERSTAND  
OPTREEDT:

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 37.38  | -0.35 | 2.64  | ----  | ----   | ----   | 6.100E-06 | 1.639E+05 |
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.64  | ----  | ----   | ----   | 1.571E-05 | 6.365E+04 |
| 330.0  | 33.33  | 0.05  | 2.64  | ----  | ----   | ----   | 1.040E-07 | 9.617E+06 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.64  | ----  | ----   | ----   | 1.571E-05 | 6.365E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

□

### **Bijlage 3:**

## **Resultaten Hydra-M berekeningen: kruinhoogte**

## Verklaring filenamen uitvoerfiles Hydra-M

|                |  |
|----------------|--|
| S              | Schokkerhaven  |
| 2 tot en met 3 | nummer profiel (de profielen zijn omgenummerd: 2 in de filenaam betreft profiel 1; 3 in de filenaam betreft profiel 2) |
| v              | met aanwezig profiel/met buitendijks gebied  |
| a              | afslagprofiel  |
| zv             | zonder buitendijks gebied  |
| d of zd        | met of zonder dam  |
| 01 of 1        | overslagcriterium 0,1 of 1 l/s/m   |

### Bestanden:

|    |      |    |
|----|------|----|
| S2 | ad   | 01 |
| S2 | ad   | 1  |
| S2 | azd  | 01 |
| S2 | azd  | 1  |
| S2 | vd   | 01 |
| S2 | vd   | 1  |
| S2 | vzd  | 01 |
| S2 | vzd  | 1  |
| S2 | zvd  | 01 |
| S2 | zvd  | 1  |
| S2 | zvzd | 01 |
| S2 | zvzd | 1  |
| S3 | vd   | 01 |
| S3 | vd   | 1  |
| S3 | vzd  | 01 |
| S3 | vzd  | 1  |



\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:05

## WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0

\*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 15.82                  | 1.64  | 1.00          |
| 67.31                  | -4.80 | 1.00          |

## DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS

DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

## \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.058                                 |
| 25.000                   | 1.318                                 |
| 50.000                   | 1.539                                 |
| 100.000                  | 1.774                                 |
| 250.000                  | 1.999                                 |
| 500.000                  | 2.269                                 |
| 1000.000                 | 2.616                                 |
| 1250.000                 | 2.736                                 |
| 2000.000                 | 2.988                                 |
| 4000.000                 | 3.351                                 |
| 10000.000                | 3.815                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA

MINIMALE WAAKHOOGE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50364673 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65969813 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27985686 | 3.57                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12369347 | 8.08                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05926928 | 16.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.03038936 | 32.91                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01666052 | 60.02                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00927388 | 107.83                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00399021 | 250.61                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00230398 | 434.03                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00152767 | 654.59                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00103055 | 970.36                   | 2.60                                  |
| @@ | 0.00070979 | 1408.88                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00048855 | 2046.87                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00033488 | 2986.18                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00022709 | 4403.62                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00015256 | 6554.96                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00010280 | 9727.29                  | 3.80                                  |
| @@ | 0.00007126 | 14034.00                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00005000 | 19998.25                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00003474 | 28786.86                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00002399 | 41691.69                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00001661 | 60211.31                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00001157 | 86460.44                 | 5.00                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 5.09                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.35 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 36.00  | -0.39 | 2.29  | 0.54  | 6.22   | 258.2  | 1.756E-05 | 5.696E+04 |
| 300.0  | 35.77  | -0.35 | 2.80  | 0.52  | 5.55   | 279.0  | 5.667E-06 | 1.764E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ. | TKT |
|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|
|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|

S2ad01

+++++  
270.0 36.00 -0.39 2.29 0.54 6.22 258.2 1.756E-05 5.696E+04

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:14

## WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 15.82                  | 1.64  | 1.00          |
| 67.31                  | -4.80 | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
 DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

## \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.050                                 |
| 25.000                   | 1.296                                 |
| 50.000                   | 1.498                                 |
| 100.000                  | 1.696                                 |
| 250.000                  | 1.946                                 |
| 500.000                  | 2.181                                 |
| 1000.000                 | 2.469                                 |
| 1250.000                 | 2.566                                 |
| 2000.000                 | 2.774                                 |
| 4000.000                 | 3.079                                 |
| 10000.000                | 3.476                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA



MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50296354 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65840977 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27899516 | 3.58                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12135386 | 8.24                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05631826 | 17.76                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02762397 | 36.20                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01427303 | 70.06                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00682681 | 146.48                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00327682 | 305.17                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00190113 | 526.00                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00117177 | 853.41                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00073898 | 1353.21                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00047198 | 2118.72                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00030049 | 3327.89                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00018898 | 5291.67                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00011815 | 8463.55                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00007605 | 13149.28                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00004966 | 20136.34                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00003209 | 31162.09                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00002072 | 48259.51                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00001349 | 74107.76                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 4.54                                  |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.08 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 36.00  | -0.35 | 2.31  | 0.55  | 6.23   | 258.2  | 1.369E-05 | 7.307E+04 |
| 300.0  | 35.39  | -0.35 | 2.74  | 0.50  | 5.51   | 279.0  | 7.195E-06 | 1.390E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 36.00  | -0.35 | 2.31  | 0.55  | 6.23   | 258.2  | 1.369E-05 | 7.307E+04 |

## BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

+++++  
 RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02  
 -----

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m  
 +++++

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:23

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0

\*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 15.82                  | 1.64  | 1.00          |
| 67.31                  | -4.80 | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.831                                 |
| 25.000                   | 2.192                                 |
| 50.000                   | 2.338                                 |
| 100.000                  | 2.471                                 |
| 250.000                  | 2.674                                 |
| 500.000                  | 2.931                                 |
| 1000.000                 | 3.211                                 |
| 1250.000                 | 3.304                                 |
| 2000.000                 | 3.501                                 |
| 4000.000                 | 3.795                                 |
| 10000.000                | 4.205                                 |

=====

+++++  
 RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02  
 -----

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m  
 +++++



## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
|    | +++++      | +++++                    | +++++                                 |
| @@ | 9.24444675 | 0.11                     | -0.20                                 |
| @@ | 7.53481293 | 0.13                     | 0.00                                  |
| @@ | 5.27004147 | 0.19                     | 0.20                                  |
| @@ | 3.71146488 | 0.27                     | 0.40                                  |
| @@ | 2.66750121 | 0.37                     | 0.60                                  |
| @@ | 1.74761057 | 0.57                     | 0.80                                  |
| @@ | 1.09272659 | 0.92                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.66137731 | 1.51                     | 1.20                                  |
| @@ | 0.38109782 | 2.62                     | 1.40                                  |
| @@ | 0.21260250 | 4.70                     | 1.60                                  |
| @@ | 0.10828354 | 9.24                     | 1.80                                  |
| @@ | 0.06438650 | 15.53                    | 2.00                                  |
| @@ | 0.03917417 | 25.53                    | 2.20                                  |
| @@ | 0.01477029 | 67.70                    | 2.40                                  |
| @@ | 0.00494717 | 202.14                   | 2.60                                  |
| @@ | 0.00279238 | 358.12                   | 2.80                                  |
| @@ | 0.00167482 | 597.08                   | 3.00                                  |
| @@ | 0.00102603 | 974.63                   | 3.20                                  |
| @@ | 0.00063480 | 1575.30                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00039616 | 2524.23                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00024731 | 4043.50                  | 3.80                                  |
| @@ | 0.00015532 | 6438.25                  | 4.00                                  |
| @@ | 0.00010099 | 9902.15                  | 4.20                                  |
| @@ | 0.00006695 | 14937.28                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00004454 | 22449.27                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00003033 | 32967.15                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00002084 | 47987.20                 | 5.00                                  |
| @@ | 0.00001433 | 69764.39                 | 5.20                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 5.39                                  |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.80 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 240.0  | 41.45  | 0.10  | 1.83  | 2.13  | 6.39   | 249.2  | 2.393E-08 | 4.179E+07 |
| 270.0  | 35.63  | -0.35 | 2.26  | 1.72  | 6.20   | 258.2  | 1.695E-05 | 5.901E+04 |
| 300.0  | 36.00  | -0.36 | 2.83  | 1.38  | 5.57   | 279.0  | 6.080E-06 | 1.645E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.63  | -0.35 | 2.26  | 1.72  | 6.20   | 258.2  | 1.695E-05 | 5.901E+04 |



BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* S2azd1 \*\*\*\*\*  
 Model HYDRA\_M versie 1.00

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:31

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS  
 \*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 15.82                  | 1.64  | 1.00          |
| 67.31                  | -4.80 | 1.00          |

\*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.600                                 |
| 25.000                   | 1.891                                 |
| 50.000                   | 2.048                                 |
| 100.000                  | 2.165                                 |
| 250.000                  | 2.392                                 |
| 500.000                  | 2.634                                 |
| 1000.000                 | 2.888                                 |
| 1250.000                 | 2.971                                 |
| 2000.000                 | 3.148                                 |
| 4000.000                 | 3.417                                 |
| 10000.000                | 3.798                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
|    | +++++      | +++++                    | +++++                                 |
| @@ | 8.95031738 | 0.11                     | -0.20                                 |
| @@ | 7.05639458 | 0.14                     | 0.00                                  |
| @@ | 4.71475458 | 0.21                     | 0.20                                  |
| @@ | 3.18149662 | 0.31                     | 0.40                                  |
| @@ | 2.02687740 | 0.49                     | 0.60                                  |
| @@ | 1.16461802 | 0.86                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.64473587 | 1.55                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.35219923 | 2.84                     | 1.20                                  |
| @@ | 0.18808019 | 5.32                     | 1.40                                  |
| @@ | 0.09997208 | 10.00                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.05618396 | 17.80                    | 1.80                                  |
| @@ | 0.02660851 | 37.58                    | 2.00                                  |
| @@ | 0.00810497 | 123.38                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00388234 | 257.58                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00219824 | 454.91                   | 2.60                                  |
| @@ | 0.00126853 | 788.31                   | 2.80                                  |
| @@ | 0.00073942 | 1352.41                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00043625 | 2292.28                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00026070 | 3835.83                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00015967 | 6262.81                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00009958 | 10042.18                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00006227 | 16057.95                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00003946 | 25341.66                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00002563 | 39020.29                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00001668 | 59944.18                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00001084 | 92279.49                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 4.84                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

-----

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.42 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 240.0  | 41.51  | 0.20  | 1.91  | 2.16  | 6.44   | 249.2  | 1.488E-08 | 6.719E+07 |
| 270.0  | 35.75  | -0.35 | 2.27  | 1.72  | 6.21   | 258.2  | 1.581E-05 | 6.325E+04 |
| 300.0  | 35.70  | -0.35 | 2.79  | 1.36  | 5.54   | 279.0  | 5.924E-06 | 1.688E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.75  | -0.35 | 2.27  | 1.72  | 6.21   | 258.2  | 1.581E-05 | 6.325E+04 |

S2azd1

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf (piek) periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\* S2d01 \*\*\*\*\*  
Model HYDRA\_M versie 1.00

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
BEREKEND MET METHODE TAW1997  
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
TIJD : 17:08:40

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
GEBIED : KETELMEER  
LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
PROFIELCODE : 1  
X-COORDINAAT : 178971.000  
Y-COORDINAAT : 513709.000  
KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO  
\*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|---------------|
| X Y                    | FACTOR        |
| 0.00 3.67              | 0.90          |
| 4.32 2.23              | 1.00          |
| 77.01 0.97             | 1.00          |
| 83.01 -4.80            | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
DAMTYPE KRUIN DAM  
3 3.14

\*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.045                                 |
| 25.000                   | 1.270                                 |
| 50.000                   | 1.442                                 |
| 100.000                  | 1.615                                 |
| 250.000                  | 1.845                                 |
| 500.000                  | 2.020                                 |
| 1000.000                 | 2.197                                 |
| 1250.000                 | 2.279                                 |
| 2000.000                 | 2.471                                 |
| 4000.000                 | 2.818                                 |
| 10000.000                | 3.274                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
BEREKEND MET METHODE TAW1997  
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA

MINIMALE WAAKHOOGE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50364673 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65969813 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27985686 | 3.57                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12020854 | 8.32                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05298460 | 18.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02365245 | 42.28                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01062067 | 94.16                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00479302 | 208.64                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00216081 | 462.79                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00098825 | 1011.89                  | 2.20                                  |
| @@ | 0.00057914 | 1726.69                  | 2.40                                  |
| @@ | 0.00038360 | 2606.88                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00025904 | 3860.47                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00017584 | 5687.06                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00011788 | 8482.95                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00007565 | 13219.17                 | 3.40                                  |
| @@ | 0.00004690 | 21321.77                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00002922 | 34225.81                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00001838 | 54415.66                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00001166 | 85798.23                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 4.27                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 2.82 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 37.51  | -0.35 | 2.53  | 0.66  | 6.37   | 258.2  | 5.649E-06 | 1.770E+05 |
| 300.0  | 34.12  | -0.35 | 2.54  | 0.41  | 5.40   | 279.0  | 1.562E-05 | 6.403E+04 |
| 330.0  | 35.00  | 0.06  | 2.82  | 0.33  | 4.26   | 312.3  | 2.342E-08 | 4.269E+07 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 300.0  | 34.12  | -0.35 | 2.54  | 0.41  | 5.40   | 279.0  | 1.562E-05 | 6.403E+04 |

## BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:49

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 77.01                  | 0.97  | 1.00          |
| 83.01                  | -4.80 | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
 DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.045                                 |
| 25.000                   | 1.270                                 |
| 50.000                   | 1.442                                 |
| 100.000                  | 1.615                                 |
| 250.000                  | 1.845                                 |
| 500.000                  | 2.020                                 |
| 1000.000                 | 2.194                                 |
| 1250.000                 | 2.265                                 |
| 2000.000                 | 2.421                                 |
| 4000.000                 | 2.710                                 |
| 10000.000                | 3.098                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA



MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50296354 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65840977 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27899516 | 3.58                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12001216 | 8.33                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05298460 | 18.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02365245 | 42.28                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01062067 | 94.16                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00479302 | 208.64                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00216081 | 462.79                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00097758 | 1022.93                  | 2.20                                  |
| @@ | 0.00052569 | 1902.25                  | 2.40                                  |
| @@ | 0.00032274 | 3098.47                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00020292 | 4928.17                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00012775 | 7828.09                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00007734 | 12929.75                 | 3.20                                  |
| @@ | 0.00004512 | 22161.34                 | 3.40                                  |
| @@ | 0.00002648 | 37763.96                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00001568 | 63763.79                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 3.98                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 2.71 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 37.52  | -0.35 | 2.53  | 0.66  | 6.37   | 258.2  | 5.615E-06 | 1.781E+05 |
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.54  | 0.41  | 5.40   | 279.0  | 1.571E-05 | 6.365E+04 |
| 330.0  | 34.29  | 0.05  | 2.71  | 0.29  | 4.22   | 312.3  | 4.529E-08 | 2.208E+07 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.54  | 0.41  | 5.40   | 279.0  | 1.571E-05 | 6.365E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

S2d1

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:08:59

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS  
 \*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 77.01                  | 0.97  | 1.00          |
| 83.01                  | -4.80 | 1.00          |

\*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.055                                 |
| 25.000                   | 1.270                                 |
| 50.000                   | 1.442                                 |
| 100.000                  | 1.615                                 |
| 250.000                  | 1.845                                 |
| 500.000                  | 2.020                                 |
| 1000.000                 | 2.197                                 |
| 1250.000                 | 2.279                                 |
| 2000.000                 | 2.471                                 |
| 4000.000                 | 2.818                                 |
| 10000.000                | 3.298                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m



## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

| FREQUENTIE     | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| +++++          | +++++                    | +++++                                 |
| @@ 10.86238000 | 0.09                     | -0.20                                 |
| @@ 9.67244339  | 0.10                     | 0.00                                  |
| @@ 7.27606249  | 0.14                     | 0.20                                  |
| @@ 5.82139492  | 0.17                     | 0.40                                  |
| @@ 4.75320053  | 0.21                     | 0.60                                  |
| @@ 4.01157427  | 0.25                     | 0.80                                  |
| @@ 0.12688185  | 7.88                     | 1.00                                  |
| @@ 0.05298460  | 18.87                    | 1.20                                  |
| @@ 0.02365245  | 42.28                    | 1.40                                  |
| @@ 0.01062067  | 94.16                    | 1.60                                  |
| @@ 0.00479302  | 208.64                   | 1.80                                  |
| @@ 0.00216081  | 462.79                   | 2.00                                  |
| @@ 0.00098825  | 1011.89                  | 2.20                                  |
| @@ 0.00057914  | 1726.69                  | 2.40                                  |
| @@ 0.00038360  | 2606.88                  | 2.60                                  |
| @@ 0.00025904  | 3860.42                  | 2.80                                  |
| @@ 0.00017606  | 5679.86                  | 3.00                                  |
| @@ 0.00012038  | 8306.78                  | 3.20                                  |
| @@ 0.00008259  | 12107.82                 | 3.40                                  |
| @@ 0.00005700  | 17543.92                 | 3.60                                  |
| @@ 0.00003946  | 25340.92                 | 3.80                                  |
| @@ 0.00002748  | 36386.52                 | 4.00                                  |
| @@ 0.00001918  | 52138.21                 | 4.20                                  |
| @@ 0.00001351  | 74013.16                 | 4.40                                  |
| @@ 0.00001000  | 100000.00                | 4.60                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 2.82 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| +++++  | +++++  | +++++ | +++++ | +++++ | +++++  | +++++  | +++++     | +++++     |
| 270.0  | 37.51  | -0.35 | 2.53  | 1.85  | 6.37   | 258.2  | 5.649E-06 | 1.770E+05 |
| 300.0  | 34.12  | -0.35 | 2.54  | 1.29  | 5.40   | 279.0  | 1.562E-05 | 6.403E+04 |
| 330.0  | 35.00  | 0.06  | 2.82  | 0.94  | 4.26   | 312.3  | 2.342E-08 | 4.269E+07 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| +++++  | +++++  | +++++ | +++++ | +++++ | +++++  | +++++  | +++++     | +++++     |
| 300.0  | 34.12  | -0.35 | 2.54  | 1.29  | 5.40   | 279.0  | 1.562E-05 | 6.403E+04 |

## BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord



S2zd01

- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:08

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 77.01                  | 0.97  | 1.00          |
| 83.01                  | -4.80 | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.051                                 |
| 25.000                   | 1.270                                 |
| 50.000                   | 1.442                                 |
| 100.000                  | 1.615                                 |
| 250.000                  | 1.845                                 |
| 500.000                  | 2.020                                 |
| 1000.000                 | 2.194                                 |
| 1250.000                 | 2.265                                 |
| 2000.000                 | 2.421                                 |
| 4000.000                 | 2.710                                 |
| 10000.000                | 3.116                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE  | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|-------------|--------------------------|---------------------------------------|
|    | +++++       | +++++                    | +++++                                 |
| @@ | 10.06887340 | 0.10                     | -0.20                                 |
| @@ | 8.74234486  | 0.11                     | 0.00                                  |
| @@ | 6.43424845  | 0.16                     | 0.20                                  |
| @@ | 4.86759949  | 0.21                     | 0.40                                  |
| @@ | 4.12492418  | 0.24                     | 0.60                                  |
| @@ | 3.44454074  | 0.29                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12402927  | 8.06                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05298460  | 18.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02365245  | 42.28                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01062067  | 94.16                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00479302  | 208.64                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00216081  | 462.79                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00097758  | 1022.93                  | 2.20                                  |
| @@ | 0.00052569  | 1902.25                  | 2.40                                  |
| @@ | 0.00032274  | 3098.46                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00020295  | 4927.28                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00012923  | 7737.88                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00008296  | 12053.88                 | 3.20                                  |
| @@ | 0.00005367  | 18631.03                 | 3.40                                  |
| @@ | 0.00003499  | 28580.97                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00002293  | 43613.25                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00001512  | 66122.74                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00001044  | 95786.47                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00001000  | 100000.00                | 4.23                                  |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

## \*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 2.71 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 37.52  | -0.35 | 2.53  | 1.85  | 6.37   | 258.2  | 5.615E-06 | 1.781E+05 |
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.54  | 1.29  | 5.40   | 279.0  | 1.571E-05 | 6.365E+04 |
| 330.0  | 34.29  | 0.05  | 2.71  | 0.92  | 4.22   | 312.3  | 4.529E-08 | 2.208E+07 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
 MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 300.0  | 34.11  | -0.35 | 2.54  | 1.29  | 5.40   | 279.0  | 1.571E-05 | 6.365E+04 |

## BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s

S2zd1

- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf (piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOPT: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:18

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOPT : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO

\*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 18.38                  | -4.80 | 1.00          |

# DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS

DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.058                                 |
| 25.000                   | 1.318                                 |
| 50.000                   | 1.541                                 |
| 100.000                  | 1.792                                 |
| 250.000                  | 2.165                                 |
| 500.000                  | 2.472                                 |
| 1000.000                 | 2.790                                 |
| 1250.000                 | 2.896                                 |
| 2000.000                 | 3.121                                 |
| 4000.000                 | 3.454                                 |
| 10000.000                | 3.903                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOPT: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
|    | +++++      | +++++                    | +++++                                 |
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50364673 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65969813 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27985686 | 3.57                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12369347 | 8.08                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05926928 | 16.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.03038948 | 32.91                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01678132 | 59.59                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00977910 | 102.26                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00591568 | 169.04                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00368376 | 271.46                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00234210 | 426.97                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00150672 | 663.69                   | 2.60                                  |
| @@ | 0.00097973 | 1020.69                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00064364 | 1553.67                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00042349 | 2361.32                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00027924 | 3581.19                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00018497 | 5406.28                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00012312 | 8121.98                  | 3.80                                  |
| @@ | 0.00008237 | 12141.00                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00005526 | 18096.91                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00003734 | 26779.69                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00002538 | 39393.91                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00001738 | 57531.82                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00001196 | 83623.82                 | 5.00                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 5.10                                  |

=====

+++++  
RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

-----  
ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
BEREKEND MET METHODE TAW1997  
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.45 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| +++++  | +++++  | +++++ | +++++ | +++++ | +++++  | +++++  | +++++     | +++++     |
| 240.0  | 41.41  | 0.15  | 1.86  | 0.60  | 6.41   | 249.2  | 1.794E-08 | 5.575E+07 |
| 270.0  | 35.53  | -0.35 | 2.24  | 0.52  | 6.19   | 258.2  | 1.795E-05 | 5.570E+04 |
| 300.0  | 36.17  | -0.35 | 2.87  | 0.55  | 5.59   | 279.0  | 4.399E-06 | 2.273E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-  
MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ. | TKT |
|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|
|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|

S2zvd01

+++++  
270.0 35.53 -0.35 2.24 0.52 6.19 258.2 1.795E-05 5.570E+04

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:27

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS  
 \*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 18.38                  | -4.80 | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
 DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

\*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.050                                 |
| 25.000                   | 1.296                                 |
| 50.000                   | 1.498                                 |
| 100.000                  | 1.719                                 |
| 250.000                  | 2.041                                 |
| 500.000                  | 2.304                                 |
| 1000.000                 | 2.578                                 |
| 1250.000                 | 2.668                                 |
| 2000.000                 | 2.858                                 |
| 4000.000                 | 3.143                                 |
| 10000.000                | 3.528                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m



+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
|    | +++++      | +++++                    | +++++                                 |
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50296354 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65840977 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27899516 | 3.58                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12135386 | 8.24                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05631826 | 17.76                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02762498 | 36.20                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01432847 | 69.79                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00783725 | 127.60                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00446397 | 224.02                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00261542 | 382.35                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00156254 | 639.98                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00094574 | 1057.37                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00057649 | 1734.63                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00035333 | 2830.19                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00021756 | 4596.51                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00013520 | 7396.53                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00008448 | 11837.82                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00005313 | 18823.16                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00003370 | 29673.03                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00002155 | 46393.21                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00001388 | 72020.33                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 4.55                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.14 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.71  | -0.35 | 2.27  | 0.53  | 6.20   | 258.2  | 1.618E-05 | 6.180E+04 |
| 300.0  | 35.65  | -0.35 | 2.78  | 0.52  | 5.54   | 279.0  | 6.115E-06 | 1.635E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.71  | -0.35 | 2.27  | 0.53  | 6.20   | 258.2  | 1.618E-05 | 6.180E+04 |

## BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf (piek) periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:37

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 18.38                  | -4.80 | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 3.893                                 |
| 25.000                   | 4.332                                 |
| 50.000                   | 4.647                                 |
| 100.000                  | 4.958                                 |
| 250.000                  | 5.382                                 |
| 500.000                  | 5.716                                 |
| 1000.000                 | 6.060                                 |
| 1250.000                 | 6.173                                 |
| 2000.000                 | 6.415                                 |
| 4000.000                 | 6.781                                 |
| 10000.000                | 7.273                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m



\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

| FREQUENTIE     | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| +++++          | +++++                    | +++++                                 |
| @@ 10.78358360 | 0.09                     | -0.20                                 |
| @@ 9.67347527  | 0.10                     | 0.00                                  |
| @@ 7.28321505  | 0.14                     | 0.20                                  |
| @@ 5.75354338  | 0.17                     | 0.40                                  |
| @@ 4.79276848  | 0.21                     | 0.60                                  |
| @@ 4.01082850  | 0.25                     | 0.80                                  |
| @@ 3.46067166  | 0.29                     | 1.00                                  |
| @@ 3.15478373  | 0.32                     | 1.20                                  |
| @@ 2.82023692  | 0.35                     | 1.40                                  |
| @@ 2.45572948  | 0.41                     | 1.60                                  |
| @@ 2.08839440  | 0.48                     | 1.80                                  |
| @@ 1.74463868  | 0.57                     | 2.00                                  |
| @@ 1.43057716  | 0.70                     | 2.20                                  |
| @@ 1.14801800  | 0.87                     | 2.40                                  |
| @@ 0.89773077  | 1.11                     | 2.60                                  |
| @@ 0.68233079  | 1.47                     | 2.80                                  |
| @@ 0.50471812  | 1.98                     | 3.00                                  |
| @@ 0.36400342  | 2.75                     | 3.20                                  |
| @@ 0.25703621  | 3.89                     | 3.40                                  |
| @@ 0.17813361  | 5.61                     | 3.60                                  |
| @@ 0.12080633  | 8.28                     | 3.80                                  |
| @@ 0.08037084  | 12.44                    | 4.00                                  |
| @@ 0.05297743  | 18.88                    | 4.20                                  |
| @@ 0.03457366  | 28.92                    | 4.40                                  |
| @@ 0.02222656  | 44.99                    | 4.60                                  |
| @@ 0.01419617  | 70.44                    | 4.80                                  |
| @@ 0.00911693  | 109.69                   | 5.00                                  |
| @@ 0.00589609  | 169.60                   | 5.20                                  |
| @@ 0.00384681  | 259.96                   | 5.40                                  |
| @@ 0.00253286  | 394.81                   | 5.60                                  |
| @@ 0.00168275  | 594.27                   | 5.80                                  |
| @@ 0.00112611  | 888.01                   | 6.00                                  |
| @@ 0.00075925  | 1317.09                  | 6.20                                  |
| @@ 0.00051481  | 1942.46                  | 6.40                                  |
| @@ 0.00035161  | 2844.06                  | 6.60                                  |
| @@ 0.00024106  | 4148.37                  | 6.80                                  |
| @@ 0.00016598  | 6024.81                  | 7.00                                  |
| @@ 0.00011466  | 8721.39                  | 7.20                                  |
| @@ 0.00007882  | 12686.50                 | 7.40                                  |
| @@ 0.00005465  | 18297.90                 | 7.60                                  |
| @@ 0.00003790  | 26387.21                 | 7.80                                  |
| @@ 0.00002633  | 37976.07                 | 8.00                                  |
| @@ 0.00001836  | 54460.83                 | 8.20                                  |
| @@ 0.00001284  | 77860.77                 | 8.40                                  |
| @@ 0.00001000  | 100000.00                | 8.54                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

-----

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:



S2zvzd01

HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 6.78 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 240.0  | 38.00  | -0.39 | 1.17  | 1.82  | 5.91   | 249.2  | 1.319E-06 | 7.581E+05 |
| 270.0  | 35.09  | -0.35 | 2.18  | 1.69  | 6.15   | 258.2  | 2.303E-05 | 4.342E+04 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.09  | -0.35 | 2.18  | 1.69  | 6.15   | 258.2  | 2.303E-05 | 4.342E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder waakhogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:45

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.67  | 0.90          |
| 4.32                   | 2.23  | 1.00          |
| 18.38                  | -4.80 | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 3.053                                 |
| 25.000                   | 3.434                                 |
| 50.000                   | 3.713                                 |
| 100.000                  | 3.994                                 |
| 250.000                  | 4.383                                 |
| 500.000                  | 4.689                                 |
| 1000.000                 | 5.003                                 |
| 1250.000                 | 5.107                                 |
| 2000.000                 | 5.327                                 |
| 4000.000                 | 5.656                                 |
| 10000.000                | 6.098                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOOGTE: 0.00 m

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\* S2zvzd1

| FREQUENTIE     | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| +++++          | +++++                    | +++++                                 |
| @@ 10.00997450 | 0.10                     | -0.20                                 |
| @@ 8.74228668  | 0.11                     | 0.00                                  |
| @@ 6.43347216  | 0.16                     | 0.20                                  |
| @@ 4.86788177  | 0.21                     | 0.40                                  |
| @@ 4.12418795  | 0.24                     | 0.60                                  |
| @@ 3.44437790  | 0.29                     | 0.80                                  |
| @@ 2.78389978  | 0.36                     | 1.00                                  |
| @@ 2.30161309  | 0.43                     | 1.20                                  |
| @@ 1.86890721  | 0.54                     | 1.40                                  |
| @@ 1.48588228  | 0.67                     | 1.60                                  |
| @@ 1.14328694  | 0.87                     | 1.80                                  |
| @@ 0.84596616  | 1.18                     | 2.00                                  |
| @@ 0.60073656  | 1.66                     | 2.20                                  |
| @@ 0.41135204  | 2.43                     | 2.40                                  |
| @@ 0.27341631  | 3.66                     | 2.60                                  |
| @@ 0.17781760  | 5.62                     | 2.80                                  |
| @@ 0.11346745  | 8.81                     | 3.00                                  |
| @@ 0.07070790  | 14.14                    | 3.20                                  |
| @@ 0.04356470  | 22.95                    | 3.40                                  |
| @@ 0.02646900  | 37.78                    | 3.60                                  |
| @@ 0.01608454  | 62.17                    | 3.80                                  |
| @@ 0.00986452  | 101.37                   | 4.00                                  |
| @@ 0.00612811  | 163.18                   | 4.20                                  |
| @@ 0.00384498  | 260.08                   | 4.40                                  |
| @@ 0.00243855  | 410.08                   | 4.60                                  |
| @@ 0.00156060  | 640.78                   | 4.80                                  |
| @@ 0.00100722  | 992.83                   | 5.00                                  |
| @@ 0.00065453  | 1527.81                  | 5.20                                  |
| @@ 0.00042767  | 2338.27                  | 5.40                                  |
| @@ 0.00028070  | 3562.55                  | 5.60                                  |
| @@ 0.00018506  | 5403.75                  | 5.80                                  |
| @@ 0.00012238  | 8171.54                  | 6.00                                  |
| @@ 0.00008104  | 12340.10                 | 6.20                                  |
| @@ 0.00005389  | 18557.65                 | 6.40                                  |
| @@ 0.00003596  | 27812.14                 | 6.60                                  |
| @@ 0.00002411  | 41484.53                 | 6.80                                  |
| @@ 0.00001573  | 63572.17                 | 7.00                                  |
| @@ 0.00001053  | 94980.23                 | 7.20                                  |
| @@ 0.00001000  | 100000.00                | 7.23                                  |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 5.66 m

RICHT. WINDS. PEIL WATER GOLFH PIEKP. GOLFR. FREQ. TKT  
 240.0 37.84 -0.20 1.29 1.86 5.97 249.2 6.069E-07 1.648E+06

S2zvzd1

270.0 35.09 -0.35 2.18 1.69 6.15 258.2 2.303E-05 4.342E+04

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.09  | -0.35 | 2.18  | 1.69  | 6.15   | 258.2  | 2.303E-05 | 4.342E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:09:54

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 ZuidermeerdijkO  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 ZuidermeerdijkO  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.32  | 0.90          |
| 4.95                   | 1.76  | 0.85          |
| 9.79                   | 1.49  | 0.85          |
| 14.85                  | 0.07  | 0.55          |
| 18.30                  | 0.00  | 0.55          |
| 25.75                  | -2.15 | 1.00          |
| 42.75                  | -4.50 | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
 DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.058                                 |
| 25.000                   | 1.318                                 |
| 50.000                   | 1.535                                 |
| 100.000                  | 1.770                                 |
| 250.000                  | 2.131                                 |
| 500.000                  | 2.428                                 |
| 1000.000                 | 2.735                                 |
| 1250.000                 | 2.837                                 |
| 2000.000                 | 3.056                                 |
| 4000.000                 | 3.388                                 |
| 10000.000                | 3.848                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm

S3d01

BEREKEND MET METHODE TAW1997

WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50364673 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65969813 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27985686 | 3.57                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12369347 | 8.08                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05926577 | 16.87                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.03037866 | 32.92                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01632771 | 61.25                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00916219 | 109.14                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00548074 | 182.46                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00338786 | 295.17                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00213136 | 469.18                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00135071 | 740.35                   | 2.60                                  |
| @@ | 0.00086652 | 1154.03                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00056260 | 1777.45                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00036888 | 2710.92                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00024414 | 4096.08                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00016319 | 6127.71                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00010979 | 9108.26                  | 3.80                                  |
| @@ | 0.00007447 | 13428.83                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00005075 | 19702.95                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00003479 | 28746.47                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00002398 | 41708.87                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00001661 | 60211.31                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00001157 | 86460.43                 | 5.00                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 5.09                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.39 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.62  | -0.35 | 2.26  | 0.52  | 6.20   | 258.2  | 1.704E-05 | 5.867E+04 |
| 300.0  | 36.00  | -0.37 | 2.83  | 0.54  | 5.57   | 279.0  | 7.263E-06 | 1.377E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-

S3d01

MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.62  | -0.35 | 2.26  | 0.52  | 6.20   | 258.2  | 1.704E-05 | 5.867E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:10:03

WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS  
 \*\*\*\*\*

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.32  | 0.90          |
| 4.95                   | 1.76  | 0.85          |
| 9.79                   | 1.49  | 0.85          |
| 14.85                  | 0.07  | 0.55          |
| 18.30                  | 0.00  | 0.55          |
| 25.75                  | -2.15 | 1.00          |
| 42.75                  | -4.50 | 1.00          |

DAMCONSTRUCTIE-PARAMETERS  
 DAMTYPE KRUIN DAM  
 3 3.14

\*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.050                                 |
| 25.000                   | 1.296                                 |
| 50.000                   | 1.494                                 |
| 100.000                  | 1.706                                 |
| 250.000                  | 2.021                                 |
| 500.000                  | 2.277                                 |
| 1000.000                 | 2.542                                 |
| 1250.000                 | 2.630                                 |
| 2000.000                 | 2.818                                 |
| 4000.000                 | 3.103                                 |
| 10000.000                | 3.494                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm



S3d1  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 8.28332329 | 0.12                     | -0.20                                 |
| @@ | 5.58099365 | 0.18                     | 0.00                                  |
| @@ | 3.11162996 | 0.32                     | 0.20                                  |
| @@ | 1.50296354 | 0.67                     | 0.40                                  |
| @@ | 0.65840977 | 1.52                     | 0.60                                  |
| @@ | 0.27899516 | 3.58                     | 0.80                                  |
| @@ | 0.12135345 | 8.24                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.05631148 | 17.76                    | 1.20                                  |
| @@ | 0.02759269 | 36.24                    | 1.40                                  |
| @@ | 0.01389653 | 71.96                    | 1.60                                  |
| @@ | 0.00747865 | 133.71                   | 1.80                                  |
| @@ | 0.00423099 | 236.35                   | 2.00                                  |
| @@ | 0.00245634 | 407.11                   | 2.20                                  |
| @@ | 0.00144411 | 692.47                   | 2.40                                  |
| @@ | 0.00086137 | 1160.94                  | 2.60                                  |
| @@ | 0.00052210 | 1915.33                  | 2.80                                  |
| @@ | 0.00031993 | 3125.64                  | 3.00                                  |
| @@ | 0.00019810 | 5047.91                  | 3.20                                  |
| @@ | 0.00012403 | 8062.66                  | 3.40                                  |
| @@ | 0.00007844 | 12749.17                 | 3.60                                  |
| @@ | 0.00004993 | 20029.21                 | 3.80                                  |
| @@ | 0.00003204 | 31206.14                 | 4.00                                  |
| @@ | 0.00002072 | 48259.51                 | 4.20                                  |
| @@ | 0.00001349 | 74107.76                 | 4.40                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 4.54                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 3.10 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL WATER | GOLPH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ. | TKT       |
|--------|--------|------------|-------|--------|--------|-------|-----------|
| 270.0  | 35.80  | -0.35      | 2.28  | 0.54   | 6.21   | 258.2 | 1.536E-05 |
| 300.0  | 35.49  | -0.35      | 2.76  | 0.50   | 5.52   | 279.0 | 6.766E-06 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL WATER | GOLPH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ. | TKT |
|--------|--------|------------|-------|--------|--------|-------|-----|
|--------|--------|------------|-------|--------|--------|-------|-----|

S3d1

+++++  
270.0 35.80 -0.35 2.28 0.54 6.21 258.2 1.536E-05 6.510E+04

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

S3zd01

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

BEREKENING : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:10:13

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0

| DIJKPROFIELCOORDINATEN | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|---------------|
| X Y                    | FACTOR        |
| 0.00 3.32              | 0.90          |
| 4.95 1.76              | 0.85          |
| 9.79 1.49              | 0.85          |
| 14.85 0.07             | 0.55          |
| 18.30 0.00             | 0.55          |
| 25.75 -2.15            | 1.00          |
| 42.75 -4.50            | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 2.158                                 |
| 25.000                   | 2.502                                 |
| 50.000                   | 2.773                                 |
| 100.000                  | 3.051                                 |
| 250.000                  | 3.429                                 |
| 500.000                  | 3.717                                 |
| 1000.000                 | 4.005                                 |
| 1250.000                 | 4.102                                 |
| 2000.000                 | 4.321                                 |
| 4000.000                 | 4.682                                 |
| 10000.000                | 5.184                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m



+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 9.57067299 | 0.10                     | -0.20                                 |
| @@ | 7.88823318 | 0.13                     | 0.00                                  |
| @@ | 5.66401672 | 0.18                     | 0.20                                  |
| @@ | 3.93175173 | 0.25                     | 0.40                                  |
| @@ | 3.01324391 | 0.33                     | 0.60                                  |
| @@ | 2.25938559 | 0.44                     | 0.80                                  |
| @@ | 1.62387943 | 0.62                     | 1.00                                  |
| @@ | 1.12851894 | 0.89                     | 1.20                                  |
| @@ | 0.76550418 | 1.31                     | 1.40                                  |
| @@ | 0.50521588 | 1.98                     | 1.60                                  |
| @@ | 0.29021665 | 3.45                     | 1.80                                  |
| @@ | 0.15685114 | 6.38                     | 2.00                                  |
| @@ | 0.08872870 | 11.27                    | 2.20                                  |
| @@ | 0.05199882 | 19.23                    | 2.40                                  |
| @@ | 0.03109454 | 32.16                    | 2.60                                  |
| @@ | 0.01866725 | 53.57                    | 2.80                                  |
| @@ | 0.01132771 | 88.28                    | 3.00                                  |
| @@ | 0.00695010 | 143.88                   | 3.20                                  |
| @@ | 0.00428562 | 233.34                   | 3.40                                  |
| @@ | 0.00264880 | 377.53                   | 3.60                                  |
| @@ | 0.00163868 | 610.25                   | 3.80                                  |
| @@ | 0.00101206 | 988.09                   | 4.00                                  |
| @@ | 0.00063844 | 1566.33                  | 4.20                                  |
| @@ | 0.00042671 | 2343.50                  | 4.40                                  |
| @@ | 0.00029136 | 3432.23                  | 4.60                                  |
| @@ | 0.00020057 | 4985.90                  | 4.80                                  |
| @@ | 0.00013910 | 7189.20                  | 5.00                                  |
| @@ | 0.00009716 | 10292.82                 | 5.20                                  |
| @@ | 0.00006834 | 14632.75                 | 5.40                                  |
| @@ | 0.00004822 | 20737.63                 | 5.60                                  |
| @@ | 0.00003423 | 29213.78                 | 5.80                                  |
| @@ | 0.00002445 | 40896.78                 | 6.00                                  |
| @@ | 0.00001763 | 56727.74                 | 6.20                                  |
| @@ | 0.00001278 | 78256.36                 | 6.40                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 6.56                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 0.10 l/sm  
BEREKEND MET METHODE TAW1997  
WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 4.68 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 240.0  | 40.00  | 0.18 | 1.76  | 2.07  | 6.29   | 249.2  | 1.465E-08 | 6.828E+07 |



S3zd01

|       |       |       |      |      |      |       |           |           |
|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-----------|-----------|
| 270.0 | 35.36 | -0.35 | 2.22 | 1.70 | 6.17 | 258.2 | 1.977E-05 | 5.058E+04 |
| 300.0 | 37.13 | -0.35 | 3.02 | 1.44 | 5.67 | 279.0 | 2.368E-06 | 4.222E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.36  | -0.35 | 2.22  | 1.70  | 6.17   | 258.2  | 1.977E-05 | 5.058E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_M versie 1.00 \*\*\*\*\*

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 1  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

B E R E K E N I N G : DATUM : 07/23/02  
 TIJD : 17:10:22

# WEERGAVE INGEVOERDE GEGEVENS

\*\*\*\*\*  
 GEBIED : KETELMEER  
 LOCATIE : N375 Zuidermeerdijk0  
 PROFIELCODE : 1  
 X-COORDINAAT : 178971.000  
 Y-COORDINAAT : 513709.000  
 KRUINHOOGTE : 0.00 m NAP  
 RICHTING NORMAAL : 180.00 GRADEN TOV NOORD

PROFIELKENMERKEN --> N375 Zuidermeerdijk0  
 \*\*\*\*\*

| DIJKPROFIELCOORDINATEN |       | TALUDRUWHEIDS |
|------------------------|-------|---------------|
| X                      | Y     | FACTOR        |
| 0.00                   | 3.32  | 0.90          |
| 4.95                   | 1.76  | 0.85          |
| 9.79                   | 1.49  | 0.85          |
| 14.85                  | 0.07  | 0.55          |
| 18.30                  | 0.00  | 0.55          |
| 25.75                  | -2.15 | 1.00          |
| 42.75                  | -4.50 | 1.00          |

# \*\*\*\*\* TABEL OVERSCHRIJDINGSFREQUENTIES \*\*\*\*\*

| TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 10.000                   | 1.816                                 |
| 25.000                   | 2.140                                 |
| 50.000                   | 2.386                                 |
| 100.000                  | 2.635                                 |
| 250.000                  | 2.976                                 |
| 500.000                  | 3.240                                 |
| 1000.000                 | 3.504                                 |
| 1250.000                 | 3.589                                 |
| 2000.000                 | 3.776                                 |
| 4000.000                 | 4.085                                 |
| 10000.000                | 4.518                                 |

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 2  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITEIRIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLPHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL BEREKENDE FREQUENTIES \*\*\*\*\*

|    | FREQUENTIE | TERUGKEERTIJD<br>(jaren) | HYD. BELASTINGNIVEAU<br>(m. tov. NAP) |
|----|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| @@ | 9.13658714 | 0.11                     | -0.20                                 |
| @@ | 7.27921629 | 0.14                     | 0.00                                  |
| @@ | 4.88992214 | 0.20                     | 0.20                                  |
| @@ | 3.44836187 | 0.29                     | 0.40                                  |
| @@ | 2.46072841 | 0.41                     | 0.60                                  |
| @@ | 1.62404251 | 0.62                     | 0.80                                  |
| @@ | 1.02436209 | 0.98                     | 1.00                                  |
| @@ | 0.64205730 | 1.56                     | 1.20                                  |
| @@ | 0.38905260 | 2.57                     | 1.40                                  |
| @@ | 0.19118915 | 5.23                     | 1.60                                  |
| @@ | 0.10470619 | 9.55                     | 1.80                                  |
| @@ | 0.05929949 | 16.86                    | 2.00                                  |
| @@ | 0.03373156 | 29.65                    | 2.20                                  |
| @@ | 0.01923594 | 51.99                    | 2.40                                  |
| @@ | 0.01100544 | 90.86                    | 2.60                                  |
| @@ | 0.00638158 | 156.70                   | 2.80                                  |
| @@ | 0.00375569 | 266.26                   | 3.00                                  |
| @@ | 0.00222101 | 450.25                   | 3.20                                  |
| @@ | 0.00131456 | 760.71                   | 3.40                                  |
| @@ | 0.00077705 | 1286.92                  | 3.60                                  |
| @@ | 0.00047096 | 2123.33                  | 3.80                                  |
| @@ | 0.00030019 | 3331.21                  | 4.00                                  |
| @@ | 0.00019535 | 5119.01                  | 4.20                                  |
| @@ | 0.00012802 | 7811.43                  | 4.40                                  |
| @@ | 0.00008437 | 11851.96                 | 4.60                                  |
| @@ | 0.00005604 | 17845.92                 | 4.80                                  |
| @@ | 0.00003743 | 26715.54                 | 5.00                                  |
| @@ | 0.00002512 | 39809.57                 | 5.20                                  |
| @@ | 0.00001699 | 58858.61                 | 5.40                                  |
| @@ | 0.00001171 | 85420.78                 | 5.60                                  |
| @@ | 0.00001000 | 100000.00                | 5.69                                  |

=====

RIJKSWATERSTAAT : RIZA (AFD. WS-HYDRODYNAMICA) BLZ. : 3  
 MODEL : HYDRA\_M (VERSIE 1.00) DATUM : 07/23/02

ONTWERPCRITERIUM : GOLFOVERSLAG 1.00 l/sm  
 BEREKEND MET METHODE TAW1997  
 WATERSTAND IS BEREKEND MET HET MODEL : WAQUA  
 GOLFHOOGTE IS BEREKEND MET HET MODEL : HISWA  
 MINIMALE WAAKHOOGTE: 0.00 m

+++++

\*\*\*\*\* TABEL ONTWERPPUNTEN PER WINDRICHTING \*\*\*\*\*

FREQUENTIE WAARVOOR HET ONTWERPPUNT IS BEPAALD: 1/ 4000

GEGEVENS PER WINDRICHTING WAARVOOR HET HYDRAU-  
 LISCH BELASTINGNIVEAU OPTREEDT:  
 HYDRAULISCH BELASTINGNIVEAU BIJ DEZE FREQUENTIE: 4.09 m

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 240.0  | 41.45  | 0.05  | 1.80  | 2.11  | 6.37   | 249.2  | 3.173E-08 | 3.151E+07 |
| 270.0  | 35.47  | -0.35 | 2.24  | 1.71  | 6.18   | 258.2  | 1.858E-05 | 5.383E+04 |
| 300.0  | 36.58  | -0.35 | 2.93  | 1.41  | 5.62   | 279.0  | 3.388E-06 | 2.952E+05 |

ONTWERPPUNT (COMBINATIE WINDRICHTING-WINDSNELHEID-

S3zd1

MEERPEIL MET GROOTSTE FREQUENTIE VAN OPTREDEN):

| RICHT. | WINDS. | PEIL  | WATER | GOLFH | PIEKP. | GOLFR. | FREQ.     | TKT       |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 270.0  | 35.47  | -0.35 | 2.24  | 1.71  | 6.18   | 258.2  | 1.858E-05 | 5.383E+04 |

BETEKENIS GEGEVENS:

- RICHT. = De windrichting in graden t.o.v. Noord
- WINDS. = De ontwerp-windsnelheid in m/s
- PEIL = Het ontwerp-meerpeil in m +NAP
- WATER = De ontwerp-waterstand in m +NAP, zonder  
waakhoogte
- GOLFH = De ontwerp-significante golfhoogte
- PIEKP. = De ontwerp-golf(piek)periode
- GOLFR. = De ontwerp-golfrichting in nautische  
conventie zoals voor de windrichting
- FREQ. = De frequentiedichtheid van het ontwerp-  
punt in keren per jaar
- TKT = De bij de frequentiedichtheid horende  
terugkeertijd in jaren

\*\*\*\*\*

Model HYDRA\_M versie 1.00

\*\*\*\*\*



#### **Bijlage 4:**

### **Resultaten bekledingsonderzoek**

#### **Bijlage 4 a:**

### **Resultaten Hydra-Q berekeningen**

## Bijlagen berekeningen Hydra\_Q

### Asfalt

#### Situatie met dam

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

### INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
Locatie: ZuidermeerdijkO N375  
X-coördinaat: 178971.000  
Y-coördinaat: 513709.000  
Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
a: 1.600  
b: 0.000  
Ymin: -0.250 m+NAP  
Ymax: 5.250 m+NAP  
Ystap: 0.100 m

Damconstructie-parameters  
Damtype: Havendam 1:1.5  
Kruinhoogte: 3.14 m

### REKENRESULTATEN

| Y meerpeil | wind    | wind      | ws       | Hs        | Tp       | golf | golf     |
|------------|---------|-----------|----------|-----------|----------|------|----------|
| [m+NAP]    | [m+NAP] | snellheid | richting | [m+NAP]   | [m]      | [s]  | richting |
|            | [m/s]   | [graden]  |          | t.o.v.    | t.o.v.   |      |          |
|            |         |           |          | dijknorm. | Noord    |      |          |
|            |         |           |          | [graden]  | [graden] |      |          |

-0.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

-0.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

-0.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

0.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

|      |        |      |     |       |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 0.15 | -0.359 | 33.9 | 270 | 0.255 | 0.11 | 1.57 | 78.2 | 258.2 |
| 0.25 | -0.352 | 34.2 | 270 | 0.380 | 0.13 | 1.84 | 78.2 | 258.2 |
| 0.35 | -0.344 | 34.4 | 270 | 0.504 | 0.15 | 2.12 | 78.2 | 258.2 |
| 0.45 | -0.335 | 34.4 | 270 | 0.627 | 0.18 | 2.40 | 78.2 | 258.2 |
| 0.55 | -0.325 | 34.4 | 270 | 0.748 | 0.20 | 2.69 | 78.2 | 258.2 |
| 0.65 | -0.322 | 34.5 | 270 | 0.873 | 0.22 | 2.98 | 78.2 | 258.2 |
| 0.75 | -0.312 | 34.6 | 270 | 0.998 | 0.25 | 3.26 | 78.2 | 258.2 |
| 0.85 | -0.305 | 34.7 | 270 | 1.122 | 0.27 | 3.55 | 78.2 | 258.2 |
| 0.95 | -0.297 | 34.7 | 270 | 1.246 | 0.30 | 3.84 | 78.2 | 258.2 |
| 1.05 | -0.289 | 34.7 | 270 | 1.370 | 0.32 | 4.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.15 | -0.280 | 34.7 | 270 | 1.494 | 0.34 | 4.43 | 78.2 | 258.2 |
| 1.25 | -0.276 | 34.7 | 270 | 1.619 | 0.37 | 4.73 | 78.2 | 258.2 |
| 1.35 | -0.267 | 34.7 | 270 | 1.743 | 0.39 | 5.03 | 78.2 | 258.2 |

|             |               |             |            |              |             |             |             |              |
|-------------|---------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 1.45        | -0.263        | 34.7        | 270        | 1.868        | 0.42        | 5.33        | 78.2        | 258.2        |
| 1.55        | -0.259        | 34.7        | 270        | 1.993        | 0.44        | 5.64        | 78.2        | 258.2        |
| 1.65        | -0.252        | 34.7        | 270        | 2.116        | 0.47        | 5.94        | 78.2        | 258.2        |
| 1.75        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.197        | 0.48        | 6.12        | 78.2        | 258.2        |
| 1.85        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.207        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| 1.95        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.207        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| 2.05        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.207        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| 2.15        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.206        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| 2.25        | -0.236        | 34.7        | 270        | 2.202        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| 2.35        | -0.208        | 34.5        | 270        | 2.197        | 0.48        | 6.12        | 78.2        | 258.2        |
| 2.45        | -0.259        | 34.8        | 270        | 2.199        | 0.49        | 6.13        | 78.2        | 258.2        |
| <b>2.55</b> | <b>-0.216</b> | <b>34.7</b> | <b>270</b> | <b>2.219</b> | <b>0.49</b> | <b>6.13</b> | <b>78.2</b> | <b>258.2</b> |
| 2.65        | -0.199        | 34.9        | 270        | 2.249        | 0.50        | 6.15        | 78.2        | 258.2        |
| 2.75        | -0.228        | 35.4        | 270        | 2.299        | 0.53        | 6.19        | 78.2        | 258.2        |
| 2.85        | -0.216        | 35.5        | 270        | 2.328        | 0.54        | 6.21        | 78.2        | 258.2        |
| 2.95        | -0.165        | 35.5        | 270        | -0.165       | 0.00        | 0.00        | 78.2        | 258.2        |

3.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

---

|          |     |           |          |
|----------|-----|-----------|----------|
| wind     | Hs  | Tp        | golf     |
| richting | [m] | [m]       | richting |
| [graden] |     |           | t.o.v.   |
|          |     | dijknorm. |          |
|          |     | [graden]  |          |

270 0.49 6.13 78.2



# Situatie zonder dam

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

## INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
 Locatie: ZuidermeerdijkO N375  
 X-coördinaat: 178971.000  
 Y-coördinaat: 513709.000  
 Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
 Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
 a: 1.600  
 b: 0.000  
 Ymin: -0.250 m+NAP  
 Ymax: 5.250 m+NAP  
 Ystap: 0.100 m

## REKENRESULTATEN

| Y meerpeil<br>[m+NAP] | wind<br>[m+NAP] | wind<br>snelheid<br>[m/s] | wind<br>richting<br>[graden] | ws<br>[m/s] | Hs<br>[m+NAP]                   | Tp<br>[m]                   | golf<br>[s] | golf<br>richting<br>[graden] |
|-----------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|
|                       |                 |                           |                              |             | t.o.v.<br>dijknorm.<br>[graden] | t.o.v.<br>Noord<br>[graden] |             |                              |

|             |               |             |            |              |             |             |             |              |
|-------------|---------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| -0.25       | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| -0.15       | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| -0.05       | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| 0.05        | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| 0.15        | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| 0.25        | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| 0.35        | -0.178        | 32.8        | 240        | 0.899        | 1.61        | 5.53        | 69.2        | 249.2        |
| 0.45        | -0.178        | 33.3        | 240        | 0.936        | 1.64        | 5.57        | 69.2        | 249.2        |
| <b>0.55</b> | <b>-0.174</b> | <b>33.8</b> | <b>240</b> | <b>0.977</b> | <b>1.66</b> | <b>5.62</b> | <b>69.2</b> | <b>249.2</b> |
| 0.65        | -0.267        | 35.1        | 270        | 2.233        | 1.69        | 6.16        | 78.2        | 258.2        |
| 0.75        | -0.267        | 35.2        | 270        | 2.256        | 1.70        | 6.17        | 78.2        | 258.2        |
| 0.85        | -0.267        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 0.95        | -0.266        | 35.3        | 270        | 2.265        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.05        | -0.268        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.15        | -0.267        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.25        | -0.268        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.35        | -0.268        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.45        | -0.266        | 35.3        | 270        | 2.265        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.55        | -0.267        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| 1.65        | -0.267        | 35.3        | 270        | 2.264        | 1.70        | 6.18        | 78.2        | 258.2        |
| <b>1.75</b> | <b>-0.267</b> | <b>35.3</b> | <b>270</b> | <b>2.264</b> | <b>1.70</b> | <b>6.18</b> | <b>78.2</b> | <b>258.2</b> |
| 1.85        | -0.267        | 35.3        | 270        | 2.259        | 1.70        | 6.17        | 78.2        | 258.2        |
| 1.95        | -0.267        | 35.1        | 270        | 2.244        | 1.69        | 6.16        | 78.2        | 258.2        |
| 2.05        | -0.267        | 35.0        | 270        | 2.225        | 1.68        | 6.15        | 78.2        | 258.2        |
| 2.15        | -0.267        | 34.9        | 270        | 2.209        | 1.68        | 6.14        | 78.2        | 258.2        |

|      |        |      |     |        |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|--------|------|------|------|-------|
| 2.25 | -0.267 | 34.8 | 270 | 2.199  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.35 | -0.267 | 34.8 | 270 | 2.193  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.45 | -0.267 | 34.8 | 270 | 2.189  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.55 | -0.267 | 34.7 | 270 | 2.186  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.65 | -0.267 | 34.7 | 270 | 2.185  | 1.67 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.75 | -0.267 | 34.7 | 270 | 2.181  | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.85 | -0.267 | 34.6 | 270 | 2.171  | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.95 | -0.212 | 34.5 | 270 | 2.191  | 1.66 | 6.11 | 78.2 | 258.2 |
| 3.05 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.188  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.15 | -0.232 | 34.7 | 270 | 2.205  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.25 | -0.232 | 34.7 | 270 | 2.208  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.35 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.209  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.45 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.209  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.55 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.209  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.65 | -0.228 | 34.8 | 270 | 2.221  | 1.67 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 3.75 | -0.228 | 35.0 | 270 | 2.247  | 1.69 | 6.16 | 78.2 | 258.2 |
| 3.85 | -0.228 | 35.1 | 270 | 2.267  | 1.69 | 6.17 | 78.2 | 258.2 |
| 3.95 | -0.259 | 35.3 | 270 | 2.276  | 1.71 | 6.18 | 78.2 | 258.2 |
| 4.05 | -0.248 | 35.2 | 270 | -0.248 | 0.00 | 0.00 | 78.2 | 258.2 |

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

---

|          |     |           |          |
|----------|-----|-----------|----------|
| wind     | Hs  | Tp        | golf     |
| richting | [m] | [m]       | richting |
| [graden] |     |           | t.o.v.   |
|          |     | dijknorm. |          |
|          |     | [graden]  |          |

|     |      |      |      |
|-----|------|------|------|
| 240 | 1.66 | 5.62 | 69.2 |
| 270 | 1.70 | 6.18 | 78.2 |

## Gras

### Situatie met dam

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

### INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
Locatie: ZuidermeerdijkO N375  
X-coördinaat: 178971.000  
Y-coördinaat: 513709.000  
Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
a: 1.500  
b: 1.000  
Ymin: -0.250 m+NAP  
Ymax: 5.250 m+NAP  
Ystap: 0.100 m

Damconstructie-parameters  
Damtype: Havendam 1:1.5  
Kruinhoogte: 0.00 m

### REKENRESULTATEN

| Y meerpeil | wind    | wind     | ws       | Hs        | Tp       | golf   | golf     |
|------------|---------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|
| [m+NAP]    | [m+NAP] | snelheid | richting | [m+NAP]   | [m]      | [s]    | richting |
|            | [m/s]   | [graden] |          |           | t.o.v.   | t.o.v. |          |
|            |         |          |          | dijknorm. | Noord    |        |          |
|            |         |          |          | [graden]  | [graden] |        |          |

|       |        |      |     |       |      |      |      |       |
|-------|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| -0.25 | -0.323 | 30.6 | 240 | 0.623 | 0.86 | 5.28 | 69.2 | 249.2 |
| -0.15 | -0.169 | 31.2 | 240 | 0.792 | 0.94 | 5.40 | 69.2 | 249.2 |
| -0.05 | -0.010 | 31.3 | 240 | 0.930 | 1.00 | 5.47 | 69.2 | 249.2 |
| 0.05  | -0.002 | 31.6 | 240 | 0.957 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.15  | 0.002  | 31.6 | 240 | 0.959 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.25  | 0.002  | 31.6 | 240 | 0.958 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.35  | 0.002  | 31.8 | 240 | 0.970 | 1.02 | 5.51 | 69.2 | 249.2 |
| 0.45  | 0.002  | 33.2 | 240 | 1.069 | 1.08 | 5.64 | 69.2 | 249.2 |
| 0.55  | -0.364 | 32.0 | 270 | 1.751 | 1.18 | 5.85 | 78.2 | 258.2 |
| 0.65  | -0.324 | 32.8 | 270 | 1.881 | 1.23 | 5.93 | 78.2 | 258.2 |
| 0.75  | -0.285 | 33.7 | 270 | 2.029 | 1.30 | 6.02 | 78.2 | 258.2 |
| 0.85  | -0.242 | 34.1 | 270 | 2.114 | 1.33 | 6.07 | 78.2 | 258.2 |
| 0.95  | -0.241 | 34.6 | 270 | 2.185 | 1.37 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 1.05  | -0.243 | 34.7 | 270 | 2.202 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.15  | -0.243 | 34.7 | 270 | 2.202 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.25  | -0.241 | 34.7 | 270 | 2.203 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.35  | -0.243 | 34.7 | 270 | 2.202 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.45  | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |



|      |        |      |     |        |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|--------|------|------|------|-------|
| 1.55 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.65 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.75 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.85 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.95 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.05 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.15 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.25 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.35 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.201  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.45 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.201  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.55 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.201  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.65 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.199  | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.75 | -0.244 | 34.6 | 270 | 2.186  | 1.37 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.85 | -0.135 | 34.1 | 270 | 2.193  | 1.36 | 6.09 | 78.2 | 258.2 |
| 2.95 | -0.240 | 34.7 | 270 | 2.202  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.05 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.213  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.15 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.213  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.25 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.214  | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.35 | -0.220 | 34.8 | 270 | 2.224  | 1.38 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 3.45 | -0.220 | 35.0 | 270 | 2.257  | 1.40 | 6.16 | 78.2 | 258.2 |
| 3.55 | -0.220 | 35.2 | 270 | 2.290  | 1.41 | 6.18 | 78.2 | 258.2 |
| 3.65 | -0.240 | 35.5 | 270 | 2.312  | 1.43 | 6.20 | 78.2 | 258.2 |
| 3.75 | -0.220 | 35.5 | 270 | 2.321  | 1.43 | 6.20 | 78.2 | 258.2 |
| 3.85 | -0.165 | 35.3 | 270 | -0.165 | 0.00 | 0.00 | 78.2 | 258.2 |

3.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

wind    Hs    Tp    golf  
 richting [m] [m] richting  
 [graden]            t.o.v.  
                      dijknorm.  
                      [graden]

240 1.08 5.64 69.2

270 1.38 6.13 78.2



*Situatie zonder dam*

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
 Locatie: ZuidermeerdijkO N375  
 X-coördinaat: 178971.000  
 Y-coördinaat: 513709.000  
 Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
 Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
 a: 1.500  
 b: 1.000  
 Ymin: -0.250 m+NAP  
 Ymax: 5.250 m+NAP  
 Ystap: 0.100 m

REKENRESULTATEN

| Y meerpeil | wind    | wind     | ws       | Hs        | Tp       | golf   | golf     |
|------------|---------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|
| [m+NAP]    | [m+NAP] | snelheid | richting | [m+NAP]   | [m]      | [s]    | richting |
|            | [m/s]   | [graden] |          |           | t.o.v.   | t.o.v. |          |
|            |         |          |          | dijknorm. | Noord    |        |          |
|            |         |          |          | [graden]  | [graden] |        |          |

|       |        |      |     |       |      |      |      |       |
|-------|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| -0.25 | -0.182 | 32.8 | 240 | 0.897 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| -0.15 | -0.182 | 32.8 | 240 | 0.897 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| -0.05 | -0.182 | 32.8 | 240 | 0.897 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.05  | -0.182 | 32.8 | 240 | 0.897 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.15  | -0.182 | 32.8 | 240 | 0.897 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.25  | -0.182 | 32.9 | 240 | 0.903 | 1.62 | 5.54 | 69.2 | 249.2 |
| 0.35  | -0.182 | 33.3 | 240 | 0.935 | 1.64 | 5.57 | 69.2 | 249.2 |
| 0.45  | -0.299 | 33.8 | 270 | 2.040 | 1.61 | 6.04 | 78.2 | 258.2 |
| 0.55  | -0.272 | 34.5 | 270 | 2.146 | 1.65 | 6.10 | 78.2 | 258.2 |
| 0.65  | -0.264 | 34.7 | 270 | 2.191 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 0.75  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.214 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 0.85  | -0.265 | 35.0 | 270 | 2.221 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 0.95  | -0.265 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.05  | -0.265 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.15  | -0.266 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.25  | -0.266 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.35  | -0.266 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.45  | -0.264 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.55  | -0.263 | 35.0 | 270 | 2.223 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.65  | -0.263 | 35.0 | 270 | 2.223 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.75  | -0.263 | 35.0 | 270 | 2.223 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.85  | -0.263 | 35.0 | 270 | 2.222 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 1.95  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.219 | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 2.05  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.213 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |

|      |        |      |     |        |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|--------|------|------|------|-------|
| 2.15 | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.205  | 1.67 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 2.25 | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.198  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.35 | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.194  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.45 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.191  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.55 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.189  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.65 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.187  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.75 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.187  | 1.67 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.85 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.182  | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.95 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.201  | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 3.05 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.187  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.15 | -0.232 | 34.7 | 270 | 2.205  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.25 | -0.232 | 34.7 | 270 | 2.208  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.35 | -0.232 | 34.7 | 270 | 2.208  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.45 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.209  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.55 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.209  | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.65 | -0.228 | 34.8 | 270 | 2.218  | 1.67 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 3.75 | -0.228 | 35.0 | 270 | 2.243  | 1.68 | 6.15 | 78.2 | 258.2 |
| 3.85 | -0.232 | 35.1 | 270 | 2.263  | 1.69 | 6.17 | 78.2 | 258.2 |
| 3.95 | -0.259 | 35.3 | 270 | 2.274  | 1.71 | 6.18 | 78.2 | 258.2 |
| 4.05 | -0.248 | 35.2 | 270 | -0.248 | 0.00 | 0.00 | 78.2 | 258.2 |

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

wind    Hs    Tp    golf  
 richting [m] [m] richting  
 [graden]            t.o.v.  
                      dijknorm.  
                      [graden]

240 1.64 5.57 69.2  
 270 1.68 6.15 78.2

## Steenzettingen

Situatie met dam

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

## INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
Locatie: Zuidermeerdijk O N375  
X-coördinaat: 178971.000  
Y-coördinaat: 513709.000  
Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
a: 0.667  
b: 0.667  
Ymin: -0.250 m+NAP  
Ymax: 5.250 m+NAP  
Ystap: 0.100 m

## Damconstructie-parameters

Damtype: Havendam 1:1.5  
Kruinhoogte: 0.00 m

## REKENRESULTATEN

| Y meerpeil | wind    | wind     | ws       | Hs        | Tp       | golf   | golf     |
|------------|---------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|
| [m+NAP]    | [m+NAP] | snelheid | richting | [m+NAP]   | [m]      | [s]    | richting |
|            |         | [m/s]    | [graden] |           | t.o.v.   | t.o.v. |          |
|            |         |          |          | dijknorm. | Noord    |        |          |
|            |         |          |          | [graden]  | [graden] |        |          |

|   |        |      |     |       |      |      |      |       |
|---|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| -0.25   | -0.284 | 28.6 | 240 | 0.526 | 0.79 | 5.13 | 69.2 | 249.2 |
| -0.15   | -0.245 | 31.6 | 240 | 0.761 | 0.93 | 5.40 | 69.2 | 249.2 |
| -0.05   | -0.003 | 31.1 | 240 | 0.923 | 0.99 | 5.46 | 69.2 | 249.2 |
| 0.05  | -0.004 | 31.6 | 240 | 0.957 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.15  | -0.003 | 31.6 | 240 | 0.958 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.25  | -0.001 | 31.6 | 240 | 0.958 | 1.02 | 5.50 | 69.2 | 249.2 |
| 0.35  | -0.003 | 31.9 | 240 | 0.979 | 1.03 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde |        |      |     |       |      |      |      |       |
| 0.55  | -0.373 | 32.0 | 270 | 1.698 | 1.15 | 5.72 | 78.2 | 258.2 |
| 0.65  | -0.334 | 32.6 | 270 | 1.857 | 1.22 | 5.92 | 78.2 | 258.2 |
| 0.75  | -0.241 | 32.9 | 270 | 1.950 | 1.26 | 5.95 | 78.2 | 258.2 |
| 0.85  | -0.246 | 34.2 | 270 | 2.121 | 1.34 | 6.08 | 78.2 | 258.2 |
| 0.95  | -0.243 | 34.5 | 270 | 2.176 | 1.36 | 6.11 | 78.2 | 258.2 |
| 1.05  | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.199 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.15  | -0.243 | 34.7 | 270 | 2.201 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.25  | -0.245 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.35  | -0.245 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.45  | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.55  | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.65  | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |



|      |        |      |     |       |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 1.75 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.85 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 1.95 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.05 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.15 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.25 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.35 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.200 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.45 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.199 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.55 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.199 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.65 | -0.244 | 34.7 | 270 | 2.199 | 1.37 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.75 | -0.244 | 34.6 | 270 | 2.182 | 1.37 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.85 | -0.130 | 34.0 | 270 | 2.182 | 1.35 | 6.08 | 78.2 | 258.2 |
| 2.95 | -0.240 | 34.7 | 270 | 2.203 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.05 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.214 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.15 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.214 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.25 | -0.220 | 34.7 | 270 | 2.214 | 1.38 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.35 | -0.220 | 34.8 | 270 | 2.221 | 1.38 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 3.45 | -0.220 | 35.1 | 270 | 2.265 | 1.40 | 6.17 | 78.2 | 258.2 |
| 3.55 | -0.220 | 35.3 | 270 | 2.298 | 1.42 | 6.19 | 78.2 | 258.2 |
| 3.65 | -0.236 | 35.5 | 270 | 2.321 | 1.43 | 6.21 | 78.2 | 258.2 |
| 3.75 | -0.212 | 35.5 | 270 | 2.330 | 1.43 | 6.21 | 78.2 | 258.2 |

3.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

3.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

-----

|          |     |           |          |
|----------|-----|-----------|----------|
| wind     | Hs  | Tp        | golf     |
| richting | [m] | [m]       | richting |
| [graden] |     |           | t.o.v.   |
|          |     | dijknorm. |          |
|          |     | [graden]  |          |

|     |      |      |      |
|-----|------|------|------|
| 240 | 1.03 | 5.53 | 69.2 |
| 270 | 1.38 | 6.13 | 78.2 |



Situatie zonder dam

\*\*\*\*\* Model HYDRA\_Q versie 1.0.1 \*\*\*\*\*

INVOERGEGEVENS

Gebied: IJsselmeer  
 Locatie: ZuidermeerdijkO N375  
 X-coördinaat: 178971.000  
 Y-coördinaat: 513709.000  
 Dijkorientatie: 180.00 graden t.o.v. Noord  
 Ontwerpfrequentie: 1/ 4000 jaar  
 a: 0.667  
 b: 0.667  
 Ymin: -0.250 m+NAP  
 Ymax: 5.250 m+NAP  
 Ystap: 0.100 m

REKENRESULTATEN

| Y meerpeil<br>[m+NAP] | wind<br>[m+NAP] | wind<br>snelheid<br>[m/s] | wind<br>richting<br>[graden] | ws<br>richting<br>[graden] | Hs<br>[m+NAP] | Tp<br>[m] | golf<br>[s] | golf<br>richting<br>[graden] |
|-----------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|-------------|------------------------------|
|-----------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|-------------|------------------------------|

|   |        |      |     |       |      |      |      |       |
|---|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| -0.25   | -0.184 | 32.8 | 240 | 0.896 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| -0.15   | -0.187 | 32.8 | 240 | 0.895 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| -0.05   | -0.187 | 32.8 | 240 | 0.895 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.05  | -0.187 | 32.8 | 240 | 0.895 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.15  | -0.187 | 32.8 | 240 | 0.895 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.25  | -0.187 | 32.8 | 240 | 0.895 | 1.61 | 5.53 | 69.2 | 249.2 |
| 0.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde |        |      |     |       |      |      |      |       |
| 0.45  | -0.322 | 33.9 | 270 | 2.029 | 1.61 | 6.04 | 78.2 | 258.2 |
| 0.55  | -0.269 | 34.2 | 270 | 2.111 | 1.63 | 6.08 | 78.2 | 258.2 |
| 0.65  | -0.264 | 34.7 | 270 | 2.178 | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 0.75  | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.203 | 1.67 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 0.85  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.211 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 0.95  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.211 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.05  | -0.265 | 34.9 | 270 | 2.211 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.15  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.25  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.35  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.45  | -0.264 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.55  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.65  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.75  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.212 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.85  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.211 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 1.95  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.209 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 2.05  | -0.263 | 34.9 | 270 | 2.206 | 1.67 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 2.15  | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.200 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |

|      |        |      |     |       |      |      |      |       |
|------|--------|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2.25 | -0.263 | 34.8 | 270 | 2.194 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.35 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.190 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.45 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.188 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.55 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.187 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 2.65 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.186 | 1.67 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.75 | -0.263 | 34.7 | 270 | 2.182 | 1.66 | 6.12 | 78.2 | 258.2 |
| 2.85 | -0.263 | 34.6 | 270 | 2.170 | 1.66 | 6.11 | 78.2 | 258.2 |
| 2.95 | -0.174 | 34.3 | 270 | 2.186 | 1.64 | 6.10 | 78.2 | 258.2 |
| 3.05 | -0.267 | 34.8 | 270 | 2.192 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.15 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.208 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.25 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.210 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.35 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.210 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.45 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.210 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.55 | -0.228 | 34.7 | 270 | 2.210 | 1.67 | 6.13 | 78.2 | 258.2 |
| 3.65 | -0.228 | 34.8 | 270 | 2.228 | 1.68 | 6.14 | 78.2 | 258.2 |
| 3.75 | -0.228 | 35.0 | 270 | 2.252 | 1.69 | 6.16 | 78.2 | 258.2 |
| 3.85 | -0.228 | 35.2 | 270 | 2.272 | 1.70 | 6.17 | 78.2 | 258.2 |
| 3.95 | -0.259 | 35.4 | 270 | 2.280 | 1.71 | 6.19 | 78.2 | 258.2 |

4.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.35 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.45 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.55 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.65 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.75 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.85 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

4.95 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.05 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.15 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

5.25 ontwerpbelasting lager dan drempelwaarde

Aanbevolen ontwerp-golfconditie(s) voor deze bekleding:

|          |     |           |          |
|----------|-----|-----------|----------|
| wind     | Hs  | Tp        | golf     |
| richting | [m] | [m]       | richting |
| [graden] |     |           | t.o.v.   |
|          |     | dijknorm. |          |
|          |     | [graden]  |          |

|     |      |      |      |
|-----|------|------|------|
| 240 | 1.61 | 5.53 | 69.2 |
| 270 | 1.68 | 6.14 | 78.2 |

#### **Bijlage 4 b:**

### **Resultaten steentoets**

## Bijlage Breekgegevens steenbekleding

| Toplaag     |                         |      |      |      |      |      |      |      |    |    |                       |                     |                |            |
|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|-----------------------|---------------------|----------------|------------|
| locatie     | meting steendikte in cm |      |      |      |      |      |      |      |    |    | gemiddelde dikte (cm) | minimale dikte (cm) | type bekleding |            |
|             | nr                      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8  | 9  | 10                    |                     |                |            |
| 37.52 boven | 1                       | 28   | 25.5 | 22.5 | 23.5 | 26   | 27.5 | 27   | 26 | 15 | 17.5                  | 23.85               | 15             | basaltzuil |
| 37.55 onder | 2                       | 25.5 | 21   | 26   | 23.5 | 21   | 23   | 20   | 20 | 21 | 23                    | 22.40               | 20             | basaltzuil |
| 37.73 boven | 3                       | 20   | 26   | 29   | 21.5 | 21.5 | 30   |      |    |    |                       | 24.67               | 20             | basaltzuil |
| 38.10 boven | 4                       | 26   | 20   | 27   | 26   | 29.5 | 22   | 21.5 | 30 | 22 | 31.5                  | 25.55               | 20             | basaltzuil |
| 38.25 onder | 5                       | 22.5 | 25   | 24   | 27.5 | 30   | 30   | 25   | 25 | 19 | 24                    | 25.20               | 19             | basaltzuil |

| Uitvullaag  |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                         |                       |                     |               |
|-------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| locatie     | meting korrelgrootte in cm |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | gemiddelde grootte (cm) | minimale grootte (cm) | granulaire laag (m) | klei-laag (m) |
|             | nr                         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |                         |                       |                     |               |
| 37.52 boven | 1                          | 2   | 3   | 2.4 | 2.7 | 3.1 | 3   | 2   | 2.4 | 1.8 | 2.6 | 2.50                    | 1.8                   | 0.40                | 0.51          |
| 37.55 onder | 2                          | 2.9 | 2.4 | 1.4 | 2.7 | 3   | 3   | 2.5 | 2.2 | 1.9 | 2.1 | 2.41                    | 1.4                   | 0.51                | 0.73          |
| 37.73 boven | 3                          | 4   | 4.5 | 4.5 | 5   | 5   | 4.5 |     |     |     |     |                         |                       | 0.06                | 1.23          |
| 38.10 boven | 4                          | 2.1 | 1.9 | 2.1 | 2   | 2.6 | 2.3 | 2.3 | 2.9 | 2.6 | 2.1 | 2.29                    | 1.9                   | 0.14                | 1.10          |
| 38.25 onder | 5                          | 2.1 | 1.9 | 2.1 | 2   | 2.6 | 2.3 | 2.3 | 2.9 | 2.6 | 2.1 | 2.29                    | 1.9                   | 0.45                | 0.70          |



## Bijlage resultaten Steentoets

zonder dam

| TOETS versie 3.20, WL / DeltHydraulics, m<br>laam van dijkw | Subvakgrenzen |          | niveau ondergrens<br>[m NAP] | niveau bovengrens<br>[m NAP] | helling talud<br>[tan/hok] | als berm | TOPLAAG             |      |                    |                           |                    |                       |              | BOVENSTE FILTERLAAG         |      |      |      |              | GEOTE        |       | KLEI |     |     |
|---|---------------|----------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------------------|------|--------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|------|------|------|--------------|--------------|-------|------|-----|-----|
|   |               |          |                              |                              |                            |          | helling onder-talud | D    | open oppervlak [%] | soortelijke massa [kg/m³] | inge-wassen ja/nee | goed geklemd? ja/nee? | slib ja/nee? | waterdicht ingegoten ja/nee | b    | D15  | D50  | porosit- [-] | slib ja/nee? | O90   | b    | D50 | D90 |
|   | van           | tot      | [m NAP]                      | [m NAP]                      |                            |          |                     |      |                    |                           |                    |                       |              | [mm]                        | [mm] | [mm] |      | [mm]         | [mm]         | [mm]  |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 0.010                        | 0.150                        | 0.090                      | 0.300    | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 0.150                        | 0.300                        | 0.300                      |          | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 0.300                        | 0.750                        | 0.300                      |          | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 0.750                        | 1.660                        | 0.230                      |          | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 1.660                        | 1.980                        | 0.180                      |          | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37550.00      | 37660.00 | 1.980                        | 2.190                        | 0.090                      | 0.180    | 0.224               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.510                       | 14.0 | 24.0 | 0.35 | n            | n            | 0.510 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37660.00      | 38020.00 | -0.250                       | 0.300                        | 0.780                      |          | 0.247               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.060                       | 40.0 | 50.0 | 0.45 | n            | n            | 1.230 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37660.00      | 38020.00 | 0.300                        | 0.990                        | 0.780                      |          | 0.247               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.060                       | 40.0 | 50.0 | 0.45 | n            | n            | 1.230 |      |     |     |
| basalt 20/30  | 37660.00      | 38020.00 | 0.990                        | 1.090                        | 0.240                      |          | 0.247               | 12.0 | 2900               | j                         | j                  | n                     | n            | 0.060                       | 40.0 | 50.0 | 0.45 | n            | n            | 1.230 |      |     |     |

| TOETS versie   |                                | ERVARING                    |   | GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEI AFSCHUIMIN MATERIAALTR. |             |                         |                                |        |        |               |       |       |       | eenvoudige toetsing |                  |       |               |
|----------------|--------------------------------|-----------------------------|---|---|-------------|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------------|-------|-------|-------|---------------------|------------------|-------|---------------|
| laam van dijkw | Afschuiving opgetreden ja/nee? | Materiaal-transport ja/nee? | Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee? | Golven-tabel 1/2/3                                    | GHW [m+NAP] | Toetspeil 2,000 [m+NAP] | maatgevende waterstand [m+NAP] | Hs [m] | Tp [s] | Score         | Score | Hs/ΔD | ξop   | type                | kwantitatief g/t | t/o   | Score         |
|                |                                |                             |   |   |             |                         |                                |        |        |               |       |       |       |                     |                  |       |               |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 2   | 0.000       | 2.220                   | 2.103                          | 1.610  | 5.530  | Goed          | Goed  | 4.752 | 1.633 | 3b                  | 0.522            | 0.986 | Onvoldoende   |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 2   | 0.000       | 2.220                   | 1.317                          | 1.610  | 5.530  | Goed          | Goed  | 3.783 | 1.633 | 3b                  | 0.656            | 1.239 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 1.963                          | 1.680  | 6.140  | Goed          | Goed  | 3.947 | 1.775 | 3b                  | 0.578            | 1.118 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.680  | 6.140  | Goed          | Goed  | 3.947 | 1.361 | 3b                  | 0.756            | 1.354 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.680  | 6.140  | Goed          | Goed  | 3.947 | 1.065 | 3b                  | 0.970            | 1.617 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.680  | 6.140  | Goed          | Goed  | 2.528 | 1.065 | 3b                  | 1.514            | 2.525 | Goed          |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 2   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.610  | 5.530  | Twijfelachtig | Goed  | 3.435 | 4.246 | 3b                  | 0.411            | 1.345 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.680  | 6.140  | Twijfelachtig | Goed  | 3.584 | 4.615 | 3b                  | 0.394            | 1.399 | Twijfelachtig |
| basalt 20/30   | n                              | n                           | n                                       | 1   | 0.000       | 2.220                   | 2.220                          | 1.680  | 6.140  | Goed          | Goed  | 3.584 | 1.420 | 3b                  | 0.798            | 1.446 | Twijfelachtig |

| TOETS versie 3.20, WL / DeltHydraulics, maart 2000 |                                 |                     |                 |                      |         |               | EINDSCORE<br>STEENTOETS |
|--|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------------------|---------|---------------|-------------------------|
| Jaam van dijkw                                     | gedetailleerde toetsing         |                     |                 |                      |         | Score         |                         |
|  | $F=\xi^2/3$<br>* $H_s/\Delta D$ | Resultaat<br>Anamos | Score<br>Anamos | Benodigde klemfactor |         |               |                         |
|  |                                 |                     |                 | g/t                  | t/o     |               |                         |
| basalt 20/30                                       | 6.590                           | n.v.t.              | n.v.t.          | n.v.t.               | n.v.t.  | Onvoldoende   | ONVOLDOENDE             |
| basalt 20/30                                       | 5.246                           | Stabiel             | Goed            | 1.67                 | 1.25    | Goed          | GOED                    |
| basalt 20/30                                       | 5.787                           | Instabiel           | Twijfelachtig   | 1.74                 | 1.25    | Twijfelachtig | TWIJFELACHTIG           |
| basalt 20/30                                       | 4.847                           | Stabiel             | Goed            | 1.53                 | 1.11    | Goed          | GOED                    |
| basalt 20/30                                       | 4.117                           | Stabiel             | Goed            | 1.39                 | 1.00    | Goed          | GOED                    |
| basalt 20/30                                       | 2.637                           | n.v.t.              | n.v.t.          | n.v.t.               | n.v.t.  | Goed          | GOED                    |
|  |                                 |                     |                 |                      |         |               |                         |
| basalt 20/30                                       | 9.006                           | Stabiel             | Onvoldoende     | ? (F>6)              | ? (F>6) | Onvoldoende   | ONVOLDOENDE             |
| basalt 20/30                                       | 9.935                           | Stabiel             | Onvoldoende     | ? (F>6)              | ? (F>6) | Onvoldoende   | ONVOLDOENDE             |
| basalt 20/30                                       | 4.528                           | Stabiel             | Goed            | 1.00                 | 1.00    | Goed          | GOED                    |

Met dam

| TOETS versie 3.20, WL / DeltHydraulics, maart 2008 |               | niveau ondergrens (m NAP) | niveau bovengrens (m NAP) | type toplaag | helling onderlagen (filter, geotextiel, klei, etc) | helling talud | als bermbedekking: helling onder-talud | niveau voorrand (m NAP) | TOPLAAG |                    |                           |                   |                       |              |                             | BOVENSTE FILTERLAAG |          |          |                |              |
|--|---------------|---------------------------|---------------------------|--------------|--|---------------|--|-------------------------|---------|--------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------------|----------|----------|----------------|--------------|
| Naam van dijkwak                                   | Subvakgrenzen |                           |                           |              |  |               |  |                         | D (m)   | open oppervlak (%) | soortelijke massa [kg/m3] | ingewassen ja/nee | goed geklemd? ja/nee? | slib ja/nee? | waterdicht ingegoten ja/nee | b (m)               | D15 (mm) | D50 (mm) | porositeit [-] | slib ja/nee? |
|  | van           | tot                       |                           |              |  |               |  |                         |         |                    |                           |                   |                       |              |                             |                     |          |          |                |              |
| basalt 20/30                                       | 37660.00      | 38020.00                  | -0.250                    | 0.400        | 26.00  | pu, kl        | 0.780                                  |                         | 0.247   | 12.0               | 2900                      | j                 | i                     | n            | n                           | 0.060               | 40.0     | 50.0     | 0.45           | n            |
| basalt 20/30                                       | 37660.00      | 38020.00                  | 0.400                     | 0.990        | 26.00  | pu, kl        | 0.780                                  |                         | 0.247   | 12.0               | 2900                      | j                 | i                     | n            | n                           | 0.060               | 40.0     | 50.0     | 0.45           | n            |
| basalt 20/30                                       | 37660.00      | 38020.00                  | 0.990                     | 1.090        | 26.00  | pu, kl        | 0.240                                  |                         | 0.247   | 12.0               | 2900                      | j                 | i                     | n            | n                           | 0.060               | 40.0     | 50.0     | 0.45           | n            |

| TOETS versie 3.20, WL / DeltHydraulics, maart 2008 |      | GEOTEXTIEL |      |      |                                | KLEI                        |   | ERVARING           |         |                 |                        | GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN |       |                            |               |               |               | AFSCHUIMING   |       |       |       | MATERIAALTR. |  |
|--|------|------------|------|------|--------------------------------|-----------------------------|---|--------------------|---------|-----------------|------------------------|-------------------------------|-------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|--------------|--|
| Naam van dijkw                                     | D90  | b          | D50  | D90  | Afschuiving opgetreden ja/nee? | Materiaal-transport ja/nee? | Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee? | Golven-tabel 1/2/3 | GHW     | Toetspeil 2.000 | maatgevende waterstand | Hs                            | Tp    | Maatgevende golfenvalshoek | methode A     | methode B     | methode C     | Score         | Score | Hs/ΔD | ξop   |              |  |
|  | [mm] | [m]        | [mm] | [mm] |                                |                             |   |                    | [m+NAP] | [m+NAP]         | [m+NAP]                | [m]                           | [s]   | [gr]                       |               |               |               |               |       |       |       |              |  |
| basalt 20/30                                       | n    | 1.230      |      |      | n                              | n                           | n                                       | 2                  | 0.000   | 2.220           | 1.945                  | 1.030                         | 5.530 | 0.0                        | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Goed  | 2.195 | 5.308 |              |  |
| basalt 20/30                                       | n    | 1.230      |      |      | n                              | n                           | n                                       | 1                  | 0.000   | 2.220           | 2.220                  | 1.380                         | 6.130 | 0.0                        | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Twijfelachtig | Goed  | 2.941 | 5.084 |              |  |
| basalt 20/30                                       | n    | 1.230      |      |      | n                              | n                           | n                                       | 1                  | 0.000   | 2.220           | 2.063                  | 1.380                         | 6.130 | 0.0                        | Goed          | Goed          | Goed          | Goed          | Goed  | 2.941 | 1.564 |              |  |

| TOETS versie 3.20, WL / Delt |                     |              |       |               | STABILITEIT TOPLAAG              |                  |               |                      |         |               |               | EINDSCORE |  |
|------------------------------|---------------------|--------------|-------|---------------|----------------------------------|------------------|---------------|----------------------|---------|---------------|---------------|-----------|--|
| Naam van dijkvak             | eenvoudige toetsing |              |       |               | gedetailleerde toetsing          |                  |               |                      |         | Score         | STEENTOETS    |           |  |
|                              | type                | kwantitatief |       | Score         | $F = \xi^2/3 \cdot H_s/\Delta D$ | Resultaat Anamos | Score Anamos  | Benodigde klemfactor |         |               |               |           |  |
|                              |                     | g/t          | t/o   |               |                                  |                  |               | g/t                  | t/o     |               |               |           |  |
| basalt 20/30                 | 3b                  | 0.648        | 2.653 | Twijfelachtig | 6.679                            | Stabiel          | Twijfelachtig | ? (F>6)              | ? (F>6) | Twijfelachtig | TWIJFELACHTIG |           |  |
| basalt 20/30                 | 3b                  | 0.483        | 1.888 | Twijfelachtig | 8.694                            | Stabiel          | Twijfelachtig | ? (F>6)              | ? (F>6) | Twijfelachtig | TWIJFELACHTIG |           |  |
| basalt 20/30                 | 3b                  | 0.881        | 1.644 | Twijfelachtig | 3.962                            | Stabiel          | Goed          | 1.00                 | 1.00    | Goed          | GOED          |           |  |

#### **Bijlage 4 c:**

#### **Resultaten grastoets**

## Bijlage resultaten grastoetsing

### Stroming

| Algemeen                   |                 |                    | Invoerparameters |         |            |           |                |                |       |           |                         | Oordeel |    |    |
|----------------------------|-----------------|--------------------|------------------|---------|------------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|-------------------------|---------|----|----|
| Projectnaam                | Profiel         | Omschrijving nivea | SWL              | oeslage | streefpeil | stormduur | H <sub>z</sub> | T <sub>p</sub> | tan α | oetsnivea | h <sub>z</sub> benodigd | G       | M  | S  |
|                            |                 |                    | (m)              | (m)     | [m+NAP]    | [uur]     | (m)            | (s)            |       | [m+NAP]   | bij 0,10 Vm/s           |         |    |    |
| km 37.66 - 37.92<br>oploop | LS1 ad01        | Buitentalud        | 2,54             | 0,00    | -0,35      | 35        | 1,29           | 5,40           | 0,30  | 2,54      | 2,82                    | G       | O  | O  |
|                            | LS1 d01         | Buitentalud        | 2,54             | 0,00    | -0,35      | 35        | 0,41           | 5,40           | 0,30  | 2,54      | 2,82                    | G       | G  | G  |
|                            | LS1 ad01        | Boventalud         | 2,29             | 0,00    | -0,39      | 35        | 0,54           | 6,22           | 0,30  | 2,29      | 3,35                    | G       | G  | G  |
|                            | LS1 zvd01       | Boventalud         | 2,18             | 0,00    | -0,35      | 35        | 1,69           | 6,15           | 0,30  | 2,24      | 6,78                    | O       | O  | O  |
|                            | LS1 zvd01       | Boventalud         | 2,24             | 0,00    | -0,35      | 35        | 0,52           | 6,19           | 0,30  | 2,24      | 3,45                    | G       | G  | V  |
| kruinhoogte<br>overslag    | LS1 zvd01       | Boventalud         | 2,18             | 0,00    | -0,35      | 35        | 1,69           | 6,16           | 0,30  | 3,42      | 6,78                    | O       | O  | O  |
|                            | LS1 zvd01       | Boventalud         | 2,24             | 0,00    | -0,35      | 35        | 0,52           | 6,19           | 0,30  | 3,42      | 3,45                    | G       | G  | G  |
|                            | LS1 ad01        | Boventalud         | 2,29             | 0,00    | -0,39      | 35        | 0,54           | 6,22           | 0,30  | 3,42      | 3,35                    | G!      | G! | G! |
| km 37.92 - 38.02<br>oploop | LS202 ad01      | Boventalud         | 2,22             | 0,00    | -0,35      | 35        | 1,70           | 6,17           | 0,23  | 2,22      | 4,68                    | O       | O  | O  |
|                            | LS202 d01       | Boventalud         | 2,26             | 0,00    | -0,35      | 35        | 0,52           | 6,20           | 0,12  | 2,26      | 3,39                    | G       | G  | G  |
| kruinhoogte<br>overslag    | LS3 km38-38.4zd | Kruin / binnentalu | 2,22             | 0,00    | -0,35      | 35        | 1,70           | 6,17           | 0,23  | 3,31      | 4,68                    | G       | G  | O  |
|                            | LS3 km38-38.4d  | Kruin / binnentalu | 2,26             | 0,00    | -0,35      | 35        | 0,52           | 6,20           | 0,22  | 3,31      | 3,39                    | G       | G  | G  |

### Golfklap

| Algemeen         |              |                    | Graskwaliteit |      |         |       |      |              |           |          |        |  |   |   |   |
|------------------|--------------|--------------------|---------------|------|---------|-------|------|--------------|-----------|----------|--------|--|---|---|---|
| Projectnaam      | Profiel      | Omschrijving nivea | Hs            | Tp   | oot alf | delta | Hr   | 4Hr* tan alf | stormduur | streefpe | SWLmax |  | G | M | S |
| km 37.92 - 38.02 | 2 zonder dam | Klapzone           | 1,68          | 6,15 | 4,7     | 1,09  | 1,83 | 1,56         | 35        | -0,35    | 2,222  |  | O | O | O |
| km 37.92 - 38.02 | 2 met dam    | Klapzone           | 1,38          | 6,13 | 4,7     | 1,14  | 1,58 | 1,34         | 35        | -0,35    | 2,202  |  | O | O | O |

**Bijlage 5:**

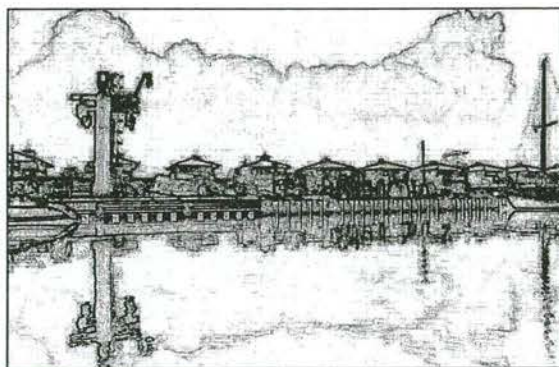
**Inspectierapport waterkerende kunstwerken**



## Bijlage 5

### Bijzondere locatie Schokkerhaven Inspectie loswal

projectnr. 113453.10  
revisie 01  
april '02



### Auteur

K. Hesper

datum vrijgave

18-10-2002

beschrijving revisie 01

Definitief

goedkeuring

C. Kruyt

vrijgave

H. de Ridder

## Inhoud

Blz.

|          |                                    |          |
|----------|------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                   | <b>2</b> |
| 1.1      | Beschrijving van de inspectie      | 2        |
| <b>2</b> | <b>Loswal</b>                      | <b>3</b> |
| 2.1      | Algemene gegevens                  | 3        |
| 2.2      | Inspectieresultaten                | 3        |
| 2.2.1    | <i>Damwand</i>                     | 3        |
| 2.2.2    | <i>Deksloof</i>                    | 3        |
| 2.2.3    | <i>Wrijfhout</i>                   | 3        |
| 2.2.4    | <i>Drenkelingenvoorzieningen</i>   | 3        |
| <b>3</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b> | <b>5</b> |

## 1 Inleiding

Op 19 april 2002 is de loswal ter plaatse van Schokkerhaven geïnspecteerd, welke onder het beheer van Waterschap Zuiderzeeland valt. Het betreft een visuele inspectie boven de waterlijn.

### 1.1 Beschrijving van de inspectie

De inspectie is uitgevoerd volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid (LTV).

Tijdens het inspecteren wordt met name gelet op het volgende:

- beschadigingen van de bouwkundige constructie
- slijtage

## **2 Loswal**

### **2.1 Algemene gegevens**

Bouwjaar: 1995  
Lengte: 100 meter  
Materialen: Stalen damwand, stalen deksloof

### **2.2 Inspectieresultaten**

#### **2.2.1 Damwand**

De stalen damwand is over de gehele hoogte nog in goede staat. Op enkele plaatsen is er lichte roestvorming (foto 1). Er is nergens sprake van een relevante doorsnede afname.

#### **2.2.2 Dekslloof**

De deksloof is eveneens licht gecorrodeerd (foto 2), maar vertoont ook diverse mechanische beschadigingen (foto 3). Met name de randen zijn op diverse plekken gedeukt. De schade heeft echter nog geen invloed op de veiligheid en bruikbaarheid. Er hoeft dan ook geen herstel gepleegd te worden indien de schade niet excessief toeneemt.

#### **2.2.3 Wrijfhout**

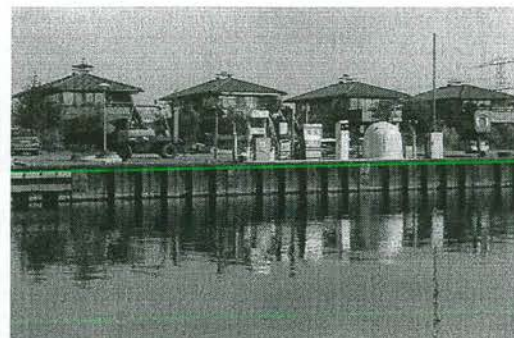
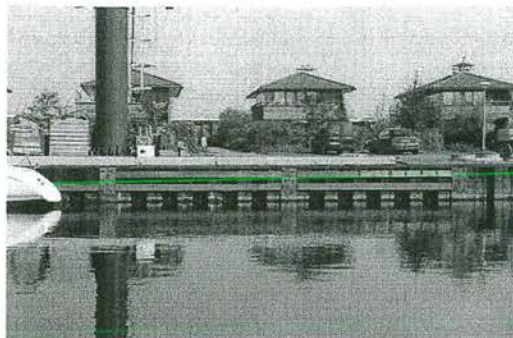
Het aanwezige wrijfhout is nog in goede staat. De afstanden tussen de aanwezige wrijfstijlen is echter te groot voor de vele aanwezige kleine bootjes. (Dit geldt niet voor het gedeelte bij de scheepskraan) Het is raadzaam voldoende wrijfstijlen, welke ook voldoende dik zijn, om de 5 meter aan te brengen. Een wrijfgording over de gehele lengte is ook een optie. Extra wrijfhout zal verdere beschadigingen van de deksloof doen afnemen. Deze maatregelen dienen bij voorkeur binnen drie jaar genomen te worden.

#### **2.2.4 Drenkelingenvoorzieningen**

De drenkelingengrepen vlak boven de waterlijn zijn nagenoeg allemaal verdwenen of beschadigd (foto 4). Aangezien dit in principe een onveilige situatie is, dienen deze zo snel mogelijk hersteld te worden of vervangen door bijvoorbeeld een touw. Een alternatief is het aanbrengen van enkele drenkelingenladders.

Over de gehele lengte van de kade zijn nergens drenkelingenladders aanwezig. Gezien de lengte van de kade is het aan te bevelen minimaal één ladder aan te brengen, bij voorkeur in het midden. Mede vanwege de nabijgelegen bebouwing en het intensieve gebruik door de jachthaven is deze hoge kade met name een risico voor spelende kinderen.





Aanzichten loswal Schokkerhaven

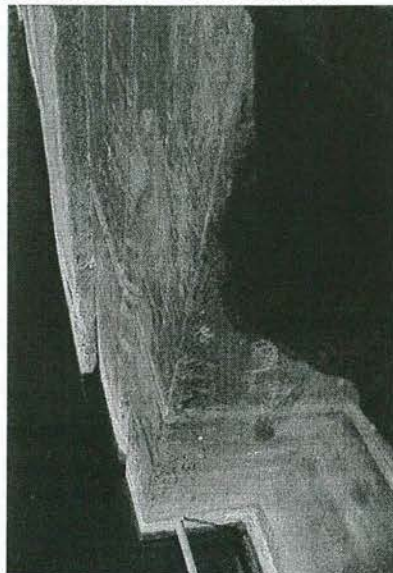


foto 1: Damwand en wrijfhout



foto 2: Licht gecorrodeerde deksloof

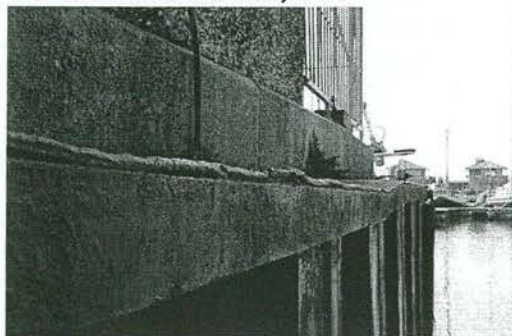


foto 3: Beschadigde deksloof

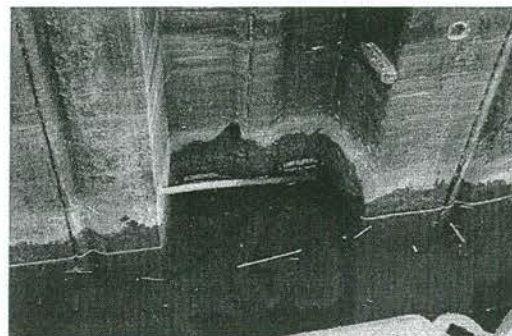


foto 4: Beschadigde drenkelingengreep

### 3 Conclusies en aanbevelingen

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Stalen damwand:            | geen onderhoud  |
| Stalen deksloof:           | geen onderhoud  |
| Wrijfhout:                 | extra wrijfhout aanbrengen: binnen 3 jaar   |
| Drenkelingenvoorzieningen: | herstellen drenkelinggrepen of vervangen door touw,<br>aanbrengen van minimaal één drenkelingladder:<br>zo spoedig mogelijk |

## **Bijlage 6:**

### **Selectie Niet Waterkerende Objecten (NWO)**



Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

## Fotoreportage veldinventarisatie bijz. locatie Schokkerhaven

| Foto-nr.tek. | x-coördin. in m. | y-coördin. in m. | Bestands-nr. foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto   | Kijk-richting |
|--------------|------------------|------------------|-------------------|------------|---|---------------|
| 1            | 179046           | 513992           | DSC01390          | 37,5       | Poort met looppoort en wildrooster in dwarsraster           | W             |
| 2            | 179076           | 514003           | DSC01391          | 37,5       | Verkeersbord met hm-paal (achtergrond uitv. Dijkversterk.)  | W             |
| 3            | 179144           | 514002           | DSC01395          | 37,6       | Bank met palenrij bu-kruinlijn                              | O             |
| 4            | 179149           | 514026           | DSC01408          | 37,6       | ANWB-bord binnen kruinlijn                                  | NW            |
| 5            | 179156           | 514000           | DSC01397          | 37,6       | Asfaltweg over kruin naar Schokkerhaven                     | ZO            |
| 6            | 179156           | 514052           | DSC01409          | -          | Dijk drainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |
| 7            | 179157           | 513993           | DSC01396          | 37,6       | Struik in basaltbekleding bu-talud                          | O             |
| 8            | 179166           | 514047           | DSC01410          | -          | Begin afrastering in bi-teen dijk                           | O             |
| 9            | 179173           | 513991           | DSC01398          | 37,6       | Projektbord Dijkversterking                                 | ZO            |
| 10           | 179178           | 513989           | DSC01394          | 37,6       | Informatiebord Schokkerhaven op betonplaat                  | ZO            |
| 11           | 179179           | 514001           | DSC01393          | 37,6       | Poort buitenberm  | O             |
| 12           | 179180           | 513984           | DSC01480          | 37,6       | Infobord met kijker   | NW            |
| 13           | 179183           | 513971           | DSC01399          | 37,6       | Oude boomstronk + struik in bu-talud                        | NW            |
| 14           | 179184           | 513998           | DSC01406          | 37,6       | Struweel naast slagboom / langs bu-teen dijk                | O             |
| 15           | 179185           | 513995           | DSC01405          | 37,6       | Boom in bu-kruinlijn van dijk                               | N             |
| 16           | 179202           | 513956           | DSC01400          | 37,6       | Trap bu-talud   | NW            |
| 17           | 179204           | 513951           | DSC01401          | 37,7       | Strandpaviljoen   | O             |
| 18           | 179204           | 513979           | DSC01404          | 37,6       | Slagbomen met intercom en borden t.p.v. toegang haven       | NW            |
| 19           | 179207           | 514007           | DSC01407          | 37,7       | Vanaf kruin 1e woning bu-dijks (1 van 17 st. 'identiek')    | ZO            |
| 20           | 179213           | 513933           | DSC01477          | -          | Overzicht dijkversterking aansluitend dijkvak               | W             |
| 21           | 179215           | 513921           | DSC01476          | -          | Overzicht Havendam + bebouwing                              | ZO            |
| 22           | 179220           | 514049           | DSC01411          | -          | Zinkenbord water bi-teen dijk                               | Z             |
| 23           | 179233           | 513881           | DSC01402          | 37,7       | Banken en vuilnisbakken op het strand                       | N             |
| 24           | 179237           | 513848           | DSC01403          | 37,7       | Strandpalen (4 st.) in het water voor het strand            | N             |
| 25           | 179240           | 513956           | DSC01479          | -          | Overzicht haven met borden, paaltjes en masten              | ZO            |
| 26           | 179250           | 513951           | DSC01478          | -          | Overzicht oprit naar dijk met tuinen en opstanden           | NW            |
| 27           | 179264           | 513918           | DSC01466          | -          | Waterputje  | -             |
| 28           | 179265           | 513857           | DSC01473          | -          | Kast blauw  | W             |
| 29           | 179266           | 513888           | DSC01472          | -          | CAI antenne met kast (eigen CAI voorziening haven)          | W             |
| 30           | 179266           | 513894           | DSC01470          | -          | Kast blauw  | W             |
| 31           | 179266           | 513905           | DSC01467          | -          | Trafohuisje hoogspanning                                    | W             |
| 32           | 179266           | 513919           | DSC01465          | -          | Rioolput  | -             |
| 33           | 179267           | 513890           | DSC01471          | -          | Kast groen + putdeksels                                     | ZW            |
| 34           | 179267           | 513898           | DSC01468          | -          | Kast groen  | W             |
| 35           | 179267           | 513898           | DSC01469          | -          | Kast wit  | W             |
| 36           | 179272           | 513863           | DSC01475          | -          | Overzicht jachthaven en havendam met bebouwing              | ZO            |
| 37           | 179273           | 513859           | DSC01474          | -          | Bolder en beplanting langs weg naar havendam                | Z             |
| 38           | 179276           | 513934           | DSC01464          | 37,7       | Overzicht weg naar havendam met bebouwing                   | Z             |
| 39           | 179276           | 513939           | DSC01463          | -          | Loopsteiger met inlaatplaats voor boten                     | ZO            |
| 40           | 179277           | 514047           | DSC01412          | -          | Dijk drainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |
| 41           | 179282           | 513942           | DSC01462          | -          | Borden en paaltjes voor strandpaviljoen (overzicht)         | W             |
| 42           | 179293           | 513937           | DSC01461          | -          | Bolder met overzicht haven richting slagbomen               | W             |
| 43           | 179323           | 513923           | DSC01460          | -          | Aanlegsteiger met meerstoel                                 | W             |
| 44           | 179325           | 513931           | DSC01459          | 37,75      | Aanzicht kade met opslagcontainers e.d. en waterleiding     | O             |
| 45           | 179329           | 513947           | DSC01458          | 37,75      | Eind kade met bolder, elektrakast, bord e.d.                | Z             |
| 46           | 179336           | 513931           | DSC01455          | -          | Goot in 'vloestofdichte' verharding onder hefinrichting     | W             |
| 47           | 179339           | 513932           | DSC01454          | -          | Hefinrichting t.b.v. te water laten van boten               | W             |
| 48           | 179345           | 513933           | DSC01456          | -          | Kast  | N             |
| 49           | 179359           | 513933           | DSC01448          | -          | Vulpunt en ontl.leiding ondergrondse tanks (2x10.000 l. !!) | ZW            |
| 50           | 179361           | 513927           | DSC01451          | -          | Peilputten ondergronse brandstoftanks                       | -             |
| 51           | 179362           | 513925           | DSC01450          | -          | Pompeiland  | ZW            |
| 52           | 179363           | 513931           | DSC01453          | -          | Slibvangput (diep ca. 3 meter)                              | -             |
| 53           | 179364           | 513926           | DSC01452          | -          | Peilbuis  | -             |
| 54           | 179364           | 513930           | DSC01449          | -          | Peilputten ondergronse brandstoftanks                       | -             |
| 55           | 179365           | 513939           | DSC01447          | -          | Aanzicht woning buitendijks direct grenzend aan dijk        | N             |
| 56           | 179370           | 514042           | DSC01413          | -          | Dijk drainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |



Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

## Fotoreportage veldinventarisatie bijz. locatie Schokkerhaven

| Foto-nr.tek. | x-coördin. in m. | y-coördin. in m. | Bestands-nr. foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto  | Kijk-richting |
|--------------|------------------|------------------|-------------------|------------|--|---------------|
| 57           | 179372           | 513920           | DSC01457          | -          | Aanzicht kade met div. opstanden; container, boei en Lp    | W             |
| 58           | 179392           | 513940           | DSC01446          | -          | Wegbewijzeringsbord  | ZW            |
| 59           | 179424           | 513947           | DSC01442          | 37,8       | Overzicht straatbeeld tussen bebouwing en havenkade        | W             |
| 60           | 179425           | 513948           | DSC01443          | -          | Detail putten riolering                                    | -             |
| 61           | 179431           | 513918           | DSC01444          | 37,8       | Steigers met bebouwing en elektravoorziening kade          | NO            |
| 62           | 179434           | 513931           | DSC01445          | 37,8       | Begin kade met bolders.                                    | W             |
| 63           | 179434           | 513961           | DSC01441          | -          | Overzicht straatbeeld richting haven                       | ZW            |
| 64           | 179468           | 514040           | DSC01414          | -          | Dijk drainage bi-teen (recent aangelegd)                   | Z             |
| 65           | 179482           | 513960           | DSC01440          | 37,9       | Overzicht straatbeeld, weerszijden bebouwing met tuinen    | W             |
| 66           | 179495           | 514013           | DSC01416          | -          | Afwijkende bebouwing in buitenberm van dijk                | Z             |
| 67           | 179504           | 514020           | DSC01415          | -          | Drinkbak vee bi-talud aangesloten op waterleiding          | -             |
| 68           | 179520           | 513979           | DSC01439          | -          | Overzicht straatbeeld, weerszijden bebouwing met tuinen    | ZW            |
| 69           | 179542           | 513994           | DSC01438          | -          | Kolk (weerszijden van weg aanwezig)                        | -             |
| 70           | 179551           | 513994           | DSC01437          | -          | Lichtopstanden met overzicht van tuinen zuidzijde weg      | ZW            |
| 71           | 179555           | 513995           | DSC01436          | -          | Vanaf kruin locatie 1e twee gesignaleerde rioleringsputten | -             |
| 72           | 179564           | 513995           | DSC01433          | 38,0       | Verkeersborden en palen t.p.v. toegang haven               | N             |
| 73           | 179569           | 513996           | DSC01431          | 38,0       | Bord ANWB  | -             |
| 74           | 179571           | 513989           | DSC01432          | 38,0       | Remmingwerk en overzicht steiger vanaf havendam            | Z             |
| 75           | 179571           | 513989           | DSC01434          | 38,0       | 1e huis langs water op buitenberm                          | ZW            |
| 76           | 179571           | 513992           | DSC01435          | 38,0       | Overzicht klinkerweg naar haven, weerszijden bebouwing     | ZW            |
| 77           | 179592           | 514011           | DSC01430          | 38,0       | Dijkovergang weg (asfalt)                                  | W             |
| 78           | 179623           | 514003           | DSC01428          | -          | Struik in buitenteen                                       | -             |
| 79           | 179634           | 513999           | DSC01429          | -          | Struik in buitenteen                                       | -             |
| 80           | 179655           | 514043           | DSC01417          | -          | Dijkdrainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |
| 81           | 179660           | 514047           | DSC01418          | -          | Dijkdrainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |
| 82           | 179663           | 514040           | DSC01419          | -          | Tracé nieuw aangelegde drainage (ingezaaid !!!)            | W             |
| 83           | 179721           | 513987           | DSC01426          | -          | Wildrooster in dijkversterking / steenbekleding            | -             |
| 84           | 179730           | 514002           | DSC01427          | -          | Poortpalen en containers S.Oldenkamp en Fernhout           | W             |
| 85           | 179781           | 514052           | DSC01420          | -          | Dijkdrainage bi-teen (recent aangelegd)                    | Z             |
| 86           | 179835           | 513982           | DSC01423          | -          | Signaleringsbord in opgebr. steenbekleding (dijkversterk.) | ZW            |
| 87           | 179841           | 513988           | DSC01424          | -          | Detail steenzetting met langsdrainage (dijkversterking).   | ZW            |
| 88           | 179841           | 513988           | DSC01425          | -          | Overzicht vanaf kruin richting Schokkerhaven               | W             |
| 89           | 179848           | 514029           | DSC01422          | 38,3       | Kast RWZ scheepvaartlicht, Ergon kastnr. SF03F01           | -             |
| 90           | 179965           | 514060           | DSC01421          | 38,4       | Bebording langs dijkopgang (asfalt) naar Schokkerhaven     | ZW            |



Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

Status: definitief en goedgekeurd

**Categorie-indeling en selectie toetsing NWO bijz. locatie Schokkerhaven**

| Foto-nr.tek.                                | Bestands-naam foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto  | Type object | Locatie profiel | 1e selectie | 2e selectie | Reden / opmerkingen                                     |
|---|--------------------|------------|--|-------------|-----------------|-------------|-------------|---|
| <b>Categorie: bebouwing</b>                 |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| 19  | DSC01407           | 37,7       | Vanaf kruin 1e woning bu-dijks (1 van 17 st. 'identiek') | B           | 1a              | ja          | ja          |   |
| 75  | DSC01434           | 38,0       | 1e huis langs water op buitenberm                        | B           | 1a / 2          | ja          | ja          |   |
| 55  | DSC01447           | -          | Aanzicht woning buitendijks direct grenzend aan dijk     | B           | 1a              | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01434                               |
| 66  | DSC01416           | -          | Afwijkende bebouwing in buitenberm van dijk              | B           | 1a/1b           | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01407                               |
| 76  | DSC01435           | 38,0       | Overzicht klinkerweg naar haven, weerszijden bebouwing   | B           | 1a/1b           | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01434                               |
| 17  | DSC01401           | 37,7       | Strandpaviljoen  | B           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 65  | DSC01440           | 37,9       | Overzicht straatbeeld, weerszijden bebouwing met tuinen  | B           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 68  | DSC01439           | -          | Overzicht straatbeeld, weerszijden bebouwing met tuinen  | B           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 36  | DSC01475           | -          | Overzicht jachthaven en havendam met bebouwing           | B           | 1b              | nee         | nee         |   |
| <b>Categorie: flora (bomen en struiken)</b> |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| 7   | DSC01396           | 37,6       | Struik in basaltbekleding bu-talud                       | F           | 3               | ja          | ja          |   |
| 15  | DSC01405           | 37,6       | Boom in bu-kruinlijn van dijk                            | F           | 3               | ja          | ja          |   |
| 14  | DSC01406           | 37,6       | Struweel naast slagboom / langs bu-teen dijk             | F           | 2               | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01405                               |
| 13  | DSC01399           | 37,6       | Oude boomstronk + struik in bu-talud                     | F           | 3               | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01396                               |
| 26  | DSC01478           | -          | Overzicht oprit naar dijk met tuinen en opstanden        | F           | 1a              | ja          | nee         | Cluster toetsing DSC01405                               |
| 78  | DSC01428           | -          | Struik in buitenteen                                     | F           | 1a              | nee         | nee         | In steenbekleding (traject uitv. dijkversterking)       |
| 79  | DSC01429           | -          | Struik in buitenteen                                     | F           | 1a              | nee         | nee         | In steenbekleding (traject uitv. dijkversterking)       |
| 59  | DSC01442           | 37,8       | Overzicht straatbeeld tussen bebouwing en havenkade      | F           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 21  | DSC01476           | -          | Overzicht havendam met beplanting en bebouwing           | F           | 1b              | nee         | nee         |   |
| <b>Categorie: kabel</b>                     |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| 89  | DSC01422           | 38,3       | Kast RWZ scheepvaartlicht, Ergon kastnr. SF03F01         | K           | 3               | ja          | nee         | Onbekend of kabel dijk kruist!! Tek. Edon LS 1795.51400 |
| 45  | DSC01458           | 37,75      | Eind kade met bolder, elektrakast, bord e.d.             | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 48  | DSC01456           | -          | Kast   | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 28  | DSC01473           | -          | Kast blauw   | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 31  | DSC01467           | -          | Trafohuisje hoogspanning                                 | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 29  | DSC01472           | -          | CAI antenne met kast (eigen CAI voorziening haven)       | K           | 1b              | nee         | nee         | CAI-kabel op eigen terrein, kruist niet de dijk         |
| 30  | DSC01470           | -          | Kast blauw   | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 34  | DSC01468           | -          | Kast groen   | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 35  | DSC01469           | -          | Kast wit   | K           | 1b              | nee         | nee         |   |
| <b>Vervolg categorie: kabel</b>             |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| <i>Klic-info beheerders</i>                 |                    |            |  |             |                 |             |             |   |





Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

Status: definitief en goedgekeurd

**Categorie-indeling en selectie toetsing NWO bijz. locatie Schokkerhaven**

| Foto-nr.tek.                        | Bestands-naam foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto   | Type object | Locatie profiel | 1e selectie | 2e selectie | Reden / opmerkingen                             |
|-------------------------------------|--------------------|------------|---|-------------|-----------------|-------------|-------------|---|
| Essent, Edon LS, 1790.51400         |                    |            | Kruisende kabel BB !! t.h.v. hm. 37,9                       | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon MS, 1790.51400         |                    |            | Kruisende kabel t.h.v. hm. 37,65 (voeding voor LS)          | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon 10Kv, 16 IN20-88       |                    |            | Kruisende kabel 4x10 BB t.h.v. hm. 37,9                     | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon 10Kv, 15 IN20-88       |                    |            | Kruisende kabel 3x10 BB t.h.v. hm. 37,7                     | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon 10Kv, 15 IN20-88       |                    |            | Kruisende kabel 3x150 ALE t.h.v. hm. 37,65                  | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| KPN, telecom, 1790-51375            |                    |            | Kruisende kabel t.h.v. hm. 37,7                             | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| KPN, telecom, 1790-51375            |                    |            | Kruisende kabel t.h.v. hm. 37,65                            | K           | 3               | ja          | ja          |   |
| <b>Categorie: leiding</b>           |                    |            |   |             |                 |             |             |   |
| 67                                  | DSC01415           | -          | Drinkbak vee bi-talud aangesloten op waterleiding           | L           | 3               | ja          | nee         | Tracé waterleiding onbekend                     |
| 69                                  | DSC01438           | -          | Kolk (weerszijden van weg aanwezig)                         | L           | 1a              | ja          | nee         | Toetsing riolering / persleiding info beheerder |
| 71                                  | DSC01436           | -          | Vanaf kruin locatie 1e twee gesignaleerde rioleringsputten  | L           | 1a              | ja          | nee         | Toetsing riolering / persleiding info beheerder |
| 44                                  | DSC01459           | 37,75      | Aanzicht kade met opslagcontainers e.d. en waterleiding     | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 46                                  | DSC01455           | -          | Goot in 'vloestofdichte' verharding onder hefinrichting     | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 49                                  | DSC01448           | -          | Vulpunt en ontl.leiding ondergrondse tanks (2x10.000 l. !!) | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 50                                  | DSC01451           | -          | Peilputten ondergronse brandstoftanks                       | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 52                                  | DSC01453           | -          | Slibvangput (diep ca. 3 meter)                              | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 53                                  | DSC01452           | -          | Peilbuis  | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 54                                  | DSC01449           | -          | Peilputten ondergronse brandstoftanks                       | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 60                                  | DSC01443           | -          | Detail putten riolering                                     | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 27                                  | DSC01466           | -          | Waterputje  | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 32                                  | DSC01465           | -          | Rioolput  | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 33                                  | DSC01471           | -          | Kast groen + putdeksels                                     | L           | 1b              | nee         | nee         |   |
| <b>Klic-info beheerders</b>         |                    |            |   |             |                 |             |             |   |
| Essent, Edon gas HD, 1790-51400     |                    |            | Kruisend 32 HPE/4000 in m.buis 88,9/ST t.h.v. hm. 37,9      | L           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon gas HD, 1790-51400     |                    |            | Kruisend 110 HPE/4000 t.h.v. hm. 37,6                       | L           | 3               | ja          | ja          |   |
| Essent, Edon gas LD, 1790-51375     |                    |            | Parallel in voorland dienstleiding 110PVC/CPE/100           | L           | 1a/2            | ja          | ja          |   |
| Gemeente, persleiding, diam. ed.!!! |                    |            | Kruisend t.h.v. hm 37,7                                     | L           | 3               | ja          | ja          |   |
| WMO, water, kaartblad 179-5140      |                    |            | Kruisend 125HPE '95 t.h.v. hm. 37,7                         | L           | 3               | ja          | ja          | Zie zinkerbord (fotonr. 22)                     |
| WMO, water, kaartblad 179-5140      |                    |            | Parallel in voorland dienstleiding 50 PVC'95                | L           | 1a/2            | ja          | ja          |   |
| <b>Categorie: (weg)meubilair</b>    |                    |            |   |             |                 |             |             |   |
| 11                                  | DSC01393           | 37,6       | Poort buitenberm  | M           | 2               | ja          | nee         | Aanname ondiep gefundeerd                       |
| 83                                  | DSC01426           | -          | Wildrooster in dijkversterking / steenbekleding             | M           | 2               | ja          | nee         | Onderdeel in uitvoering dijkversterking         |
| 86                                  | DSC01423           | -          | Signaleringsbord in opgebr. steenbekleding (dijkversterk.)  | M           | 2               | ja          | nee         | Onderdeel in uitvoering dijkversterking !!!     |





Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

Status: definitief en goedgekeurd

**Categorie-indeling en selectie toetsing NWO bijz. locatie Schokkerhaven**

| Foto-nr.tek.                            | Bestands-naam foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto  | Type object | Locatie profiel | 1e selectie | 2e selectie | Reden / opmerkingen                               |
|---|--------------------|------------|--|-------------|-----------------|-------------|-------------|---|
| 3                                       | DSC01395           | 37,6       | Bank met palenrij bu-kruinlijn                             | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 1                                       | DSC01390           | 37,5       | Poort met looppoort en wildrooster in dwarsraster          | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 2                                       | DSC01391           | 37,5       | Verkeersbord met hm-paal (achtergrond uitv. Dijkversterk.) | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 4                                       | DSC01408           | 37,6       | ANWB-bord binnen kruinlijn                                 | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 72                                      | DSC01433           | 38,0       | Verkeersborden en palen t.p.v. toegang haven               | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 73                                      | DSC01431           | 38,0       | Bord ANWB  | M           | 3               | nee         | nee         |   |
| 8                                       | DSC01410           | -          | Begin afrastering in bi-teen dijk                          | M           | 4               | nee         | nee         |   |
| 22                                      | DSC01411           | -          | Zinkenbord water bi-teen dijk                              | M           | 4               | nee         | nee         |   |
| 84                                      | DSC01427           | -          | Poortpalen en containers S.Oldenkamp en Fernhout           | M           | 4               | nee         | nee         |   |
| 9                                       | DSC01398           | 37,6       | Projektbord Dijkversterking                                | M           | 1a              | nee         | nee         |   |
| 10                                      | DSC01394           | 37,6       | Informatiebord Schokkerhaven op betonplaat                 | M           | 1a              | ja          | nee         | Aanname op staal gefundeerd (ondiep)              |
| 12                                      | DSC01480           | 37,6       | Infobord met kijker  | M           | 1a              | ja          | nee         | Aanname op staal gefundeerd (ondiep)              |
| 18                                      | DSC01404           | 37,6       | Slagbomen met intercom en borden t.p.v. toegang haven      | M           | 1a              | nee         | nee         | Intercom-kabel kruist niet de dijk, eigen terrein |
| 23                                      | DSC01402           | 37,7       | Banken en vuilnisbakken op het strand                      | M           | 1a/1b           | nee         | nee         |   |
| 25                                      | DSC01479           | -          | Overzicht haven met borden, paaltjes en masten             | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 41                                      | DSC01462           | -          | Borden en paaltjes voor strandpaviljoen (overzicht)        | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 42                                      | DSC01461           | -          | Bolder met overzicht haven richting slagbomen              | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 51                                      | DSC01450           | -          | Pompeiland   | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 57                                      | DSC01457           | -          | Aanzicht kade met div. opstanden; container, boei en Lp    | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 58                                      | DSC01446           | -          | Wegbewijzeringsbord  | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 63                                      | DSC01441           | -          | Overzicht straatbeeld richting haven                       | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 70                                      | DSC01437           | -          | Lichtopstanden met overzicht van tuinen zuidzijde weg      | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 37                                      | DSC01474           | -          | Bolder en beplanting langs weg naar havendam               | M           | 1b              | nee         | nee         |   |
| 90                                      | DSC01421           | 38,4       | Bebording langs dijkopgang (asfalt) naar Schokkerhaven     | M           | 5a              | nee         | nee         |   |
|   |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
|   |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
|   |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| <b>Categorie: (weg)verharding</b>       |                    |            |  |             |                 |             |             |   |
| 16                                      | DSC01400           | 37,6       | Trap bu-talud  | W           | 2               | ja          | ja          | Toetsing als bekleding                            |
| 5                                       | DSC01397           | 37,6       | Asfaltweg over kruin naar Schokkerhaven                    | W           | 3               | ja          | ja          | Toetsing als bekleding                            |
| 77                                      | DSC01430           | 38,0       | Dijkovergang weg (asfalt)                                  | W           | 3               | ja          | ja          | Toetsing als bekleding                            |
| 38                                      | DSC01464           | 37,7       | Overzicht weg naar havendam met bebouwing                  | W           | 1b              | nee         | nee         |   |
| <b>Categorie: kadeconstructies e.d.</b> |                    |            |  |             |                 |             |             |   |



Project: Toets RWS IJsselmeergebied.

Projectnr.: 113453-10

Status: definitief en goedgekeurd

**Categorie-indeling en selectie toetsing NWO bijz. locatie Schokkerhaven**

| Foto-nr.tek. | Bestands-naam foto | T.h.v. Hm. | Omschrijving foto                                 | Type object | Locatie profiel | 1e selectie | 2e selectie | Reden / opmerkingen |
|--------------|--------------------|------------|---|-------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|
| 62           | DSC01445           | 37,8       | Kade met bolders (begin).                         | Kv          | 1b              | ja          | ja          |                     |
| 24           | DSC01403           | 37,7       | Strandpalen (4 st.) in het water voor het strand  | Kv          | 1a              | nee         | nee         |                     |
| 47           | DSC01454           | -          | Hefinrichting t.b.v. te water laten van boten     | Kv          | 1b              | nee         | nee         |                     |
| 39           | DSC01463           | -          | Loopsteiger met inlaatplaats voor boten           | Kv          | 1b              | nee         | nee         |                     |
| 43           | DSC01460           | -          | Aanlegsteiger met meerstoel                       | Kv          | 1b              | nee         | nee         |                     |
| 61           | DSC01444           | 37,8       | Steigers met bebouwing en elektravoorziening kade | Kv          | 1b              | nee         | nee         |                     |
| 74           | DSC01432           | 38,0       | Remmingwerk en overzicht steiger vanaf havendam   | Kv          | 1b              | nee         | nee         |                     |
|              |                    |            |   |             |                 |             |             |                     |
|              |                    |            |   |             |                 |             |             |                     |
|              |                    |            |   |             |                 |             |             |                     |





Projekt : Toetsing bijzondere locaties en overige dijkvakken; bijzondere locatie Schokkerhaven. Te toetsen NWO's

Projektnummer : 113453-10

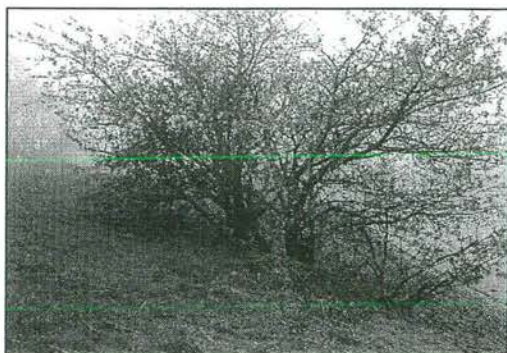


Foto 7: Struik in basaltbekleding buitentalud

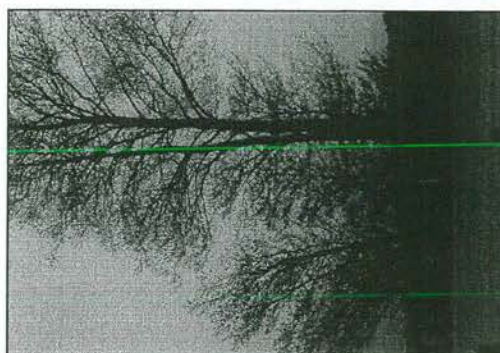


Foto 15: boom in buitenkruinlijn van dijk



Foto 16: Trap buitentalud

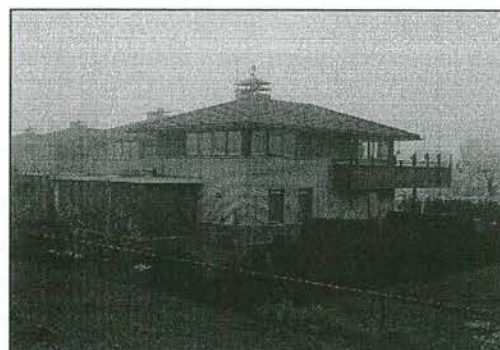


Foto 19: Vanaf kruin 1e woning bu-dijks (1 van 17 st. 'identiek')



Foto 75: 1e huis langs water op buitenberm



Foto 5: Asfaltweg over kruin naar Schokkerhaven

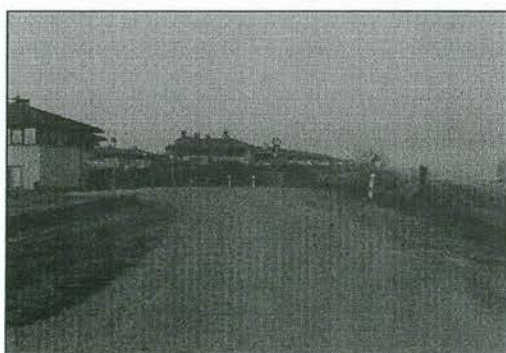


Foto 77: Dijkovergang (asfaltweg)

## **Bijlage 7:**

### **Toetsing Kabels en Leidingen**



Project: Toets RWS IJsselmeergebied.  
Projectnr.: 113453-10

### Toetsing kabels en leidingen bijzondere locatie Schokkerhaven

| Beheerder met soort kabel / leiding | T.h.v. Hm. <sup>1)</sup> | Locatie in profiel | Parallel / kruisend | Diam. (in mm) | Materiaal soort | Toets LTV | Druk in bar | Mantel- buis | Ligging t.o.v. h <sub>kr</sub> <sup>2)</sup> | Kwel- scherm | Klei- kist | Beoordeling LTV | Opmerkingen:                    |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|-------------|--------------|--|--------------|------------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Categorie; kabel</b>             |                          |                    |                     |               |                 |           |             |              |  |              |            |                 |                                 |
| Essent, Edon LS, 1790.51400/51375   | 37,90                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       | Kabel buiten bedrijf            |
| Essent, Edon MS, 1790.51400/51375   | 37,65                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       | Voeding voor LS                 |
| Essent, Edon 10Kv, 15 IN20-88       | 37,65                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       | 3x150ALE                        |
| KPN, telecom, 1790-51375            | 37,65                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       |                                 |
| Essent, Edon 10Kv, 15 IN20-88       | 37,70                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       | Kabel buiten bedrijf, 3x10 (2x) |
| KPN, telecom, 1790-51375            | 37,70                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       |                                 |
| Essent, Edon 10Kv, 16 IN20-88       | 37,90                    | 3                  | kruisend            | n.v.t.        | n.v.t.          | ja        | n.v.t.      | nee          | onder  | nee          | nee        | voldoende       | Kabel buiten bedrijf, 4x10      |
| <b>Categorie: leiding</b>           |                          |                    |                     |               |                 |           |             |              |  |              |            |                 |                                 |
| Essent, Edon gas HD, 1790-51400     | 37,6                     | 3                  | kruisend            | 110           | HPE             | ja        | 4           | nee          | onder  | nee          | nee        | onvoldoende     |                                 |
| Gemeente, persleiding               | 37,7                     | 3                  | kruisend            | 110!!!        | ?               | ja        | 0,9         | n.b.         | onder  | n.b.         | n.b.       | twijfelachtig   | Gemeente-archief 3515 zoek      |
| WMO, water, kaartblad 179-5140      | 37,7                     | 3                  | kruisend            | 125           | HPE             | ja        | 0,24        | nee          | onder  | nee          | nee        | onvoldoende     |                                 |
| Essent, Edon gas HD, 1790-51400     | 37,9                     | 3                  | kruisend            | 32            | HPE             | ja        | 4           | ja           | onder  | nee          | nee        | onvoldoende     |                                 |
| Essent, Edon gas LD, 1790-51375     | -                        | 1a/2               | Parallel            | 110           | PVC/CPE         | ja        | 0,1         | n.v.t.       | boven  | nee          | nee        | voldoende       | Dienstleiding                   |
| WMO, water, kaartblad 179-5140      | -                        | 1a/2               | Parallel            | 50            | PVC             | ja        | 0,24        | n.v.t.       | boven  | nee          | nee        | voldoende       | Dienstleiding                   |

1) De locatie van de kabels en leidingen zijn indicatief.

2) h<sub>kr</sub> = te toetsen minimum kruinhoogte. Ligging kabels en leidingen ingeschat o.b.v. indicatieve diepteligging kabels (0,5-1,0 m -mv.) / leidingen (0,8-1,2 m-mv.). Expliciet betekent de opmerking 'onder' ligging in het beoordelingsprofiel. Uitgegaan is van een minimum beoordelingsprofiel conform de LTV; fysiek buitentalud, een minimale kruinbreedte van 3 meter en een binnentalud van 1:4 (zand).

- De diameter en materiaal soort van kabels wordt als niet relevant geacht

- De verkregen klic-info is gebaseerd op oriëntatiemelding 2002/0/0/2142 van 30-01-'02)



## profiel

### Een begrip in Nederland

Met bijna tweeduizend werknemers en ruim tienduizend opdrachten per jaar is Oranjewoud één van de grootste advies- en ingenieursbureaus in Nederland. Dit jaar zijn we precies een halve eeuw actief op het brede terrein van infrastructuur, bouw, stedelijke inrichting, natuurontwikkeling, milieu, vastgoedzaken en vrijetijdsvoorzieningen. Daarbinnen bieden we als één van de weinige partijen de combinatie van idee én verwezenlijking; van ingenieurswerk en daadwerkelijke realisatie binnen één organisatie. Dat staat niet alleen garant voor haalbare plannen, maar ook voor een hoogwaardige uitvoering. Voor onze opdrachtgevers is dat een vertrouwd gevoel.

### Sterk in teamwerk

Oranjewoud werkt voor en samen met overheden, bedrijven en instellingen. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational, van non-profitsector tot particulier; alle opdrachtgevers zijn belangrijk. Daarbij combineren we onze sterke eigen inbreng met respect voor de kennis en kunde van de opdrachtgever. Partnership is dan ook altijd het uitgangspunt.

### Raad en daad op maat

Het dienstenpakket van Oranjewoud mag breed worden genoemd. We verzorgen binnen onze werkgebieden het gehele traject van studie, advies, ontwerp, planvoorbereiding en directievoering tot realisatie, beheer en onderhoud. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever nemen we hierbij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen of het hele traject op ons.

### Creatief en dynamisch

Het brede werkterrein en de grote verscheidenheid aan activiteiten vindt zijn weerslag in de samenstelling van ons personeelsbestand. We bieden werk aan afgestudeerden op zowel mbo, hbo als academisch niveau. Oranjewoud staat voor werken in een gevarieerde, enthousiaste omgeving met een dynamische uitstraling en volop kansen voor nieuwe uitdagingen, verantwoordelijkheden en doorgroeimogelijkheden. Eigen initiatief, flexibiliteit, creativiteit en teamwerk zijn vanzelfsprekendheden binnen ons bureau.

### Altijd binnen handbereik

Oranjewoud is met zes grote en een aantal kleinere vestigingen altijd binnen handbereik. Onze medewerkers staan hierdoor ook in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers, waardoor wij in alle regio's slagvaardig te werk kunnen gaan. De landelijke business units zijn op vrijwel al onze regionale vestigingen vertegenwoordigd. Zo combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden.

Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

[www.oranjewoud.nl](http://www.oranjewoud.nl)

## Vestigingen

### Hoofdkantoor

Directie, Stafdiensten,

Koningin Wilhelminaweg 11

Postbus 24

8440 AA Heerenveen

Telefoon: (0513) 63 45 67

Telefax: (0513) 63 33 53

### Heerenveen

Groningen, Friesland, Drenthe,

secretariaat Business unit Bouw & Vastgoed

Tolhuisweg 57

Postbus 24

8440 AA Heerenveen

Telefoon: (0513) 63 45 67

Telefax: (0513) 63 33 53

### Deventer

Overijssel, Gelderland,

secretariaat Business unit Stad & Ruimte

Keulenstraat 3

Postbus 321

7400 AH Deventer

Telefoon: (0570) 67 94 44

Telefax: (0570) 63 72 27

### Almere

Noord-Holland, Utrecht, Flevoland,

secretariaat Business unit Object & Informatie

Wisselweg 1

Postbus 10044

1301 AA Almere-Stad

Telefoon: (036) 530 80 00

Telefax: (036) 533 81 89

### Capelle aan den IJssel

Zuid-Holland, Zeeland,

secretariaat Business unit Bodem & Water

Rivium Westlaan 72

2909 LD Capelle aan den IJssel

Postbus 8590

3009 AN Rotterdam

Telefoon: (010) 288 45 45

Telefax: (010) 288 47 47

### Oosterhout

Noord-Brabant, Limburg,

secretariaat Business unit Sport & Techniek

Beneluxweg 7

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

Telefoon: (0162) 48 70 00

Telefax: (0162) 45 11 41

### Locatie Geleen

Mijnweg 3

Postbus 17

6160 AA Geleen

Telefoon: (046) 478 92 22

Telefax: (046) 478 92 00

### Rijswijk

Oranjewoud Infragroep B.V.,

secretariaat Business unit Mobiliteit & Infrastructuur

Polakweg 13

Postbus 1105

2280 CC Rijswijk

Telefoon: (070) 414 31 00

Telefax: (070) 414 31 99

Tevens locaties in:

Groningen, Assen, Stads kanaal, Schoonebeek, Jisp en Goes



