

WATERPASSINGEN

AMELAND 1986,1987

Nederlandse Aardolie Maatschappij b.v.



NAM

WATERPASSINGEN

AMELAND 1986,1987

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.
afd: XTP/4

Waterpassingen Ameland 1986/1987

<u>Inhoud</u>	<u>Blz.</u>
Toelichting	3
Algemene gegevens 1986	4
Kringsluitfoutberekening 1986	5

Appendices

1. Resumtiestaten 1986
2. Vereffening 1986
3. Staat van periodieke verschillen
4. Trajectenkaart 1986
5. Trajectenkaart 1987

TOELICHTING

Waterpassing 1986

In maart 1986 werd de eerste nauwkeurigheidswaterpassing van de NAM op het oostelijke gedeelte van Ameland uitgevoerd. Bij de metingen, uitbesteed aan Heidemij Vastgoeddiensten, werden de richtlijnen van de Meetkundige Dienst (MD) van Rijkswaterstaat inzake 2e-orde-nauwkeurigheidswaterpassing aangehouden. Het net bestaat uit 5 kringen en heeft een totale lengte van 38.1 km. Het is aangesloten aan het Ondergronds Merk OA2592 in Nes. De resultaten van de vereffening volgens het tweede standaard vraagstuk zijn op blz. 4 en 5 weergegeven.

Waterpassing 1987

In oktober/november 1987 werd de Ameland-waterpassing voor de eerste keer herhaald. De metingen werden deze keer ten behoeve van de MD uitgebreid met de waterpassingstrajekten van deze dienst in het westelijke deel van Ameland. Verder werd de N.A.P.-hoogte van het produktie-eiland AWG-1 bepaald door middel van hydrostatische waterpassingen naar peilmerk MAD107 op het oostpunt van Ameland en naar de golfmeetpaal Wierumergronden.

De optische waterpassing werd evenals in 1986 aan Heidemij Vastgoeddiensten uitbesteed.

De verwerking en vereffening van alle meetgegevens werden door de MD uitgevoerd. Ook deze keer werd het Ondergronds Merk OA2592 als aansluitingspunt gebruikt. Voor een gedetailleerd verslag wordt verwezen naar het rapport van de MD.

Het voorliggende rapport beperkt zich tot de weergave van de resulterende hoogten voor de NAM-kringen en voor AWG-1.

XTP/4
april 1988

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ TOPOGRAFISCHE AFD.
WATERPASSING AMELAND 1986

UITGEVOERD DOOR	HEIDEMIJ VASTGOEDDIENSTEN BV.	OKTOBER 1986
AANTAL PUNTEN 47	AANTAL KNOOPPUNTEN 10	AANTAL KRINGEN 5
AANTAL SEKTIES 51	LENGTE = 38.1 KM	TOLERANTIE SLUITFOOT $3.5 \sqrt{L}$ MM, L IN KILOMETERS

GEBRUIKTE AANSLUITINGSPUNTEN

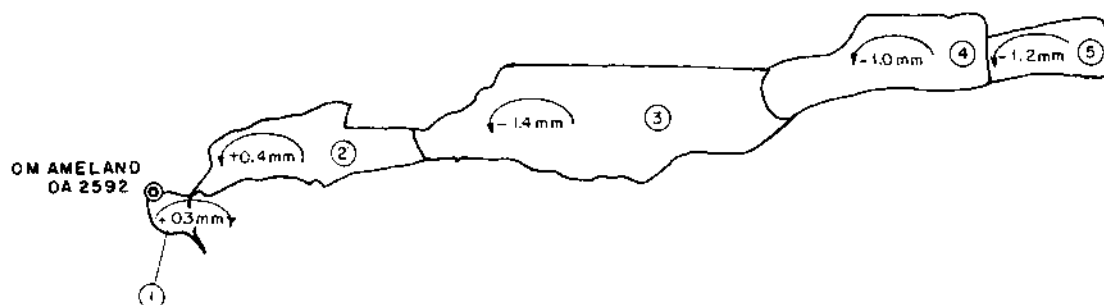
NAAM:	OPMERKINGEN:	HOOGTE (M)
OA2592	ONDERGRONDS MERK AMELAND	3.7875

SLUITFOOT TUSSEN AANSLUITINGSPUNTEN (NA DE VRIJE VEREFFENING)

N.V.T.

STANDAARD AFWIJKINGEN

UIT HEEN EN TERUG METINGEN	1.0 MM/ \sqrt{KM}
UIT VRIJE VEREFFENING	0.4 MM/ \sqrt{KM}
UIT GEDWONGEN VEREFFENING	MM/ \sqrt{KM} N.V.T.

KRINGSLUITFOUTENTOLERANTIE $1.75 \sqrt{L}$ MM, L IN KILOMETERS

```

*****
*NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ                                AFD.XTP *
* BEREKENING KRINGSLUITFOUTEN                            *
*****
* NAUWKEURIGHEIDS- WATERPASSING AMELAND MAART 1986      *
* WATERPASSING                                           BLZ. 1 *
*****

```

KRING	TRAJECT	VAN:	NAAR:	HOOGTEVERSCHIL	M
I	1	2C003	2C003	0.0003	2900
		KRINGSLUITFOUT		0.0003	2900
		TOLERANTIE		0.0030	
II	3	2C097	2C100	0.4201	3577
	2	2C100	2C003	1.4002	812
	5	2C003	2C096	-2.6784	4166
	4	2C096	2C097	0.8585	1120
	KRINGSLUITFOUT		0.0004	9675	
TOLERANTIE		0.0054			
III	4	2C097	2C096	-0.8585	1120
	9	2C096	2C084	-0.7435	3938
	8	2C084	2C083	4.9767	1230
	7	2C083	2C102	-4.0266	1398
	6	2C102	2C097	0.6505	4958
	KRINGSLUITFOUT		-0.0014	12644	
TOLERANTIE		0.0062			
IV	7	2C102	2C083	4.0266	1398
	12	2C083	2D074	-4.8911	2034
	11	2D074	2D023	-0.1607	510
	10	2D023	2C102	1.0242	3786
	KRINGSLUITFOUT		-0.0010	7728	
TOLERANTIE		0.0049			
V	11	2D023	2D074	0.1607	510
	14	2D074	2D072	-0.2641	1824
	13	2D072	2D023	0.1022	2265
	KRINGSLUITFOUT		-0.0012	4599	
TOLERANTIE		0.0038			

```

*****
*NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ                                AFD.XTP *
*   BEREKENING KRINGSLUITFOUTEN                          *
*****
* NAUWKEURIGHEIDS-   WATERPASSING AMELAND MAART 1986   *
* WATERPASSING                                             BLZ. 2 *
*****

```

KRING	TRAJECT	VAN:	NAAR:	HOOGTEVERSCHIL	M
RONDOM	1	2C003	2C003	-0.0003	2900
	2	2C003	2C100	-1.4002	812
	3	2C100	2C097	-0.4201	3577
	6	2C097	2C102	-0.6505	4958
	10	2C102	2D023	-1.0242	3786
	13	2D023	2D072	-0.1022	2265
	14	2D072	2D074	0.2641	1824
	12	2D074	2C083	4.8911	2034
	8	2C083	2C084	-4.9767	1230
	9	2C084	2C096	0.7435 ?	3938
	5	2C096	2C003	2.6784 [3.0219	4166
KRINGSLUITFOUT				0.0029	31490
TOLERANTIE				0.0098	

```

TOTAAL :   0.0003
           0.0004
          -0.0014
          -0.0010
          -0.0012
           0.0029
          -----
           0.0000

```

Resumtiestaten 1986

Resumtiestaten

In de resumtiestaten treft men per sektie en per trajekt aan de afstand L waarover gemeten is, de heen en terugmeting, de gemiddelde meting, het verschil tussen heen en terugmeting v en de tolerantie die berekend wordt als $3,5\sqrt{L}$ (mm), L in km. Uit de verschillen tussen heen en terugmeting wordt per trajekt en uiteindelijk van het gehele net de standaard afwijking van een enkelvoudig gemeten trajekt van één kilometer berekend als zijnde:

$$s.a. = \sqrt{\frac{\sum_1 (v_i^2 / L_i)}{2n}} \quad (\text{mm}/\sqrt{\text{km}}),$$

n = aantal sekties.

TRAJEKT 1

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C003	2C002	134	-1.5036	+1.5036	-1.5036	0.0000	0.0013
2C002	2C016	788	+1.8933	-1.8944	+1.8938	-0.0011	0.0031
2C016	2C095	1018	-3.3416	+3.3411	-3.3413	-0.0005	0.0035
2C095	0A2592	402	+1.2114	-1.2106	+1.2110	0.0008	0.0022
0A2592	2C045	80	-0.2636	+0.2636	-0.2636	0.0000	0.0010
2C045	2C003	478	+2.0044	-2.0023	+2.0033	0.0021	0.0024
2C003	2C003	2900	+0.0003	+0.0010	-0.0003	0.0013	0.0060

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0010 M/KM**0.5

TRAJEKT 2

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C003	2C100	812	-1.3993	+1.4011	-1.4002	0.0018	0.0032
2C003	2C100	812	-1.3993	+1.4011	-1.4002	0.0018	0.0032

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0014 M/KM**0.5

TRAJEKT 3

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C100	2C009	1012	+1.5419	-1.5431	+1.5425	-0.0012	0.0035
2C009	2C010	557	+2.0399	-2.0416	+2.0407	-0.0017	0.0026
2C010	2C099	556	-1.7906	+1.7913	-1.7909	0.0007	0.0026
2C099	2C098	542	-2.1918	+2.1918	-2.1918	0.0000	0.0026
2C098	2C097	910	-0.0218	+0.0195	-0.0206	-0.0023	0.0033
2C100	2C097	3577	-0.4224	+0.4179	-0.4201	-0.0045	0.0066

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0012 M/KM**0.5

TRAJEKT 4

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C097	2C096	1120	-0.8590	+0.8580	-0.8585	-0.0010	0.0037
2C097	2C096	1120	-0.8590	+0.8580	-0.8585	-0.0010	0.0037

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0007 M/KM**0.5

TRAJEKT 5							
VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C096	2C042	1438	+0.3322	-0.3322	+0.3322	0.0000	0.0042
2C042	2C043	896	+0.0874	-0.0886	+0.0880	-0.0012	0.0033
2C043	2C006	942	+0.9441	-0.9438	+0.9439	0.0003	0.0034
2C006	R30112	330	+0.6538	-0.6523	+0.6530	0.0015	0.0020
R30112	R30111	32	+0.0961	-0.0960	+0.0960	0.0001	0.0006
R30111	2C003	528	+0.5652	-0.5651	+0.5651	0.0001	0.0025
2C096	2C003	4166	+2.6788	-2.6780	+2.6784	0.0008	0.0071

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0009 M/KM**0.5

TRAJEKT 6							
VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C097	2C040	764	-0.9840	+0.9837	-0.9838	-0.0003	0.0031
2C040	2C101	916	+0.9846	-0.9844	+0.9845	0.0002	0.0033
2C101	2C086	1104	-1.3607	+1.3580	-1.3593	-0.0027	0.0037
2C086	2C087	1084	-0.0292	+0.0273	-0.0282	-0.0019	0.0036
2C087	2C102	1090	+0.7353	-0.7376	+0.7364	-0.0023	0.0037
2C097	2C102	4958	-0.6540	+0.6470	-0.6505	-0.0070	0.0078

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0012 M/KM**0.5

TRAJEKT 7							
VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C102	2C083	1398	+4.0253	-4.0280	+4.0266	-0.0027	0.0041
2C102	2C083	1398	+4.0253	-4.0280	+4.0266	-0.0027	0.0041

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0016 M/KM**0.5

TRAJEKT 8							
VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C083	HP001	830	-5.0924	+5.0932	-5.0928	0.0008	0.0032
HP001	2C084	400	+0.1156	-0.1165	+0.1160	-0.0009	0.0022
2C083	2C084	1230	-4.9768	+4.9767	-4.9767	-0.0001	0.0039

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0008 M/KM**0.5

TRAJEKT 9

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C084	2C085	1206	+1.3123	-1.3110	+1.3116	0.0013	0.0038
2C085	2C047	818	-1.1499	+1.1503	-1.1501	0.0004	0.0032
2C047	2C023	1118	+1.3678	-1.3684	+1.3681	-0.0006	0.0037
2C023	2C096	796	-0.7859	+0.7864	-0.7861	0.0005	0.0031
2C084	2C096	3938	+0.7443	-0.7427	+0.7435	0.0016	0.0069

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0005 M/KM**0.5

TRAJEKT 10

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C102	2C037	903	-0.4660	+0.4649	-0.4654	-0.0011	0.0033
2C037	2C082	1020	+0.6438	-0.6432	+0.6435	0.0006	0.0035
2C082	2D079	1052	-0.2886	+0.2880	-0.2883	-0.0006	0.0036
2D079	2D023	811	-0.9139	+0.9140	-0.9139	0.0001	0.0032
2C102	2D023	3786	-1.0247	+1.0237	-1.0242	-0.0010	0.0068

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0005 M/KM**0.5

TRAJEKT 11

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2D023	2D074	510	+0.1607	-0.1608	+0.1607	-0.0001	0.0025
2D023	2D074	510	+0.1607	-0.1608	+0.1607	-0.0001	0.0025

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0001 M/KM**0.5

TRAJEKT 12

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2D074	2D075	800	-0.3588	+0.3587	-0.3587	-0.0001	0.0031
2D075	2C083	1234	+5.2498	-5.2499	+5.2498	-0.0001	0.0039
2D074	2C083	2034	+4.8910	-4.8912	+4.8911	-0.0002	0.0050

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0001 M/KM**0.5

TRAJEKT 13

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2D023	2D070	710	+0.7462	-0.7466	+0.7464	-0.0004	0.0029
2D070	2D073	1060	-1.0962	+1.0940	-1.0951	-0.0022	0.0036
2D073	2D071	190	+0.4902	-0.4891	+0.4896	0.0011	0.0015
2D071	2D072	305	-0.2436	+0.2428	-0.2432	-0.0008	0.0019
2D023	2D072	2265	-0.1034	+0.1011	-0.1022	-0.0023	0.0053

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0013 M/KM**0.5

TRAJEKT 14

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2D072	2D069	678	+0.3498	-0.3509	+0.3503	-0.0011	0.0029
2D069	2D074	1146	-0.0869	+0.0856	-0.0862	-0.0013	0.0037
2D072	2D074	1824	+0.2629	-0.2653	+0.2641	-0.0024	0.0047

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0009 M/KM**0.5

TRAJEKT 80

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2D072	2D052	730	-1.4660	+1.4648	-1.4654	-0.0012	0.0030
2D052	2D051	34	+0.1132	-0.1132	+0.1132	0.0000	0.0006
2D051	2D053	34	+0.0040	-0.0040	+0.0040	0.0000	0.0006
2D072	2D053	798	-1.3488	+1.3476	-1.3482	-0.0012	0.0031

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0006 M/KM**0.5

TRAJEKT 81

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C084	2C034	1264	-2.7306	+2.7319	-2.7312	0.0013	0.0039
2C034	2C035	12	-0.2048	+0.2048	-0.2048	0.0000	0.0004
2C084	2C035	1276	-2.9354	+2.9367	-2.9360	0.0013	0.0040

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0006 M/KM**0.5

TRAJEKT 90

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C100	R10111	908	+14.5499	-14.5514	+14.5506	-0.0015	0.0033
2C100	R10111	908	+14.5499	-14.5514	+14.5506	-0.0015	0.0033

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0011 M/KM**0.5

TRAJEKT 91

VAN	TOT	AFST	HEEN	TERUG	GEMID	VERSCHIL	TOLERANTIE
2C083	R20212	604	+13.7778	-13.7801	+13.7789	-0.0023	0.0027
2C083	R20212	604	+13.7778	-13.7801	+13.7789	-0.0023	0.0027

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG = 0.0021 M/KM**0.5

STANDAARD AFWIJKING VERSCHIL IN HEEN- EN TERUGGANG
BEREKEND OVER ALLE TRAJECTEN = 0.0010 M/KM**0.5

Vereffening 1986

Vereffening

Het vereffenningsprogramma maakt gebruik van het tweede standaardvraagstuk. Hierbij worden vergelijkingen opgesteld waarbij de waarnemingen (de hoogteverschillen) worden uitgedrukt als functie van de onbekenden (de punthoogten). Volgens de kleinste-kwadraten methode worden vervolgens de vereffende punthoogten bepaald. Voor een dergelijke vereffening is het noodzakelijk over benaderde hoogten te beschikken. Hiervoor worden de hoogten van de voorgaande waterpassing genomen, zoals deze voorkomen in het peilmerkenbestand.

Uit de gemeten en vereffende hoogteverschillen worden de correcties aan de waarnemingen berekend. Uit deze correcties wordt weer de standaardafwijking van een dubbel gemeten traject van één kilometer lengte berekend als:

$$s.a. = \sqrt{\frac{\sum (v_i^2 / l_i)}{n - b}} \quad (\text{mm}/\sqrt{\text{km}}), \text{ waarin}$$

v = correctie op de waarneming

l = lengte van de sektie

n = aantal sekties

b = aantal onbekenden

In de 'staat van periodieke verschillen' zijn de correcties aan de benaderde hoogten weergegeven. Deze correcties komen overeen met de zakkingen sinds de vorige waterpassing.

 *
 * NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ TOPOGRAFISCHE AFDELING *
 *
 * WATERPASSINGSVEREFFENING *
 *
 * WATERPASSING AMELAND MAART 1986 *

DE BENADERDE EN GEMETEN HOOGTEVERSCHILLEN

VAN	NAAR	AFSTAND (KM)	GEMETEN HOOGTEVERSCHIL	BENADERD HOOGTEVERSCHIL	DIFF. METERS
2C003	2C002	0.13	-1.5036	-1.5040	0.0004
2C002	2C016	0.79	1.8938	1.8938	0.0000
2C016	2C095	1.02	-3.3413	-3.3158	-0.0255
2C095	0A2592	0.40	1.2110	1.1795	0.0315
0A2592	2C045	0.08	-0.2636	-0.2545	-0.0091
2C045	2C003	0.48	2.0034	2.0010	0.0024
2C003	2C100	0.81	-1.4002	-1.4000	-0.0002
2C100	2C009	1.01	1.5425	1.5430	-0.0005
2C009	2C010	0.56	2.0407	2.0210	0.0197
2C010	2C099	0.56	-1.7909	-1.7810	-0.0099
2C099	2C098	0.54	-2.1918	-2.1900	-0.0018
2C098	2C097	0.91	-0.0206	-0.0200	-0.0006
2C097	2C096	1.12	-0.8585	-0.8590	0.0005
2C096	2C042	1.44	0.3322	0.3420	-0.0098
2C042	2C043	0.90	0.0880	0.0850	0.0030
2C043	2C006	0.94	0.9439	0.9430	0.0009
2C006	R30112	0.33	0.6530	0.6510	0.0020
R30112	R30111	0.03	0.0960	0.0960	0.0000
R30111	2C003	0.53	0.5651	0.5690	-0.0039
2C097	2C040	0.76	-0.9839	-0.9760	-0.0079
2C040	2C101	0.92	0.9845	0.9690	0.0155
2C101	2C086	1.10	-1.3593	-1.3600	0.0007
2C086	2C087	1.08	-0.0282	-0.0280	-0.0002
2C087	2C102	1.09	0.7364	0.7360	0.0004
2C102	2C083	1.40	4.0266	4.0270	-0.0004
2C083	HP001	0.83	-5.0928	-5.0930	0.0002
HP001	2C084	0.40	0.1161	0.1160	0.0001
2C084	2C085	1.21	1.3116	1.3120	-0.0004
2C085	2C047	0.82	-1.1501	-1.1450	-0.0051
2C047	2C023	1.12	1.3681	1.3670	0.0011
2C023	2C096	0.80	-0.7861	-0.7840	-0.0021
2C102	2C037	0.90	-0.4654	-0.4460	-0.0194
2C037	2C082	1.02	0.6435	0.6530	-0.0095
2C082	2D079	1.05	-0.2883	-0.3180	0.0297
2D079	2D023	0.81	-0.9139	-0.8920	-0.0219
2D023	2D074	0.51	0.1607	0.1600	0.0007
2D074	2D075	0.80	-0.3587	-0.3580	-0.0007
2D075	2C083	1.23	5.2498	5.2280	0.0218
2D023	2D070	0.71	0.7464	0.7460	0.0004
2D070	2D073	1.06	-1.0951	-1.0950	-0.0001
2D073	2D071	0.19	0.4896	0.4900	-0.0004
2D071	2D072	0.30	-0.2432	-0.2430	-0.0002

DE BENADERDE EN GEMETEN HOOGTEVERSCHILLEN

VAN	NAAR	AFSTAND (KM)	GEMETEN HOOGTEVERSCHIL	BENADERD HOOGTEVERSCHIL	DIFF. METERS
2D072	2D069	0.68	0.3503	0.3500	0.0003
2D069	2D074	1.15	-0.0863	-0.0880	0.0017
2D072	2D052	0.73	-1.4654	-1.4650	-0.0004
2D052	2D051	0.03	0.1132	0.1130	0.0002
2D051	2D053	0.03	0.0040	0.0040	0.0000
2C084	2C034	1.26	-2.7312	-2.7300	-0.0012
2C034	2C035	0.01	-0.2048	-0.2050	0.0002
2C100	R10111	0.91	14.5506	14.5460	0.0046
2C083	R20212	0.60	13.7789	13.7750	0.0039

CORRECTIES AAN BENADERDE HOOGTEN

PEILMERK	BENADERDE HOOGTE (METERS)	CORRECTIE (METERS)	VEREFFENDE HOOGTE (METERS)
VASTE PUNTEN			
OA2592	3.7875	0.0000	3.7875
ONBEKENDE PUNTEN			
2C003	5.5340	-0.0066	5.5274
2C002	4.0300	-0.0062	4.0238
2C016	5.9238	-0.0061	5.9177
2C095	2.6080	-0.0315	2.5765
2C045	3.5330	-0.0091	3.5239
2C100	4.1340	-0.0068	4.1272
2C009	5.6770	-0.0073	5.6697
2C010	7.6980	0.0125	7.7105
2C099	5.9170	0.0026	5.9196
2C098	3.7270	0.0008	3.7278
2C097	3.7070	0.0003	3.7073
2C096	2.8480	0.0010	2.8490
2C042	3.1900	-0.0088	3.1812
2C043	3.2750	-0.0057	3.2693
2C006	4.2180	-0.0048	4.2132
R30112	4.8690	-0.0028	4.8662
R30111	4.9650	-0.0028	4.9622
2C040	2.7310	-0.0077	2.7233
2C101	3.7000	0.0077	3.7077
2C086	2.3400	0.0082	2.3482
2C087	2.3120	0.0079	2.3199
2C102	3.0480	0.0081	3.0561
2C083	7.0750	0.0078	7.0828
HP001	1.9820	0.0079	1.9899
2C084	2.0980	0.0080	2.1060
2C085	3.4100	0.0074	3.4174
2C047	2.2650	0.0022	2.2672
2C023	3.6320	0.0032	3.6352
2C037	2.6020	-0.0114	2.5906
2C082	3.2550	-0.0211	3.2339
2D079	2.9370	0.0084	2.9454
2D023	2.0450	-0.0136	2.0314
2D074	2.2050	-0.0129	2.1921
2D075	1.8470	-0.0138	1.8332
2D070	2.7910	-0.0134	2.7776
2D073	1.6960	-0.0138	1.6822
2D071	2.1860	-0.0142	2.1718
2D072	1.9430	-0.0145	1.9285
2D069	2.2930	-0.0143	2.2787
2D052	0.4780	-0.0149	0.4631
2D051	0.5910	-0.0147	0.5763
2D053	0.5950	-0.0147	0.5803
2C034	-0.6320	0.0068	-0.6252
2C035	-0.8370	0.0070	-0.8300

CORRECTIES AAN BENADERDE HOOGTEN

PEILMERK	BENADERDE HOOGTE (METERS)	CORRECTIE (METERS)	VEREFFENDE HOOGTE (METERS)
----------	------------------------------	-----------------------	-------------------------------

ONBEKENDE PUNTEN

R10111	18.6800	-0.0022	18.6778
R20212	20.8500	0.0117	20.8617

DE GEMETEN EN VEREFFENDE HOOGTEVERSCHILLEN

VAN	TOT	AFSTAND (KM)	GEMETEN HGT. VERSCH.	VEREFFEND HGT. VERSCH.	CORRECTIE (METERS)
2C003	2C002	0.13	-1.5036	-1.5036	0.0000
2C002	2C016	0.79	1.8938	1.8939	-0.0001
2C016	2C095	1.02	-3.3413	-3.3412	-0.0001
2C095	0A2592	0.40	1.2110	1.2110	0.0000
0A2592	2C045	0.08	-0.2636	-0.2636	0.0000
2C045	2C003	0.48	2.0034	2.0034	0.0000
2C003	2C100	0.81	-1.4002	-1.4002	0.0000
2C100	2C009	1.01	1.5425	1.5425	0.0000
2C009	2C010	0.56	2.0407	2.0407	0.0000
2C010	2C099	0.56	-1.7909	-1.7909	0.0000
2C099	2C098	0.54	-2.1918	-2.1918	0.0000
2C098	2C097	0.91	-0.0206	-0.0206	0.0000
2C097	2C096	1.12	-0.8585	-0.8583	-0.0002
2C096	2C042	1.44	0.3322	0.3323	-0.0001
2C042	2C043	0.90	0.0880	0.0880	0.0000
2C043	2C006	0.94	0.9439	0.9439	0.0000
2C006	R30112	0.33	0.6530	0.6530	0.0000
R30112	R30111	0.03	0.0960	0.0960	0.0000
R30111	2C003	0.53	0.5651	0.5651	0.0000
2C097	2C040	0.76	-0.9839	-0.9840	0.0001
2C040	2C101	0.92	0.9845	0.9844	0.0001
2C101	2C086	1.10	-1.3593	-1.3594	0.0001
2C086	2C087	1.08	-0.0282	-0.0283	0.0001
2C087	2C102	1.09	0.7364	0.7363	0.0001
2C102	2C083	1.40	4.0266	4.0267	-0.0001
2C083	HP001	0.83	-5.0928	-5.0929	0.0001
HP001	2C084	0.40	0.1161	0.1160	0.0001
2C084	2C085	1.21	1.3116	1.3114	0.0002
2C085	2C047	0.82	-1.1501	-1.1502	0.0001
2C047	2C023	1.12	1.3681	1.3680	0.0001
2C023	2C096	0.80	-0.7861	-0.7862	0.0001
2C102	2C037	0.90	-0.4654	-0.4656	0.0002
2C037	2C082	1.02	0.6435	0.6433	0.0002
2C082	2D079	1.05	-0.2883	-0.2885	0.0002
2D079	2D023	0.81	-0.9139	-0.9140	0.0001
2D023	2D074	0.51	0.1607	0.1607	0.0000
2D074	2D075	0.80	-0.3587	-0.3588	0.0001
2D075	2C083	1.23	5.2498	5.2496	0.0002
2D023	2D070	0.71	0.7464	0.7462	0.0002
2D070	2D073	1.06	-1.0951	-1.0954	0.0003
2D073	2D071	0.19	0.4896	0.4896	0.0000
2D071	2D072	0.30	-0.2432	-0.2433	0.0001
2D072	2D069	0.68	0.3503	0.3501	0.0002
2D069	2D074	1.15	-0.0863	-0.0866	0.0003
2D072	2D052	0.73	-1.4654	-1.4654	0.0000
2D052	2D051	0.03	0.1132	0.1132	0.0000
2D051	2D053	0.03	0.0040	0.0040	0.0000
2C084	2C034	1.26	-2.7312	-2.7312	0.0000
2C034	2C035	0.01	-0.2048	-0.2048	0.0000
2C100	R10111	0.91	14.5506	14.5506	0.0000
2C083	R20212	0.60	13.7789	13.7789	0.0000

*
* NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ TOPOGRAFISCHE AFDELING *
*
* WATERPASSINGSVEREFFENING *
*
* WATERPASSING AMELAND MAART 1986 *

RESUME

AANTAL VASTE PUNTEN	1
AANTAL ONBEKENDE PUNTEN	46
AANTAL WAARGENOMEN SEKTIES	51
TOTALE AFSTAND	38.1 KILOMETER

STANDAARD AFWIJKING VAN DE VEREFFENING 0.4 MILLIMETER

NAUWKEURIGHEID VAN DE VEREFFENDE HOOGTEN (T.O.V. DE VASTE PUNTEN)

ABSOLUTE NAUWK.HEID = RELATIEVE NAUWK.HEID * STANDAARD AFWIJ KING

PEILMERK	BENADERDE HOOGTE	CORRECTIE (METERS)	VEREFFENDE HOOGTE	NAUWKEURIGHEID (MTRS)	
				RELATIEF	ABSOLUUT
VASTE PUNTEN					
0A2592	3.7875	0.0000	3.7875		
ONBEKENDE PUNTEN					
2C003	5.5340	-0.0066	5.5274	0.0007	0.0002
2C002	4.0300	-0.0062	4.0238	0.0007	0.0003
2C016	5.9238	-0.0061	5.9177	0.0009	0.0003
2C095	2.6080	-0.0315	2.5765	0.0006	0.0002
2C045	3.5330	-0.0091	3.5239	0.0003	0.0001
2C100	4.1340	-0.0068	4.1272	0.0011	0.0004
2C009	5.6770	-0.0073	5.6697	0.0014	0.0005
2C010	7.6980	0.0125	7.7105	0.0015	0.0006
2C099	5.9170	0.0026	5.9196	0.0016	0.0006
2C098	3.7270	0.0008	3.7278	0.0016	0.0006
2C097	3.7070	0.0003	3.7073	0.0017	0.0006
2C096	2.8480	0.0010	2.8490	0.0017	0.0006
2C042	3.1900	-0.0088	3.1812	0.0016	0.0006
2C043	3.2750	-0.0057	3.2693	0.0014	0.0005
2C006	4.2180	-0.0048	4.2132	0.0011	0.0004
R30112	4.8690	-0.0028	4.8662	0.0010	0.0004
R30111	4.9650	-0.0028	4.9622	0.0010	0.0004
2C040	2.7310	-0.0077	2.7233	0.0019	0.0007
2C101	3.7000	0.0077	3.7077	0.0020	0.0007
2C086	2.3400	0.0082	2.3482	0.0022	0.0008
2C087	2.3120	0.0079	2.3199	0.0023	0.0008
2C102	3.0480	0.0081	3.0561	0.0023	0.0009
2C083	7.0750	0.0078	7.0828	0.0023	0.0009
HP001	1.9820	0.0079	1.9899	0.0023	0.0008
2C084	2.0980	0.0080	2.1060	0.0023	0.0008
2C085	3.4100	0.0074	3.4174	0.0022	0.0008
2C047	2.2650	0.0022	2.2672	0.0021	0.0008
2C023	3.6320	0.0032	3.6352	0.0019	0.0007
2C037	2.6020	-0.0114	2.5906	0.0025	0.0009
2C082	3.2550	-0.0211	3.2339	0.0025	0.0009
2D079	2.9370	0.0084	2.9454	0.0026	0.0010
2D023	2.0450	-0.0136	2.0314	0.0026	0.0009
2D074	2.2050	-0.0129	2.1921	0.0026	0.0009
2D075	1.8470	-0.0138	1.8332	0.0025	0.0009
2D070	2.7910	-0.0134	2.7776	0.0027	0.0010
2D073	1.6960	-0.0138	1.6822	0.0027	0.0010
2D071	2.1860	-0.0142	2.1718	0.0027	0.0010
2D072	1.9430	-0.0145	1.9285	0.0027	0.0010
2D069	2.2930	-0.0143	2.2787	0.0027	0.0010
2D052	0.4780	-0.0149	0.4631	0.0029	0.0011
2D051	0.5910	-0.0147	0.5763	0.0029	0.0011

NAUWKEURIGHEID VAN DE VEREFFENDE HOOGTEN (T.O.V. DE VASTE PUNTEN)

ABSOLUTE NAUWK.HEID = RELATIEVE NAUWK.HEID * STANDAARD AFWIJKING

PEILMERK	BENADERDE HOOGTE	CORRECTIE (METERS)	VEREFFENDE HOOGTE	NAUWKEURIGHEID (MTRS)	
				RELATIEF	ABSOLJUT
ONBEKENDE PUNTEN					
2D053	0.5950	-0.0147	0.5803	0.0029	0.0011
2C034	-0.6320	0.0068	-0.6252	0.0025	0.0009
2C035	-0.8370	0.0070	-0.8300	0.0025	0.0009
R10111	18.6800	-0.0022	18.6778	0.0015	0.0005
R20212	20.8500	0.0117	20.8617	0.0024	0.0009

Staat van periodieke verschillen

Staat van Periodieke Verschillen

In de staat van periodieke verschillen worden per punt twee NAP hoogten afgedrukt, de hoogte van het referentiejaar (1986) en de hoogte van het laatste geselecteerde jaar (1987), in zoverre deze bekend zijn.

Voor tussenliggende jaren wordt het hoogteverschil afgedrukt t.o.v. de laatst bekende hoogte. Hoogtewaarden kunnen eventueel voorzien zijn van een asterisk of van een vraagteken. Een asterisk duidt erop dat voor dat betreffende jaar oorspronkelijk geen hoogtewaarde beschikbaar was, maar dat ten behoeve van profielen en contourkaart een waarde geschat is. Deze schatting gebeurt op grond van het zakkingsgedrag van nabijgelegen punten. Een vraagteken duidt erop dat het betreffende punt instabiel gedrag vertoont; de betreffende hoogte wordt dan niet gebruikt voor profielen en contourberekening.

Alle asterisken en vraagtekens worden opgenomen in de staat van periodieke verschillen, ook bij de jaren waarvoor alleen hoogteverschillen worden afgedrukt.

Indien de hoogte van het referentiejaar niet bekend is, maar wel hoogten van tussenliggende jaren, zouden één of meerdere hoogteverschillen afgedrukt kunnen worden zonder dat bekend zou zijn t.o.v. welk jaar de berekening heeft plaatsgevonden. Om dit te ondervangen wordt bij het eerste jaar waarvoor een hoogte bekend is, het teken < afgedrukt, echter alleen als de betreffende hoogte niet van een asterisk of vraagteken voorzien is.

Het cumulatieve verschil wordt uiteraard slechts afgedrukt indien de hoogte van het referentiejaar bekend is, en is dan bepaald tot het laatste jaar waarvoor een hoogte bekend is.

18/04/88

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

BLZ: 1

AMELAND 1 STAAT VAN PERIODIEKE VERSCHILLEN

K A A R T	B O U W T	S T A T U S	1986 HOOGTE (M)	1987 HOOGTE (M)	VER- SCHIL (MM)	VER- SCHIL (CUM) (MM)
TRAJEKT 1						
2C	107	3	2.0660	2.0634	- 3	- 3
2C	109			2.2925		
2C	95	3	2.5763	2.5734	- 3	- 3
2C	1			2.9956		
2C	45	1	3.5239	3.5235	0	0
OA2	592	1	3.7875	3.7875	0	0
2C	3	3	5.5266	5.5246	- 2	- 2
TRAJEKT 2						
2C	3	3	5.5266	5.5246	- 2	- 2
2C	100	3	4.1265	4.1245	- 2	- 2
TRAJEKT 3						
2C	100	3	4.1265	4.1245	- 2	- 2
2C	9	2	5.6690	5.6697	+ 1	+ 1
2C	10		7.7098			
2C	99	3	5.9188	5.9198	+ 1	+ 1
2C	98	3	3.7270	3.7283	+ 1	+ 1
2C	97	2	3.7064	3.7073	+ 1	+ 1
TRAJEKT 4						
2C	97	2	3.7064	3.7073	+ 1	+ 1
2C	41			2.7070		
2C	108			2.5419		

18/04/88

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

BLZ: 2

AMELAND 1 STAAT VAN PERIODIEKE VERSCHILLEN

K A A R T	B O U T	S T A A B	1986	1987	VER- SCHIL (MM)	VER- SCHIL (CUM) (MM)
			HOOGTE (M)	HOOGTE (M)		
TRAJEKT 5						
2C	3	3	5.5266	5.5246	- 2	- 2
2C	104	4	4.9615	4.9585	- 3	- 3
2C	103	3	4.8654	4.8634	- 2	- 2
2C	6	3	4.2124	4.2111	- 1	- 1
2C	43	3	3.2684	3.2659	- 3	- 3
2C	42	3	3.1803	3.1793	- 1	- 1
2C	108			2.5419		
TRAJEKT 6						
2C	97	2	3.7064	3.7073	+ 1	+ 1
2C	40	3	2.7225	2.7235	+ 1	+ 1
2C	101	2	3.7069	3.7076	+ 1	+ 1
2C	18		3.8651			
2C	86	1	2.3474	2.3474	0	0
2C	39		1.6146			
2C	87	1	2.3190	2.3189	0	0
2C	38		1.5760			
2C	19		3.1872			
2C	102	5	3.0553	3.0394	- 16	- 16
TRAJEKT 7						
2C	102	5	3.0553	3.0394	- 16	- 16
2C	83	4	7.0820	7.0735	- 9	- 9
TRAJEKT 8						
2C	83	4	7.0820	7.0735	- 9	- 9
2C	110	4	1.9891	1.9855	- 4	- 4
2C	84	3	2.1051	2.1025	- 3	- 3

18/04/88

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

Blz: 3

AMELAND 1 STAAT VAN PERIODIEKE VERSCHILLEN

K A A R T	B O U T	S T A B	1986	1987	VER- SCHIL (MM)	VER- SCHIL (CUM) (MM)
			HOOGTE (M)	HOOGTE (M)		
TRAJEKT		9				
2C	84	3	2.1051	2.1025	- 3	- 3
2C	85	3	3.4166	3.4188	+ 2	+ 2
2C	47	3	2.2664	2.2685	+ 2	+ 2
2C	23	2	3.6344	3.6337	- 1	- 1
2C	96	1	2.8481	2.8480	0	0
2C	108			2.5419		
TRAJEKT		10				
2C	102	5	3.0553	3.0394	- 16	- 16
2C	37	4	2.5897	2.5814	- 8	- 8
2C	82	5	3.2330	3.2220	- 11	- 11
2D	79	4	2.9445	2.9361	- 8	- 8
2D	23	5	2.0304	2.0199	- 11	- 11
TRAJEKT		11				
2D	23	5	2.0304	2.0199	- 11	- 11
2D	74	5	2.1912	2.1799	- 11	- 11
TRAJEKT		12				
2D	74	5	2.1912	2.1799	- 11	- 11
2D	75	5	1.8324	1.8201	- 12	- 12
2C	83	4	7.0820	7.0735	- 9	- 9

18/04/88

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

BLZ: 4

AMELAND 1 STAAT VAN PERIODIEKE VERSCHILLEN

K A A R T	B O U T	S T A B	1986	1987	VER- SCHIL (MM)	VER- SCHIL (CUM) (MM)
			HOOGTE (M)	HOOGTE (M)		
TRAJEKT 13						
2D	23	5	2.0304	2.0199	- 11	- 11
2D	70	4	2.7767	2.7676	- 9	- 9
2D	73	4	1.6813	1.6758	- 6	- 6
2D	71	4	2.1709	2.1666	- 4	- 4
2D	72	4	1.9276	1.9230	- 5	- 5
TRAJEKT 14						
2D	72	4	1.9276	1.9230	- 5	- 5
2D	69	4	2.2778	2.2694	- 8	- 8
2D	74	5	2.1912	2.1799	- 11	- 11
TRAJEKT 21						
2C	3	3	5.5266	5.5246	- 2	- 2
2C	2	2	4.0229	4.0223	- 1	- 1
2C	16		5.9171			
2C	107	3	2.0660	2.0634	- 3	- 3
TRAJEKT 80						
2D	72	4	1.9276	1.9230	- 5	- 5
2D	51	4	0.5754	0.5688	- 7	- 7
2D	52	4	0.4622	0.4558	- 6	- 6
2D	53	4	0.5790	0.5728	- 6	- 6
TRAJEKT 81						
2C	84	3	2.1051	2.1025	- 3	- 3
2C	33		-0.6683			
2C	34		-0.7730			
2C	35		-0.8309			

18/04/88

NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

BLZ: 5

AMELAND 1 STAAT VAN PERIODIEKE VERSCHILLEN

K A A R T	B O U W	S T A B	1986 HOOGTE (M)	1987 HOOGTE (M)	VER- SCHIL (MM)	VER- SCHIL (CUM) (MM)
TRAJEKT 90						
2C	100	3	4.1265	4.1245	- 2	- 2
2C	105	4	18.6771	18.6734	- 4	- 4
TRAJEKT 91						
2C	83	4	7.0820	7.0735	- 9	- 9
2C	106	7	20.8609	20.8223	- 39	- 39
TRAJEKT 100						
2D	53	4	0.5790	0.5728	- 6	- 6
OGO	191			6.3921		
OGO	192			6.2453		
TRAJEKT 101						
OGO	192			6.2453		
OGO	092			2.9787		
OGO	093			3.9807		
OGO	094			4.9877		
OGO	095			4.9727		
OGO	096			3.9652		
OGO	097			2.9697		

Trajectenkaart 1986



600.000
5E

170.000
1H

180.000
2C

190.000
2D

600.000
5F

600.000
6A

600.000
6B

W A D

N Z E

LEGENDA:

- Peilmerk
- Ondergronds merk
- Knooppunt
- 123 Trajectnummer
- nb Nieuwe bout
- ▲ Rijksdriehoekpunt
- NAM Lokatie

Omschrijving	Gewijzigd

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ. BV.

Peilmerkenkaart
**NAUWKEURIGHEIDSWATERPASSING
 AMELAND 1986**
 Schaal 1: 50.000
 Gef. Top dienst Assen (XTP/5) Datum: 18-04-1988
 Tekening nr.: 31.823

Trajectenkaart 1987



GOLFMEETPAAL WIERUMERGRONDEN
 06092 1/m 06097
 NAM AWG-1
 06 191
 06 192

170.000
 180.000
 190.000
 200.000
 1H
 2C
 2D
 5F
 6A
 WADDE EILANDEN
 AMELAND
 NES
 BUREN
 OM AMELAND 2592
 MAD 107
 MAD 101
 D.N. 4070

LEGENDA:

- Peilmerk
- ⊙ Ondergronds merk
- Knooppunt
- 123 Trajectnummer
- nb Nieuwe bout
- △ Rijksdriehoekpunt
- NAM Lokatie

Omschrijving	Gewijzigd
bijwerking	15-03-1988

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ. BV.

Peilmerkenkaart

**NAUWKEURIGHEIDSWATERPASSING
 AMELAND 1987**

Schaal 1: 50.000

Get.: Top dienst Assen (XTP/5)	Datum: 9 september 1987
Tekening nr.: 31.716	