Verwerking meetgegevens Twenthekanalen

Hoofdkanaal en Zijkanaal: 1992

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

H.Th.L. Massop
J.G. te Beest

Rapport 210.5

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1993

1759174

11 AUG. 1994

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS
0000 0624 5415

~~561237~~

REFERAAT

Massop, H.Th.L. en J.G. te Beest, 1993. *Verwerking meetgegevens Twenthekanalen. Hoofdkanaal en Zijkanaal: 1992.* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 210.5; 170 blz.; 143 fig.; 3 tab.; 4 aanh.; 2 kaarten

Naar aanleiding van klachten over kwel worden op twee locaties langs de Twenthekanalen in verschillende dwarsraaien grondwaterstanden en oppervlaktewaterstanden gemeten. Deze metingen werden tot april 1992 gedaan door Rijkswaterstaat, daarna worden deze metingen verricht door SC-DLO. Door middel van tijdstijghoogtelijnen t.o.v. NAP en t.o.v. maaiveld zijn de meetgegevens voor 1992 gepresenteerd. Het verloop van de grondwaterstand in dwarsraaien is weergegeven in figuren.

Trefwoorden: grondwaterstand, oppervlaktewaterstand

ISSN 0927-4499

©1993 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: 08370-74200; telefax: 08370-24812.

DLO-Staring Centrum is een voortzetting van: het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), het Instituut voor Onderzoek van Bestrijdingsmiddelen, afd. Milieu (IOB), de Afd. Landschapsbouw van het Rijksinstituut voor Onderzoek in de Bos- en Landschapsbouw 'De Dorschkamp' (LB), en de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA).

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum.

Project 2710 [RAP210.EVR-HM/06.94]

Inhoud

	blz.
Woord vooraf	11
Samenvatting	13
1 Inleiding	15
2 Verwerking meetgegevens	17
2.1 Tijdsonafhankelijke gegevens	17
2.2 Tijdsafhankelijke gegevens	19
2.2.1 Meteorologische gegevens	19
2.2.2 Grondwaterstanden en peilen	20
3 Presentatie van de meetgegevens	23
3.1 Tijdstijghoogtelijnen	23
3.2 Dwarsraaien	24
3.3 Statistische verwerking	24
4 Conclusies	25
Literatuur	27
Niet-gepubliceerde bronnen	27
Aanhangsels	145

Tabellen

1	Gedeelte van het tijdsonafhankelijke bestand (TIJDSONAF.DAT)	19
2	Overzicht van de neerslag en de referentiegewasverdamping per jaar (in mm)	20
3	Voorbeeld van KAARTSRT.021	21

Figuren

1	Overzichtskaart	17
2	Voorbeeld van een meetreeks met uitschieters	22
3a	Meteorologische gegevens 1992 (Hoofdkanaal)	29
3b	Meteorologische gegevens 1992 (Zijkanaal)	30
4a	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 005	31
4b	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 005	31
5a	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 015	32
5b	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 015	32
6a	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 020 (noord)	33
6b	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 020 (noord)	33
7a	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 020 (zuid)	34
7b	Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 020 (zuid)	34

54a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 107 (oost) 76
54b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 107 (oost) 76
55a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 110 (west) 77
55b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 110 (west) 77
56a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 110 (oost) 78
56b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 110 (oost) 78
57a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 140 (west) 79
57b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 140 (west) 79
58a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 140 (oost) 80
58b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 140 (oost) 80
59a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 150 (west) 81
59b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 150 (west) 81
60a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 150 (oost) 82
60b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 150 (oost) 82
61a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 160 (west) 83
61b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 160 (west) 83
62a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 160 (oost) 84
62b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 160 (oost) 84
63a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 170 (west) 85
63b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 170 (west) 85
64a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 170 (oost) 86
64b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 170 (oost) 86
65 Peil van het Twenthekanaal bij Eefde 87
66 Peil van het Twenthekanaal bij Almelo 88
67 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 005 89
68 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 015 89
69 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 020 90
70 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 025 90
71 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 030 91
72 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 035/040 91
73 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 045 92
74 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 050 92
75 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raaien 419/420 93
76 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 070 93
77 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 071 94
78 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 072 94
79 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 073 95
80 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 074 95
81 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raaien 075/076 (ontbreekt)
82 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 077 (idem)
83 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 078 (idem)
84 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 080 96
85 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 081 96
86 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 082 97
87 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 083 97
88 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 084 98
89 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 085 98
90 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 086(ontbreekt)

91 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 087 (idem)
92 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 100 99
93 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 101(ontbreekt)
94 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 102 100
95 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 104 100
96 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 105 101
97 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 106(ontbreekt)
98 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 107 102
99 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 110 102
100 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 140 103
101 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 150 103
102 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 160 104
103 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 170 104
104 Meetpunten raai 005 105
105 Meetpunten raai 015 106
106 Meetpunten raai 020 107
107 Meetpunten raai 025 108
108 Meetpunten raai 030 109
109 Meetpunten raai 035 110
110 Meetpunten raai 040 111
111 Meetpunten raai 045 112
112 Meetpunten raai 050 113
113 Meetpunten raai 055 114
114 Meetpunten raai 065 115
115 Meetpunten raai 419/420 116
116 Meetpunten raai 070 117
117 Meetpunten raai 071 118
118 Meetpunten raai 072 119
119 Meetpunten raai 073 120
120 Meetpunten raai 074 121
121 Meetpunten raai 075/076 122
122 Meetpunten raai 077 123
123 Meetpunten raai 078 124
124 Meetpunten raai 080 125
125 Meetpunten raai 081 126
126 Meetpunten raai 082 127
127 Meetpunten raai 083 128
128 Meetpunten raai 084 129
129 Meetpunten raai 085 130
130 Meetpunten raai 086 131
131 Meetpunten raai 087 132
132 Meetpunten raai 100 133
133 Meetpunten raai 101 134
134 Meetpunten raai 102 135
135 Meetpunten raai 104 136
136 Meetpunten raai 105 137
137 Meetpunten raai 106 138
138 Meetpunten raai 107 139
139 Meetpunten raai 110 140
140 Meetpunten raai 140 141

141 Meetpunten raai 150 142
142 Meetpunten raai 160 143
143 Meetpunten raai 170 144

Kaarten: schaal 1 : 10 000

1 Locatie raaien en meetpunten langs het Hoofdkanaal van het Twenthekanaal
2 Locatie raaien en meetpunten langs het Zijkanaal van het Twenthekanaal

Woord vooraf

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft DLO-Staring Centrum de gegevens verwerkt van het meetnet langs de Twenthekanalen. In dit rapport worden deze gegevens gerapporteerd over de periode 1992 voor twee trajecten; één traject langs het Hoofdkanaal en één langs het Zijkanaal.

Namens Rijkswaterstaat (RWS) waren de heer Ing. K. Huisbrink en de heer A. van Overbeke contactpersoon.

De rapporten worden behandeld in de Causaliteitscommissie Twenthekanalen (CCTK).

Samenvatting

Rijkswaterstaat heeft plannen om het Twenthekanaal van 50 m naar 60 m op de waterspiegel te verbreden. Naast deze verbredingswerkzaamheden zal het kanaal worden uitgebaggerd.

Naar aanleiding van klachten uit het verleden als gevolg van werkzaamheden aan het kanaal, zijn meetpunten voor de grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil ingericht.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verwerking van de meetgegevens over de periode 1992, voor twee trajecten van het Twenthekanaal.

De meetgegevens zijn gepresenteerd door middel van tijdstijghoogtelijnen t.o.v. NAP en t.o.v. maaiveld voor de verschillende meetlocaties. Daarnaast is door middel van dwarsraaien het verloop van de grondwaterstand loodrecht op het kanaal weergegeven. Tevens zijn voor de grondwaterstanden langs het Hoofdkanaal enkele statistische bewerkingen uitgevoerd.

In 1992 zijn bij het Hoofdkanaal grondwaterstandsverhogingen geconstateerd. Ten aanzien van een mogelijk verband tussen de werkzaamheden aan het kanaal en de verhoogde grondwaterstanden zal aanvullend worden gerapporteerd.

1 Inleiding

Rijkswaterstaat, directie Overijssel, heeft plannen voor verbreding van het Twenthekanaal van 50 m naar 60 m op de waterspiegel op het gedeelte tussen Eefde en de Bolksbeek (ca. 4 km ten oosten van Lochem) voor de waterafvoer (190 m^3/s) en waterstanden bij maatgevende afvoer (Commissie verruiming Hoofdkanaal van de Twenthekanalen tussen Eefde en Lochem 1989). Naast de verbredingswerkzaamheden zal het kanaal worden uitgebaggerd tot de oorspronkelijke diepte van 5,0 m +NAP op het traject Eefde-Lochem, terwijl voor het Zijkanaal naar Almelo de kanaalbodem wordt uitgebaggerd tot een diepte van 5,90 m +NAP (de aanlegdiepte bedroeg 6,50 m +NAP). In 1992 is bij het Hoofdkanaal begonnen met de werkzaamheden om het kanaal te verbreden tot 60 m. op het traject tussen Sluis Eefde en de Almense Brug.

Rijkswaterstaat (RWS) heeft aan het DLO-Staring Centrum (SC-DLO) opdracht gegeven (overeenkomst Nr. Ov. 2398, artikel 3.1b en c) door middel van rapportage een bijdrage te leveren om de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie vast te leggen.

Het kanaalgedeelte Eefde-Lochem, alsmede een deel van het Zijkanaal naar Almelo ligt in ophoging; als gevolg van de bodemgesteldheid (fijn tot grofzandig) en de plaatselijk lage ligging van de aangrenzende gronden ten opzichte van het kanaalpeil kan hier mogelijk kwel vanuit het kanaal optreden. Zowel na de kanaalaanleg in de jaren dertig als ook tijdens meer recent baggerwerk in 1980 en 1985 zijn klachten wegens kwel vernomen. De gemeenten Gorssel en Lochem, het waterschap van de Berkel en de Landbouworganisaties hebben er op gewezen opnieuw klachten als gevolg van de geplande profielverruiming te verwachten bij het Hoofdkanaal. Bij het Zijkanaal speelt dezelfde problematiek.

Naar aanleiding van klachten over kwel zijn aanvankelijk door het waterschap van De Berkel lokaal peilbuizen geplaatst. Rijkswaterstaat heeft vervolgens in dwarsraaien over de twee kanaalgedeelten met potentiële kwel grondwaterstandsbuizen geplaatst. Bovendien zijn in enkele raaien langs het Hoofdkanaal een aantal meetpunten ingericht om peilen in waterlopen te meten. Dit meetnet is mede uitgebreid voor de voorgenomen werkzaamheden.

In 1992 zijn nog enkele raaien met meetpunten voor open water en grondwaterstandsbuizen ingericht.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verwerking van de meetgegevens over de periode 1992 van het Hoofdkanaal en het Zijkanaal van de Twenthekanalen.

Over de periode 1981 t/m 1989 is voor het Hoofdkanaal en Zijkanaal afzonderlijk gerapporteerd (Massop en Te Beest 1992a,b), terwijl voor 1990 en 1991 voor het Hoofdkanaal en het Zijkanaal gezamenlijk is gerapporteerd (Massop en Te Beest 1992c, 1992d).

2 Verwerking meetgegevens

In fig.1 is door een arcering de ligging van de twee onderzoeksgebieden weergegeven.

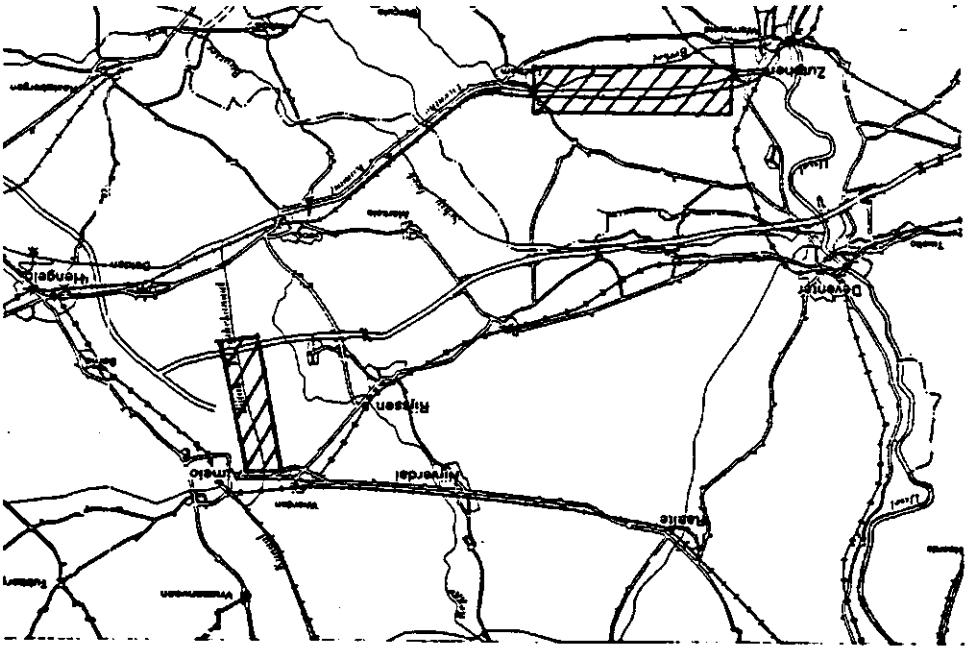


Fig. 1 Overzichtskaart

De te verwerken gegevens hebben betrekking op grondwaterstanden, stijghoogten, open waterpeilen, neerslag en de referentiegewasverdamping. Deze gegevens kunnen worden onderscheiden naar tijdsonafhankelijke en tijdsafhankelijke gegevens.

2.1 Tijdsonafhankelijke gegevens

Diverse instanties (RWS, waterschap) hebben naar aanleiding van klachten over kwel vanuit het kanaal en in het kader van diverse werkzaamheden overwegend aan weerszijden van en in meer of mindere mate loodrecht op het kanaal verschillende raaien met meetpunten ingericht. De meetpunten bestaan uit grondwaterstandsbuizen en punten voor het meten van het peil in waterlopen. Vanaf 1981 zijn langs het Hoofdkanaal 26 meetpunten voor open waterpeil ingericht en zijn 121 grondwaterstandsbuizen met filter geplaatst. Op enkele locaties zijn meerdere filters geplaatst op verschillende diepten.

Tevens zijn op een afstand van 1,0 tot 2,8 km van het kanaal op zes locaties boringen uitgevoerd tot een diepte van ± 5 m. In deze boringen zijn vier filters gesteld, die zullen fungeren als referentiemeetpunt voor de buizen in de omgeving van het Hoofdkanaal.

Daarnaast zijn langs het Hoofdkanaal vijf boringen verricht tot een diepte van maximaal 52 m, waarin vier filters zijn gesteld. Bij deze boringen is tevens een landbouwbuis geplaatst.

Door DLO-Staring Centrum zijn in 1992 op advies van de Commissie verruiming Hoofdkanaal van de Twenthekanalen langs het Hoofdkanaal 14 raaien (070 t/m 078 en 080 t/m 087) met in totaal 12 meetpunten voor open water en 72 lokaties met 147 grondwaterstandsbuizen ingericht. Met betrekking tot raai 075/076 geldt dat buis 226A1 t/m 226D4 bestaande buizen zijn, welke in het verleden geplaatst zijn door het waterschap De Berkel en door het waterschap worden waargenomen. Open waterpeil 153B en 153O hebben betrekking op een houten stuw waar het boven- en benedenpeil wordt waargenomen. Bovengenoemde buizen en meetpunten zijn opgenomen in het meetnet.

De nieuwe buizen en meetpunten zijn in de loop van 1992 waargenomen. Tevens zijn enkele bestaande raaien uitgebreid met in totaal 1 meetpunt voor oppervlaktewater en 8 grondwaterstandsbuizen. Omdat voor de meetpunten van de raaien 075, 077, 078, 086 en 087 voor 1992 nog geen of weinig meetgegevens beschikbaar waren, zijn deze bij de verdere verwerking van de meetgegevens niet meegenomen. Wel is bij de figuurnummering al rekening gehouden met deze raaien.

Langs het Zijkanaal zijn vanaf 1981 139 grondwaterstandsbuizen geplaatst, hiervan zijn 3 buizen niet meer aanwezig.

Kaart 1 en 2 geeft een overzicht van de ligging van de raaien en alle meetpunten voor grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen voor het Hoofdkanaal en het Zijkanaal.

In fig. 104 t/m 131 zijn de afzonderlijke raaien met de meetpunten voor het Hoofdkanaal weergegeven en in fig. 132 t/m 143 de raaien met meetpunten voor het Zijkanaal. In fig. 137 is 22a t/m 24a de nieuwe locatie van de verdwenen buizen 22 t/m 24, waarvan geen locatie bekend is.

De tijdsonafhankelijke gegevens hebben betrekking op gegevens van de meetlocatie zoals: raainummer, meetpuntnummer, coördinaten, filterstelling, maaiveldhoogte en hoogte van het meetpunt t.o.v. NAP.

Bovengenoemde tijdsonafhankelijke gegevens per meetlocatie zijn aangeleverd door RWS en door het DLO-Staring Centrum verwerkt in een databestand (TIJDSONAF.DAT). In tabel 1 is als voorbeeld van dit bestand een gedeelte van raai 020 weergegeven, in aanhangsel 1 en 2 is het volledige bestand van resp. het Hoofdkanaal en het Zijkanaal opgenomen. Het bestand voor het Hoofdkanaal is in 1992 uitgebreid met de gegevens van de raaien 070 t/m 078 en 080 t/m 087. Omdat nog niet alle

gegevens bekend zijn vertoont het bestand nog enkele hiaten, maar dit heeft geen consequentie voor de verwerking voor 1992.

Tabel 1 Gedeelte van het tijdsonafhankelijke bestand (TIJDSONAF.DAT)

Raai	Nr	Coördinaten		Filterdiepte t.o.v. maaiv.		Meetpunt, maaiv. t.o.v NAP		Geldigheid van de meetwaarden				Nr meetpunt
020	1	213.789	464.606	2,70	3,70	9,320	9,022	85	1	88	334	1
020	1	213.789	464.606	2,70	3,70	9,324	9,022	88	335			1
020	2	213.808	464.496	2,77	3,77	8,650	8,380	88	1	88	334	2
020	2	213.808	464.496	2,77	3,77	8,647	8,420	88	335			2
020	3	213.874	464.331			8,710	8,380	85	1	88	334	3
020	3	213.874	464.331			8,686	8,278	88	335			3
020	4	213.930	464.242	3,25	4,25	9,420	9,200	85	1	88	334	4
020	4	213.930	464.242	3,25	4,25	9,211	8,955	88	335			4
020	5	213.934	464.201	2,74	3,74	8,460	8,230	85	1	88	334	5
020	5	213.934	464.201	2,74	3,74	8,465	8,200	88	335			5
020	6	214.077	464.115			9,200	9,000	85	1	88	334	6
020	6	214.077	464.115			9,227	9,106	88	335			6
020	7	214.077	464.115			9,200	9,000	85	1	88	334	7
020	7	214.077	464.115			9,195	9,052	88	335			7
020	8	213.994	464.180	5,32	6,32	9,030	8,880	85	1	88	334	8
020	8	213.994	464.180	5,32	6,32	9,027	8,884	88	335			8

Voorbeeld van de geldigheid van de meetwaarden:
85 1 = 1 jan 1985, 88 334 = 29 nov 1988

Eventuele mutaties van de meetpunten (herplaatsing, verandering van meetpunthoogte) worden door het DLO-Staring Centrum bijgehouden, zodat het bestand aangepast kan worden. In tabel 1 en aanhangsel 1 en 2 is in veel gevallen meer dan één regel per meetpunt opgenomen waarin onder de geldigheid van de meetwaarden is aangegeven voor welke perioden de specifieke kenmerken van toepassing zijn.

2.2 Tijdsafhankelijke gegevens

Hierbij kunnen worden onderscheiden:
— meteorologische gegevens;
— grondwaterstanden en peilen.

2.2.1 Meteorologische gegevens

De meteorologische gegevens betreffen neerslag en verdamping. Voor het Hoofdkanaal zijn de neerslaggegevens verzameld van het KNMI-station Almen en voor het Zijkanaal van het KNMI-station Almelo. De dagwaarden voor de neerslag van deze

KNMI-stations zijn ingevoerd in een databestand. Tevens zijn de decade-waarden voor de neerslag in het bestand opgenomen.

Voor de referentiegewasverdamping zijn gegevens verzameld van vliegveld Twenthe.

Per decade is het neerslagoverschot bepaald uit het verschil van de neerslag en de referentiegewasverdamping. Het neerslagoverschot is meestal niet gelijk aan de directe voeding van het grondwatervlak, omdat tevens het vochtgehalte in het onverzadigd deel boven de gondwaterspiegel, de bodemfysische eigenschappen en het bodemgebruik hierbij van invloed zijn.

In fig. 3a en 3b zijn voor het Hoofdkanaal en het Zijkanaal de verkregen decadewaarden voor de neerslag, de referentiegewasverdamping en het neerslagoverschot weergegeven.

Er zijn enkele opvallende natte perioden te onderscheiden: 2e decade van maart, 1e decade van juni, eind augustus-begin september en eind november.

In tabel 2 zijn de jaarsommen voor de neerslag, de referentiegewasverdamping en het neerslagoverschot voor het Hoofdkanaal en het Zijkanaal weergegeven.

Tabel 2 Overzicht van de neerslag en de referentiegewasverdamping per jaar (in mm)

Locatie (neerslagstation)	Neerslag (N)	Verdamping (E_r)	N-E_r
Hoofdkanaal (Almen)	781,3	576,2	205,1
Zijkanaal (Almelo)	829,3	576,2	253,1

De gemiddelde jaarsom van de neerslag (normaal 1961-1990) voor Almen en Almelo is 755 en 798,4 mm, de gemiddelde referentiegewasverdamping bedraagt 519,9 mm over de periode 1981 t/m 1990.

Uit tabel 2 blijkt dat de neerslaghoeveelheid voor Almen en Almelo ca. 30 mm hoger is dan de Normaal, terwijl de referentiegewasverdamping ca. 55 mm groter is dan het gemiddelde voor de periode 1981 t/m 1990.

2.2.2 Grondwaterstanden en peilen

In eerste instantie zijn met een frequentie van globaal eenmaal per maand in de grondwaterstandsbuizen de grondwaterstanden en/of stijghoogten gemeten en is eveneens het peil van enkele in de raai gelegen waterlopen opgenomen. Voor het Zijkanaal is in overleg met RWS een schema opgesteld zodanig dat de helft van de raaien iedere maand wordt opgenomen. De andere raaien worden met een bepaald verloop 2 keer per 3 maand waargenomen. In verband met het begin van de werkzaamheden aan het Hoofdkanaal is op verzoek van RWS de meetfrequentie bij het Hoofdkanaal vanaf september opgevoerd tot eenmaal per week. Daarnaast zijn tijdens de graaf-

werkzaamheden door RWS dagelijks waarnemingen gedaan in de omgeving van de werkzaamheden.

De meeste filters zijn ondiep geplaatst en geven de grondwaterstand weer, daarnaast zijn er boringen waarin op meerdere diepten filters zijn gesteld. Peilingen in laatstgenoemde filters geven informatie over de stijghoogte van het grondwater op grotere diepte. De aanwezigheid van weerstandbiedende lagen onder het grondwatervlak kan aanleiding geven tot verschillen tussen de grondwaterstand en de stijghoogte. Daar de meeste filters ondiep zijn geplaatst, wordt de gemeten waterstand aangemerkt als grondwaterstand; op meetlocaties met meer filters op verschillende dieptes wordt de waterstand in het bovenste filter aangemerkt als grondwaterstand en worden de overige waterstanden aangemerkt als stijghoogten. De stijghoogteverschillen bedragen over het algemeen enkele centimeters.

Bij de sluizen te Eefde en Almelo wordt dagelijks het peil van het Twenthekanaal opgenomen.

De grondwaterstanden, stijghoogten en peilen van open water zijn ingevoerd in een databestand en worden per raai opgenomen in een zogenaamde kaartsoort. Per kaartsoort kunnen de meetgegevens van 15 buizen en/of meetpunten worden ingevoerd. Verder kunnen de gegevens worden ingevoerd t.o.v. meetpunt en/of t.o.v. NAP. In tabel 3 is een voorbeeld gegeven van een deel van één kaartsoort (KAARTSRT.021).

Tabel 3 Voorbeeld van KAARTSRT.021

DGN 146	KRT	JR	MN	DG	1	2	3	4	5	6	7	8 (maximaal 15 kolommen)		
15	021	91	1	15	202	135	126	149	68	9999	9999	9999	.....	9999 9999
29	021	91	1	29	222	58	137	162	79	9999	9999	122	.....	9999 9999
44	021	91	2	13	237	64	150	178	94	9999	9999	142	.....	9999 9999
57	021	91	2	26	232	159	140	163	80	9999	9999	126	.....	9999 9999
304	021	91	10	31	220	148	9999	135	70	9999	9999	131	.....	9999 9999
315	021	91	11	11	204	145	9999	157	58	9999	9999	108	.....	9999 9999
331	021	91	11	27	212	143	9999	174	75	9999	9999	121	.....	9999 9999
351	021	91	12	17	230	158	9999	151	92	9999	9999	141	.....	9999 9999

verklaring: DGN=dagnummer, KRT=kaartsoort, JR=jaar, MN=maand, DG=dag, 1, 2 enz=nr. meetpunt, 146 = aantal regels (=data), 9999= geen waarneming, 202=grondwaterstand (cm) beneden meetpunt op 15 januari 1991.

Op de boven aangegeven wijze zijn alle waarnemingen vanaf 1981 ingevoerd in het databestand. Met computerprogramma's (Oostindie 1984) zijn de gegevens van de twee bestanden verwerkt tot files met grondwaterstanden t.o.v. maaiveld en/of NAP. Daarna zijn voor alle waarnemingspunten tijdstijghoogtelijnen vervaardigd t.o.v. NAP voor de gehele meetperiode. Deze figuren zijn vervolgens aan een visuele controle onderworpen om eventuele 'fouten' in de waarnemingsreeks op te sporen. Genoemde fouten kunnen bestaan uit verwisseling van buizen, meetfouten, waterpasfouten en fouten bij de verwerking.

In fig. 2 is een voorbeeld gegeven van een deel van de meetreeksen voor raai 025 waarin enkele extreme waarden (uitschieters) voorkomen. Nader onderzoek heeft aangetoont dat de opgegeven meetwaarden 1 m te hoog zijn; deze zijn vervolgens in het databestand aangepast.

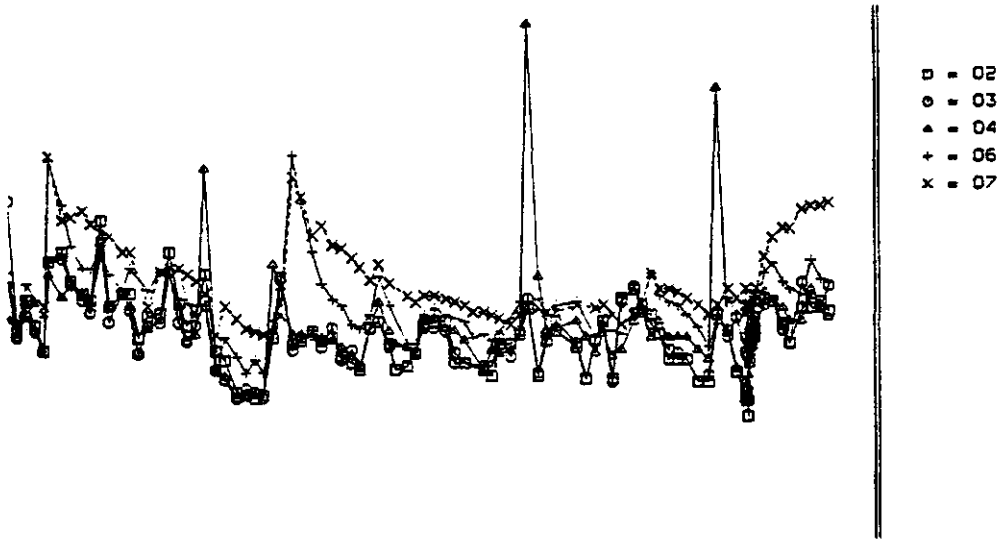


Fig. 2 Voorbeeld van een meetreeks met uitschieters

Genoemde afwijkende waarden zijn voorzover hiervoor aanleiding bestond gecorrigeerd.

Op bovenstaande manier zijn alle waarnemingen ingevoerd in de databestanden. Voor de overzichtelijkheid zullen bij de presentatie niet alle gegevens worden weergegeven. Wel zijn alle gegevens eventueel direct opvraagbaar en kunnen worden gepresenteerd in tabelvorm en in plots.

3 Presentatie van de meetgegevens

3.1 Tijdstijghoogtelijnen

In verband met de omvang en de overzichtelijkheid zijn niet voor alle meetpunten tijdstijghoogtelijnen gepresenteerd, maar zijn per raai twee of vier filters geselecteerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen raaien, die geheel aan één zijde van het kanaal liggen en raaien die het kanaal kruisen. Raai 020 kruist het kanaal; voor het gedeelte van de raai ten zuiden en ten noorden van het kanaal zijn afzonderlijk twee filters geselecteerd voor de weergave van de tijdstijghoogtelijnen. Voor de raaien die geheel aan één zijde van het kanaal liggen, zijn slechts twee filters geselecteerd.

Voor de duidelijkheid zijn per figuur twee filters weergegeven, nl. het filter dat het dichtst bij en het verst van het kanaal is gelegen. Voor de overige filters bestaat de mogelijkheid eveneens tijdstijghoogtelijnen te vervaardigen.

Omdat voor het landbouwkundig gebruik het grondwaterstandsverloop t.o.v. maaiveld tevens van belang is, zijn genoemde stijghoogten zowel weergegeven t.o.v. NAP als t.o.v. maaiveld (fig. 4a t/m 64b). De figuren 30a t/m 32b en 39a t/m 40b ontbreken omdat daarvoor in 1992 nog geen of weinig waarnemingen beschikbaar zijn. Omdat de buizen direct aan het kanaal vaak op een dijk liggen, waardoor de maaiveldshoogte niet representatief is voor de omgeving, is voor de weergave t.o.v. maaiveld veelal de eerstvolgende buis genomen. In fig 10a is de volgorde verwisseld, zodat de stippellijn behoort bij buis 26. In fig. 13a en 13b zullen de 2 pieken waarschijnlijk gebaseerd zijn op meetfouten.

Het neerslagoverschot bepaalt in belangrijke mate de fluctuatie in de grondwaterstandsbuizen. Dit blijkt uit vergelijking van het neerslagoverschot (fig. 3a en 3b) met de tijdstijghoogtelijnen (fig. 4a t/m 64b). Voor de buizen langs het Hoofdkanaal komt het volgende beeld tot uiting over het grondwaterstandsverloop over 1992:

— wat allereerst opvalt in verschillende raaien is de grondwaterstandsverhoging in de maanden april t/m augustus. Dit in tegenstelling tot de verwachte daling in deze droge periode. Uit de fig. 22a t/m 24b blijkt dat de referentiebuizen wel een daling vertonen. Na analyse van de gemeten slootwaterstanden blijkt dat er gedurende deze periode ook enkele hogere peilen in het oppervlaktewater voorkomen. De verhoging van het open waterpeil hangt mogelijk samen met de frequentie van het maaien van de sloten door RWS. Deze frequentie van sloten reinigen is in 1992 teruggebracht tot 1 keer per jaar en wel in de herfst. In de zomer kan door het gedeeltelijk dichtgroeien van de sloten het water moeilijk tot afvoer komen en dat geeft een stijging van de oppervlaktewaterstand en daardoor tevens een stijging van de grondwaterstand.
— Verder zijn op het traject tussen Sluis Eefde en de Almense Brug werkzaamheden aan het kanaal uitgevoerd. In aanhangsel 3 is een overzicht en schema weergegeven van deze werkzaamheden. Deze werkzaamheden betreffen het plaatsen van een nieuwe damwand, het weghalen van grond tussen de oude en nieuwe dam-

wand en het weghalen van de oude damwand. Deze werkzaamheden hebben mogelijk invloed op de weerstand van de kanaalbodem. Door deze ingrepen kan de kanaalbodemweerstand mogelijk zijn verlaagd en kan de kwel vanuit het kanaal naar de aanliggende gronden daardoor zijn toegenomen.
— wat eveneens opvalt zijn de verhogingen van de grondwaterstand in de perioden maart, eind augustus-begin september en november. Dit is mogelijk te verklaren door het grote neerslagoverschot in deze perioden (fig. 3a).

Voor het Zijkanaal is door de lage waarnemingsfrequentie geen duidelijke vergelijking tussen neerslagoverschot en grondwaterstandsverloop mogelijk. Wel is de invloed te zien van het hoge neerslagoverschot in de perioden maart, eind augustus-begin september en november.

Uit de figuren 4a t/m 64b volgt verder de tendens dat de waterstanden in de buizen dichtbij het kanaal minder fluctueren dan in buizen verder van het kanaal verwijderd; dit kan duiden op een grotere kanaalinvloed op de buizen dichtbij het kanaal.

Bij de sluis te Eefde en Almelo wordt dagelijks het peil van de Twenthekanalen opgenomen. De verkregen standen zijn als dagwaarnemingen ingevoerd in een databestand. In fig. 65 en 66 zijn de peilen van het kanaal te Eefde en Almelo weergegeven voor het jaar 1992. Er komen in 1992 geen opvallende uitschieters voor.

3.2 Dwarsraaien

Om een indruk te geven over het verloop van de grondwaterstand loodrecht op het kanaal zijn in fig. 67 t/m 103 grondwaterstanden en waterpeilen weergegeven voor de raaien op het Hoofdkanaal en het Zijkanaal. Door het ontbreken van waarnemingen in 1992 ontbreken de fig. 81, 82, 83, 90 en 91.

Om tevens informatie te verkrijgen over de fluctuatie van de grondwaterstand bij het Hoofdkanaal zijn gemiddelde grondwaterstanden voor een droge periode (11 juli) en een natte periode (26 november) weergegeven. Bij het Zijkanaal zijn daarvoor de data 15 juli en 20 november gekozen. De fig. 93 en 97 ontbreken omdat er op die data geen waarnemingen zijn.

3.3 Statistische verwerking

Voor de grondwaterstandsbuizen langs het Hoofdkanaal welke het gehele jaar zijn waargenomen zijn enkele statistische gegevens opgenomen in aanhangsel 4. Het betreft de hoogste en laagste grondwaterstand in 1992. Het aantal waarnemingen is eveneens vermeld. Daarnaast zijn er 3 kolommen met het gemiddelde en het gemiddelde plus of min 2 keer de standaardafwijking weergegeven.

Deze procedure is voor het Zijkanaal achterwege gelaten door het geringe aantal waarnemingen.

4 Conclusies

In de loop van 1992 zijn bij het Hoofdkanaal de werkzaamheden begonnen om het kanaal te verbreden van 50 naar 60 m. De eerste stap was het slaan van nieuwe damwanden en het ontgraven tot een diepte van ca. 1,50 m onder de waterspiegel. Om een eventuele invloed van deze werkzaamheden vast te stellen zijn bestaande meetraaien uitgebreid en zijn nieuwe raaien met grondwaterstandsbuizen en meetpunten voor open water geïnstalleerd.

De werkzaamheden hebben mogelijk invloed op de weerstand van de kanaalbodem, waardoor de kwel vanuit het kanaal toe zal kunnen nemen. Daarnaast is door RWS in 1992 de frequentie van sloten reinigen teruggebracht tot 1 keer per jaar, en wel in de herfst.

Bovengenoemde invloeden geven mogelijk een verklaring voor de verhoogde grondwaterstanden welke langs het Hoofdkanaal in 1992 voorkomen. Aan de hand van alleen de meteorologische gegevens zijn deze verhogingen niet te verklaren.

Een nadere analyse van deze hoge grondwaterstanden zal worden gegeven in rapport 210.6 (Massop en Te Beest 1994), waarin de gegevens van de periode 1992 - 1993 van vier raaien langs het Hoofdkanaal zijn weergegeven. Aan de hand van referentiebuizen zullen de grondwaterstanden worden geanalyseerd.

Literatuur

COMMISSIE VERRUIMING HOOFDKANAAL VAN DE TWENTHEKANALEN TUSSEN EEFDE EN LOCHEM, 1989. *Rapportage van de commissie (C.T.K).*

MASSOP, H.TH.L. EN J.G. TE BEEST, 1992a. *Verwerking meetgegevens Twenthekanalen.* Hoofdkanaal: periode 1981-1989. Wageningen, Rapport 210.1.

MASSOP, H.TH.L. EN J.G. TE BEEST, 1992b. *Verwerking meetgegevens Twenthekanalen.* Zijkanaal: periode 1981-1989. Wageningen, Rapport 210.2.

MASSOP, H.TH.L. EN J.G. TE BEEST, 1992c. *Verwerking meetgegevens Twenthekanalen.* Hoofdkanaal en Zijkanaal: 1990. Wageningen, Rapport 210.3.

MASSOP, H.TH.L. EN J.G. TE BEEST, 1992d. *Verwerking meetgegevens Twenthekanalen.* Hoofdkanaal en Zijkanaal: 1991. Wageningen, Rapport 210.4.

MASSOP, H.TH.L. EN J.G. TE BEEST, 1994. *Verwerken meetgegevens Twenthekanalen.* Hoofdkanaal: Analyse 1992 - 1993. Wageningen, Rapport 210.6.

Niet-gepubliceerde bronnen

OOSTINDIE, K., 1984. *Aspecten van Informatieverwerking 50. Een computersysteem voor het berekenen van afvoeren en het manipuleren met grondwaterstanden.* Wageningen, ICW-nota 1593.

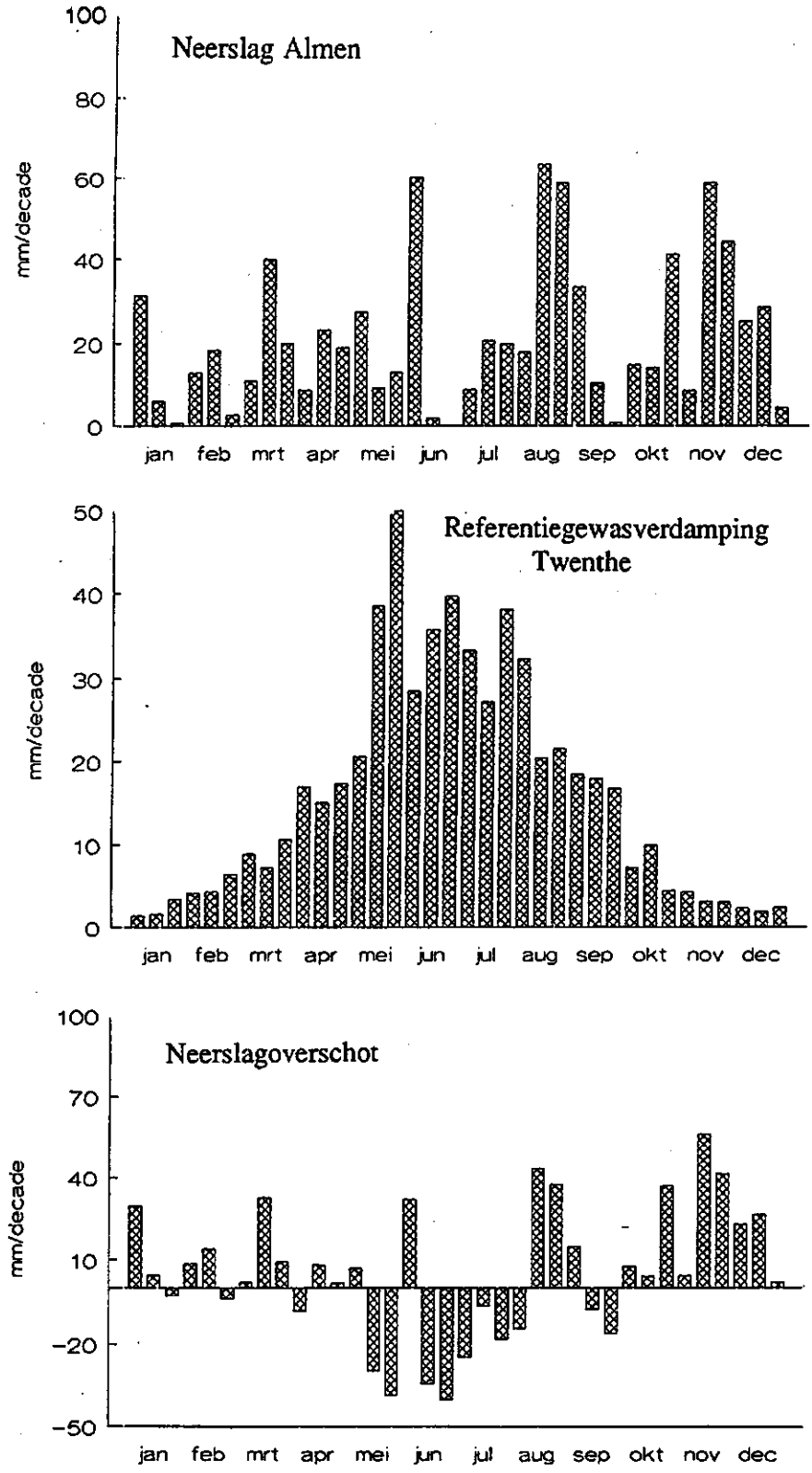


Fig. 3a Meteorologische gegevens 1992 (Hoofdkanaal)

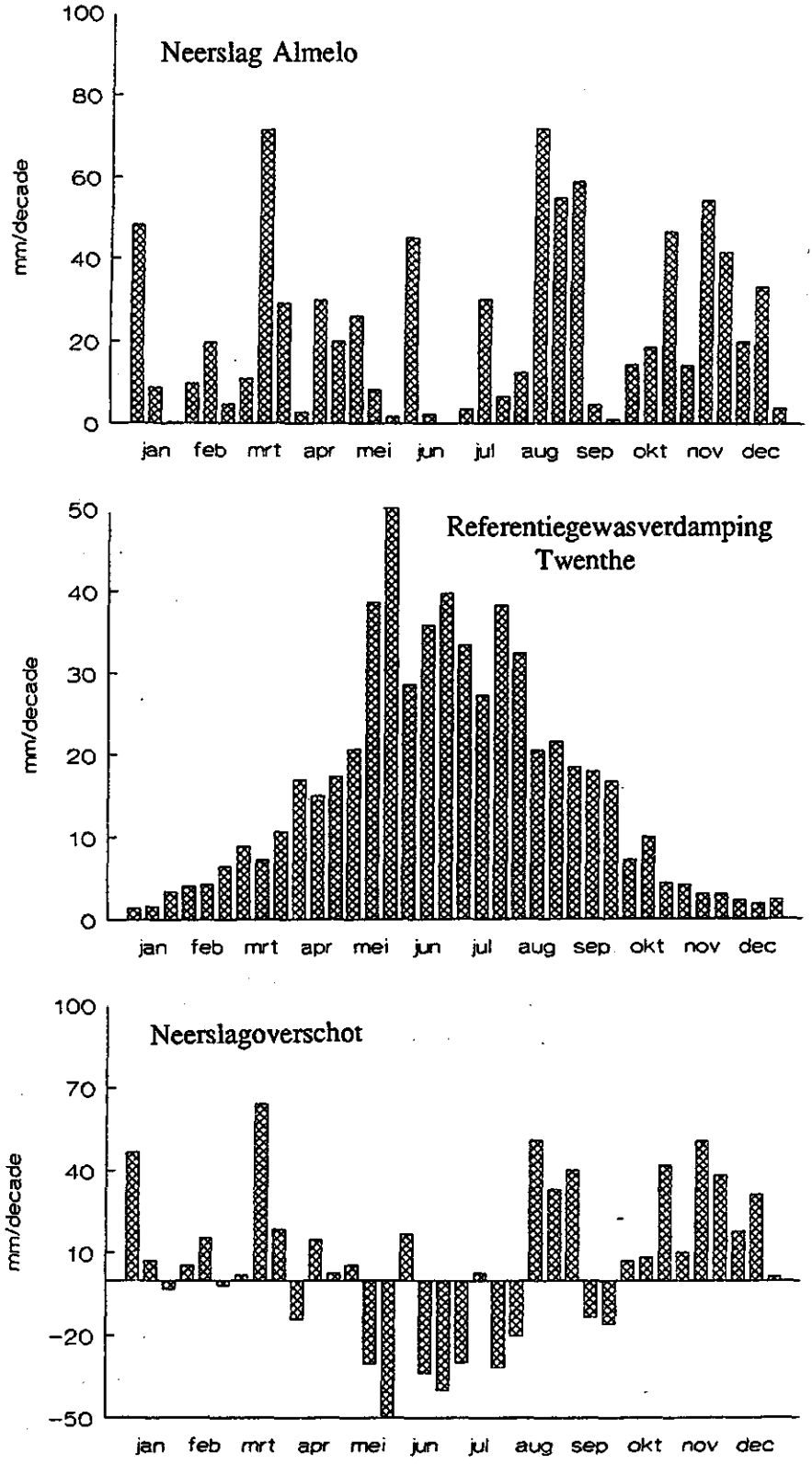


Fig. 3b Meteorologische gegevens 1992 (Zijkanaal)

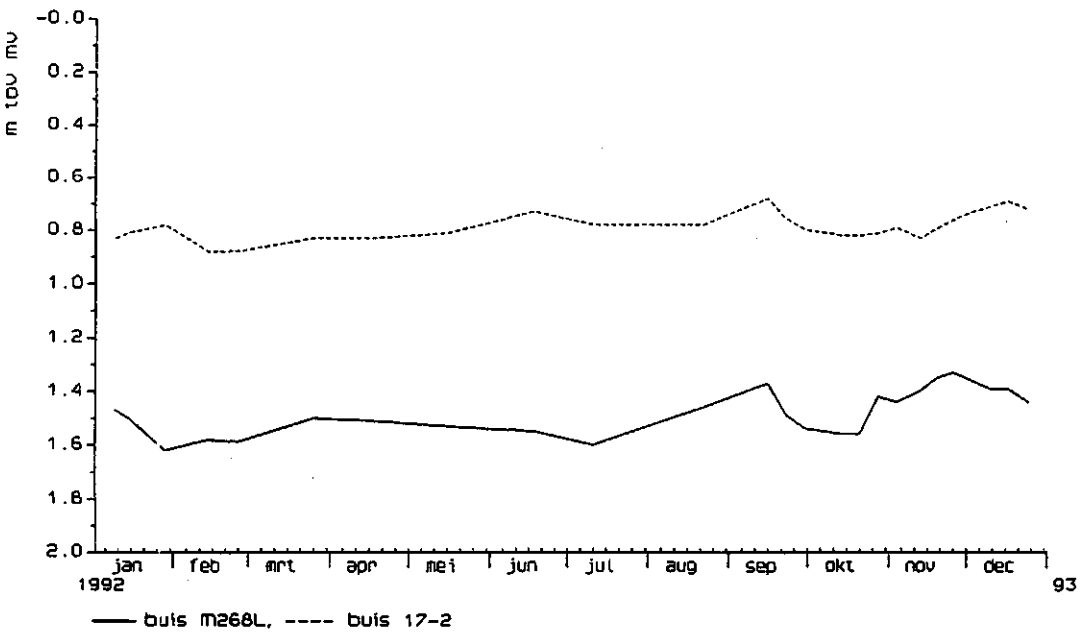


Fig. 4a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 005

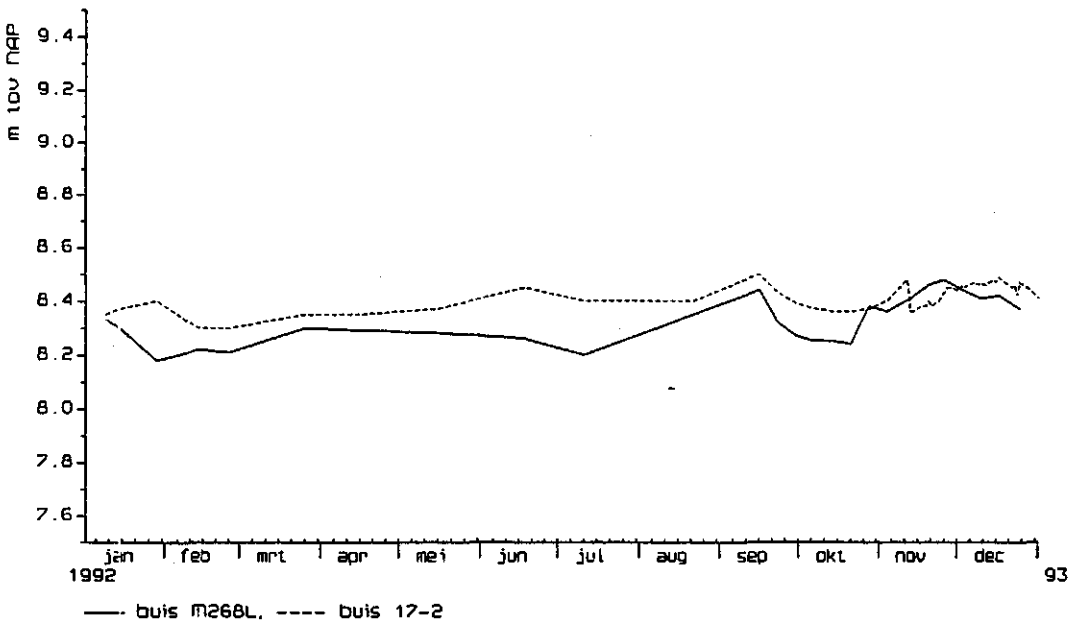


Fig. 4b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 005

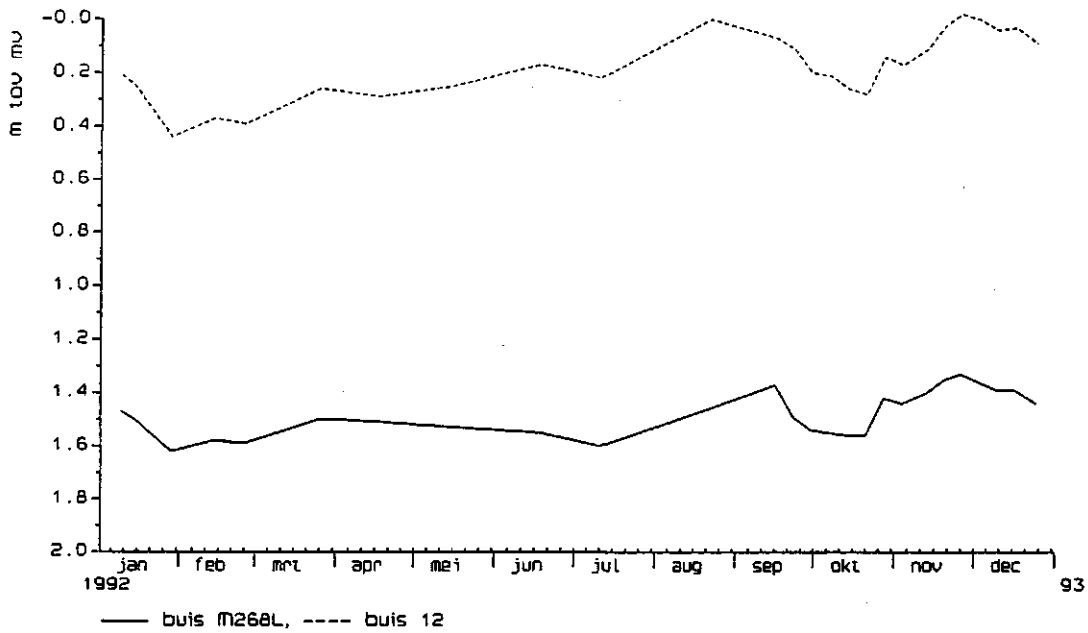


Fig. 5a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 015

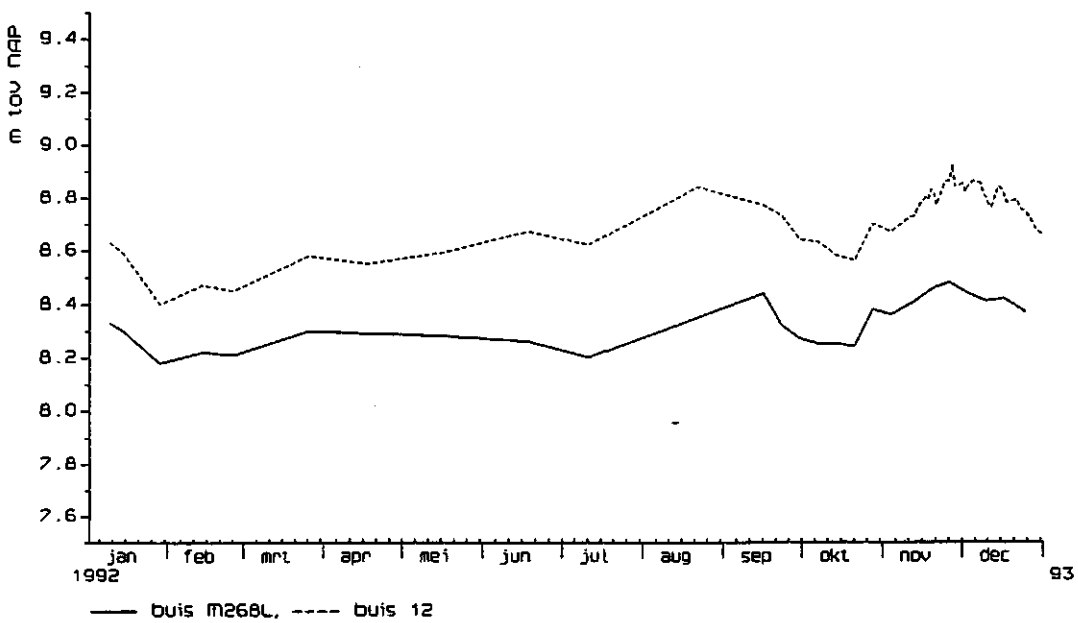


Fig. 5b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 015

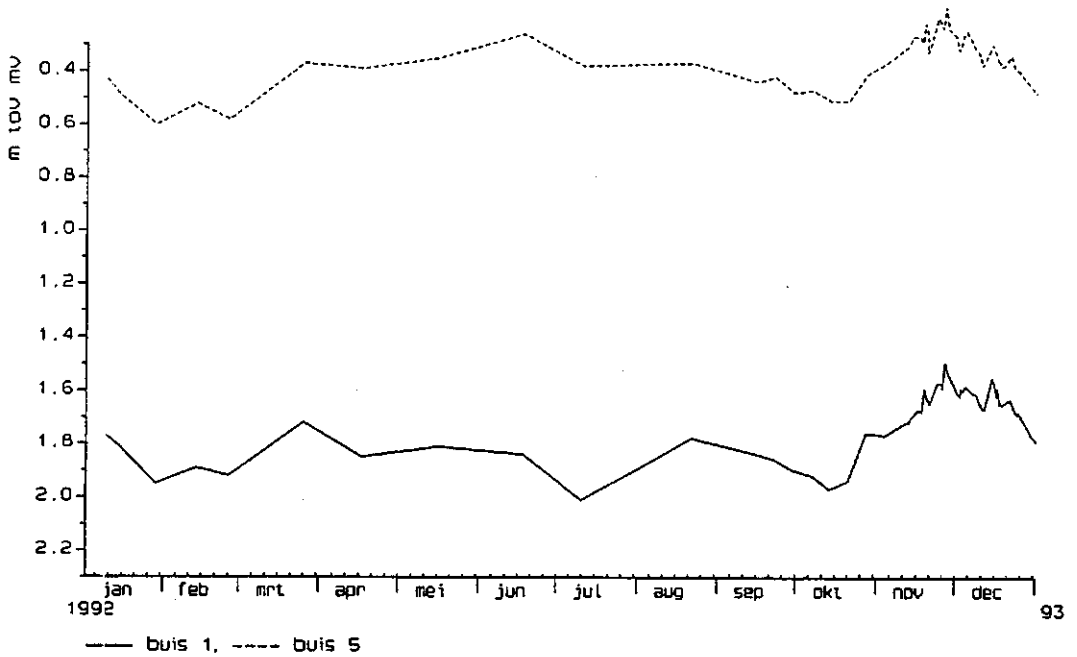


Fig. 6a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 020 (noord)

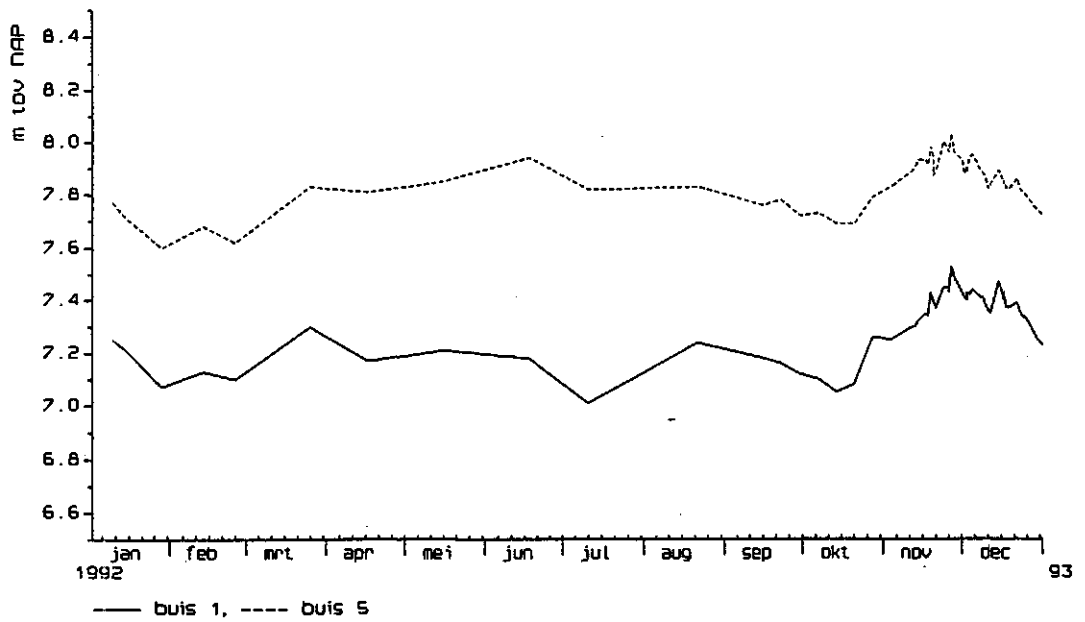


Fig. 6b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 020 (noord)

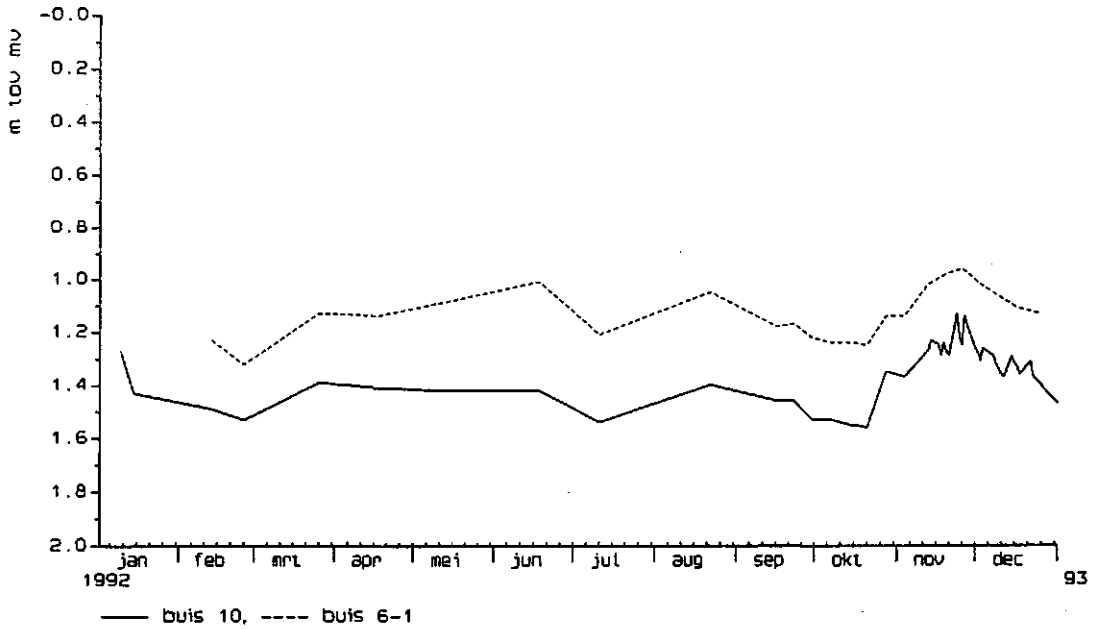


Fig. 7a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 020 (zuid)

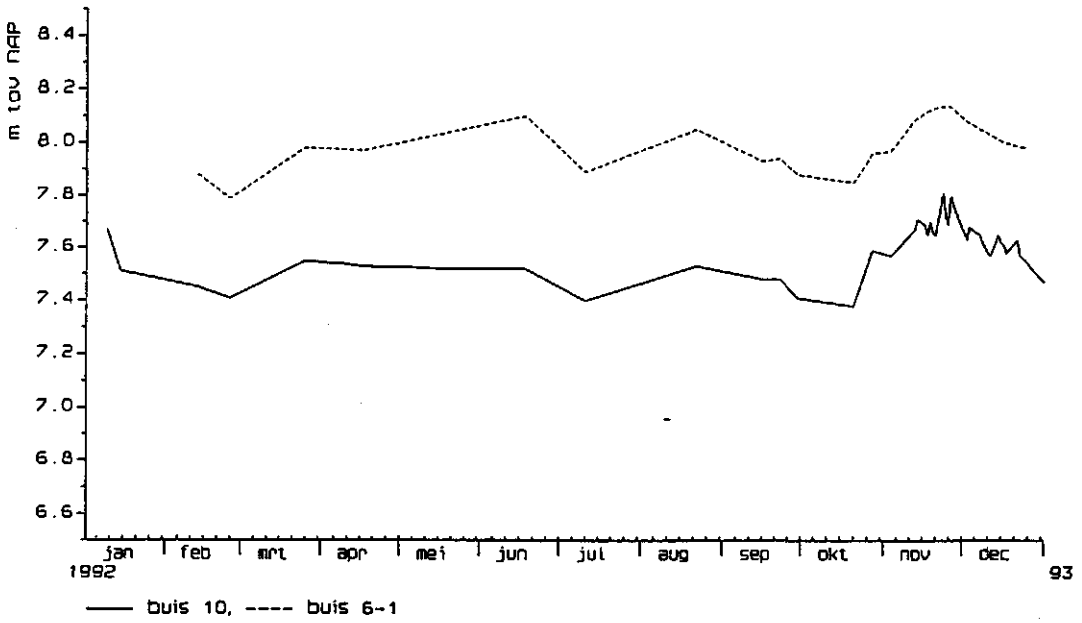


Fig. 7b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 020 (zuid)

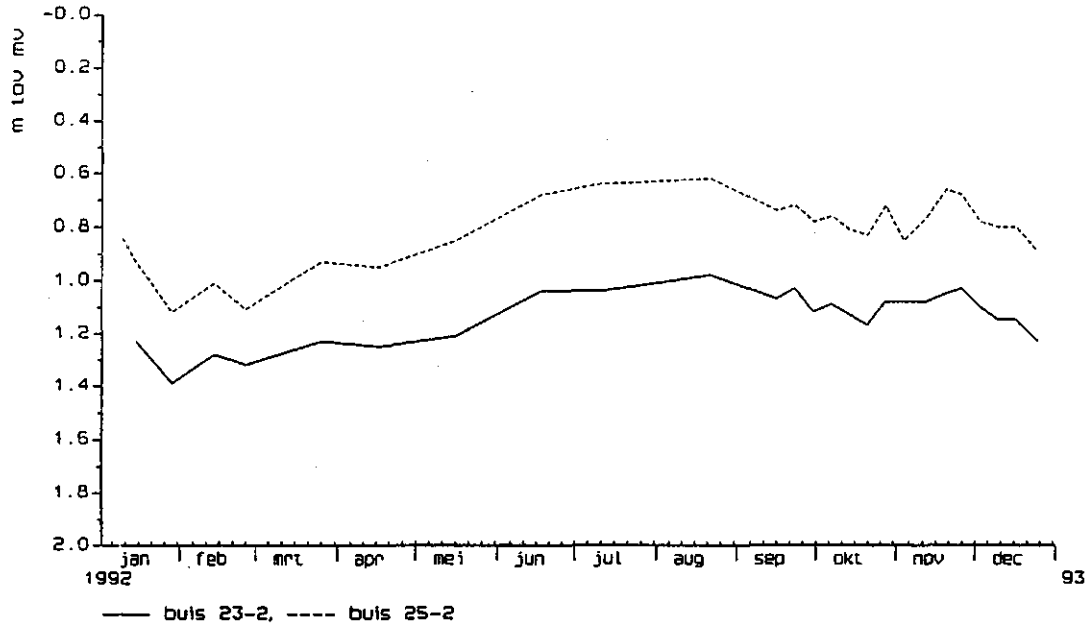


Fig. 8a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 025

Fig. 8b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 025

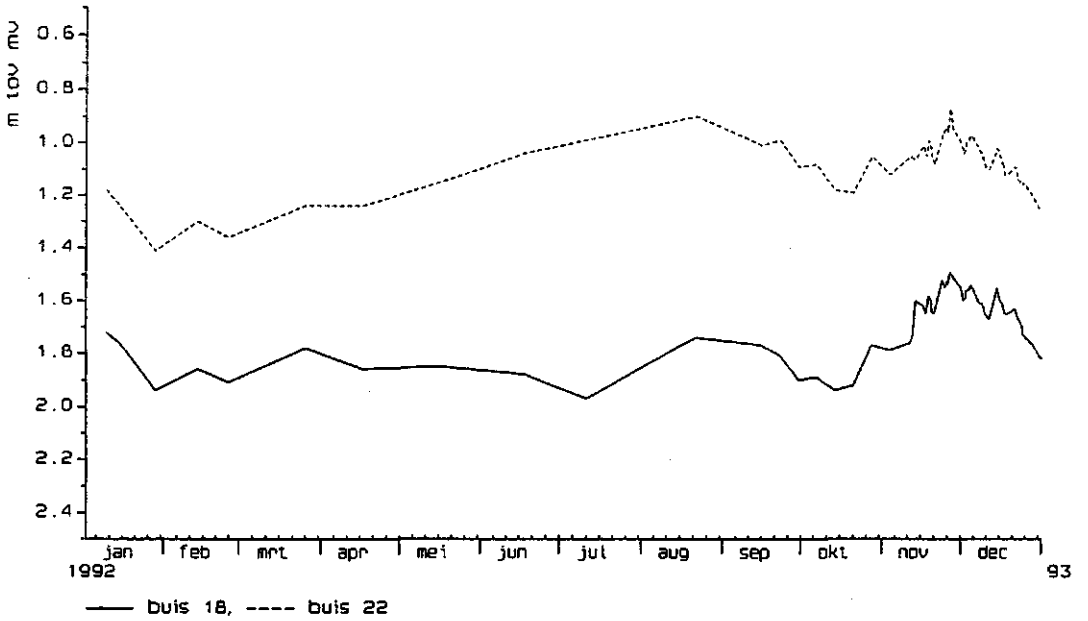


Fig. 9a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 030

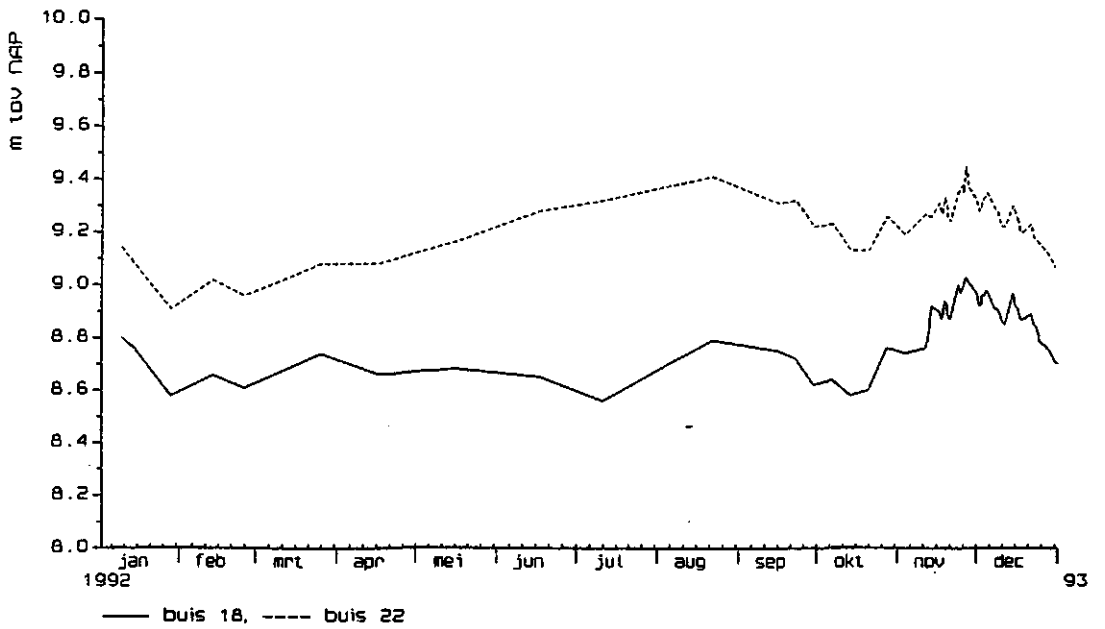


Fig. 9b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 030

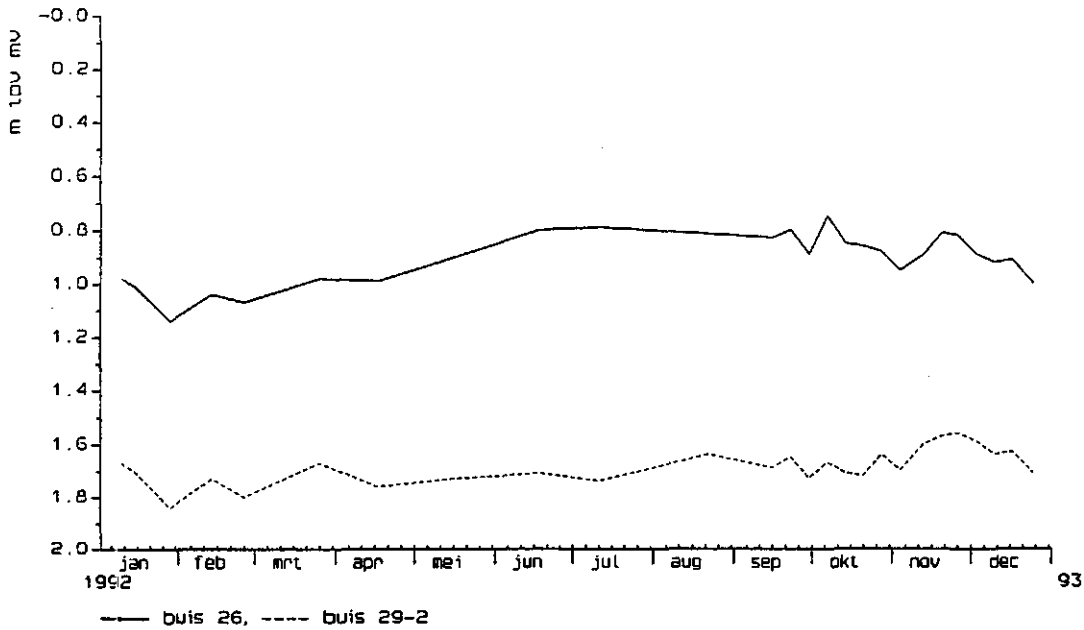


Fig. 10a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 035,040 (noord)

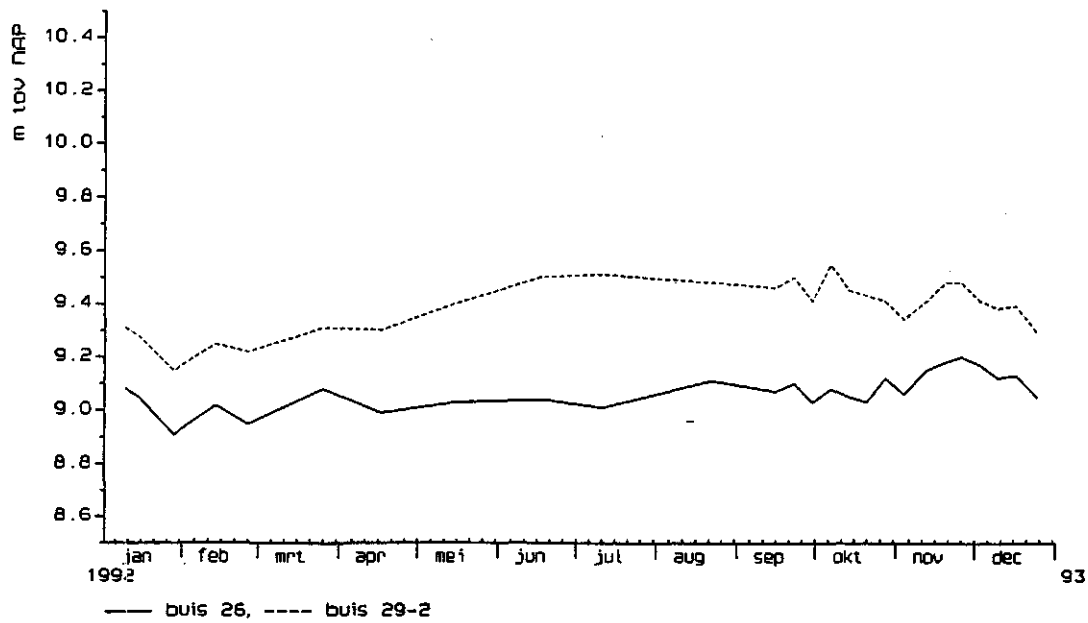


Fig. 10b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 035,040 (noord)

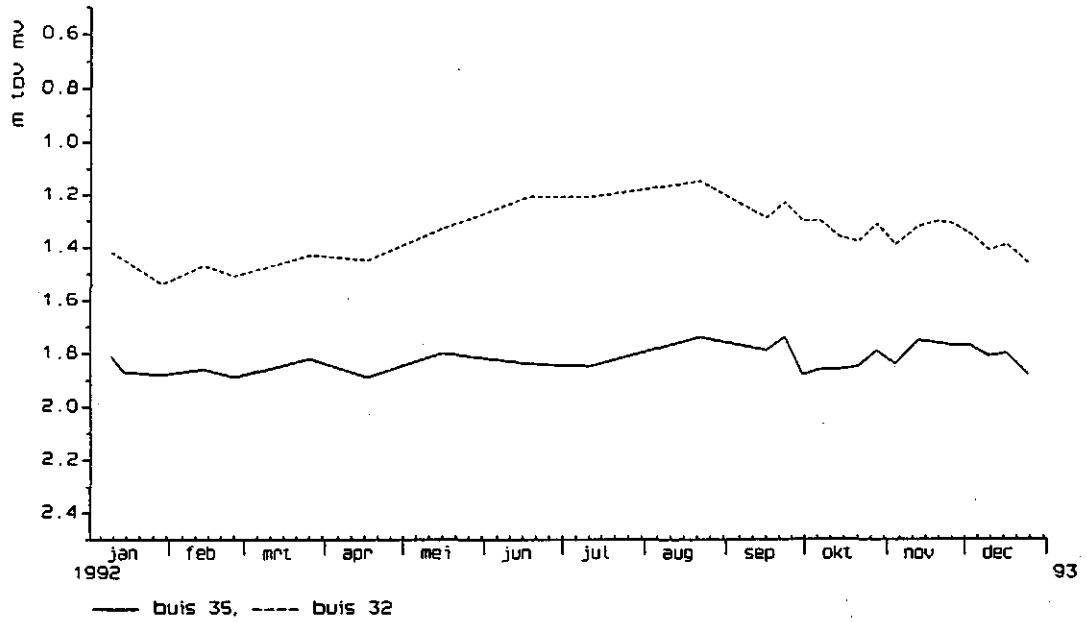


Fig. 11a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 040 (zuid)

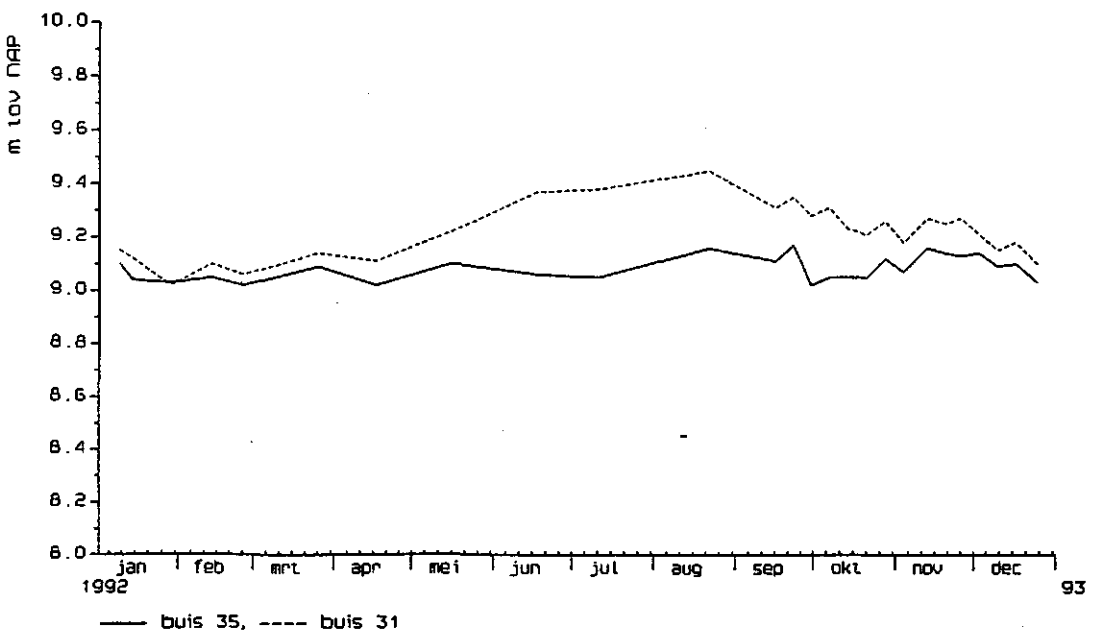


Fig. 11b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 040 (zuid)

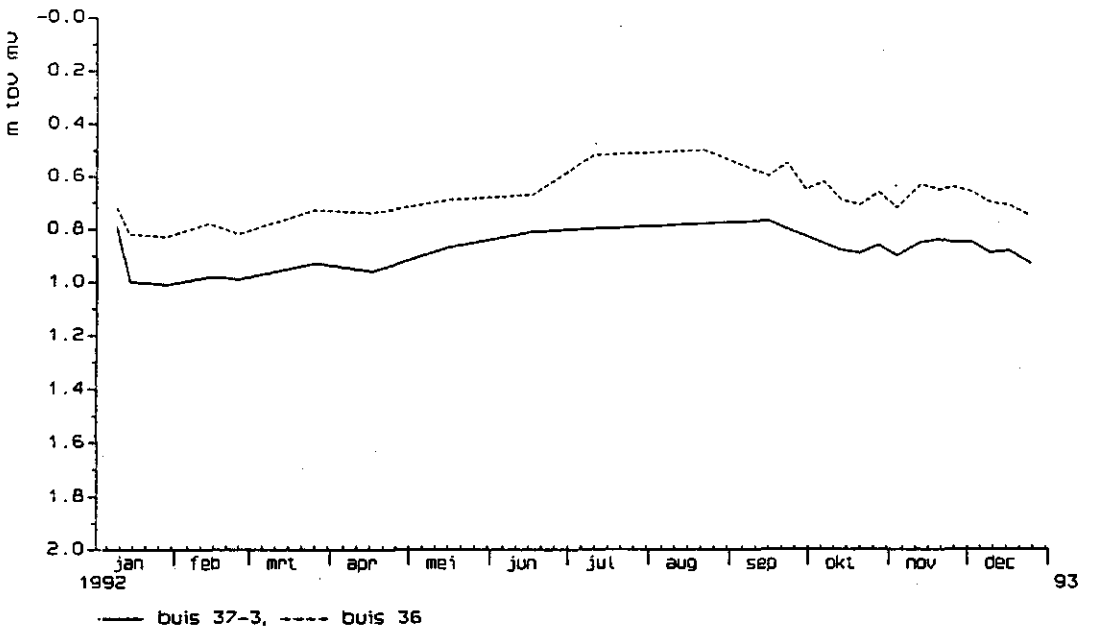


Fig. 12a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 045

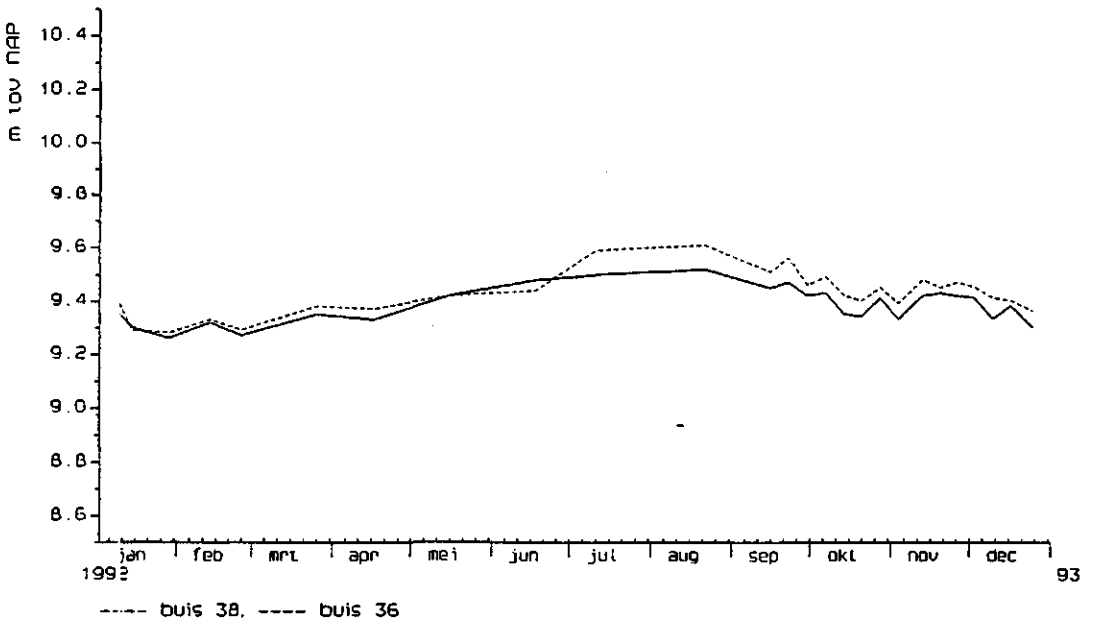


Fig. 12b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 045

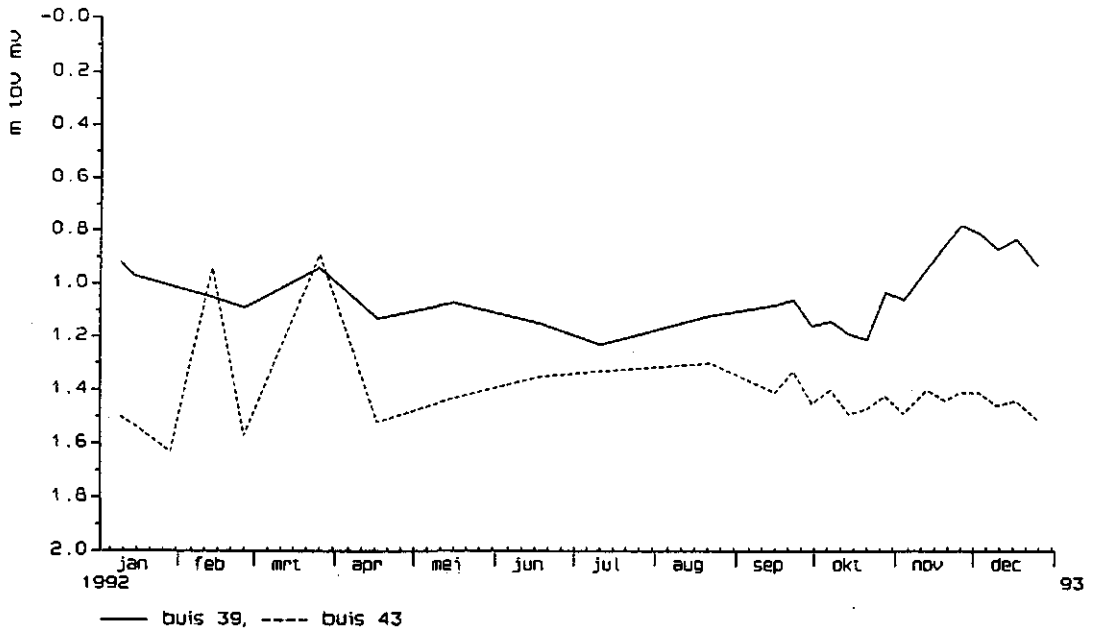


Fig. 13a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 050 (noord)

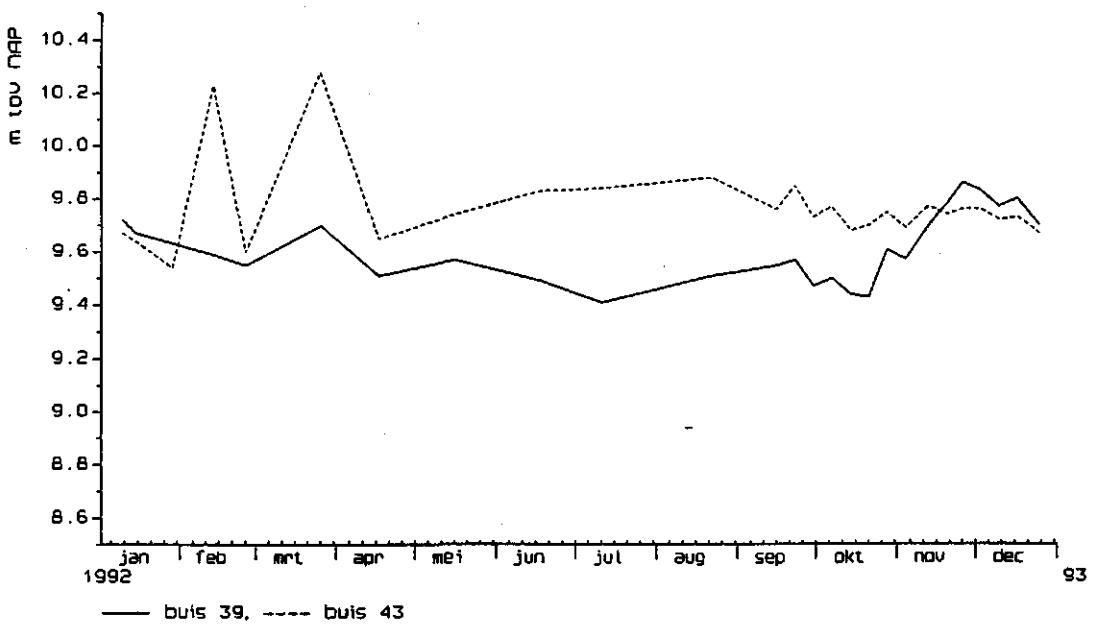


Fig. 13b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 050 (noord)

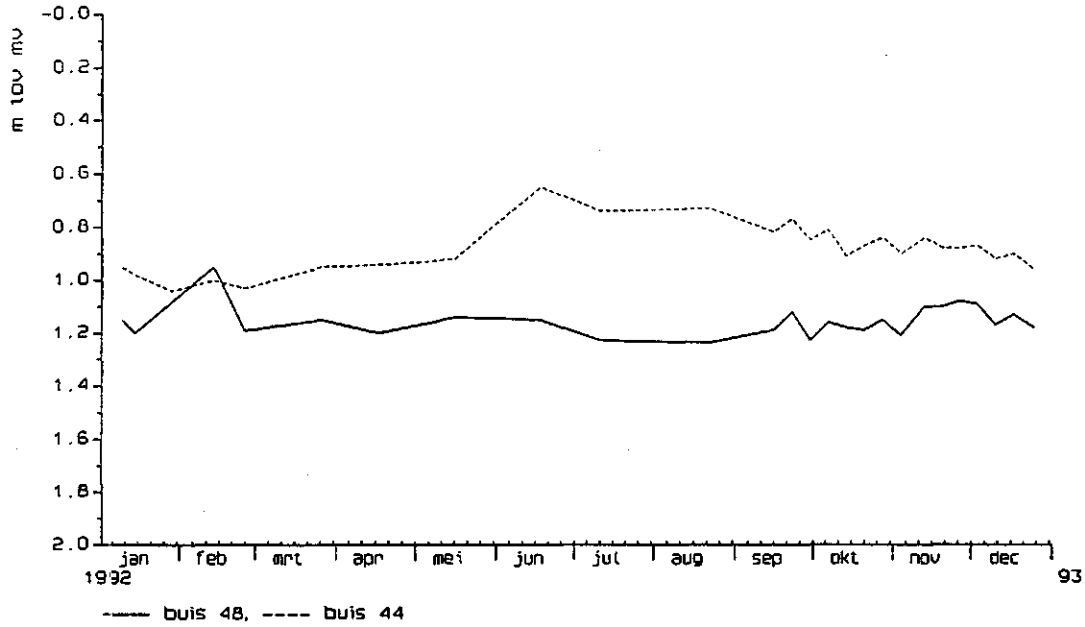


Fig. 14a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 050 (zuid)

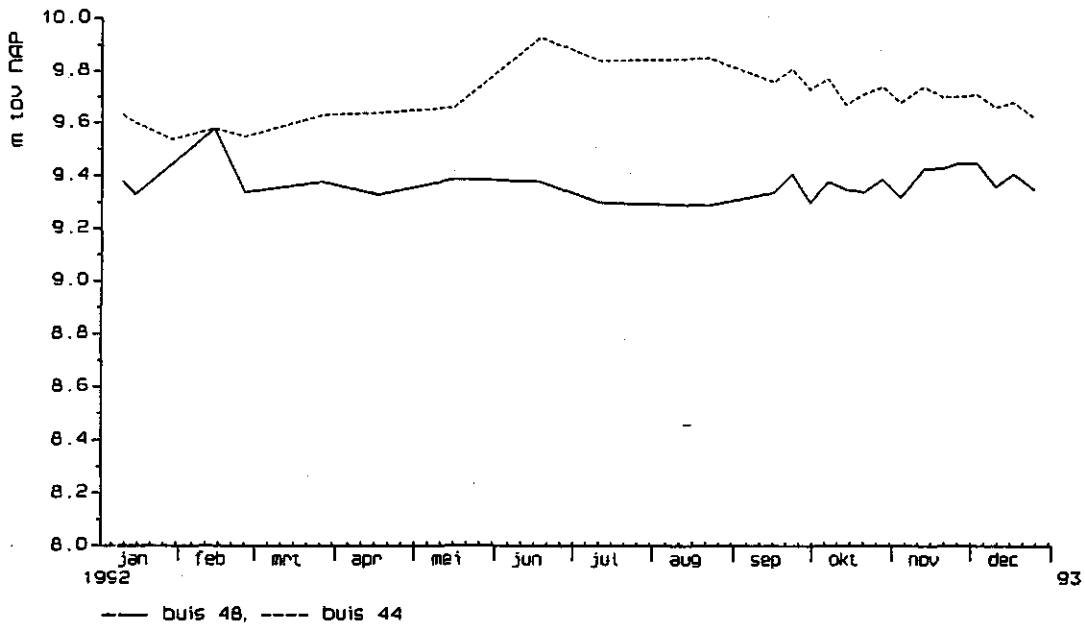


Fig. 14b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 050 (zuid)

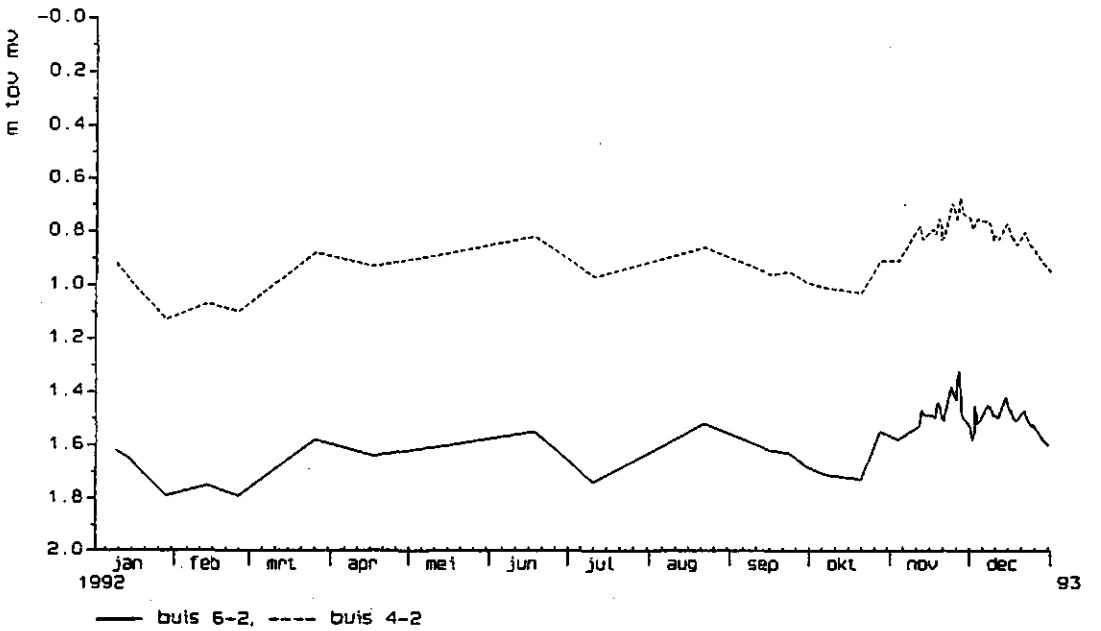


Fig. 15a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 419/420

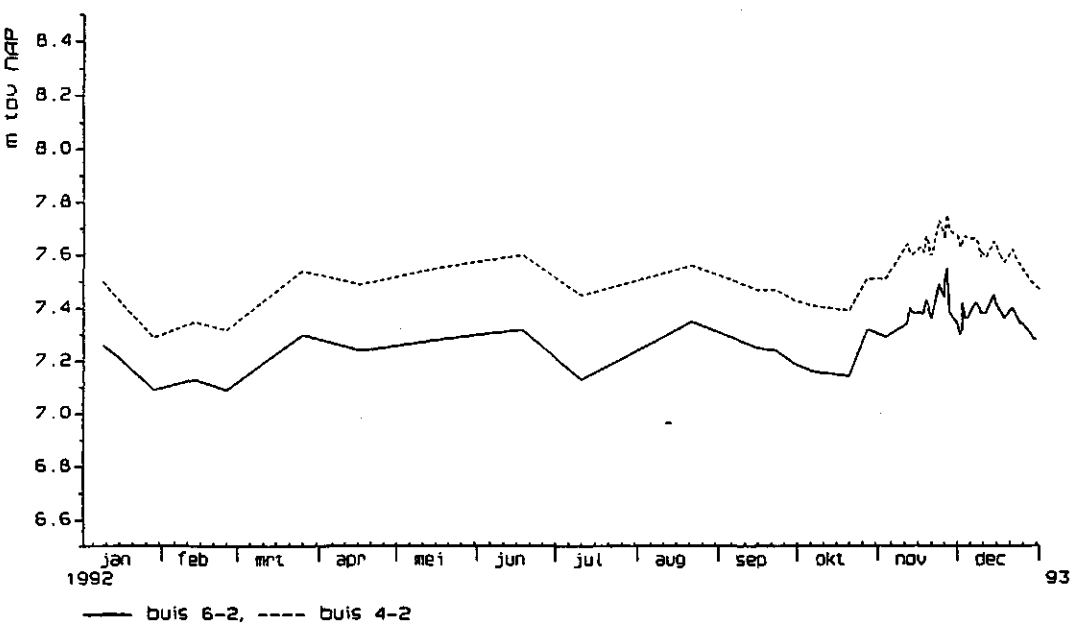


Fig. 15b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 419/420

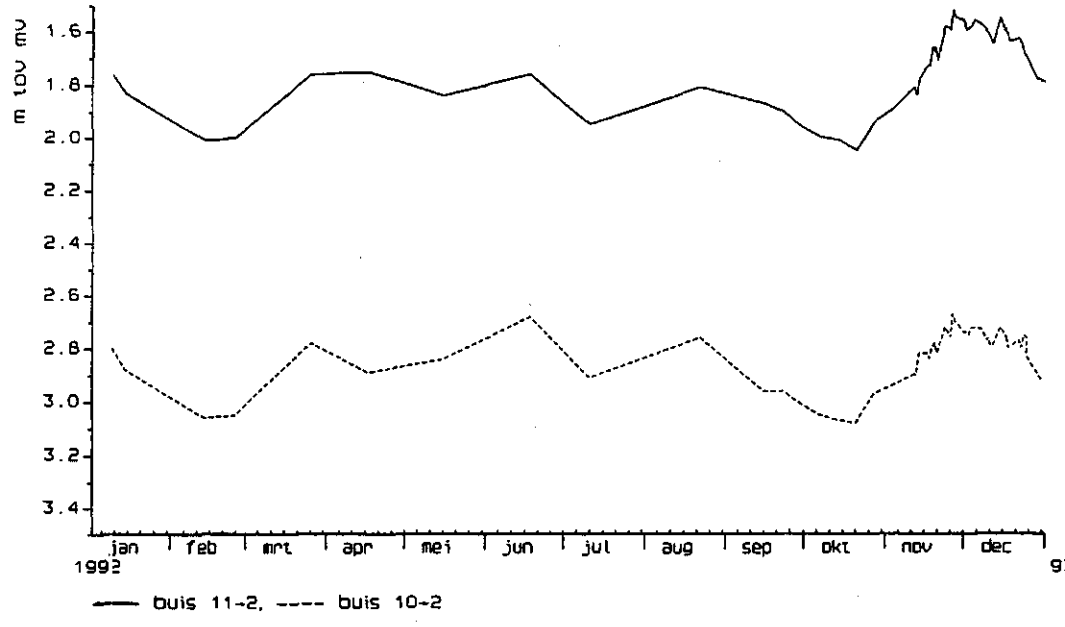


Fig. 16a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 419/420

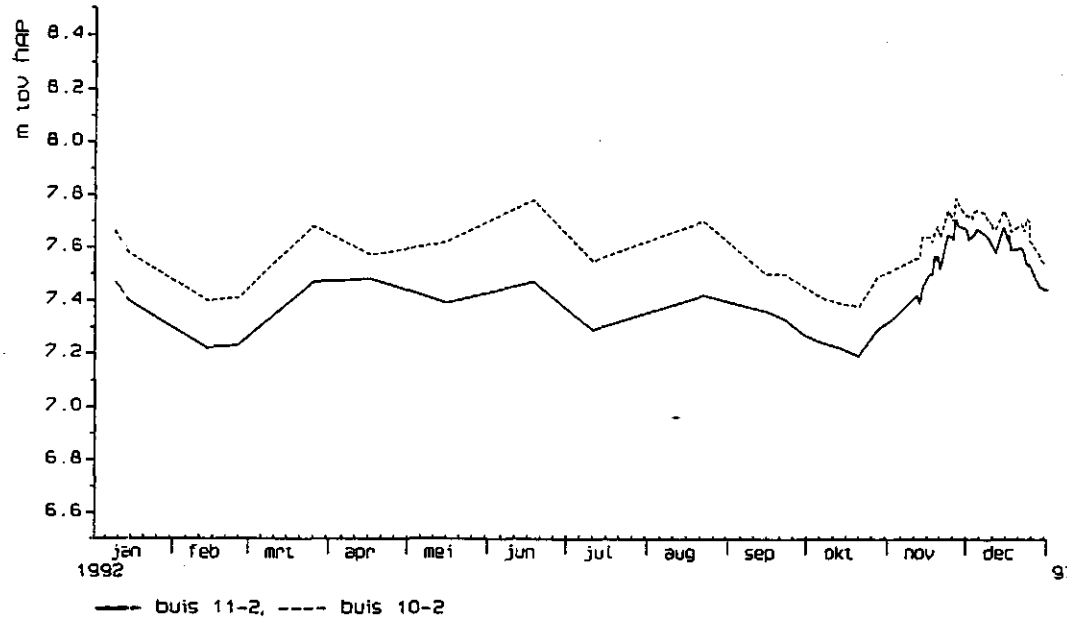


Fig. 16b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 419/420

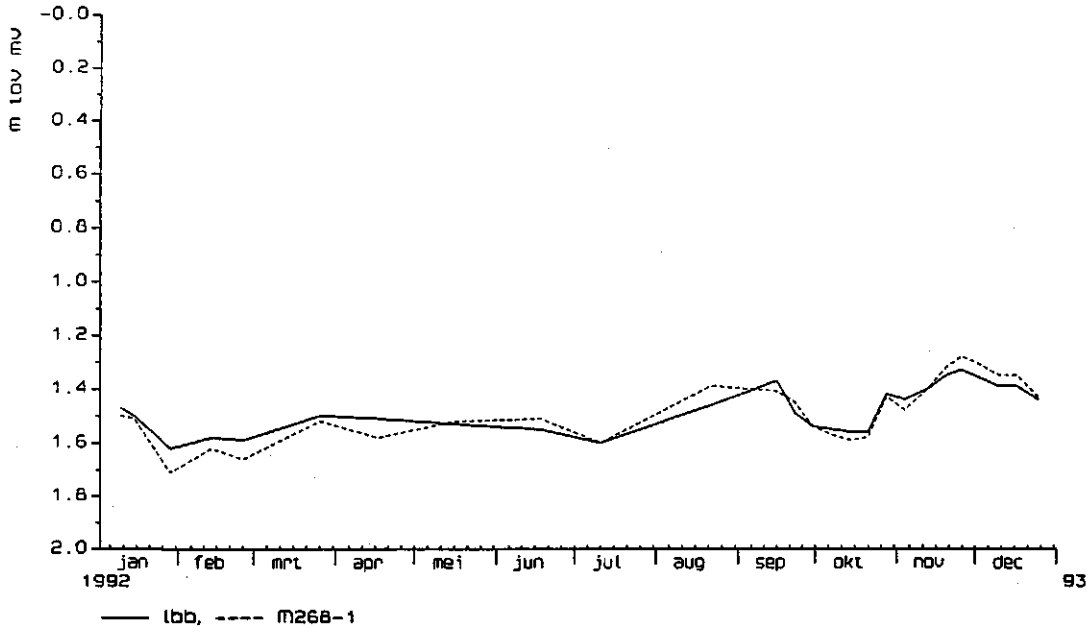


Fig. 17a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in boring M268

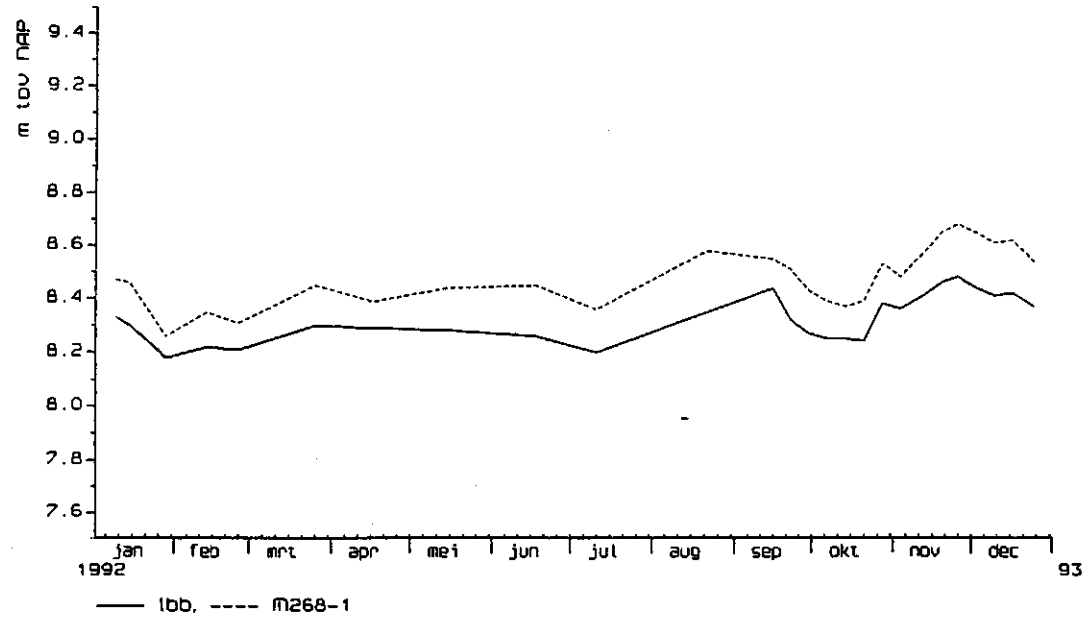


Fig. 17b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in boring M268

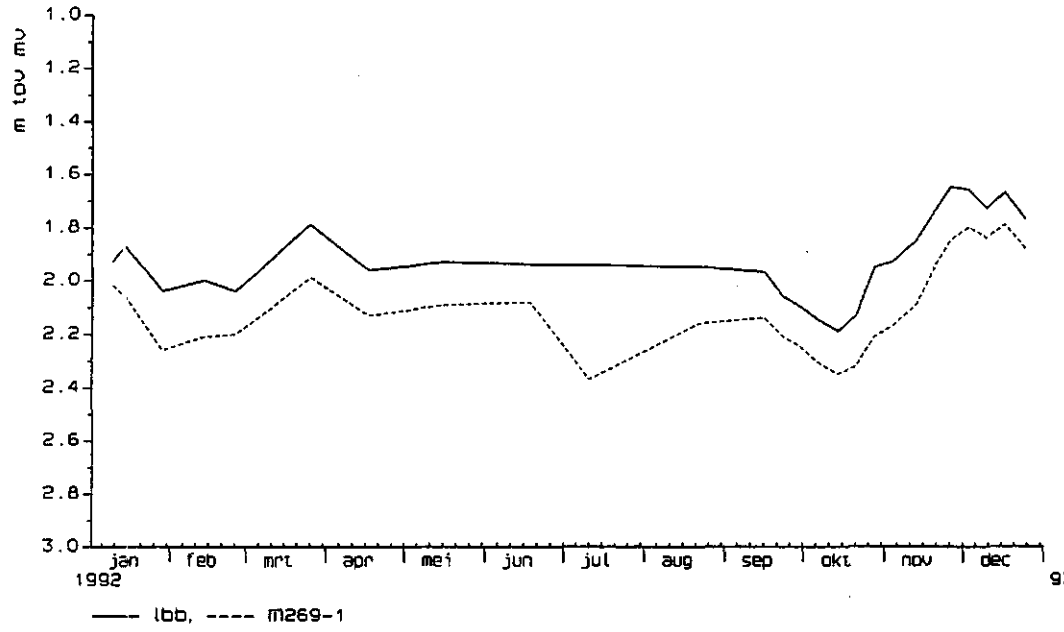


Fig. 18a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in boring M269

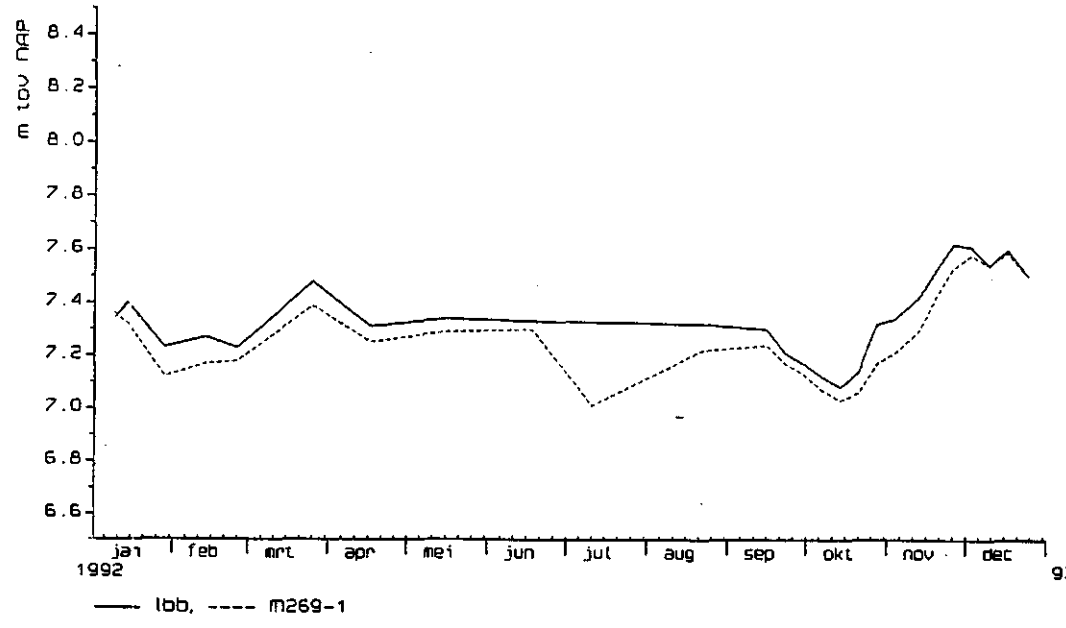


Fig. 18b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in boring M269

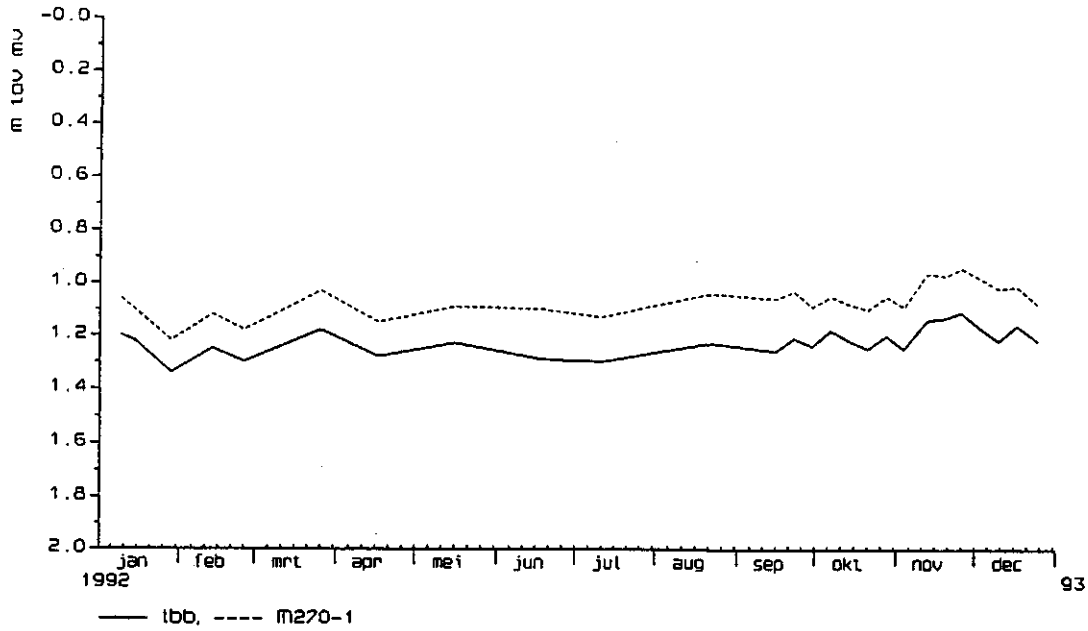


Fig. 19a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in boring M270

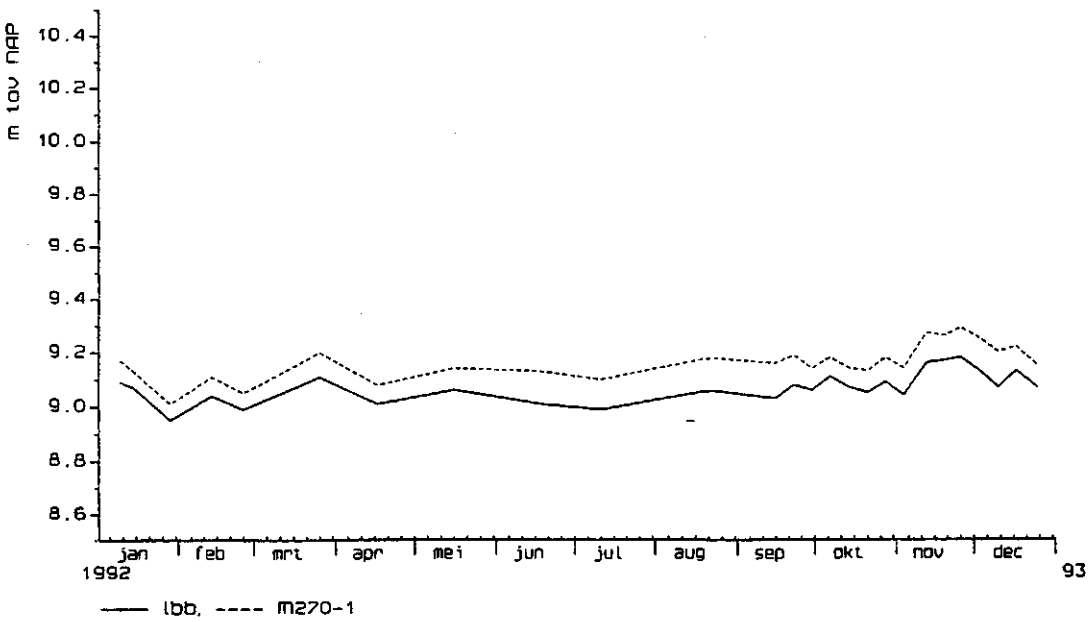


Fig. 19b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in boring M270

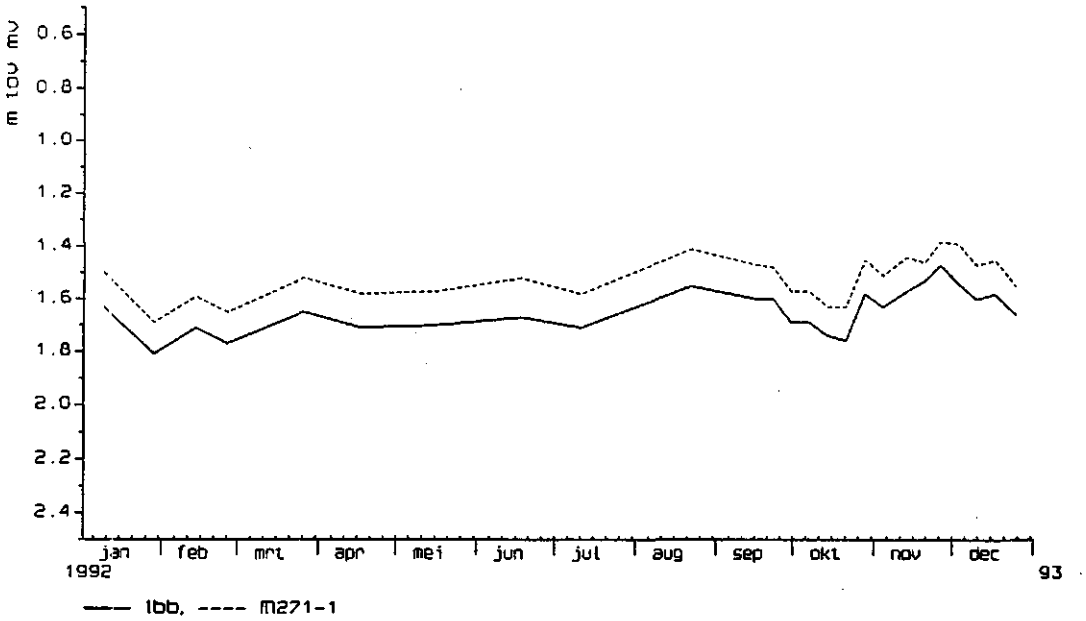


Fig. 20a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in boring M271

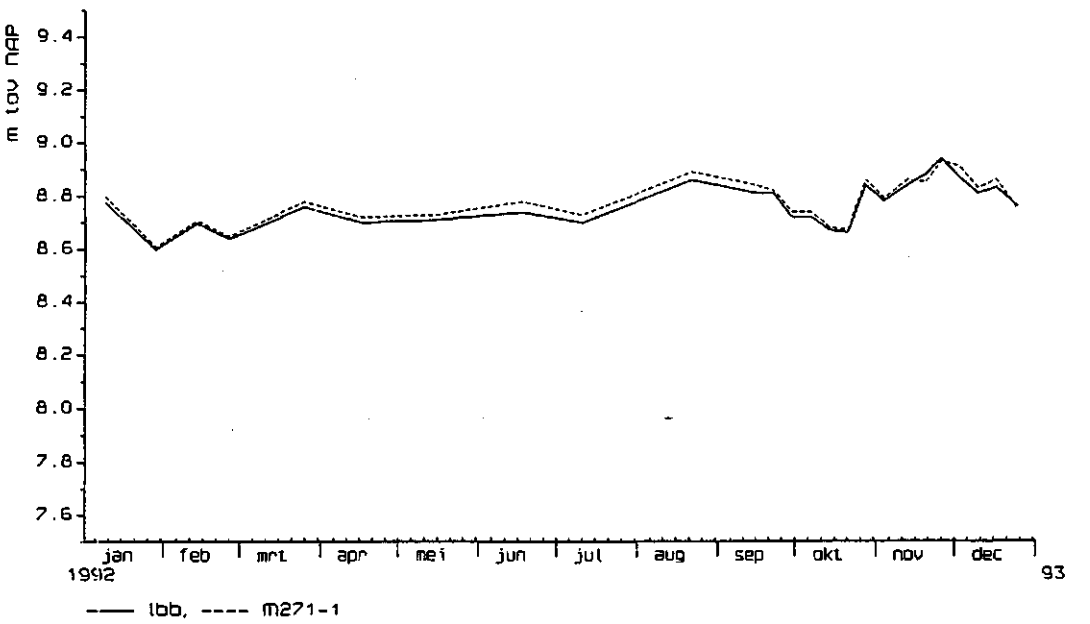


Fig. 20b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in boring M271

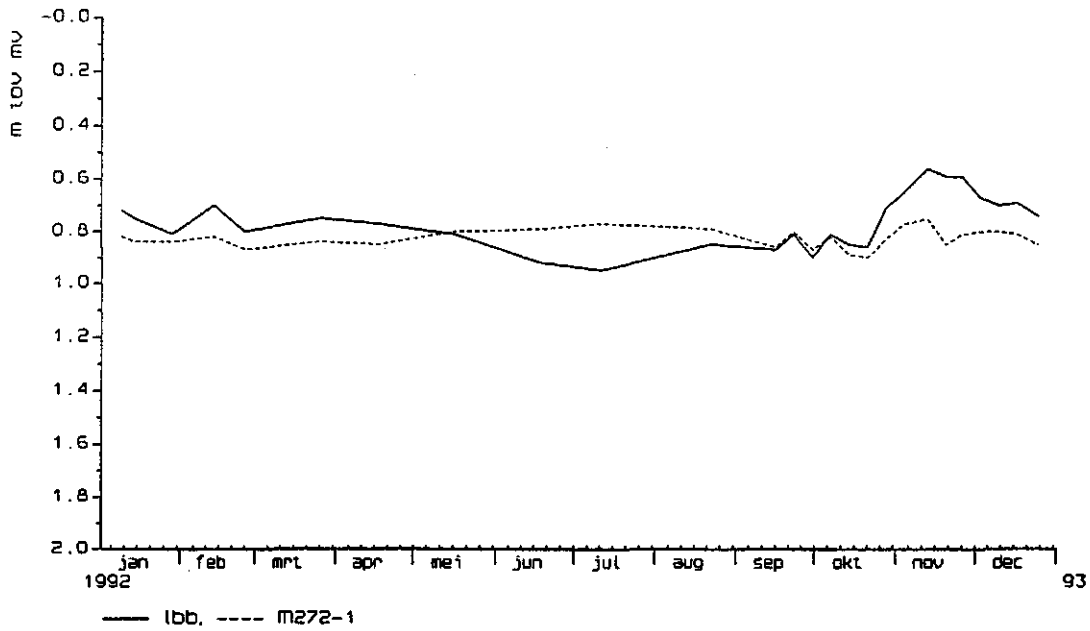


Fig. 21a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in boring M272

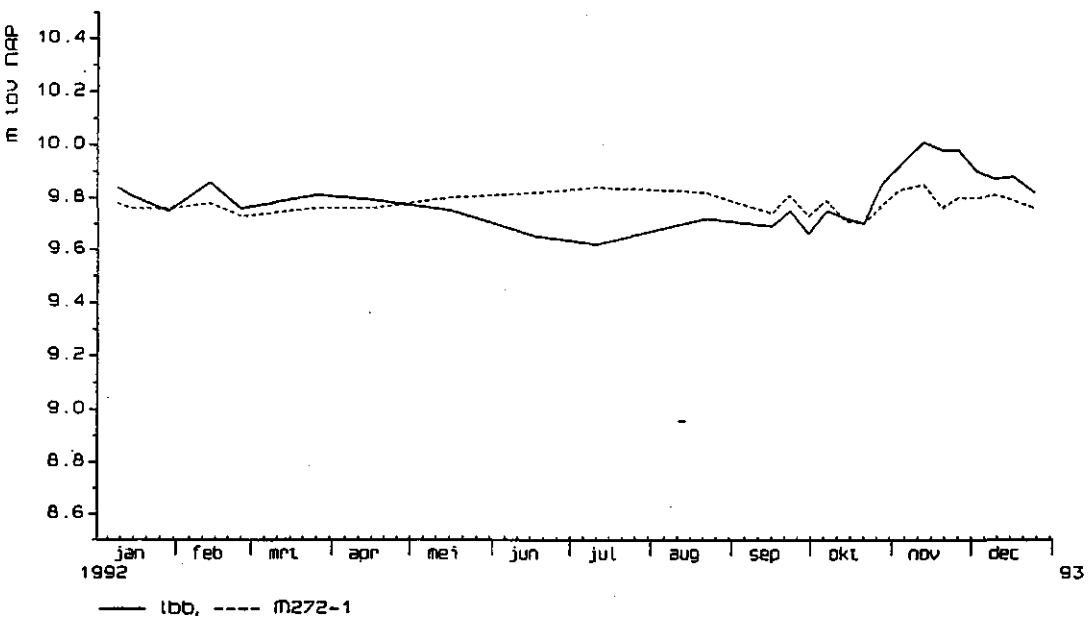


Fig. 21b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in boring M272

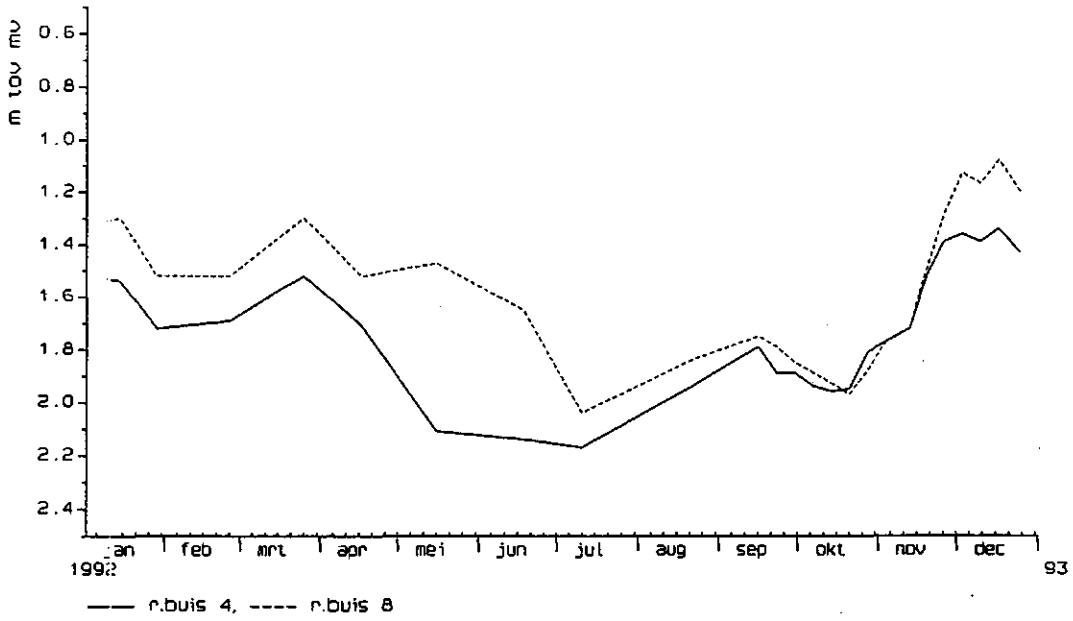


Fig. 22a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in referentiebuis 4 en 8

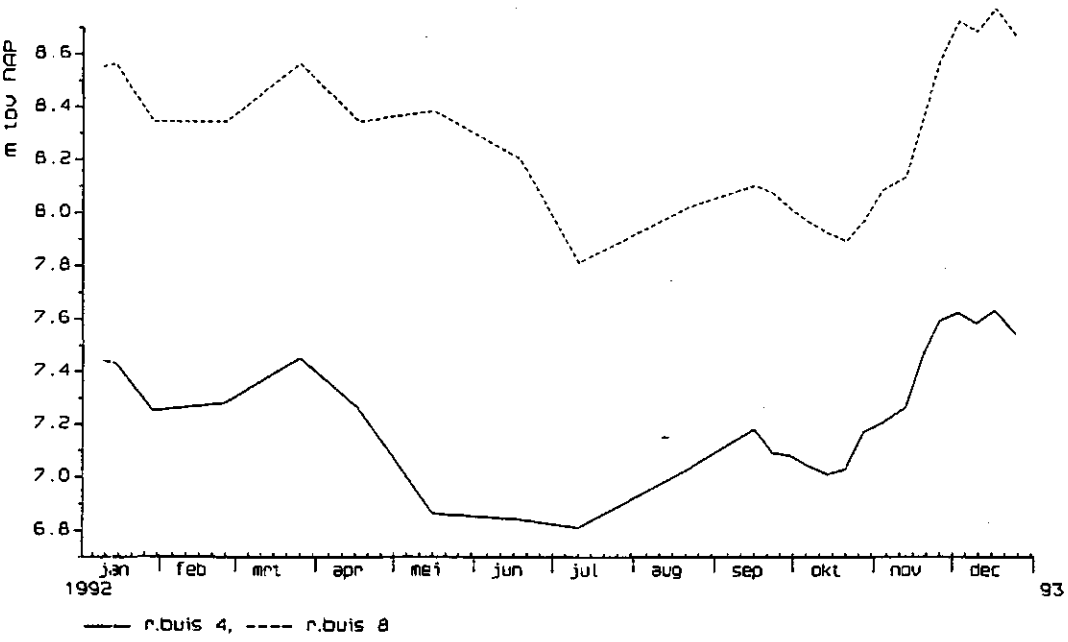


Fig. 22b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in referentiebuis 4 en 8

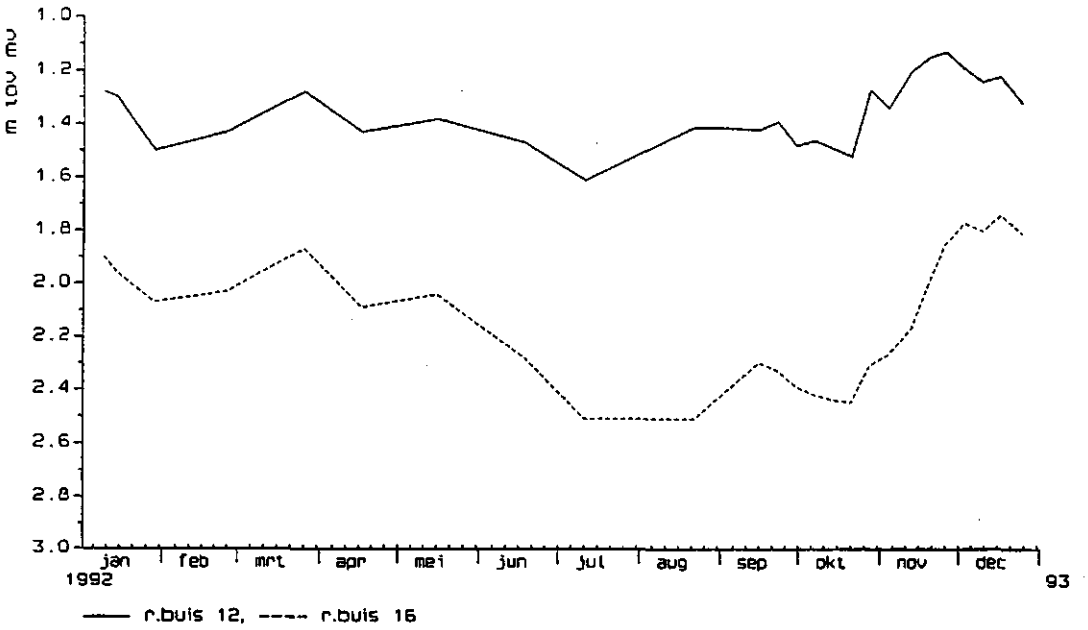


Fig. 23a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in referentiebuis 12 en 16

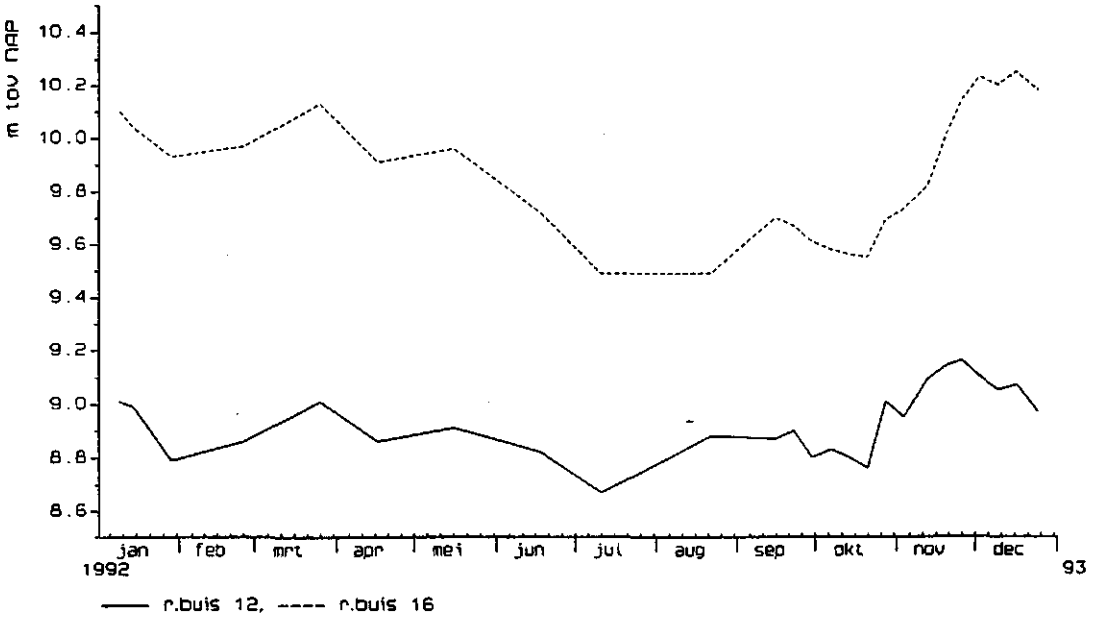


Fig. 23b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in referentiebuis 12 en 16

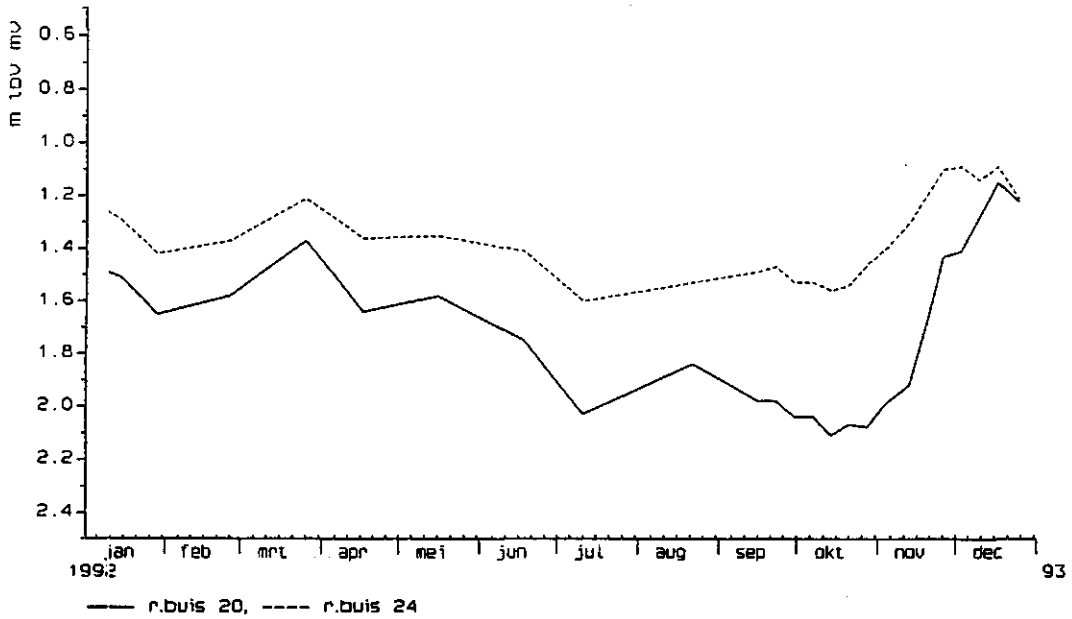


Fig. 24a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in referentiebuis 20 en 24

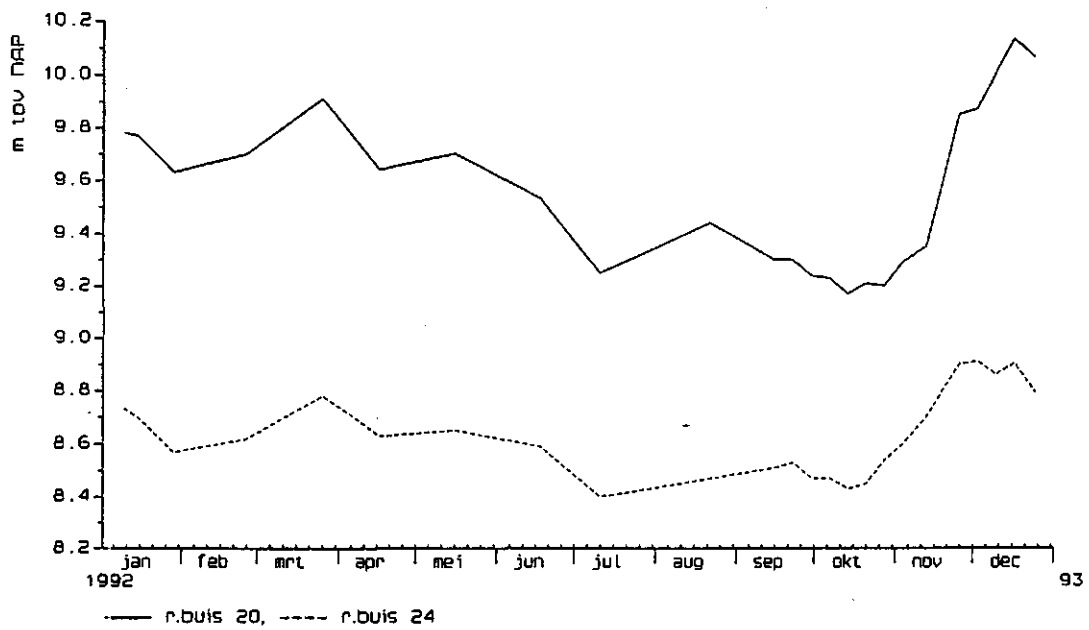


Fig. 24b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in referentiebuis 20 en 24

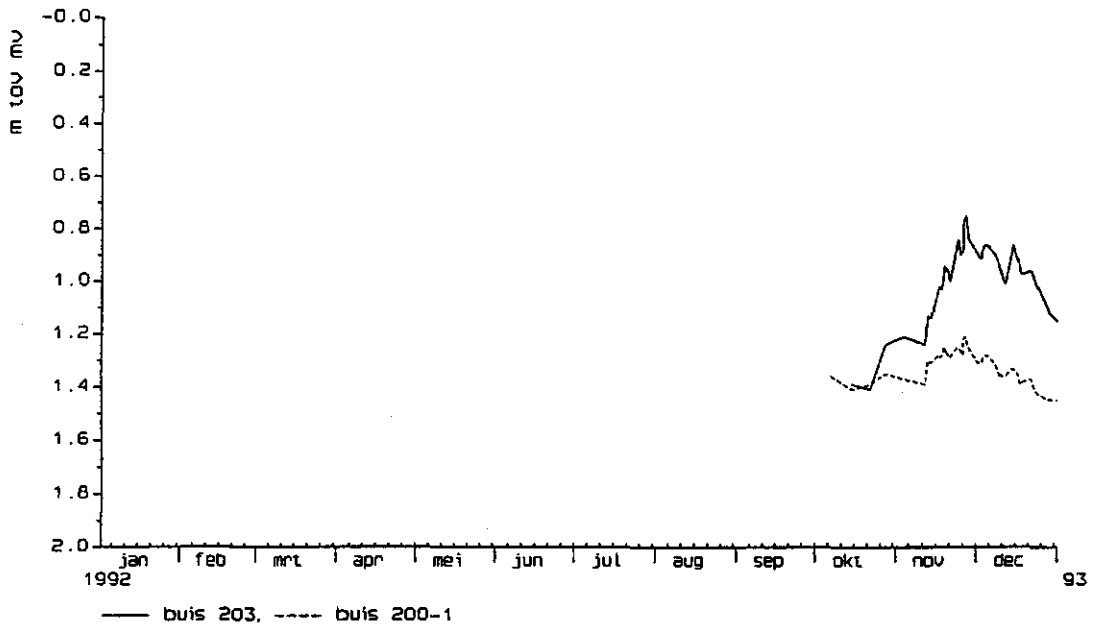


Fig. 25a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 070

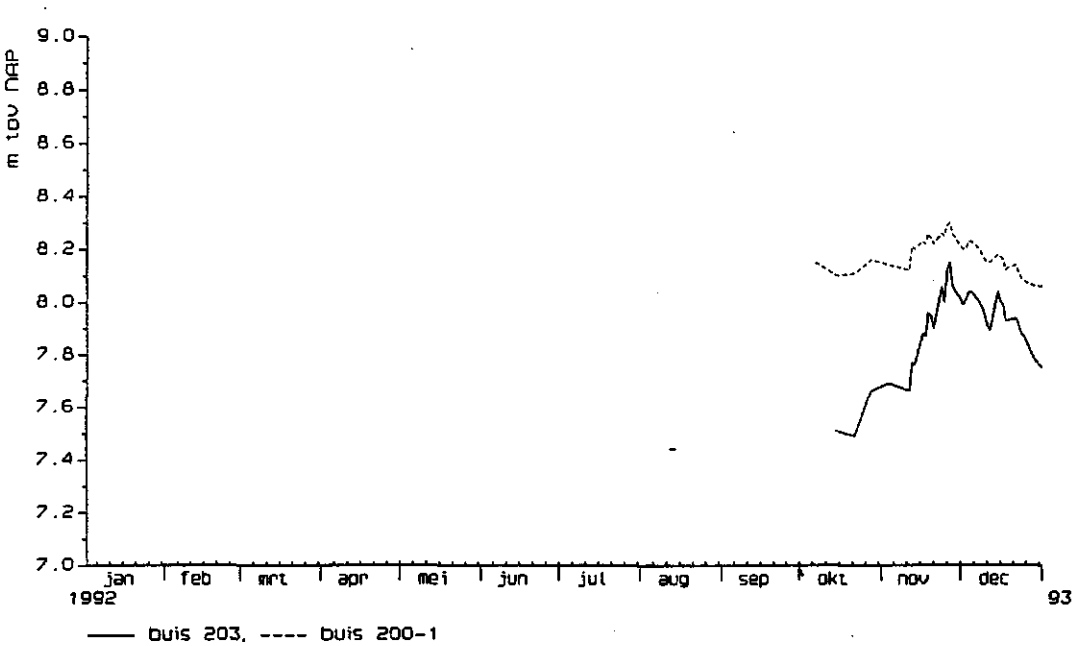


Fig. 25b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 070

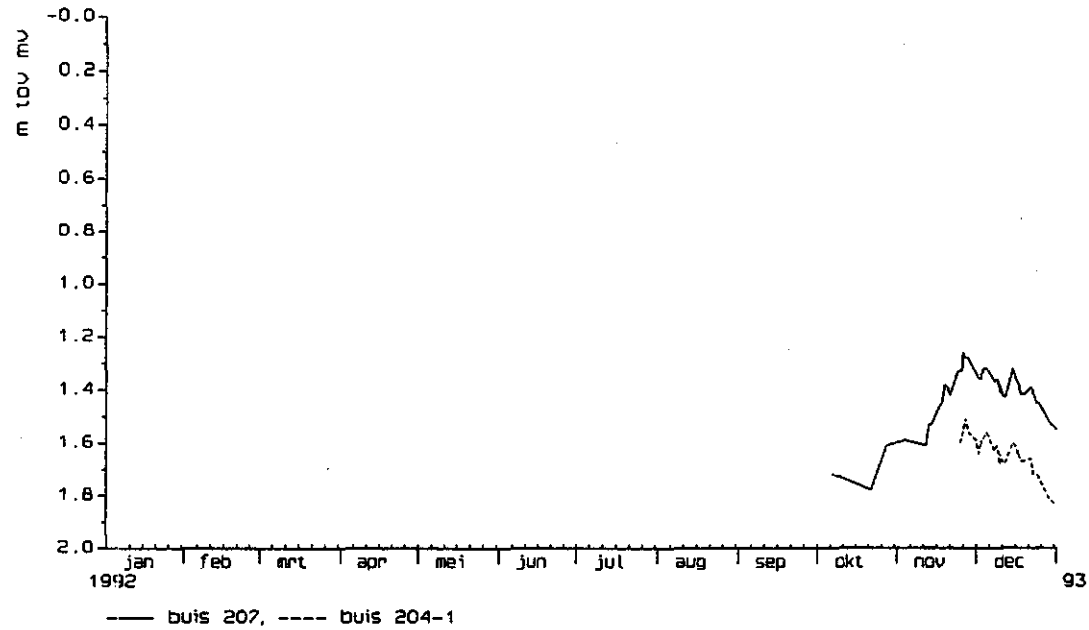


Fig. 26a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 071

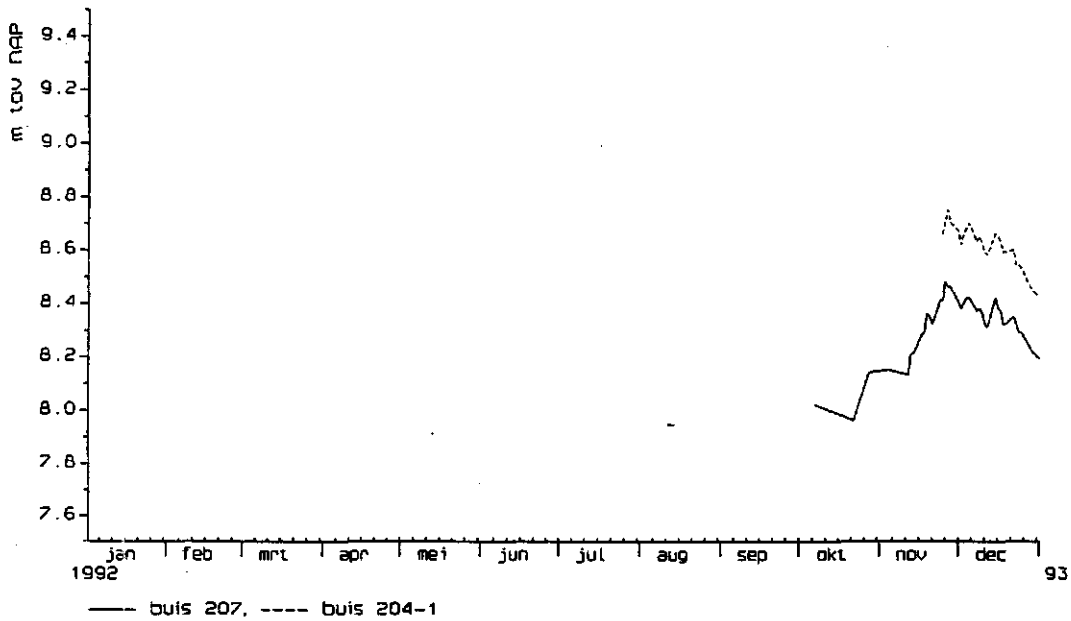


Fig. 26b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 071

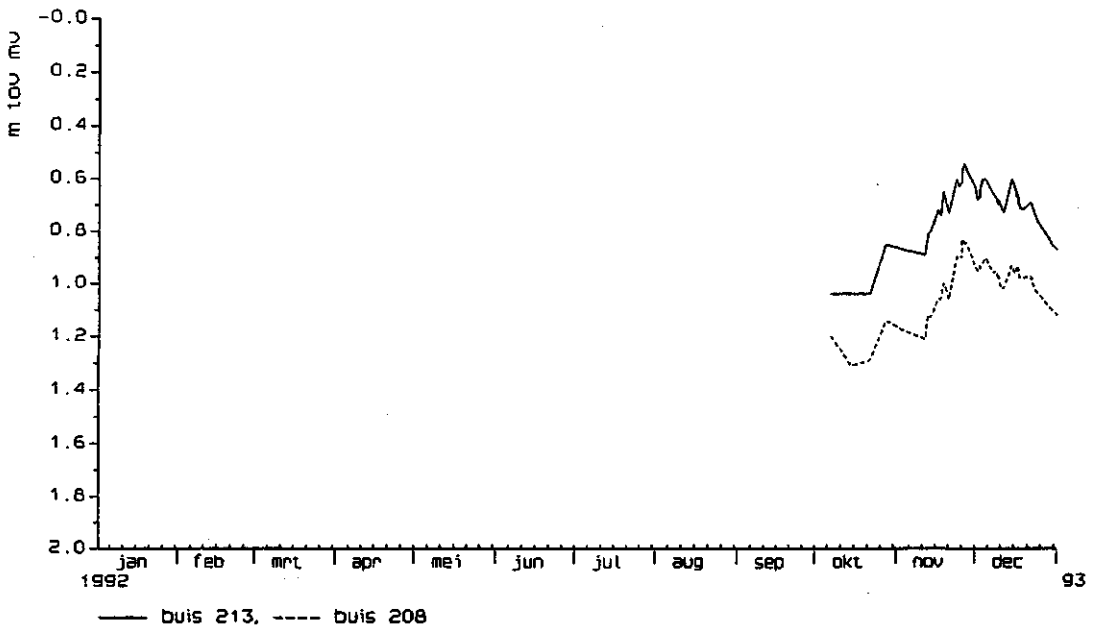


Fig. 27a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 072

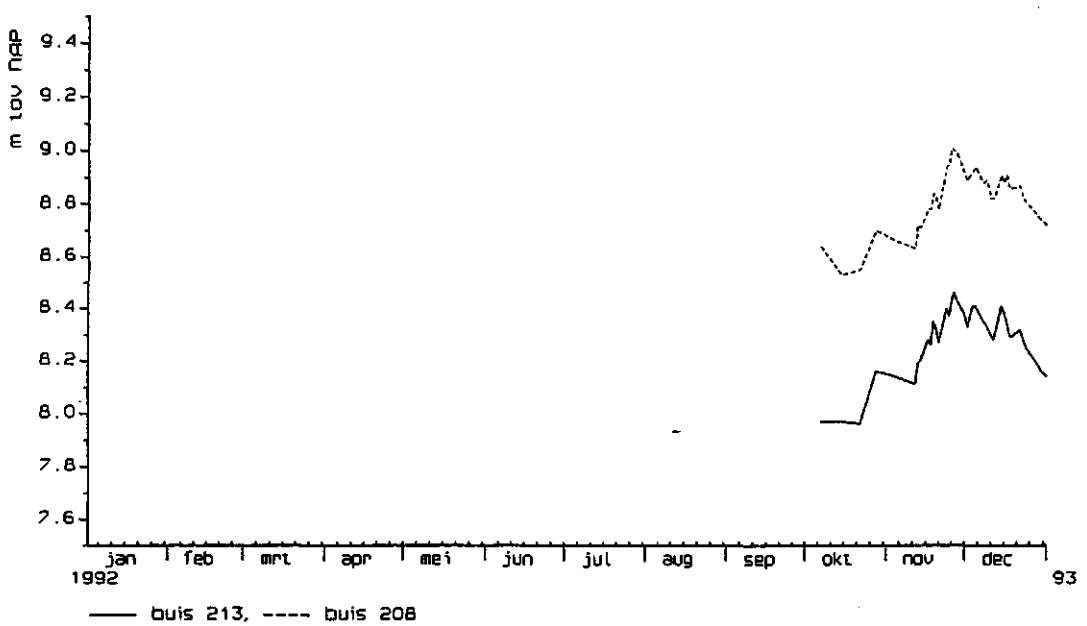


Fig. 27b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 072

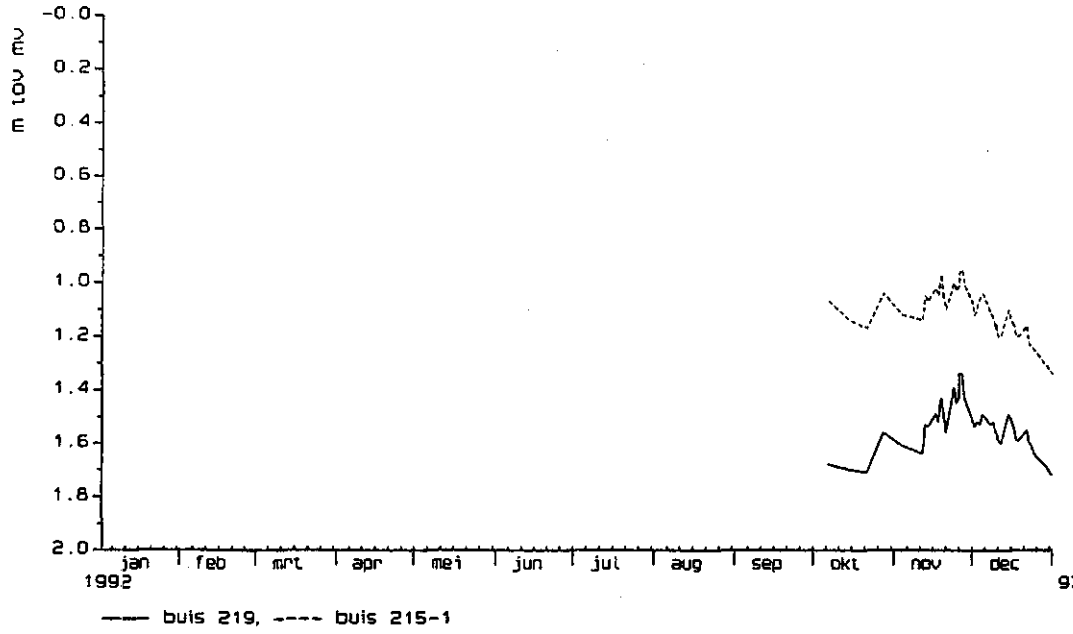


Fig. 28a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 073

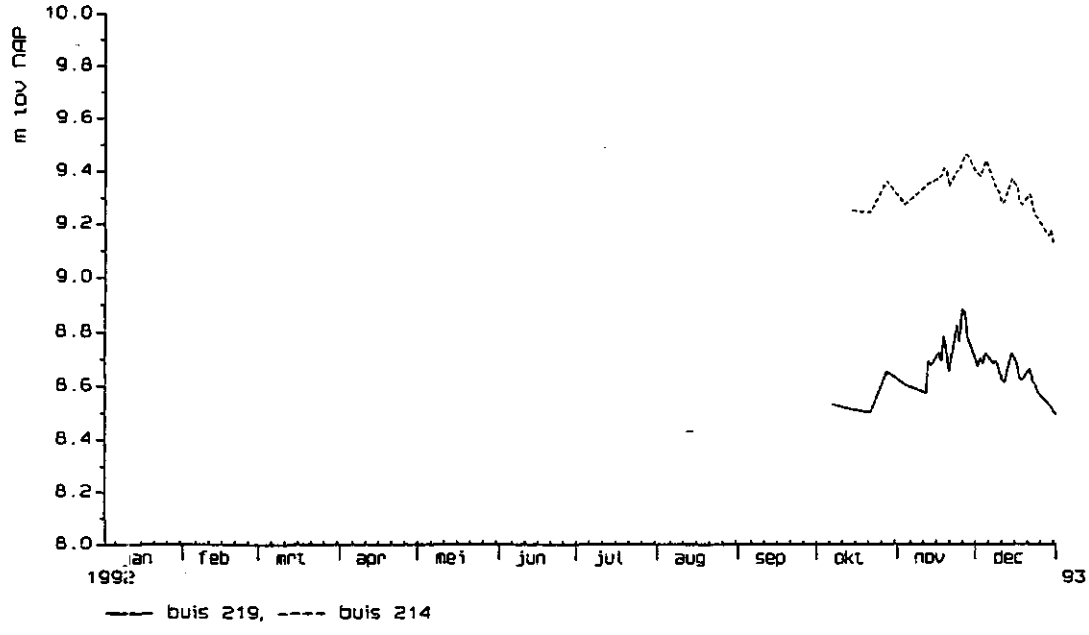


Fig. 28b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 073

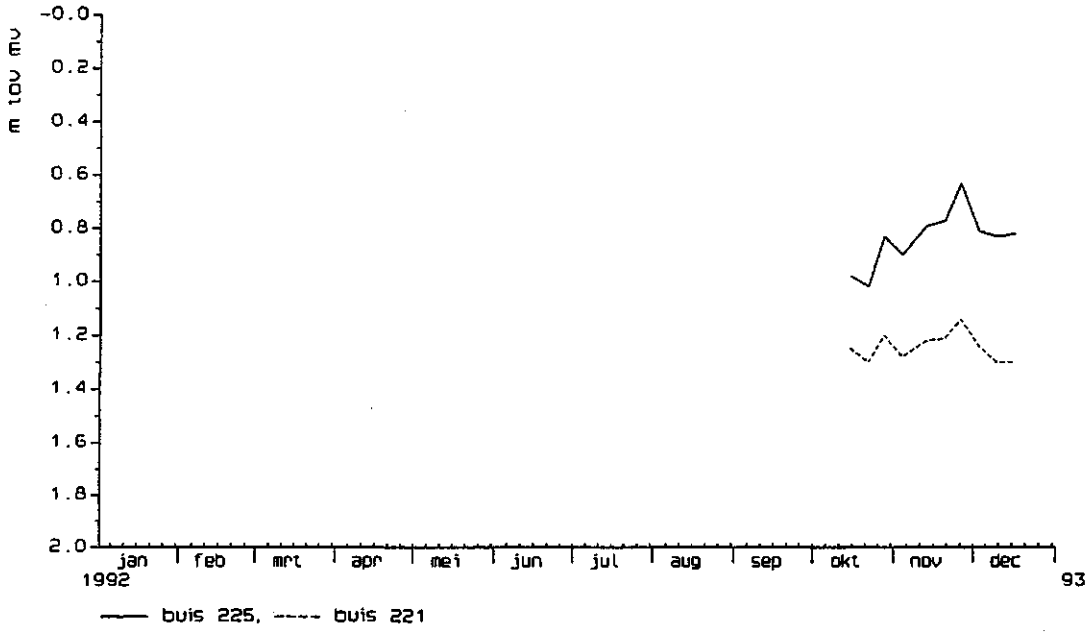


Fig. 29a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 074

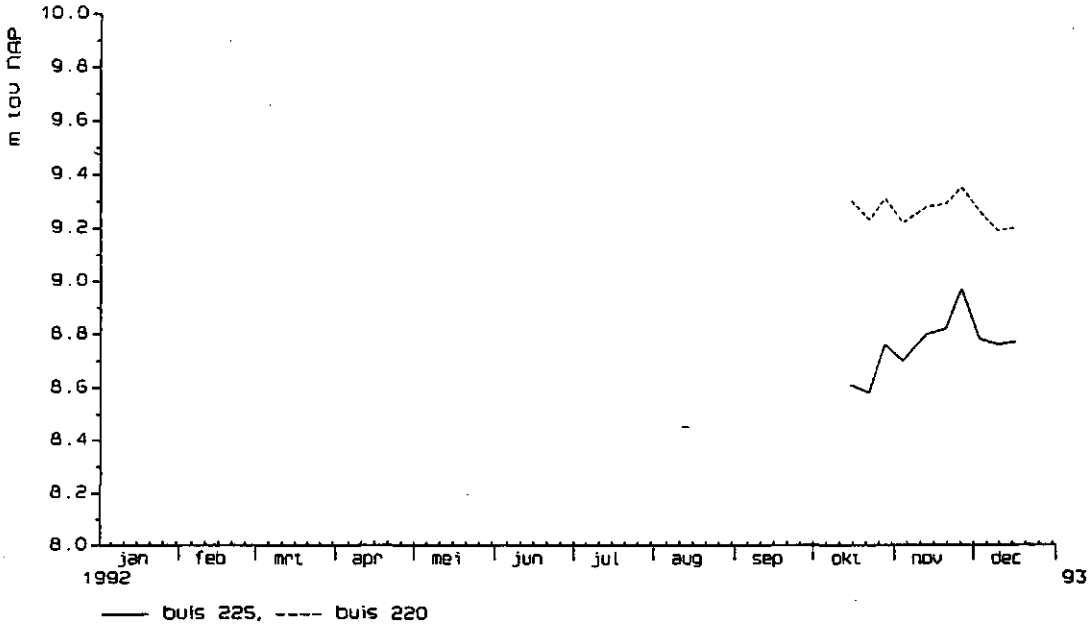


Fig. 29b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 074

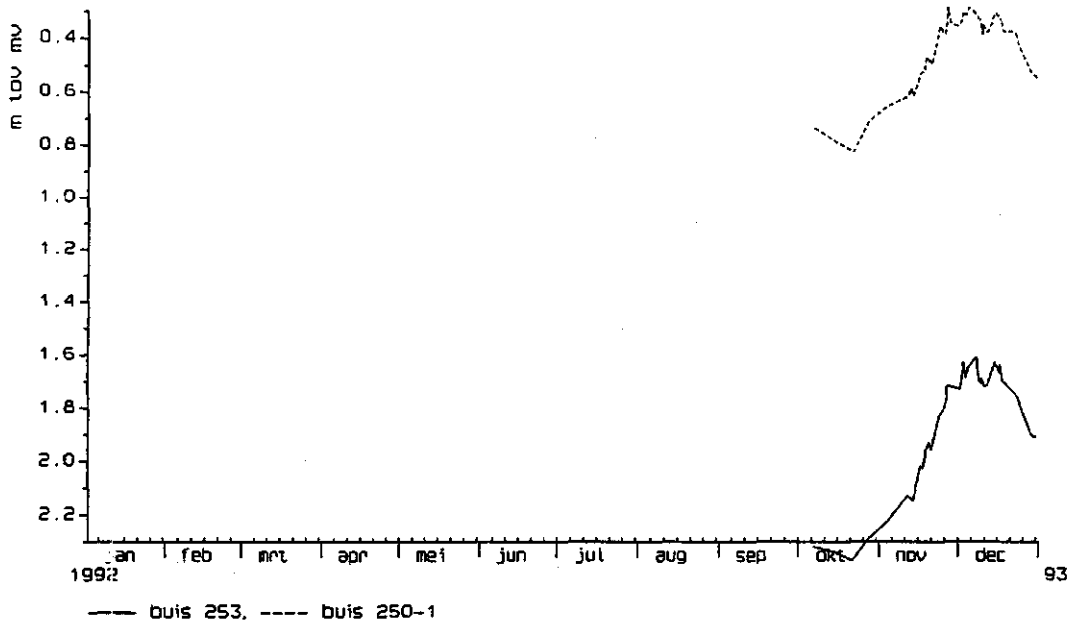


Fig. 33a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 080

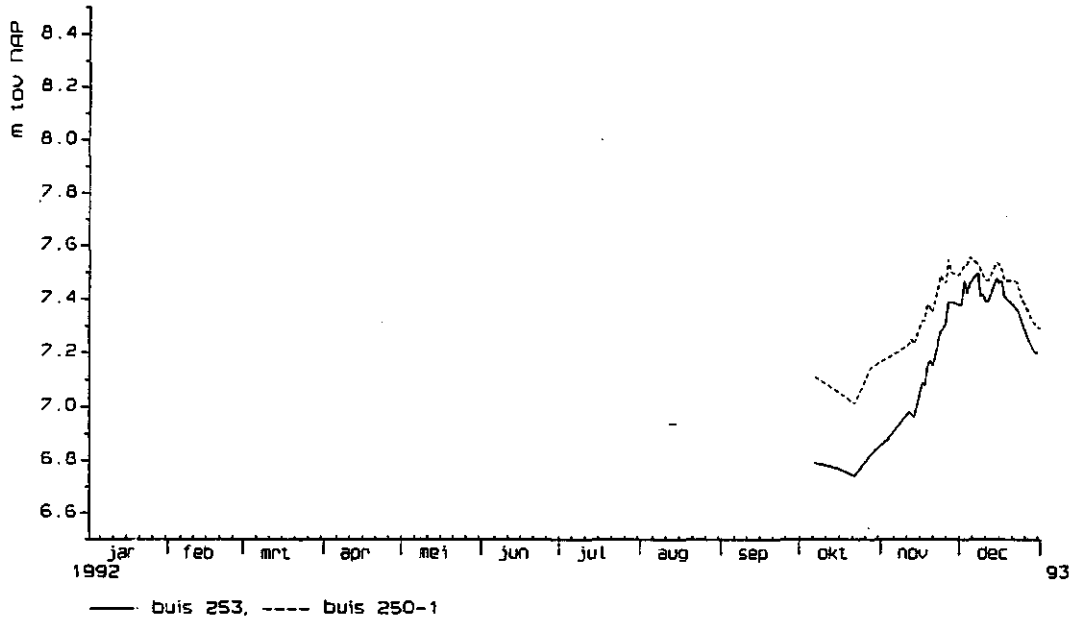


Fig. 33b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 080

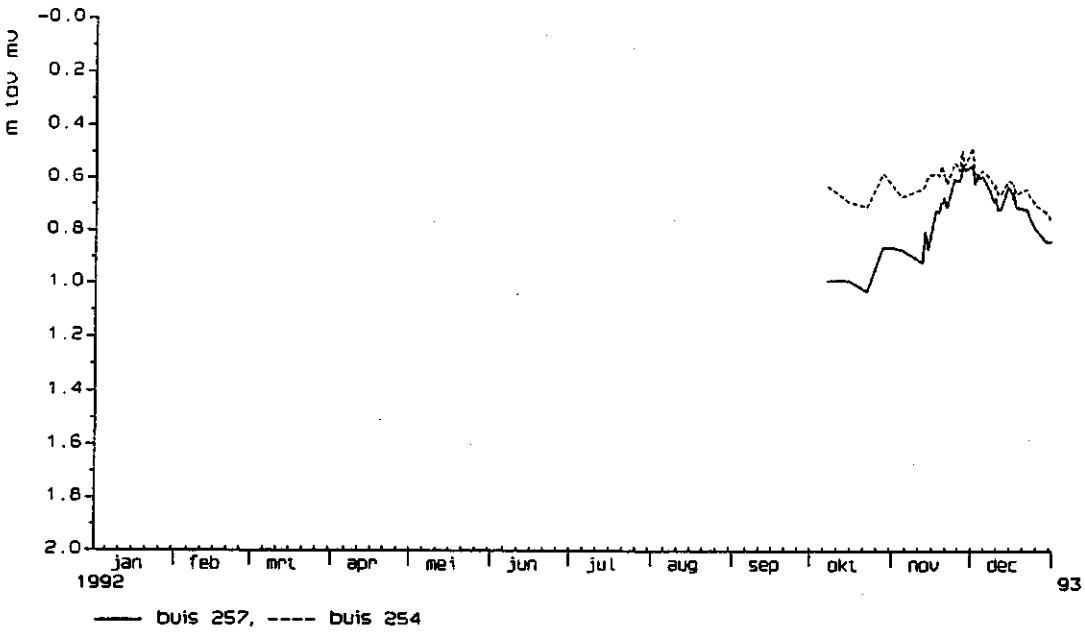


Fig. 34a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 081

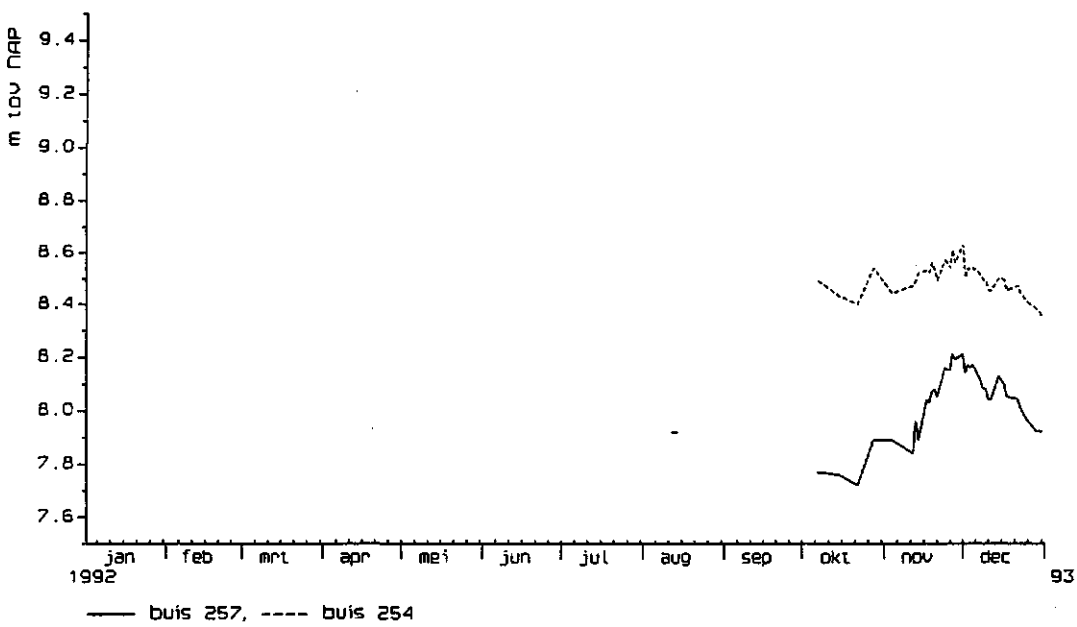


Fig. 34b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 081

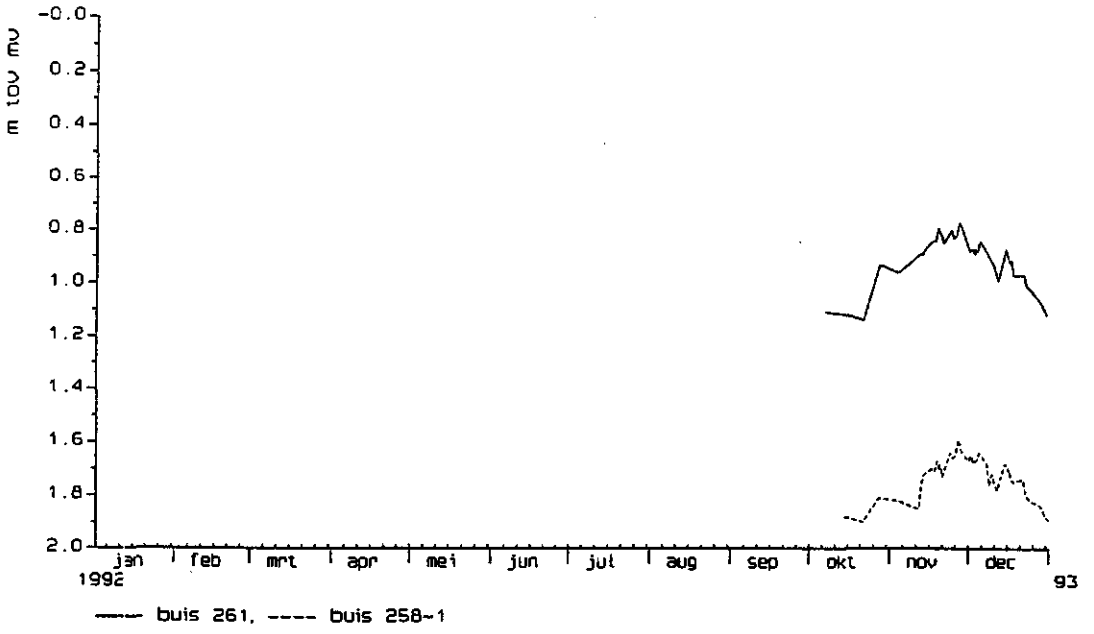


Fig. 35a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 082

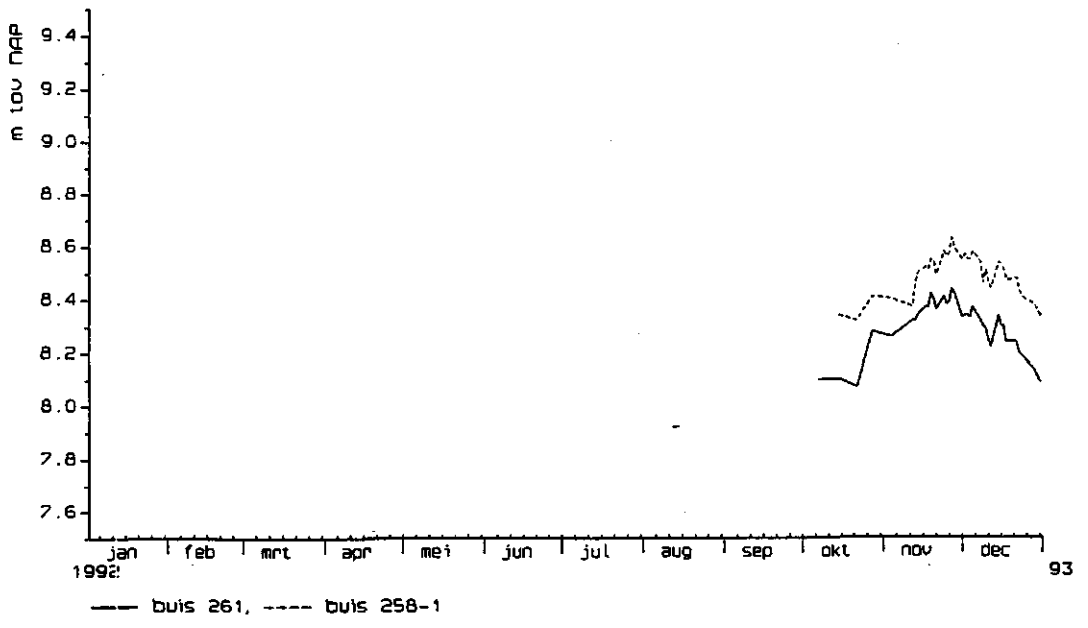


Fig. 35b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 082

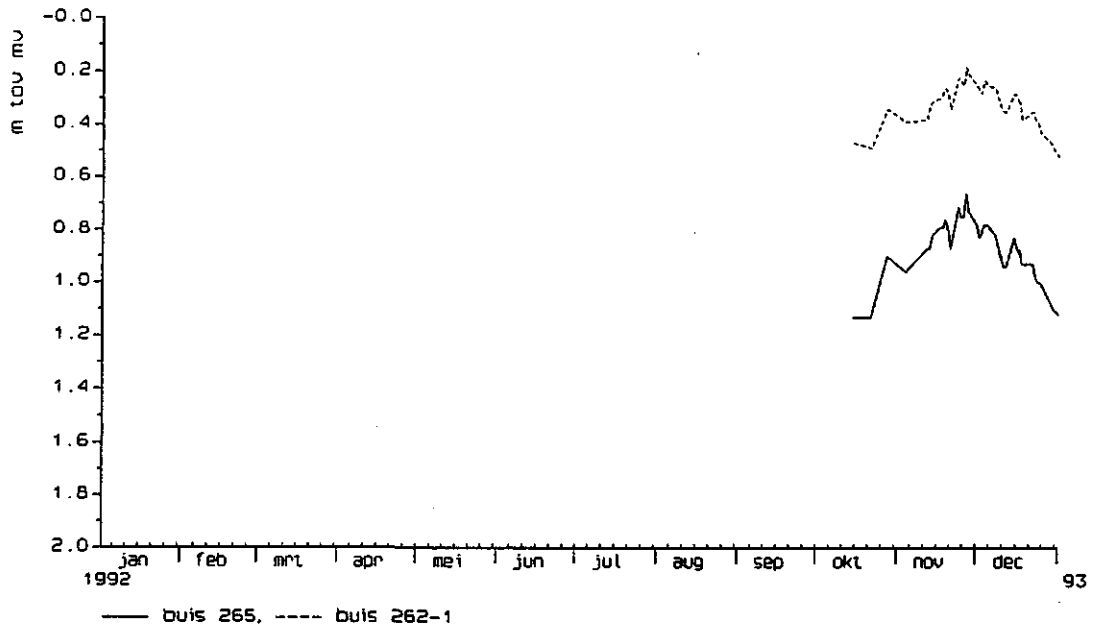


Fig. 36a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 083

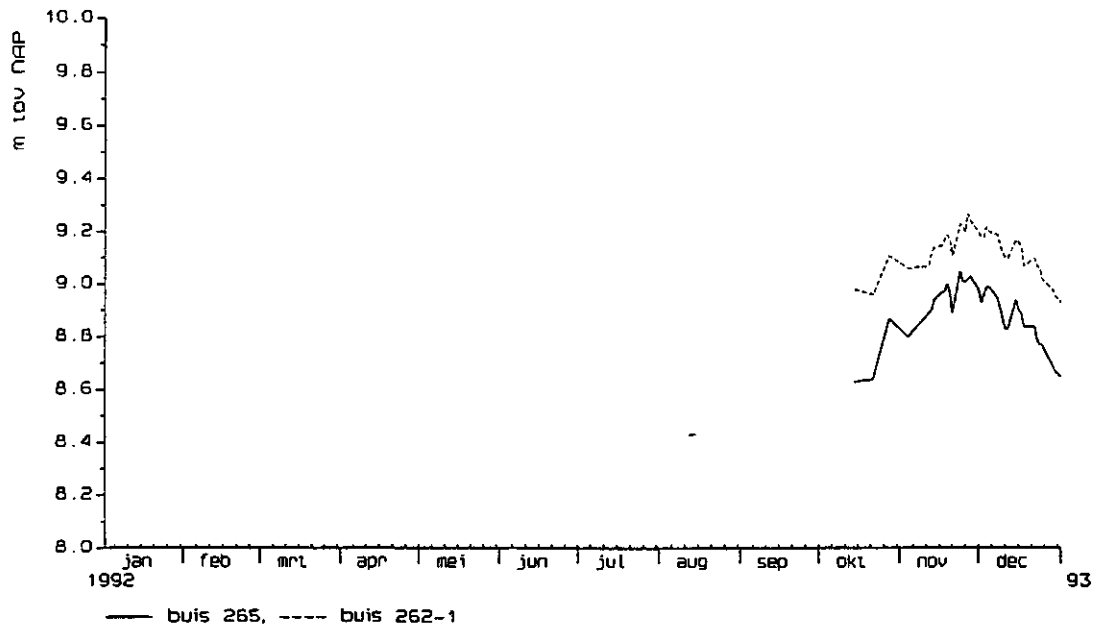


Fig. 36b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 083

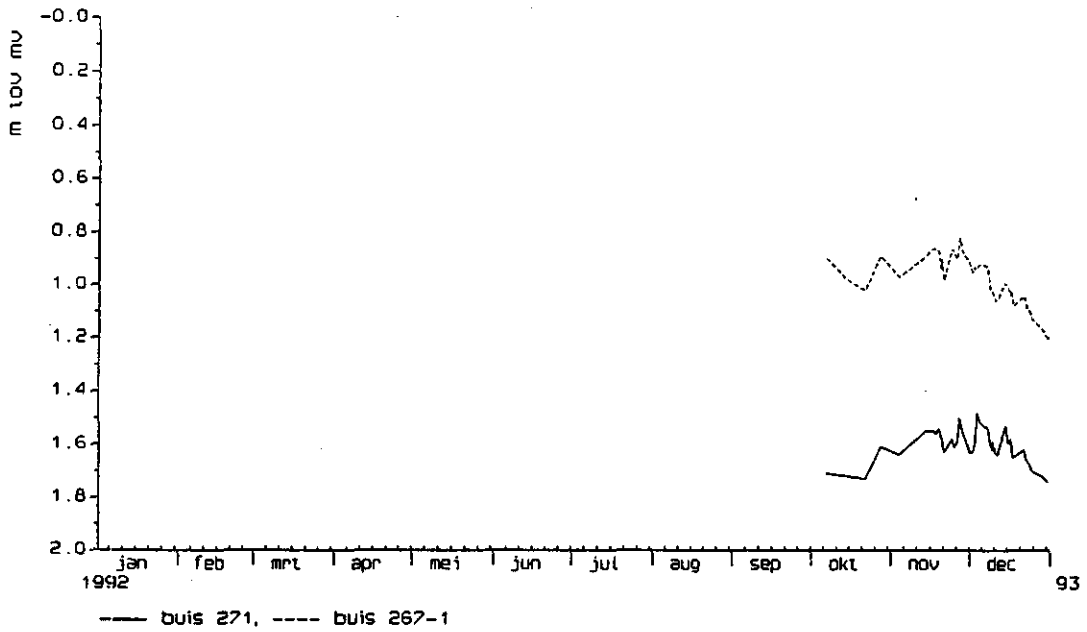
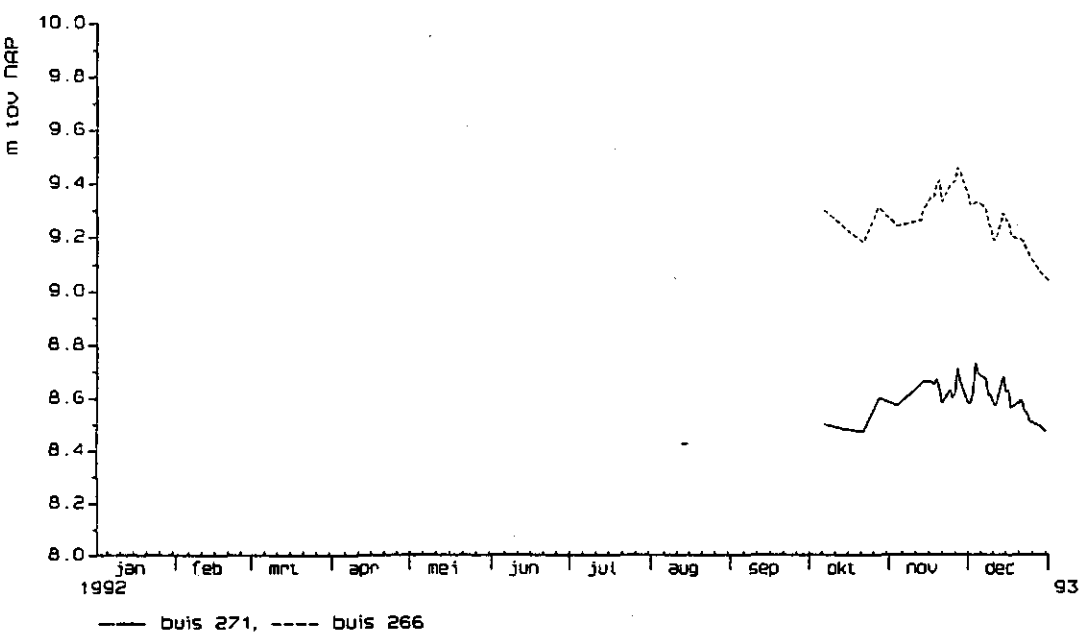


Fig. 37a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 084



Tabel 37b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 084

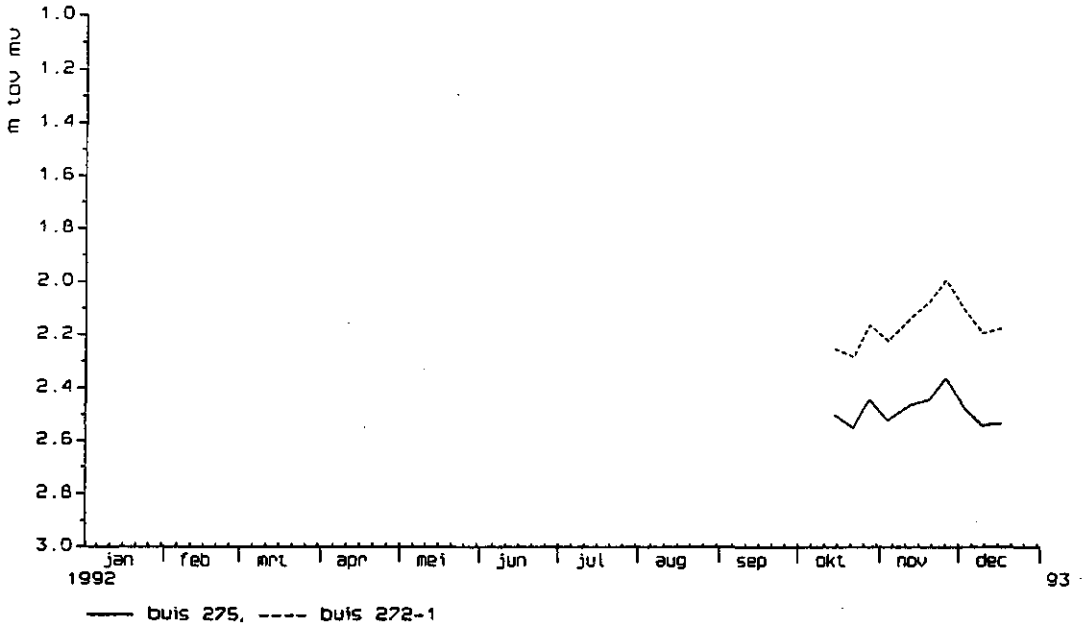


Fig. 38a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 085

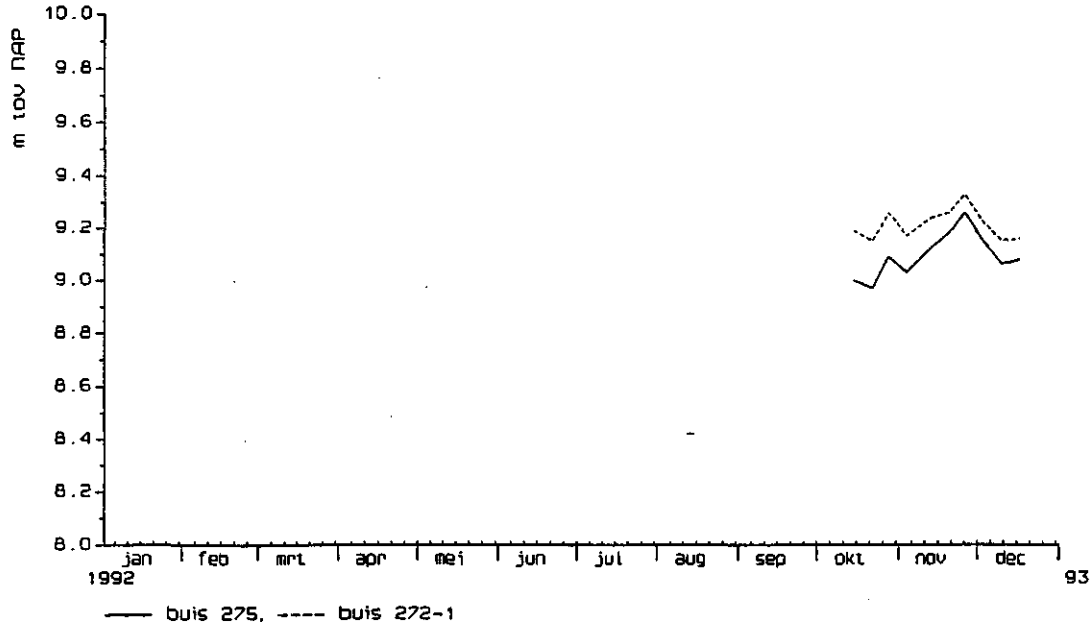


Fig. 38b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 085

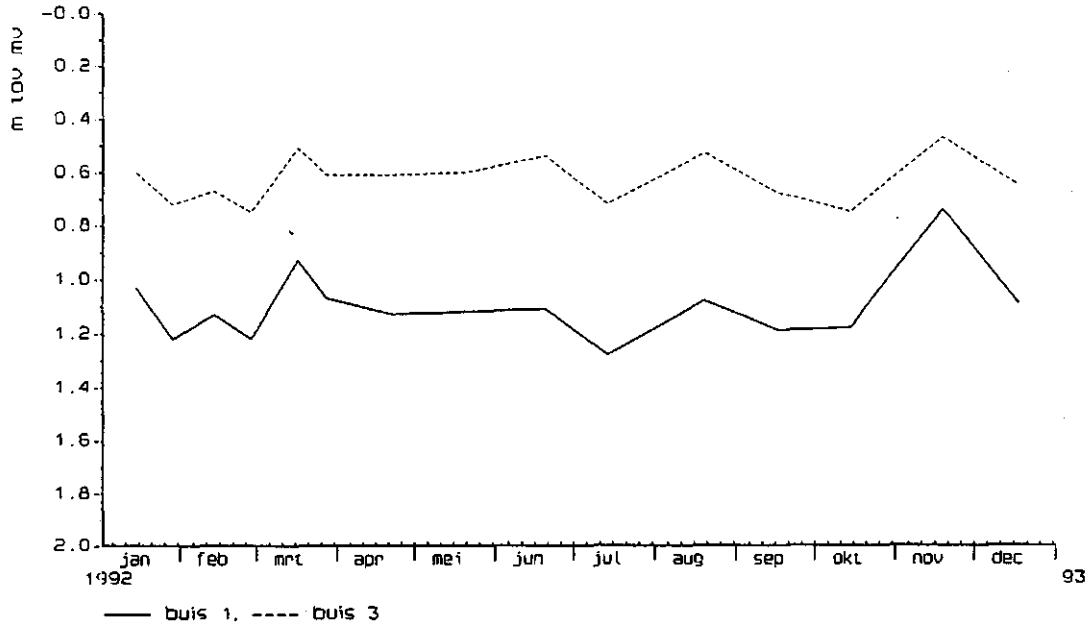


Fig. 41a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 100 (west)

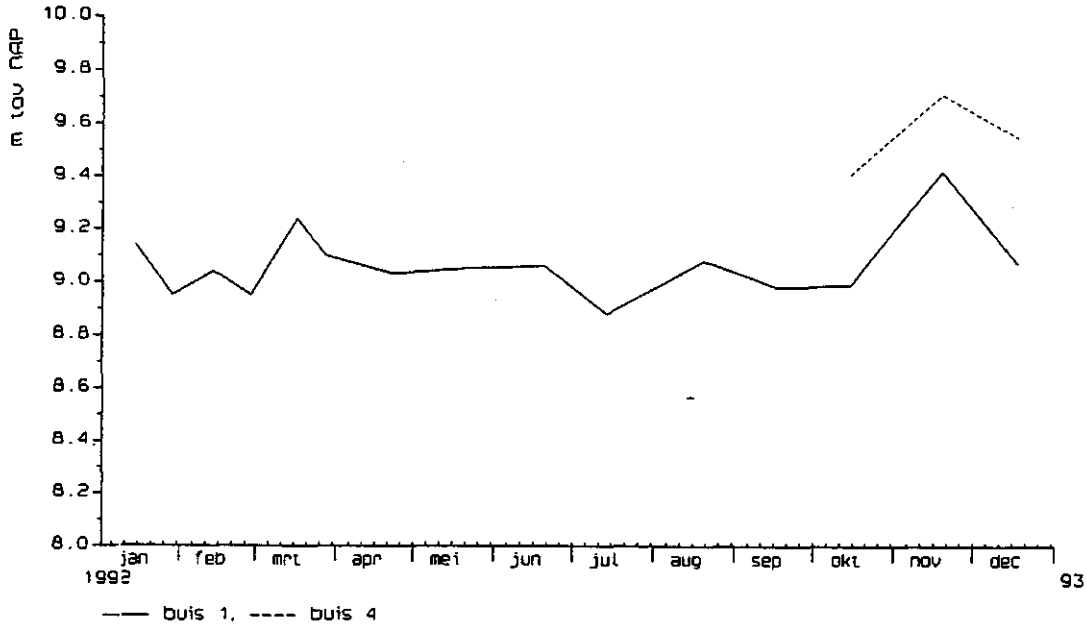


Fig. 41b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 100 (west)

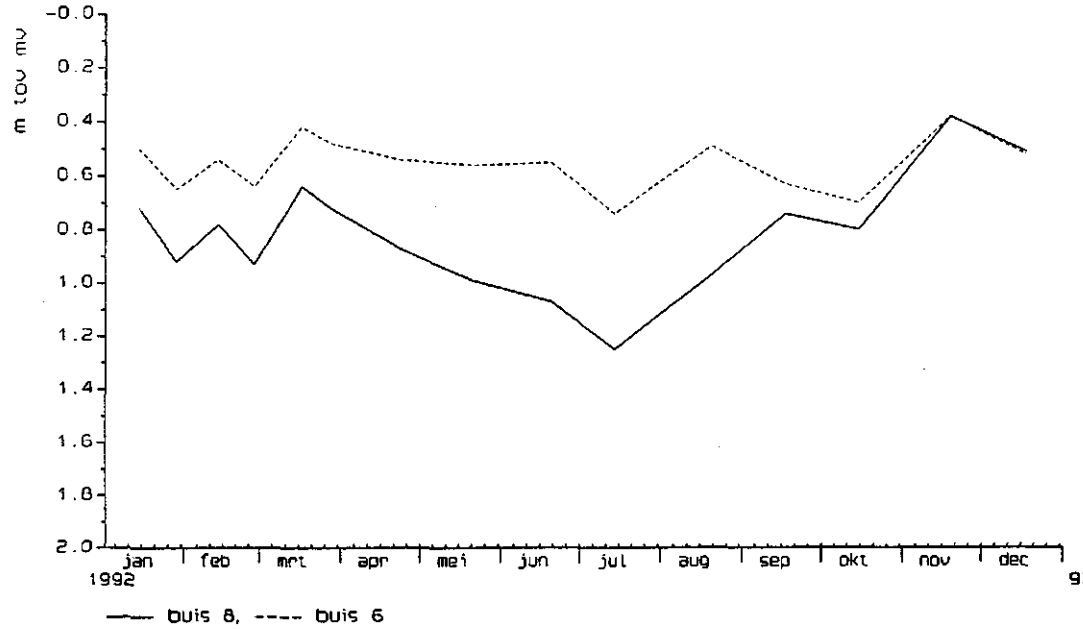


Fig. 42a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 100 (oost)

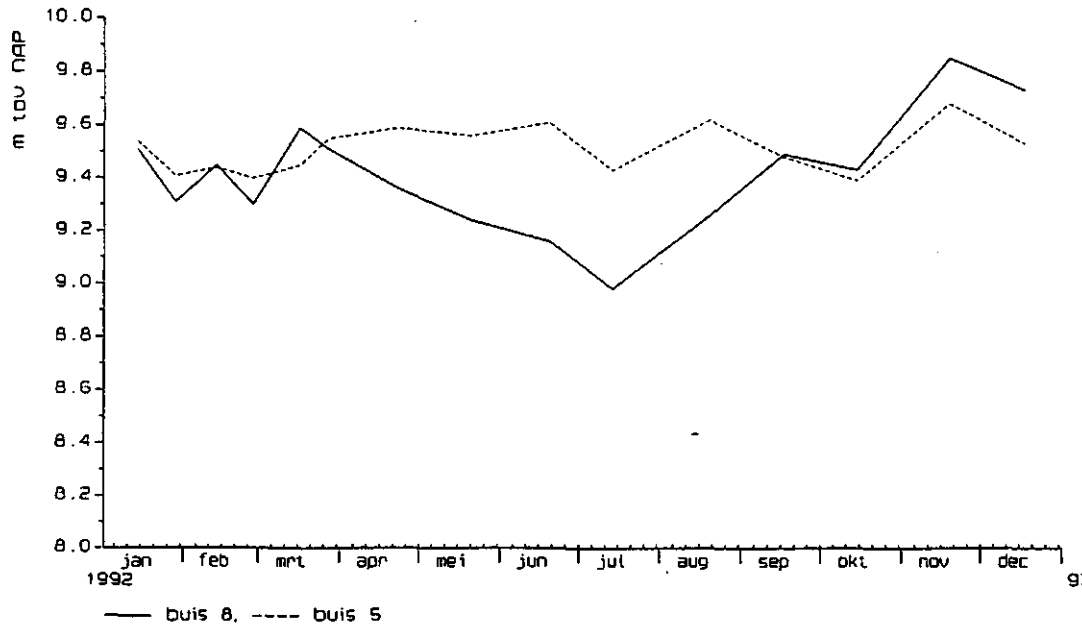


Fig. 42b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 100 (oost)

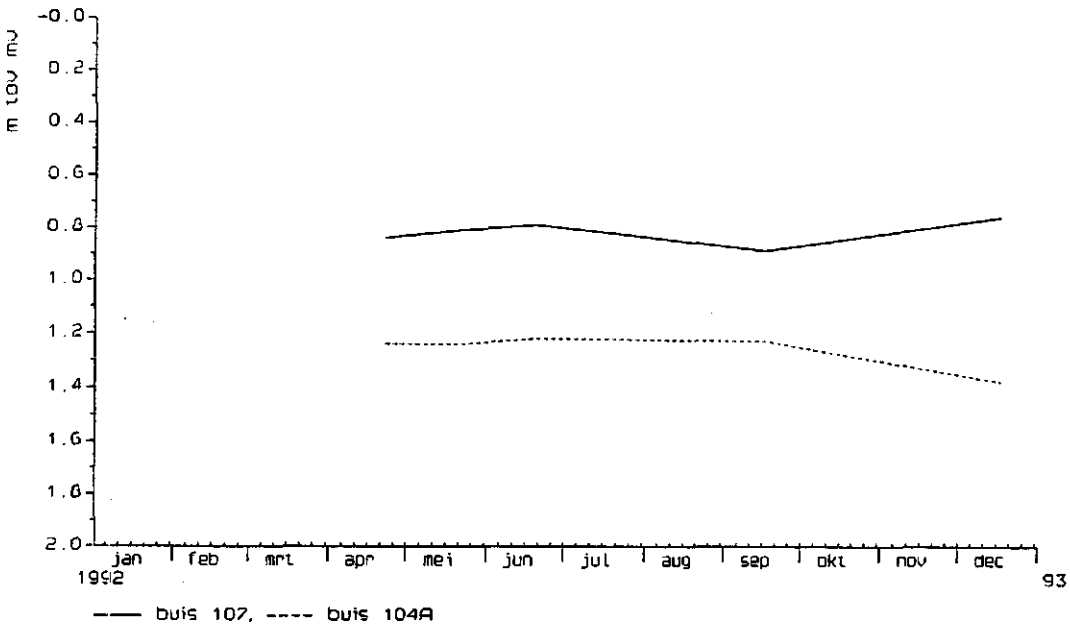


Fig. 43a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 101 (west)

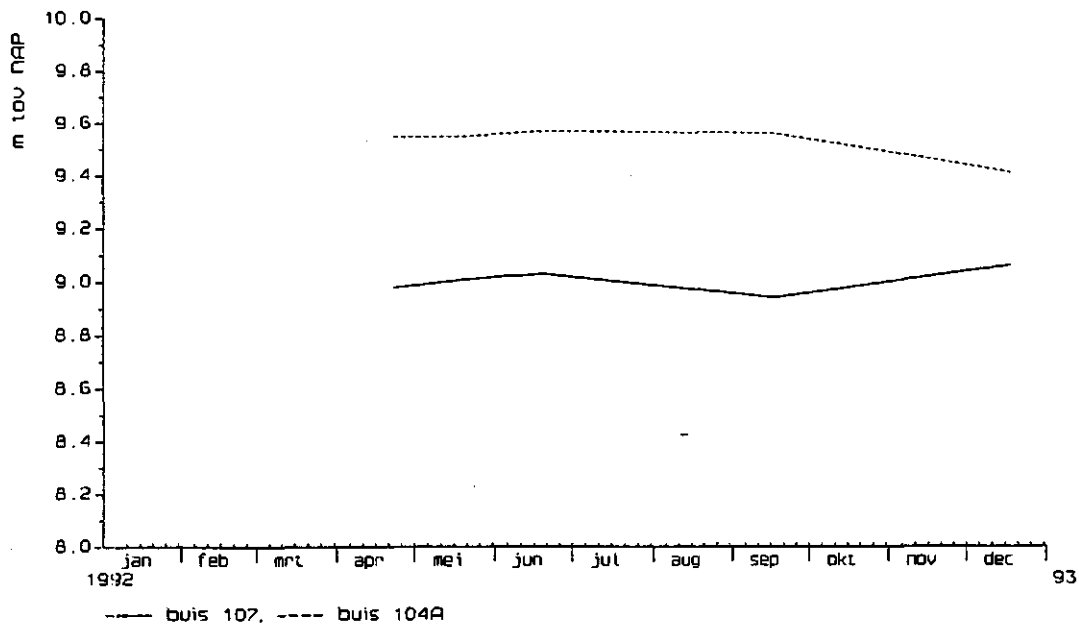


Fig. 43b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 101 (west)

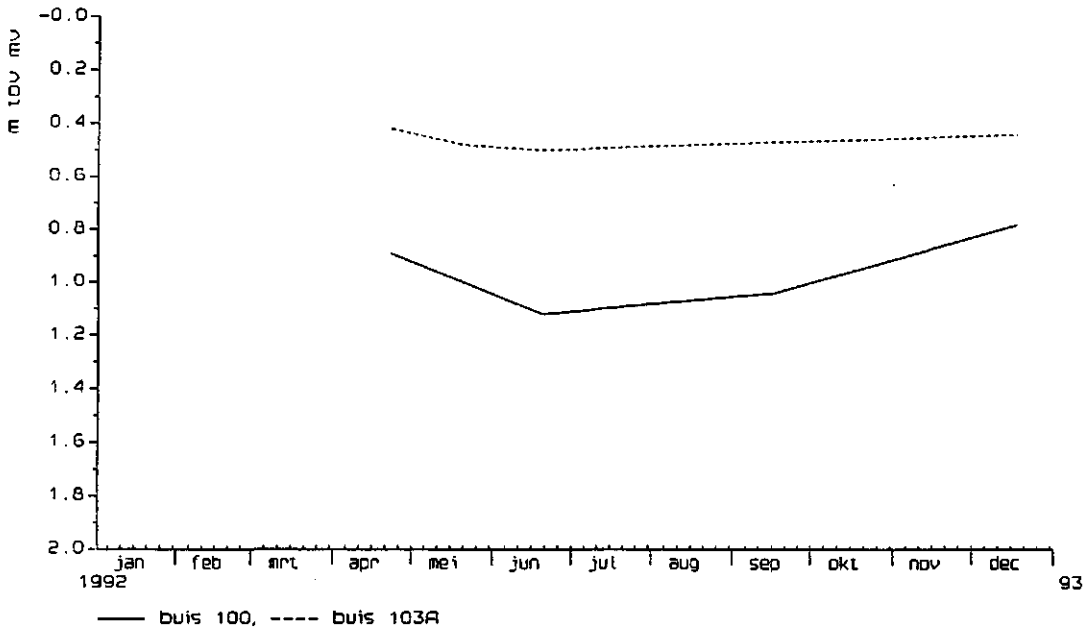


Fig. 44a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 101 (oost)

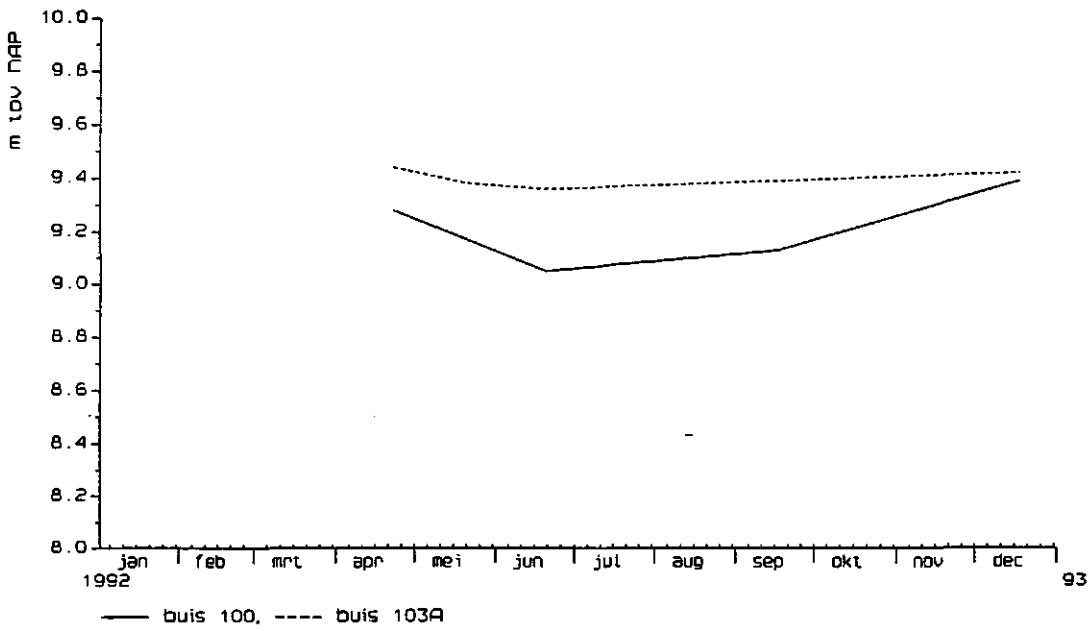


Fig. 44b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 101 (oost)

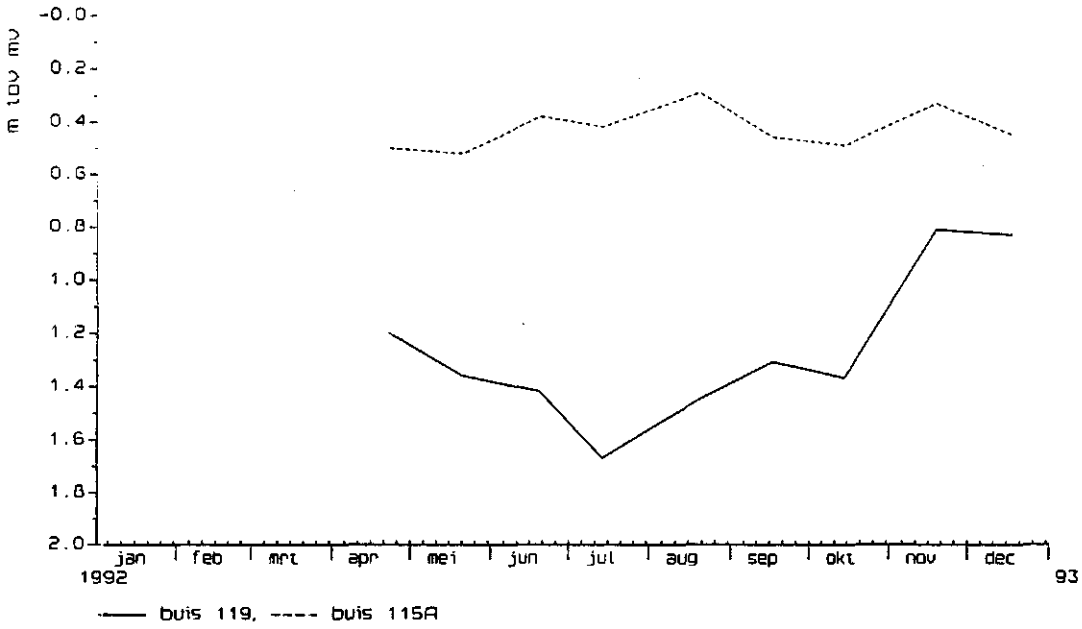


Fig. 45a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 102 (west)

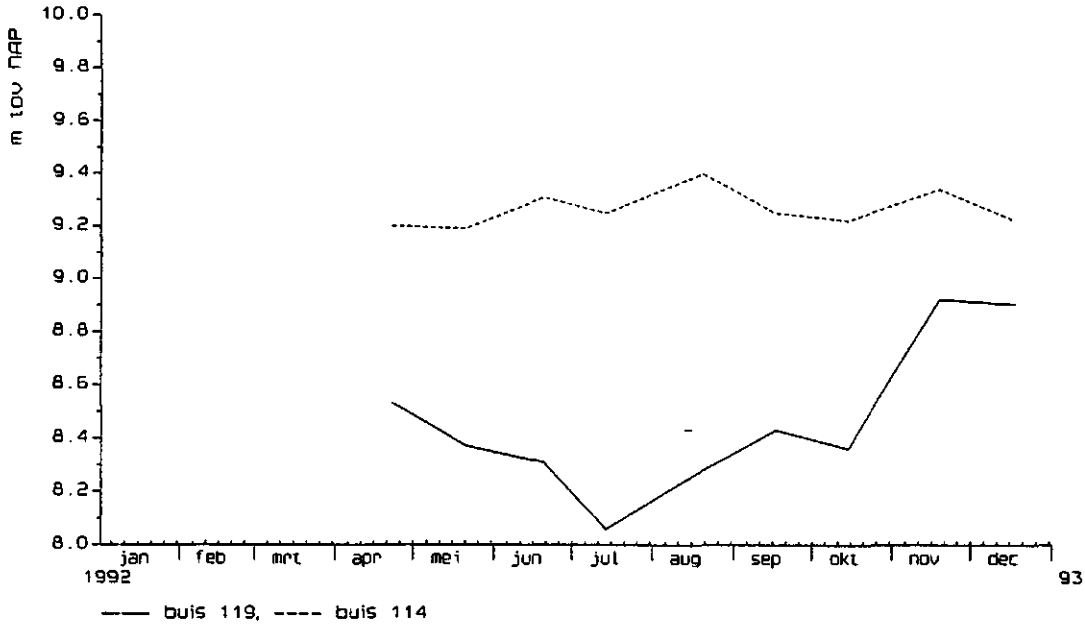


Fig. 45b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 102 (west)

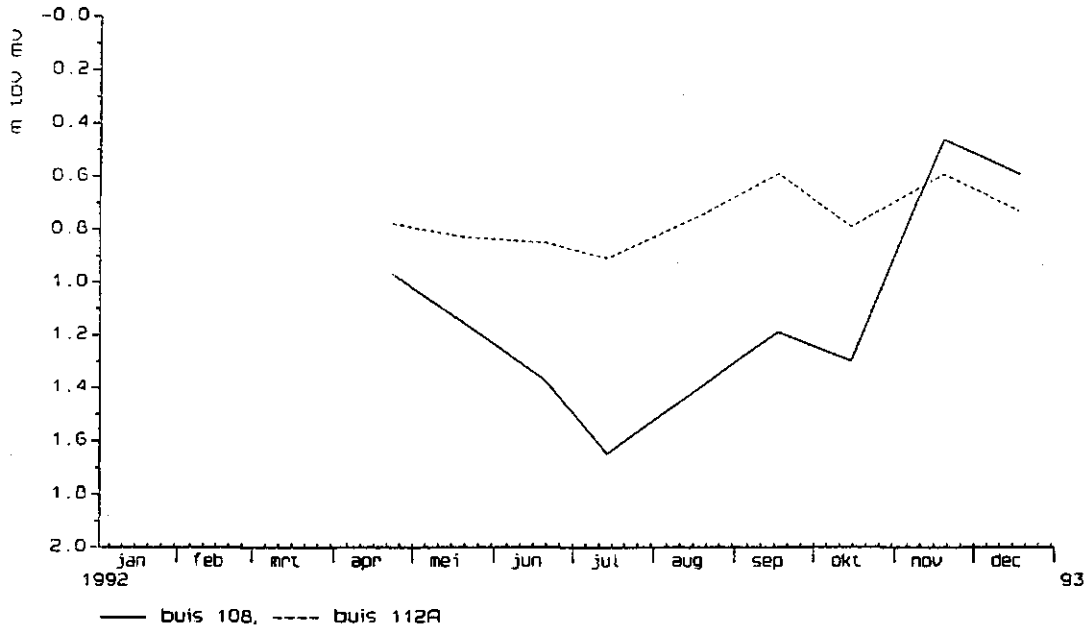


Fig. 46a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 102 (oost)

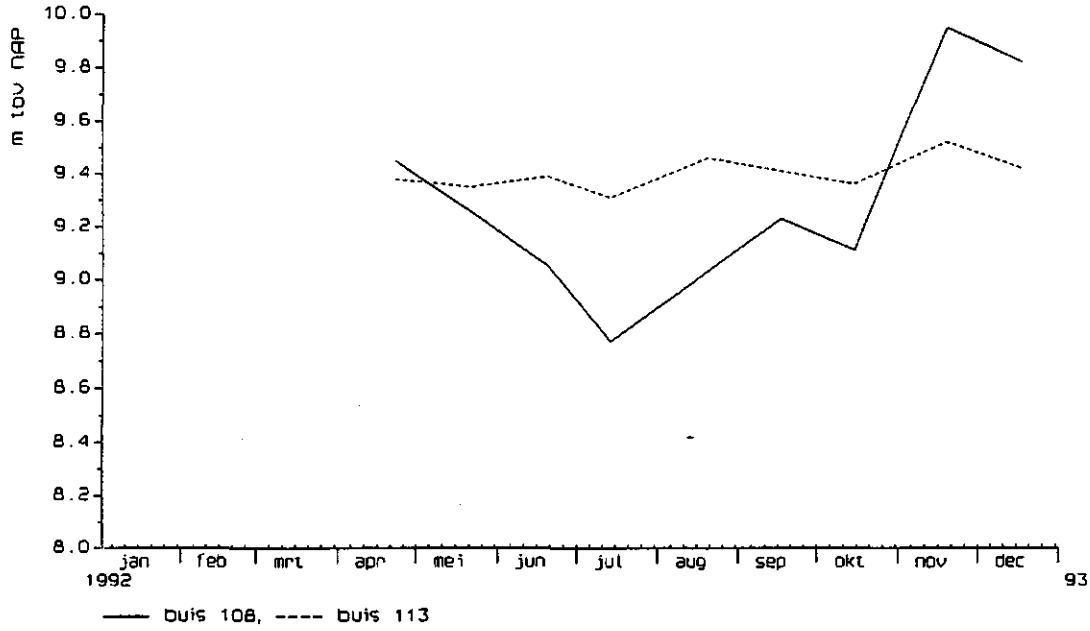


Fig. 46b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 102 (oost)

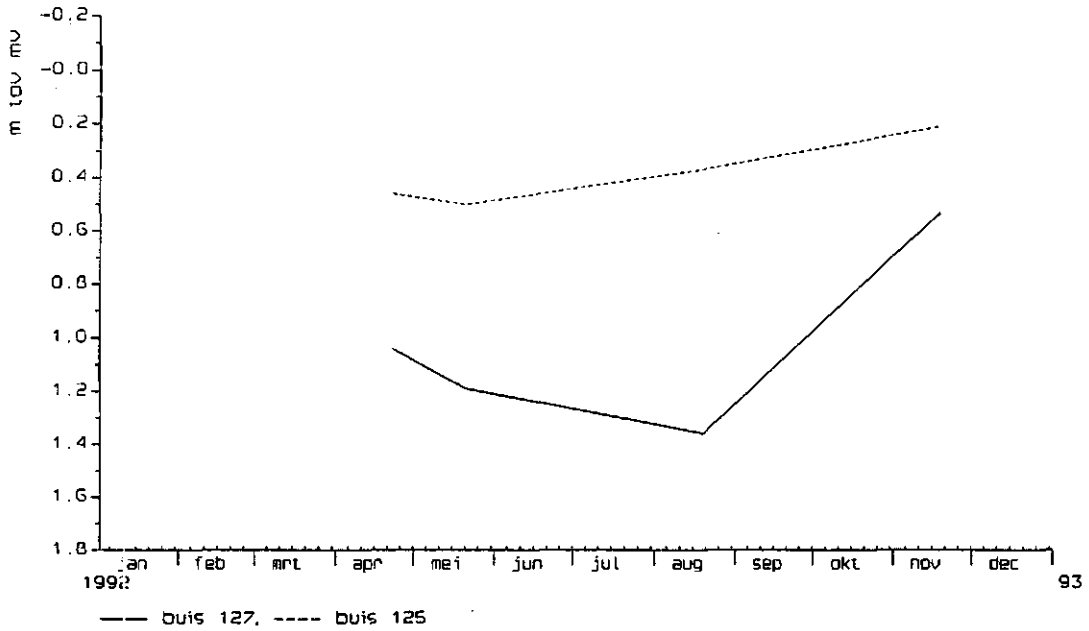


Fig. 47a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 104 (west)

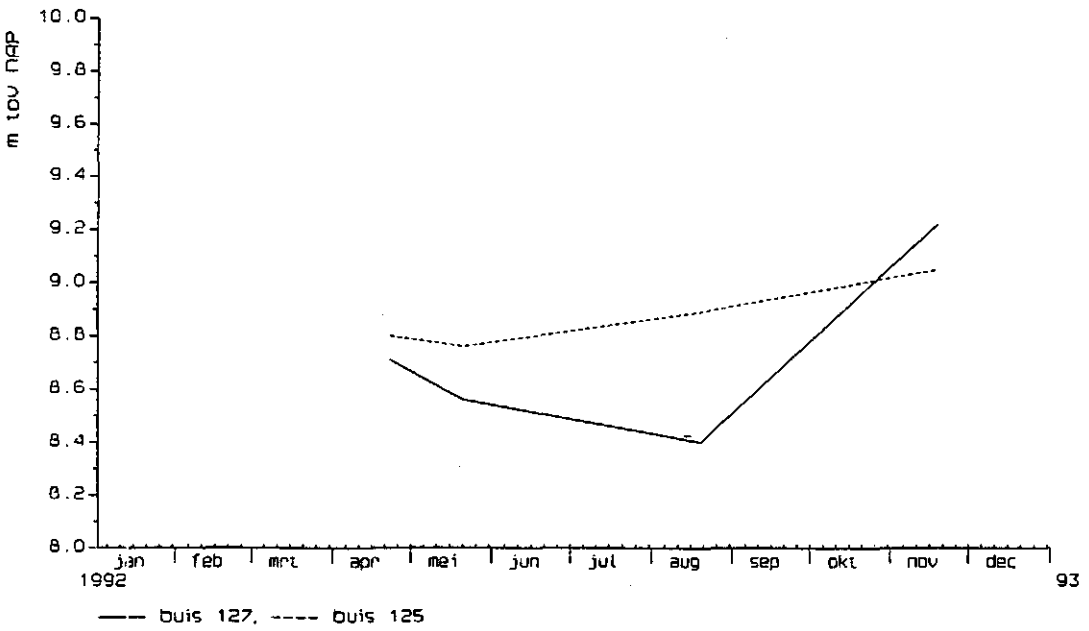


Fig. 47b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 104 (west)

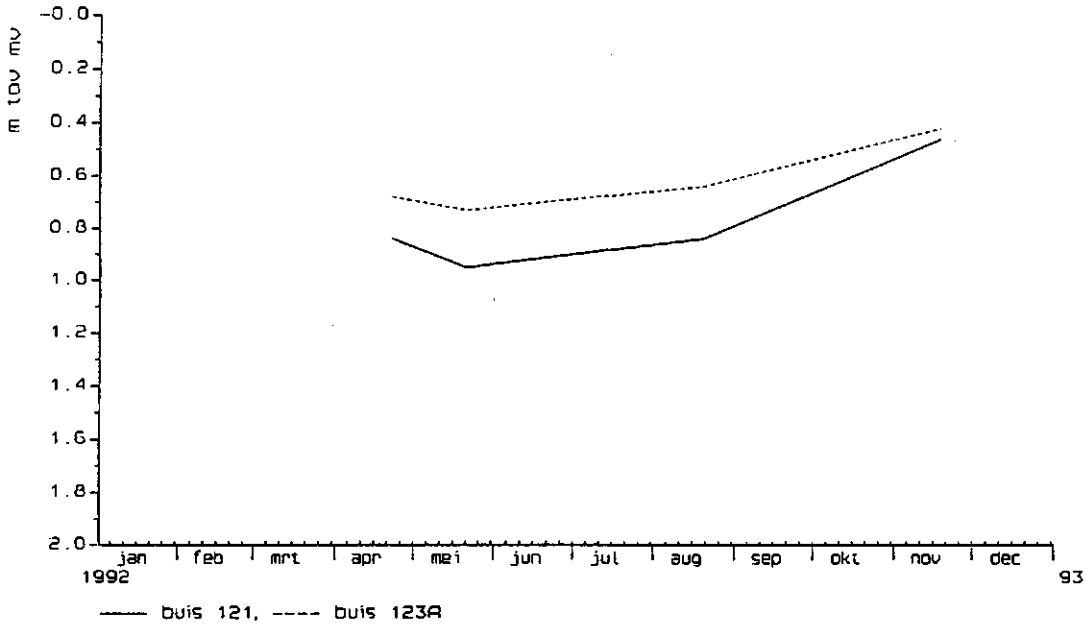


Fig. 48a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 104 (oost)

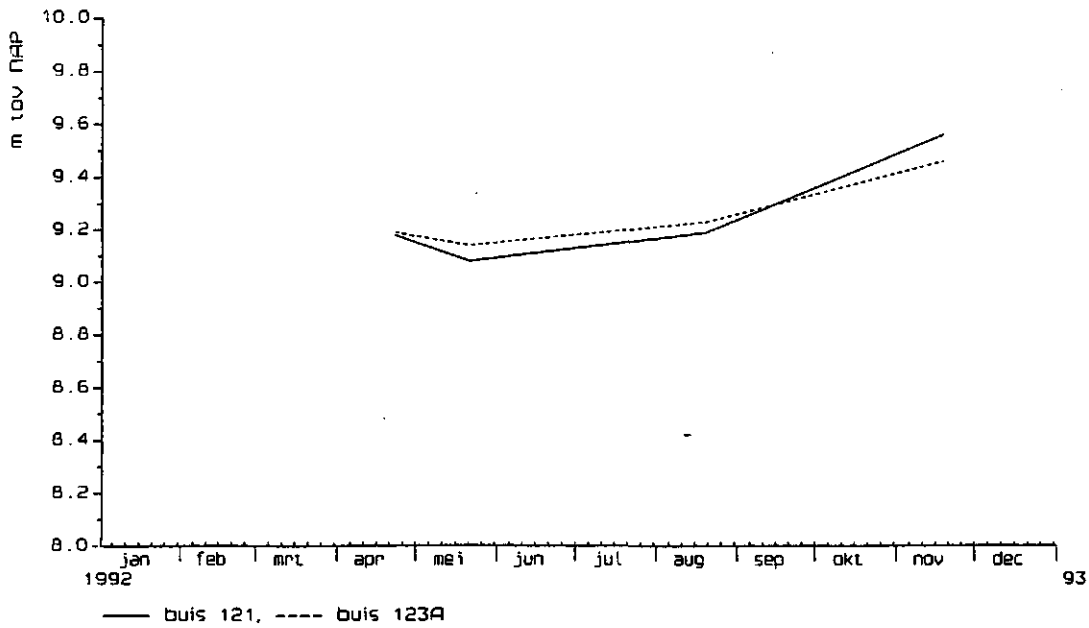


Fig. 48b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 104 (oost)

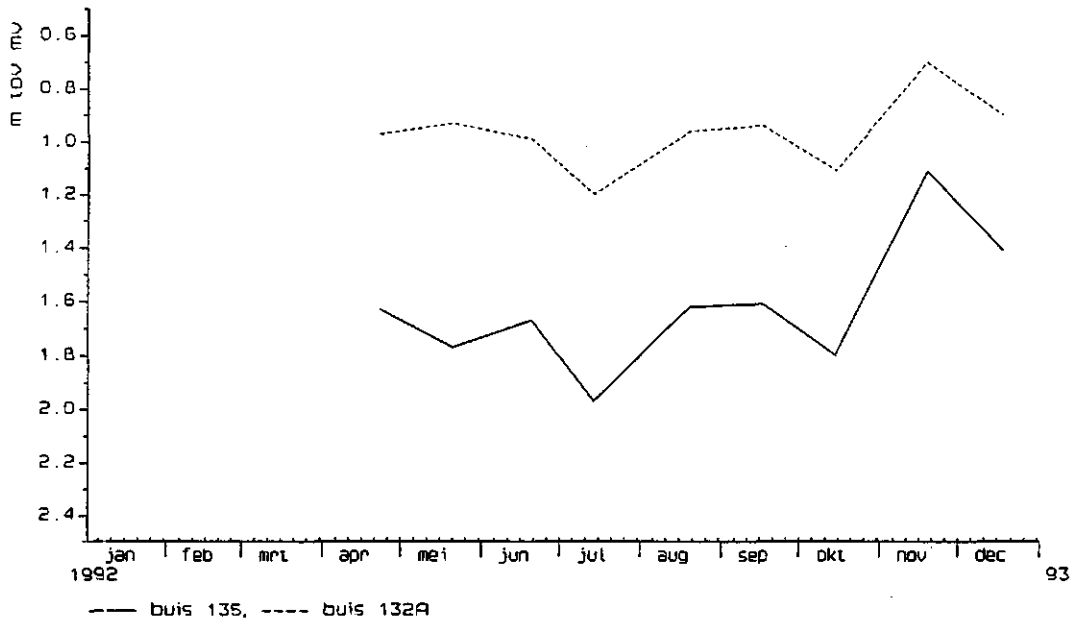


Fig. 49a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 105 (west)

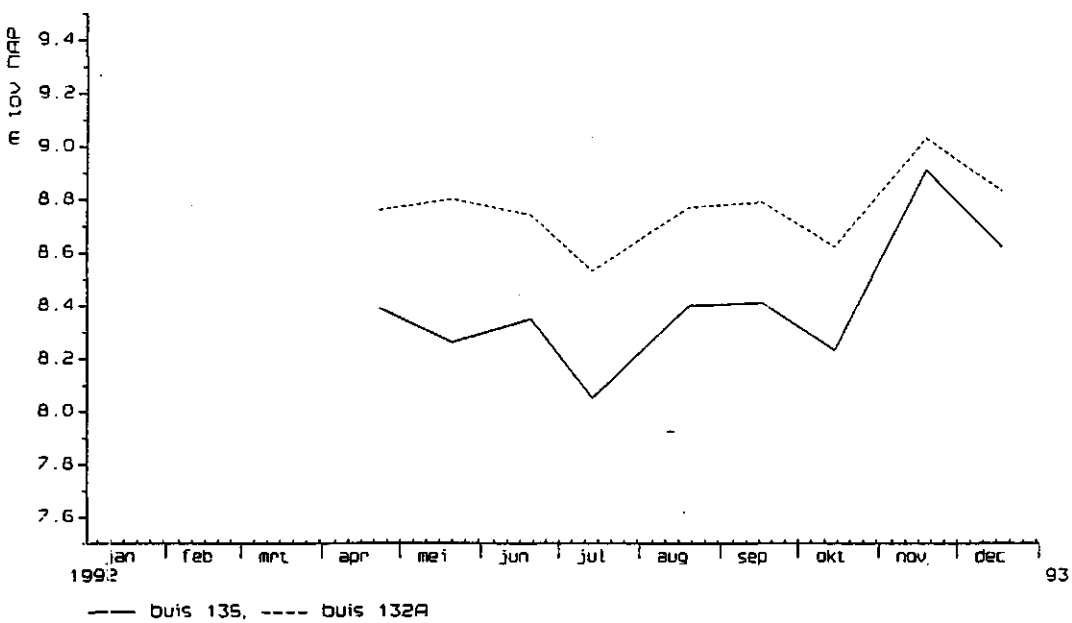


Fig. 49b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 105 (west)

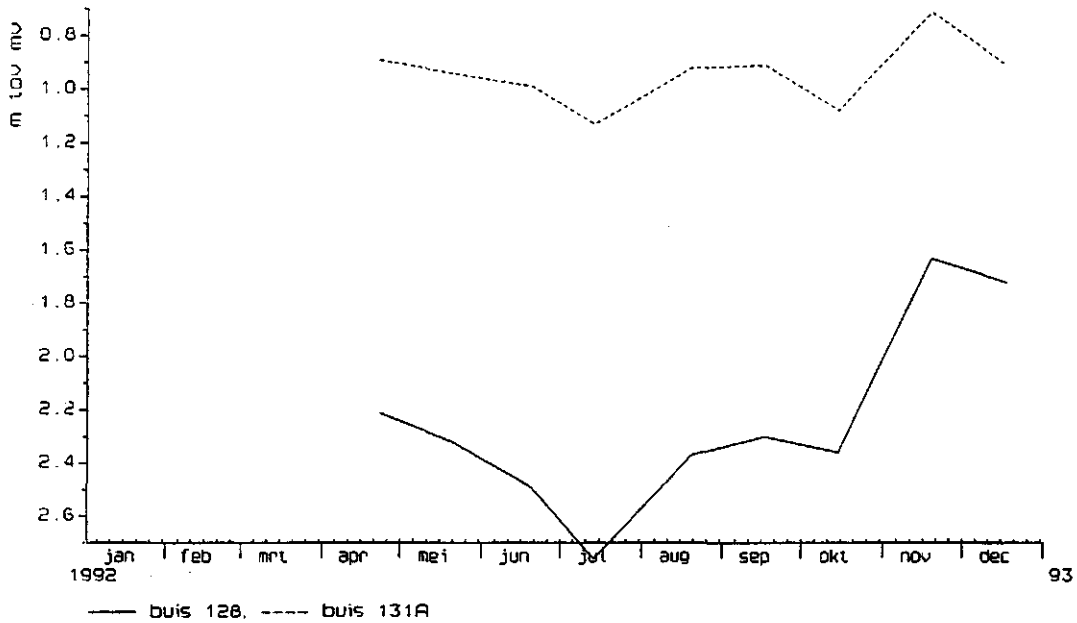


Fig. 50a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 105 (oost)

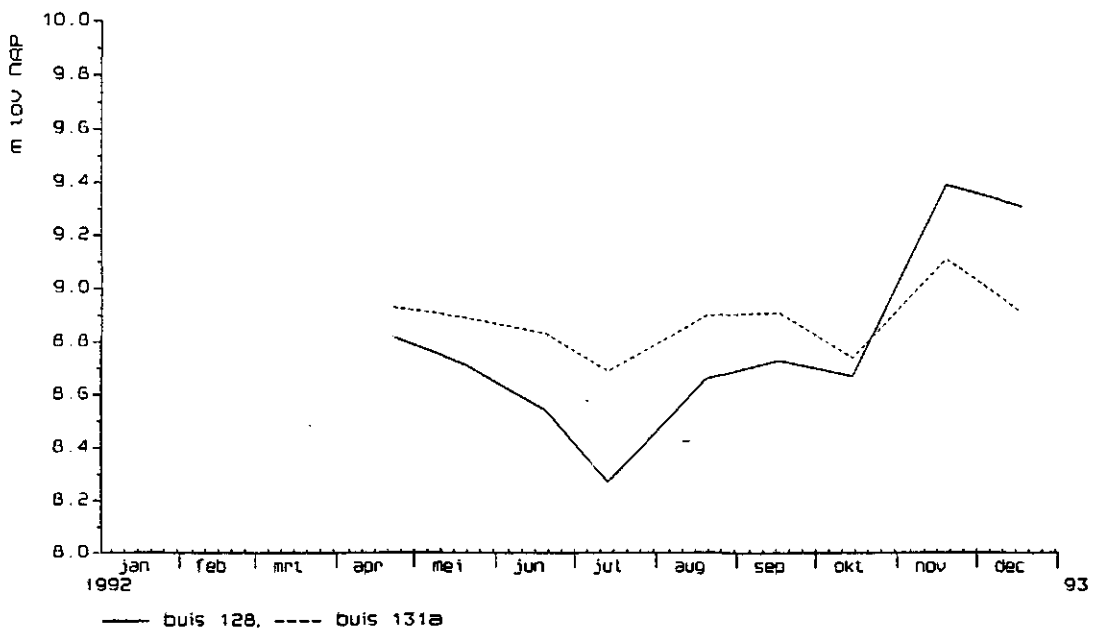


Fig. 50b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 105 (oost)

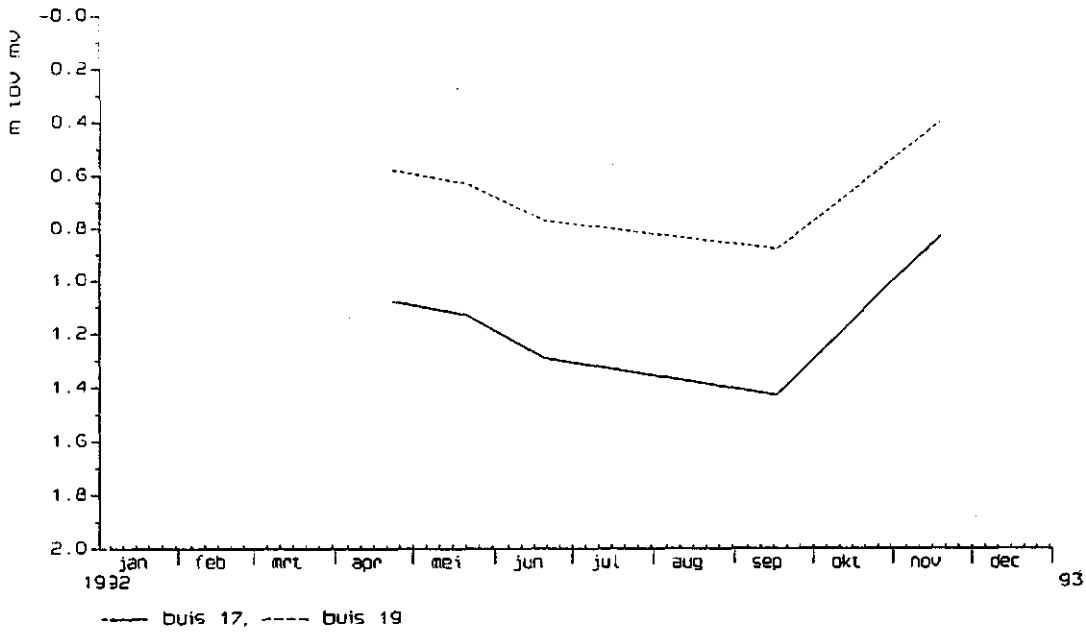


Fig. 51a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 106 (west)

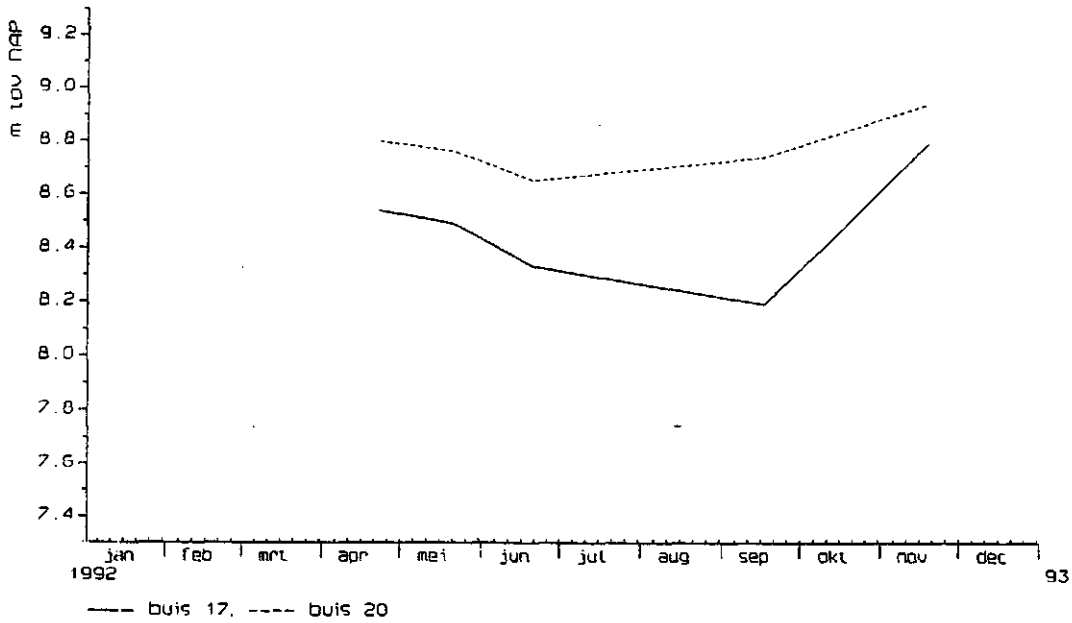


Fig. 51b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 106 (west)

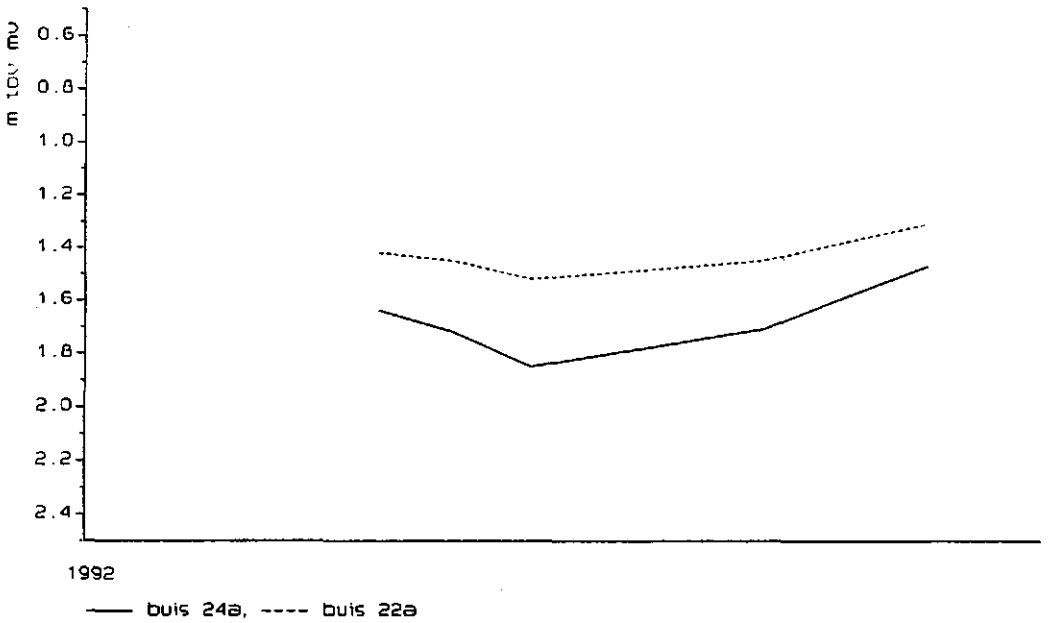


Fig. 52a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 106 (oost)

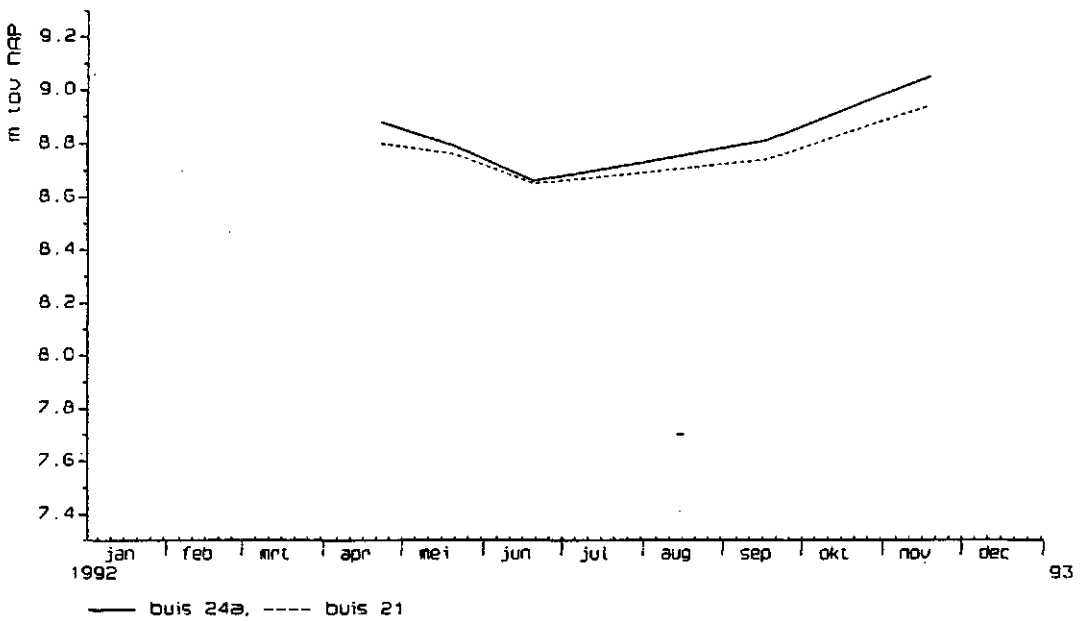


Fig. 52b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 106 (oost)

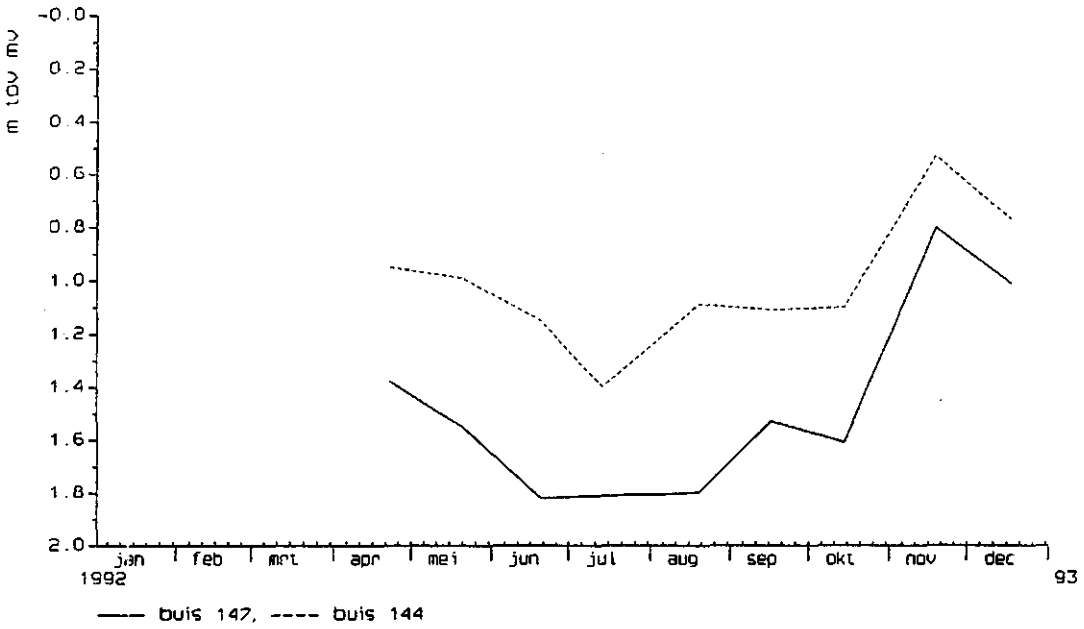


Fig. 53a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 107 (west)

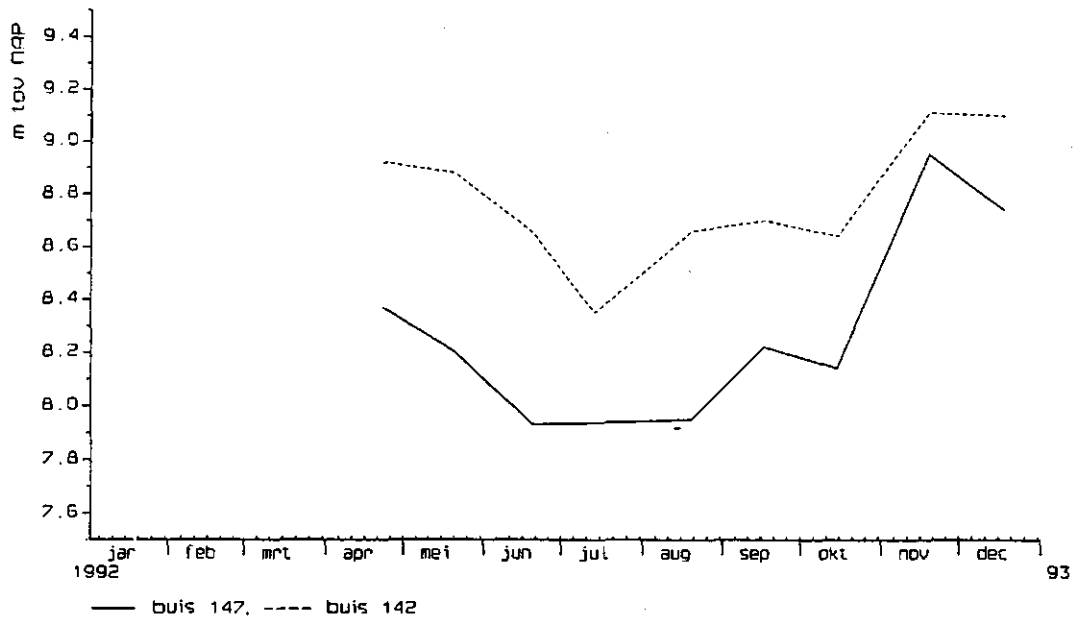


Fig. 53b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 107 (west)

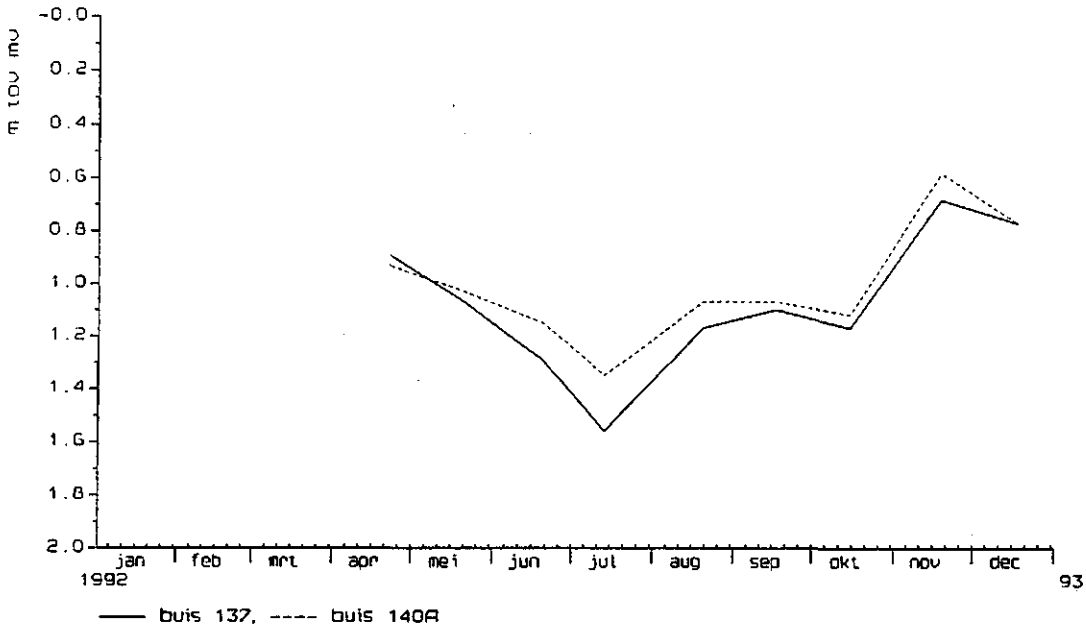


Fig. 54a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 107 (oost)

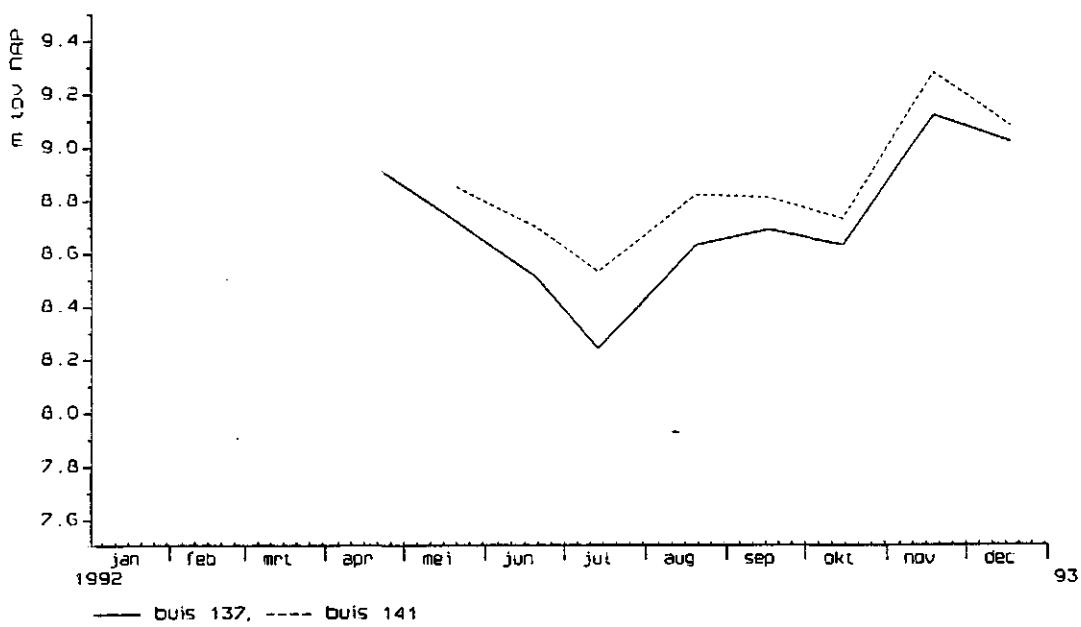


Fig. 54b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 107 (oost)

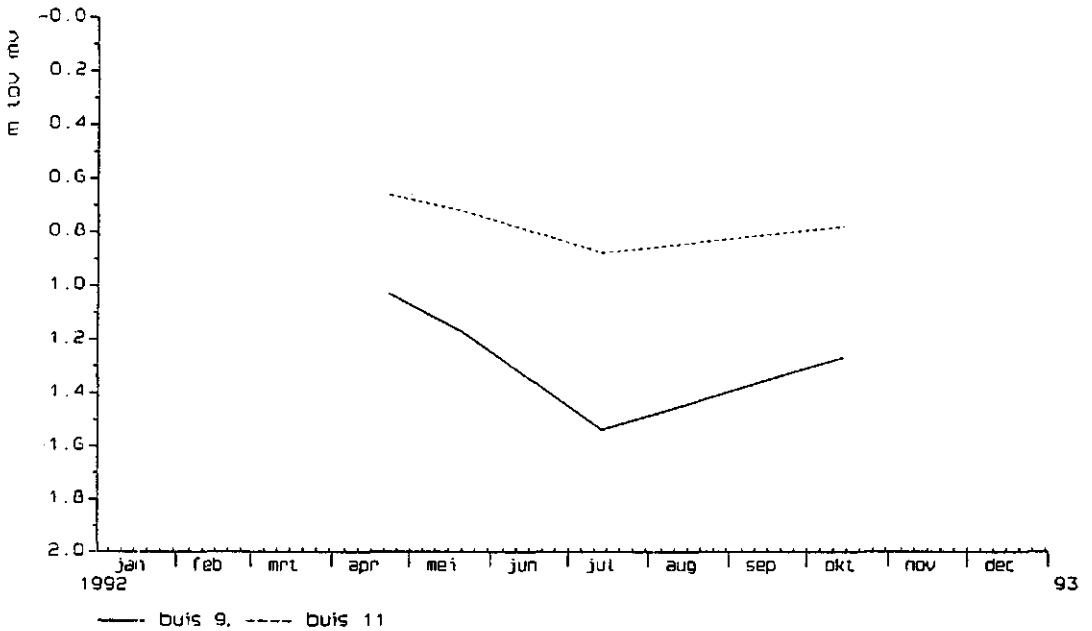


Fig. 55a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 110 (west)

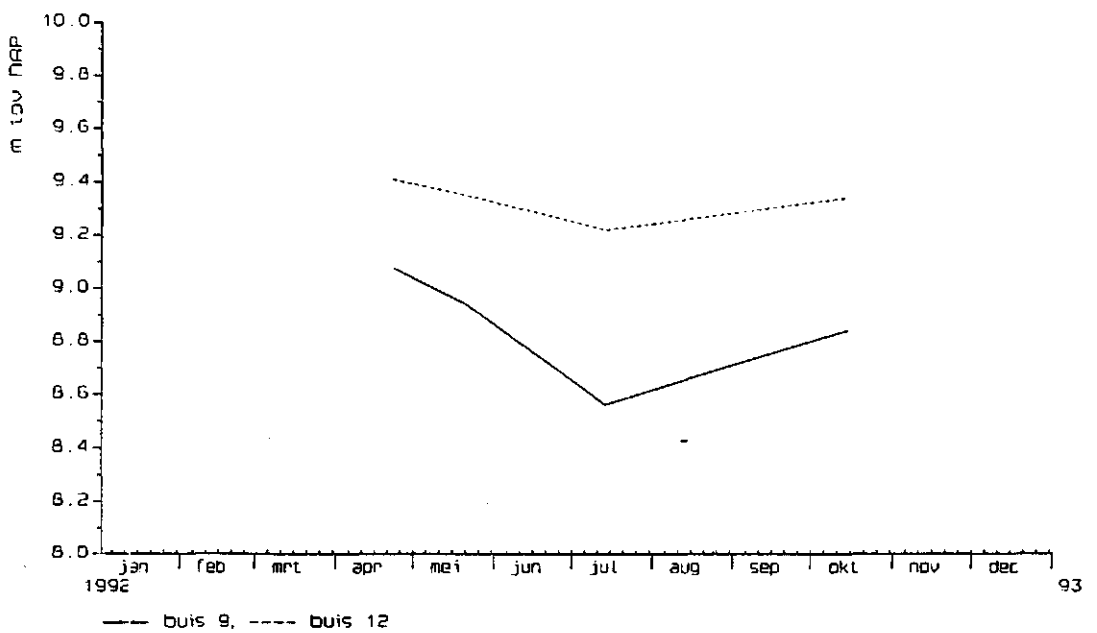


Fig. 55b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 110 (west)

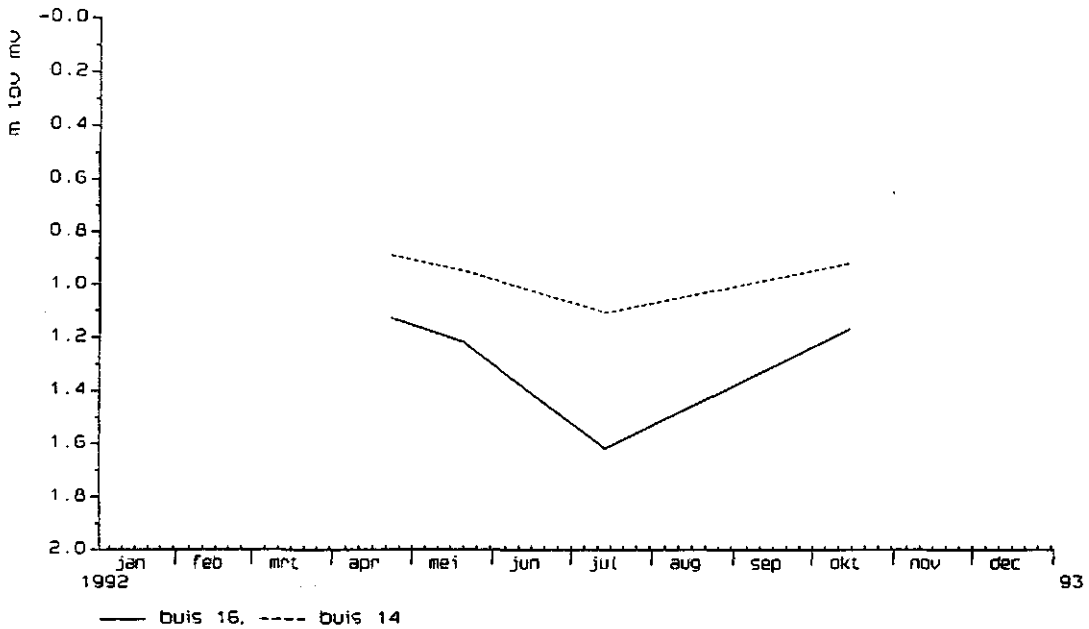


Fig. 56a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 110 (oost)

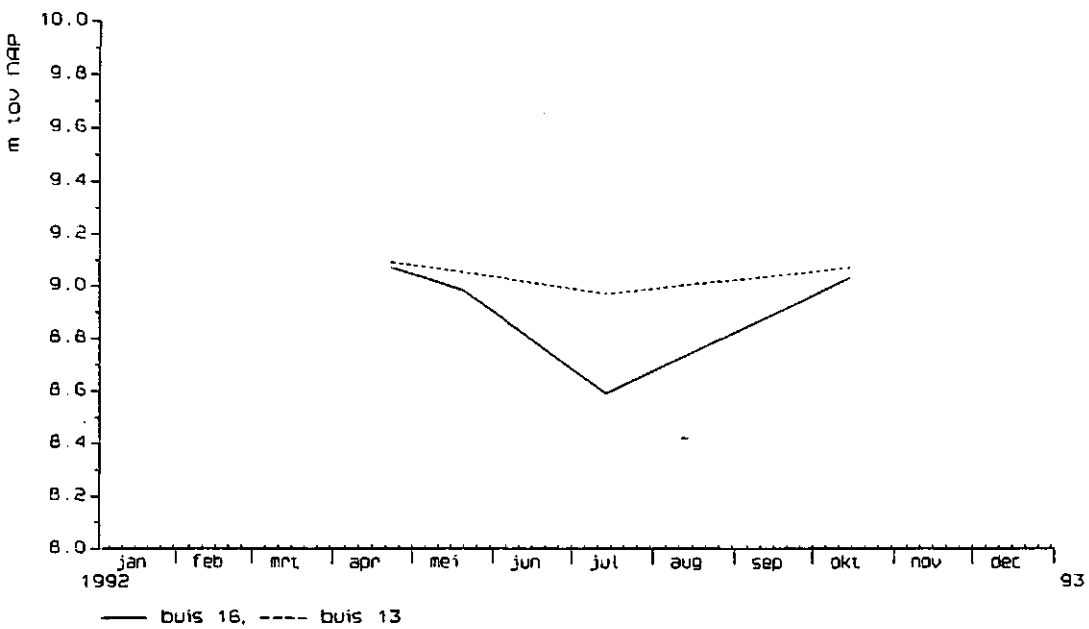


Fig. 56b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 110 (oost)

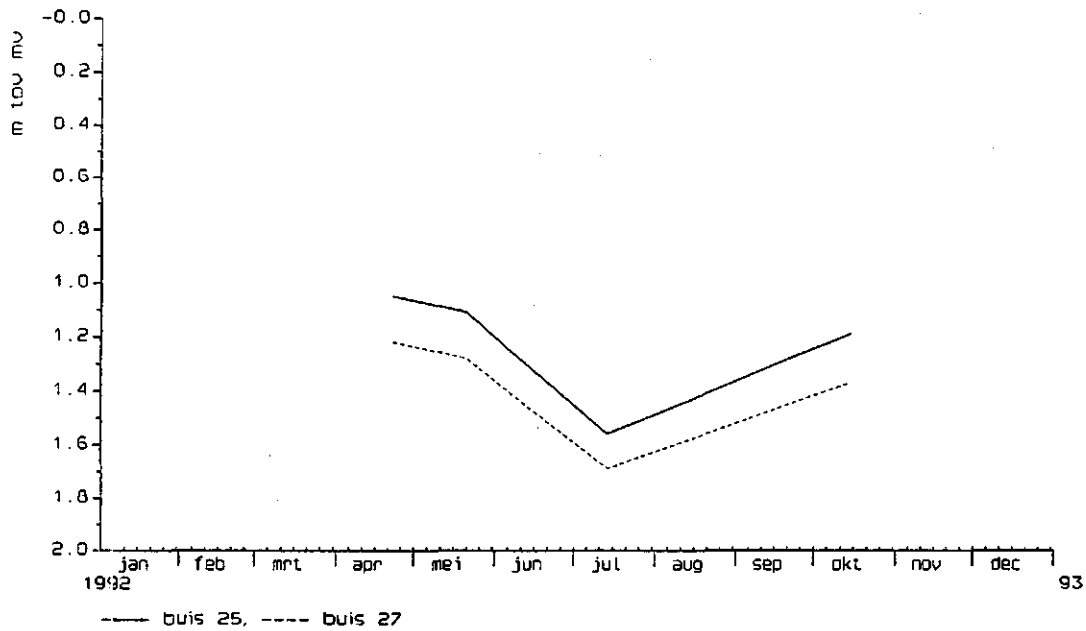


Fig. 57a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 140 (west)

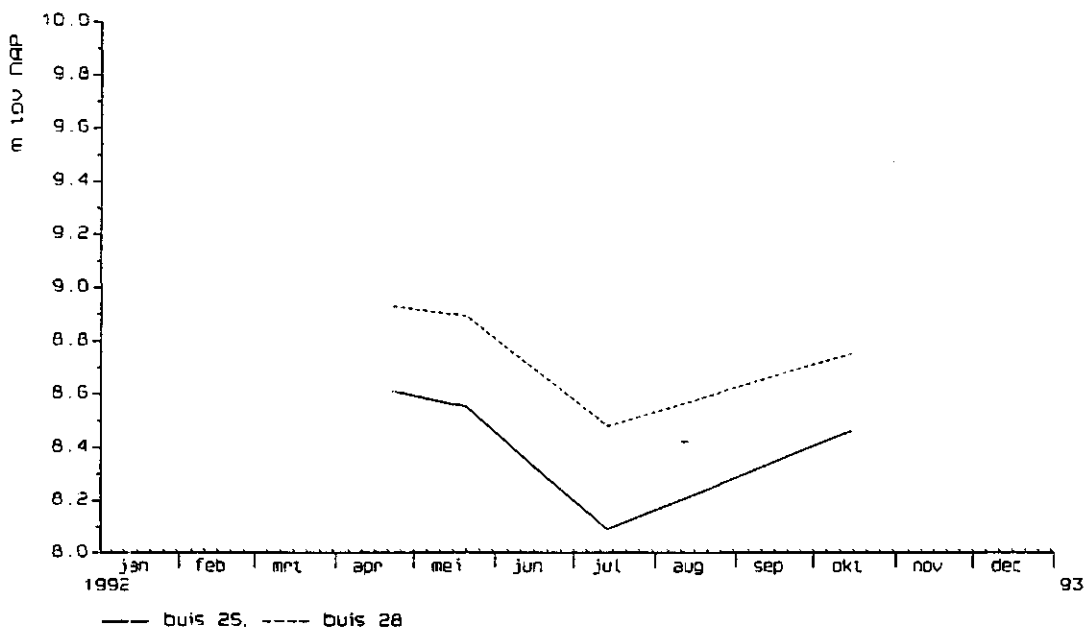


Fig. 57b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 140 (west)

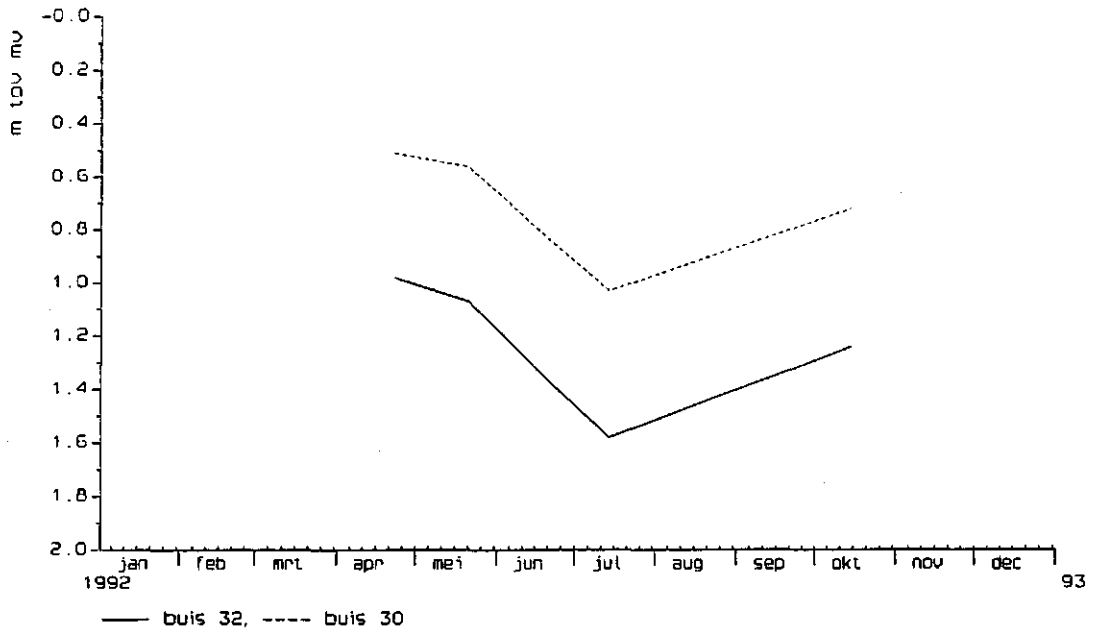


Fig. 58a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 140 (oost)

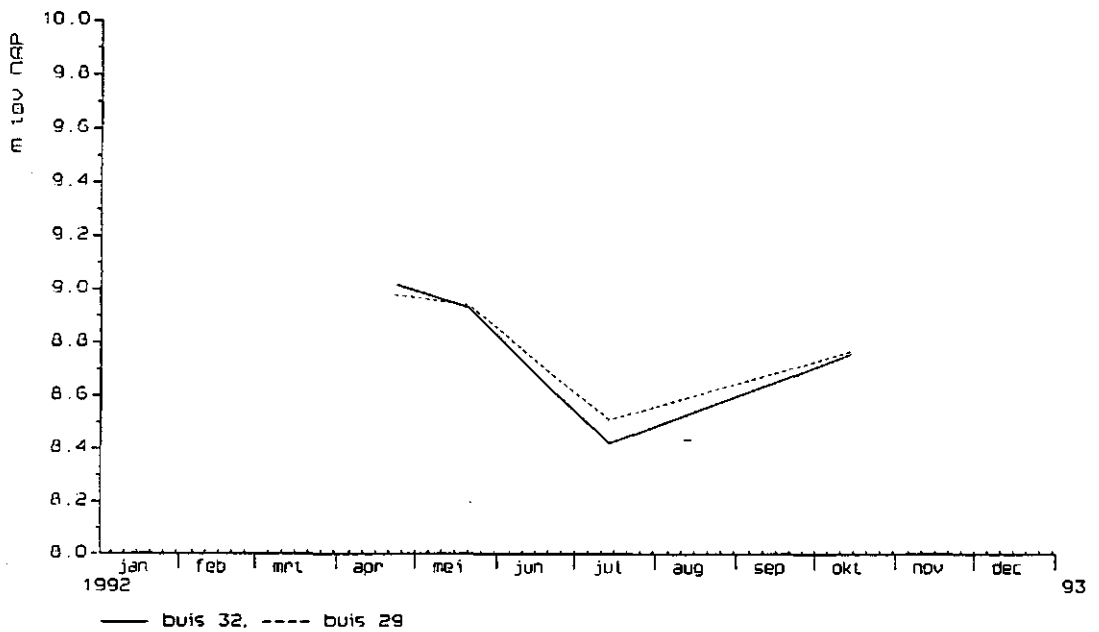


Fig. 58b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 140 (oost)

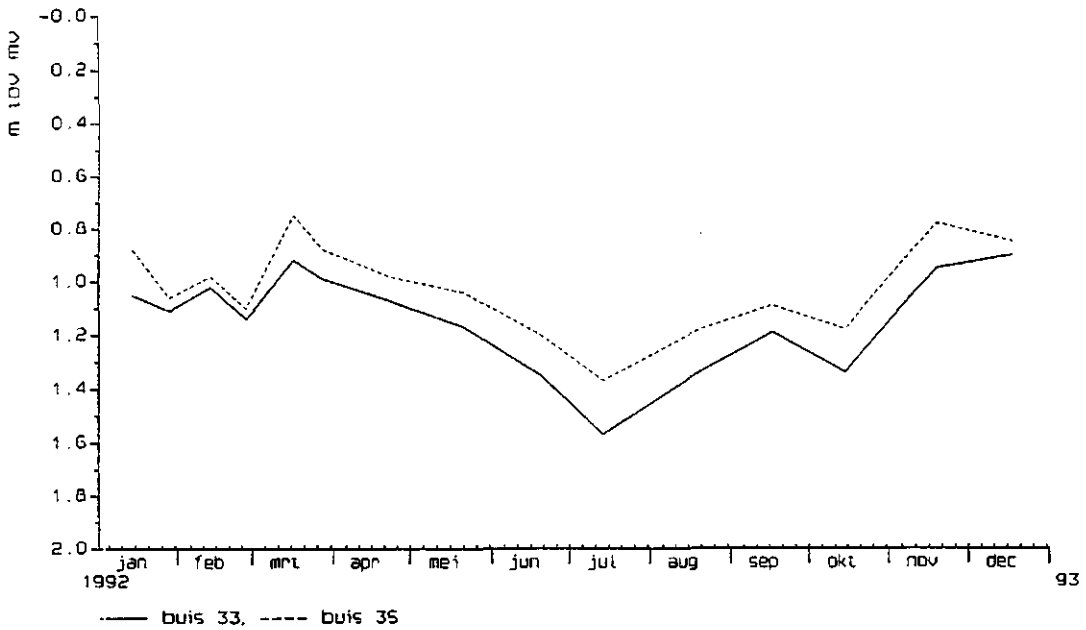


Fig. 59a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 150 (west)

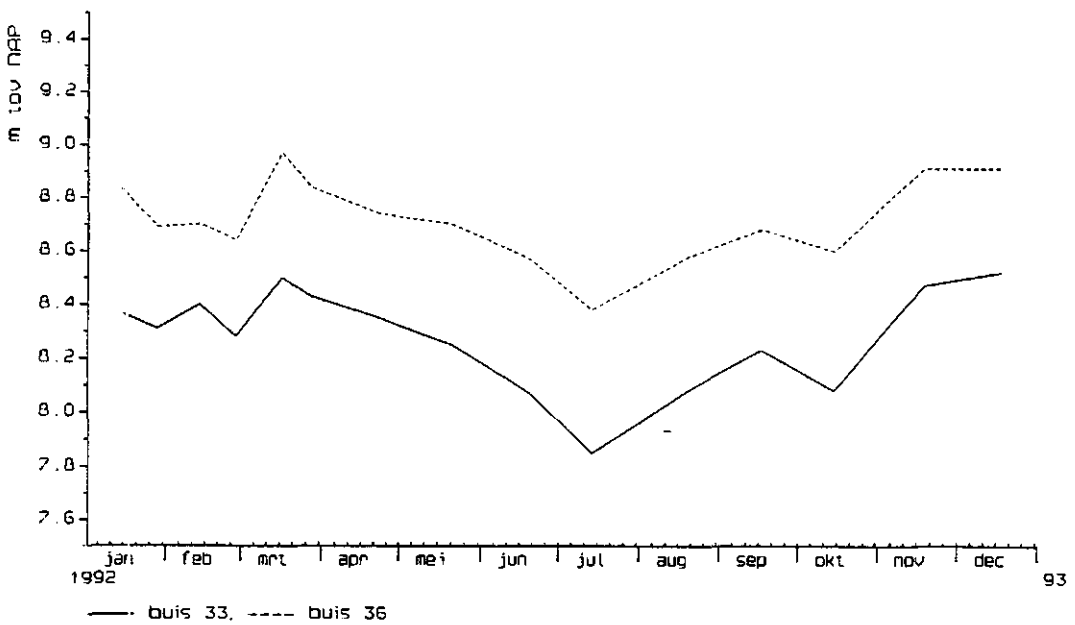


Fig. 59b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 150 (west)

Fig. 60a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 150 (oost)

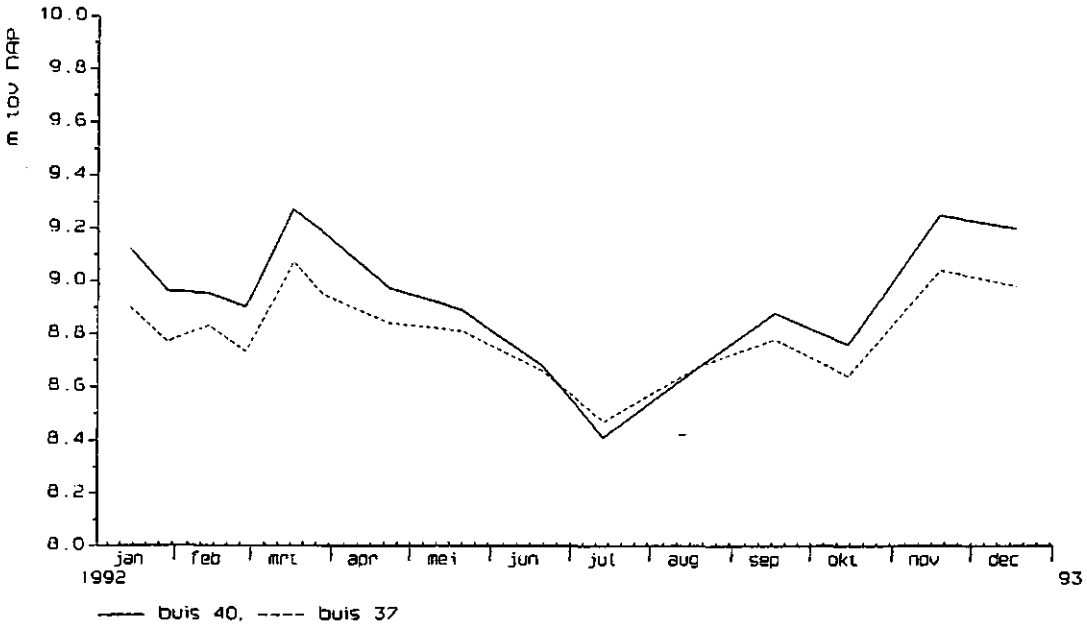


Fig. 60b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 150 (oost)

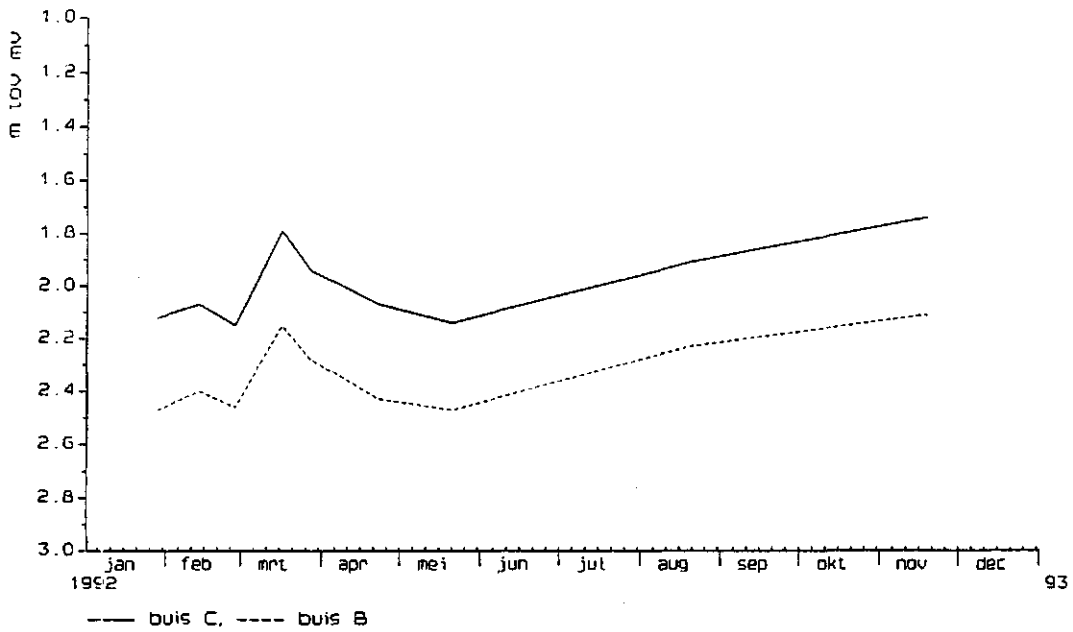


Fig. 61a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 160 (west)

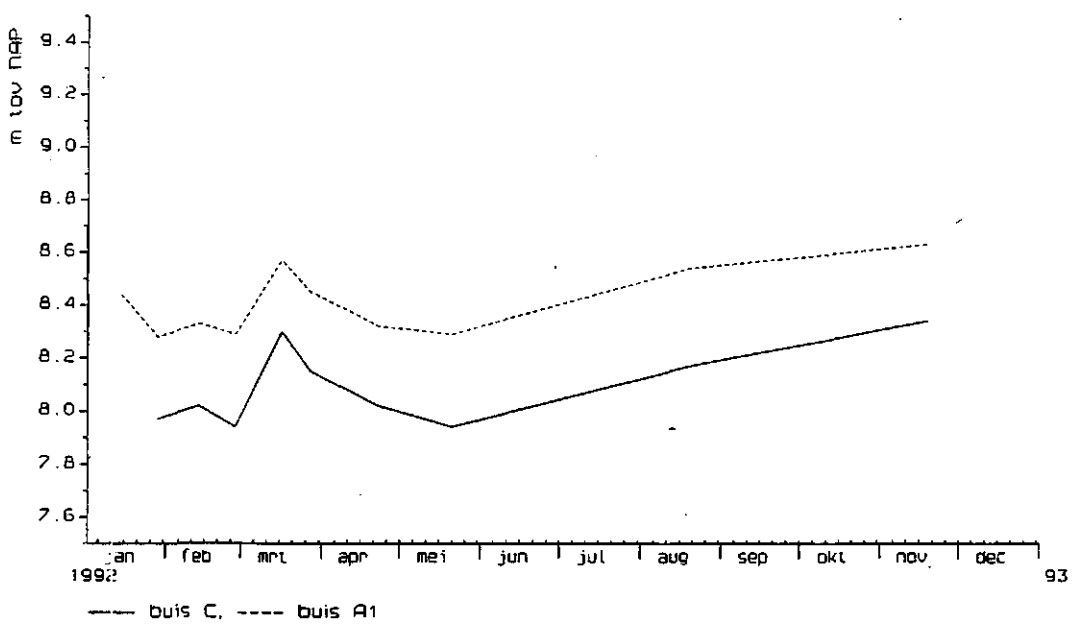


Fig. 61b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 160 (west)

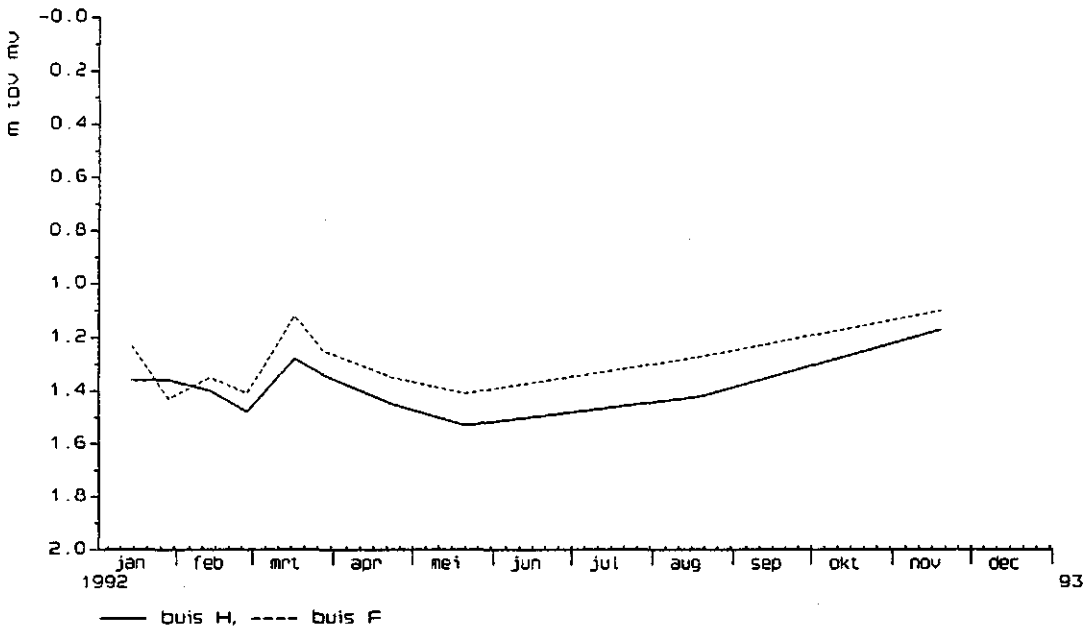


Fig. 62a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 160 (oost)

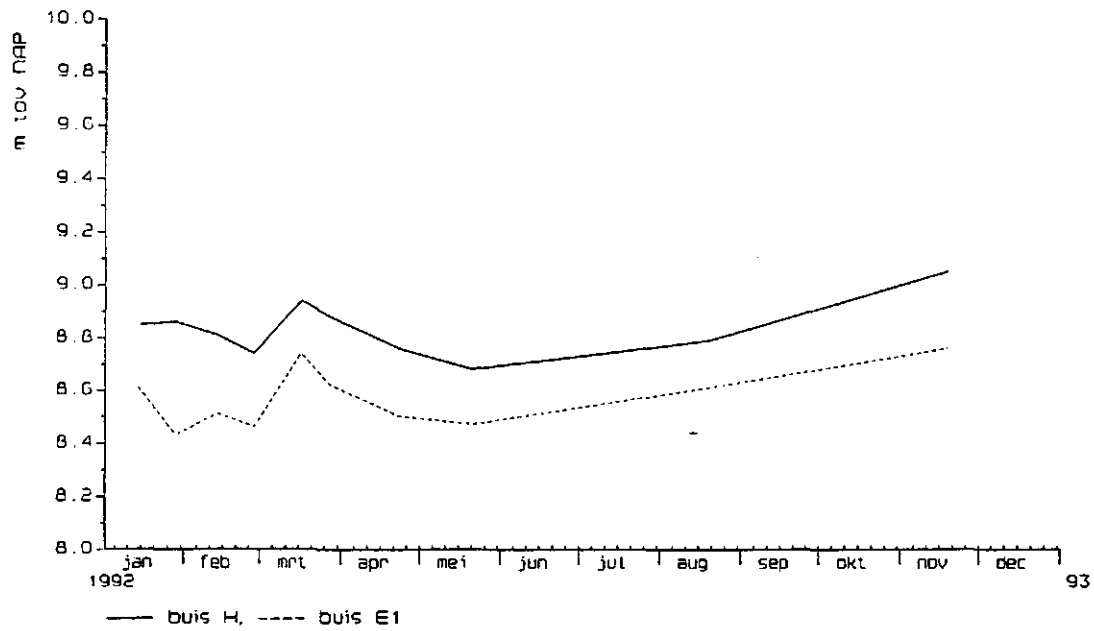


Fig. 62b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 160 (oost)

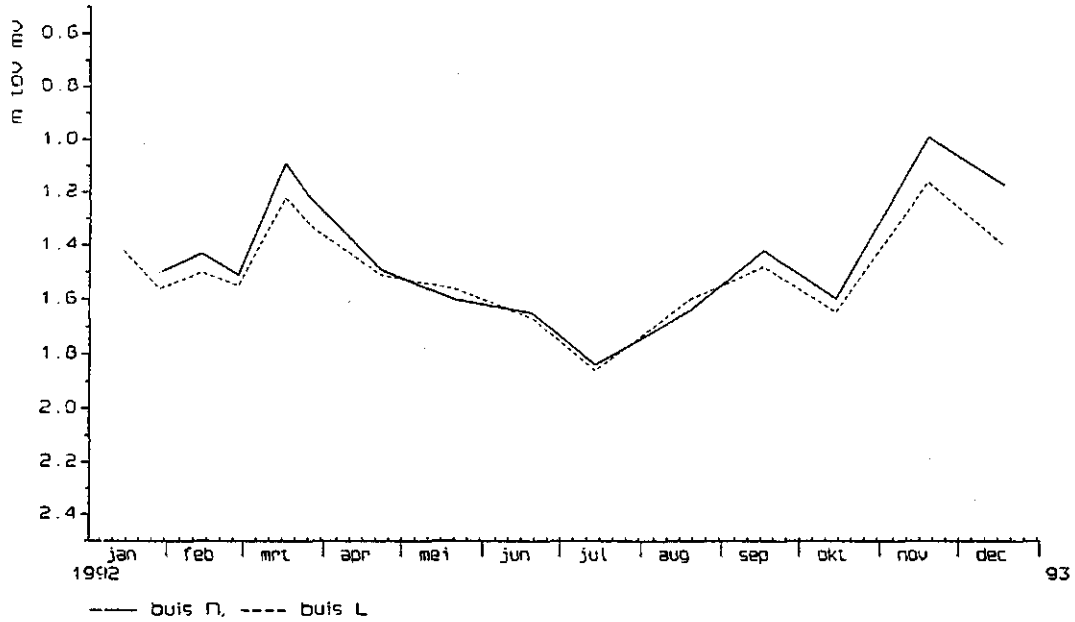


Fig. 63a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 170 (west)

Fig. 63b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 170 (west)

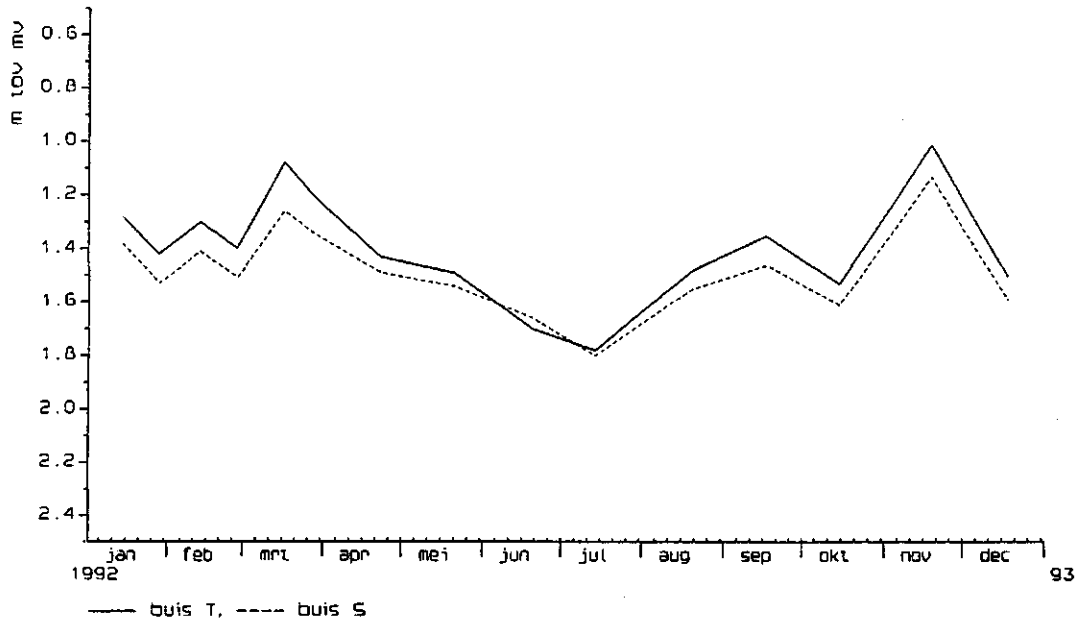


Fig. 64a Verloop van de grondwaterstand t.o.v. maaiveld in raai 170 (oost)

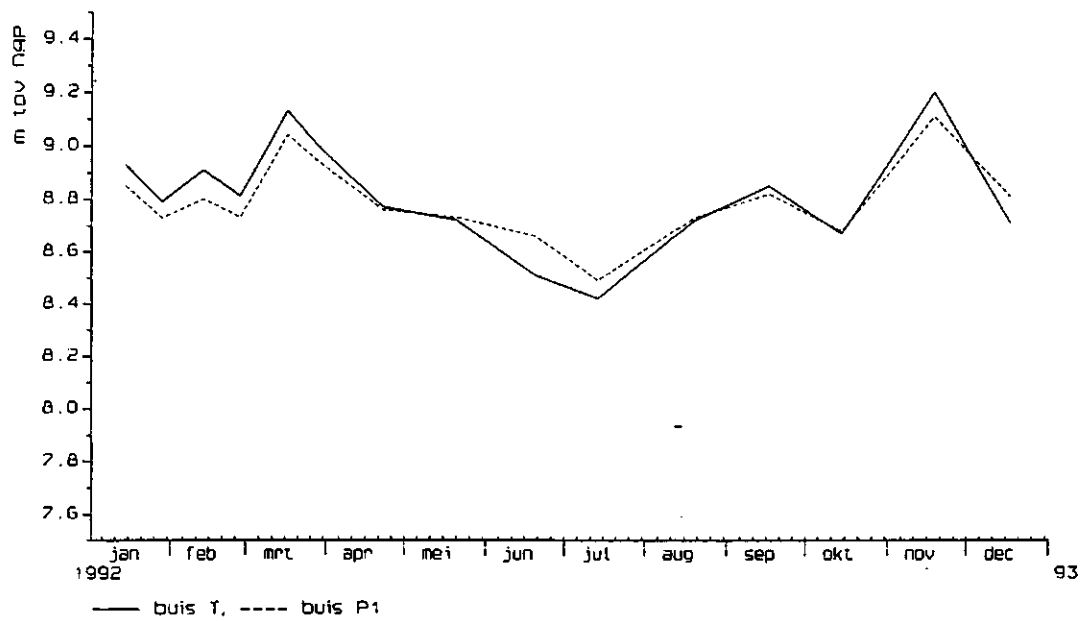


Fig. 64b Verloop van de grondwaterstand t.o.v. NAP in raai 170 (oost)

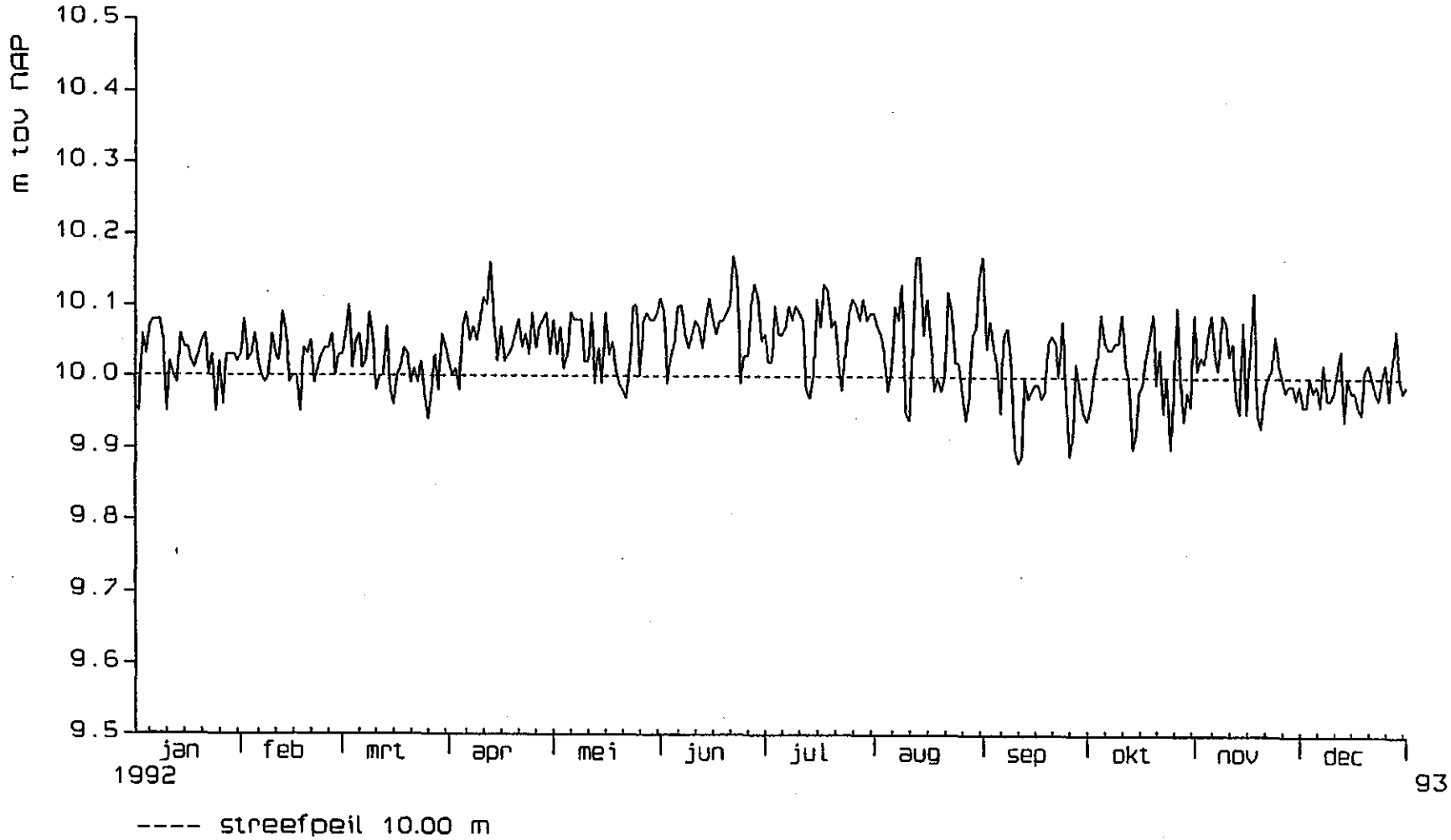


Fig. 65 Peil van het Twenthekanaal te Eefde

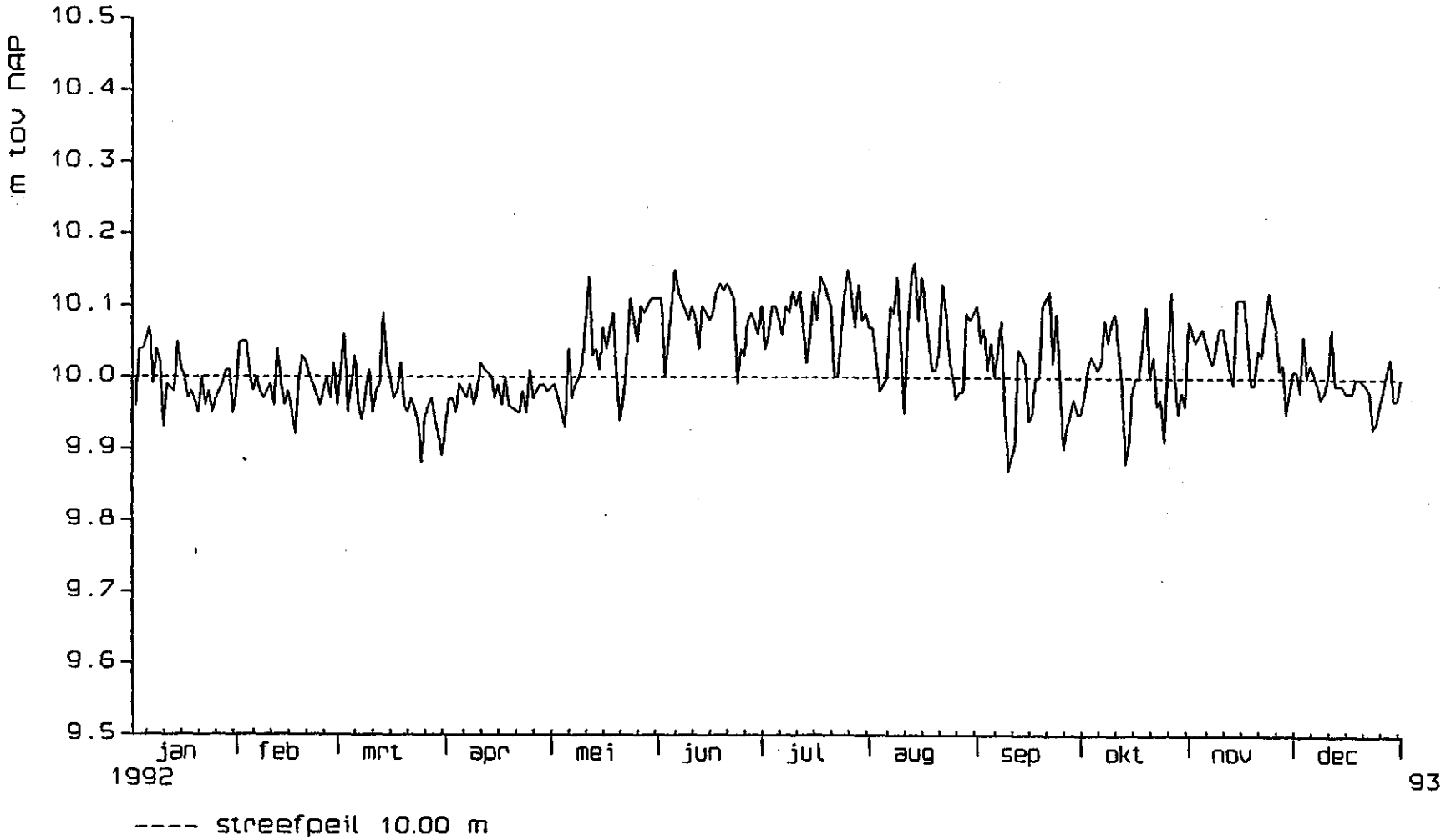


Fig. 66 Peil van het Twenthekanaal te Almelo

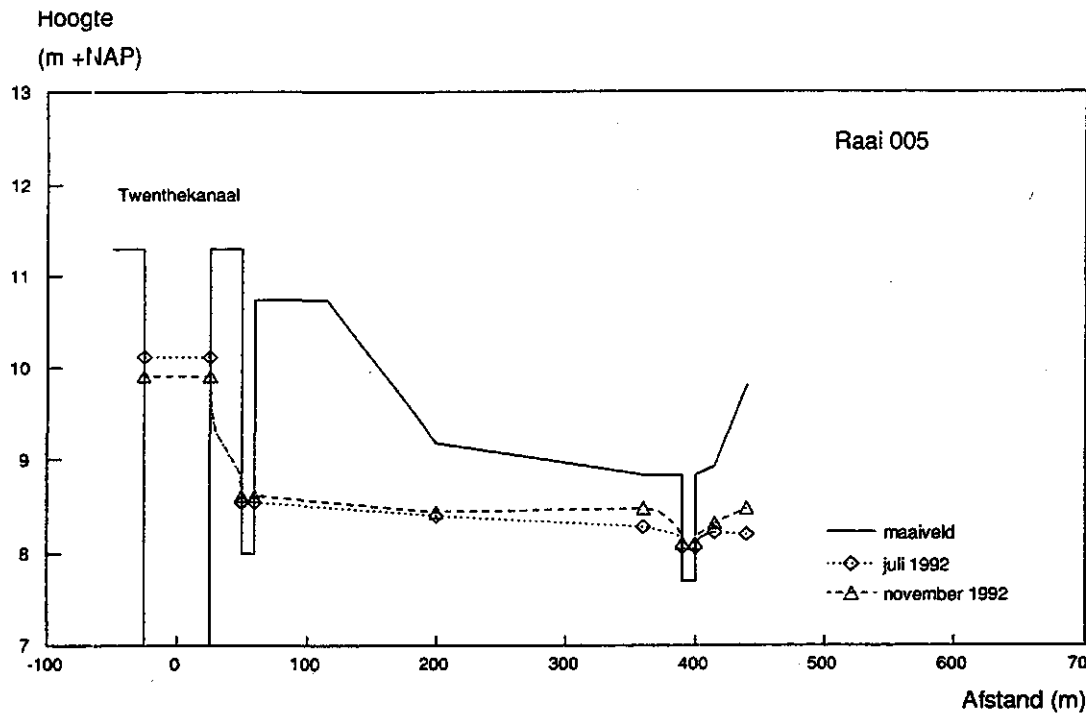


Fig. 67 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 005

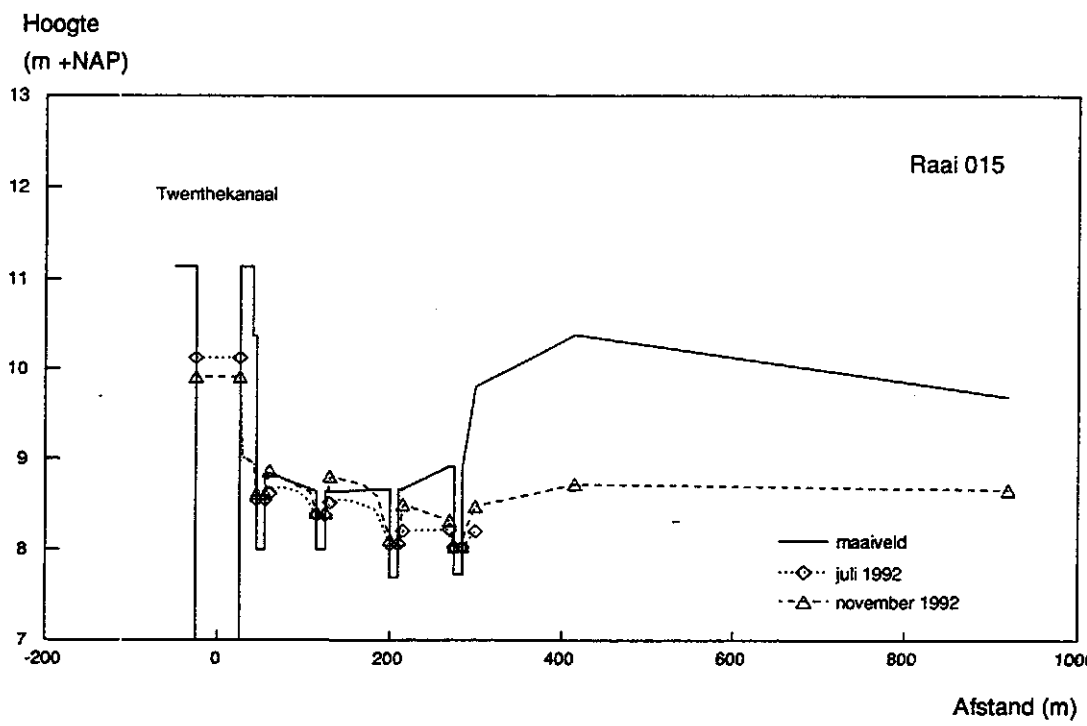


Fig. 68 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 015

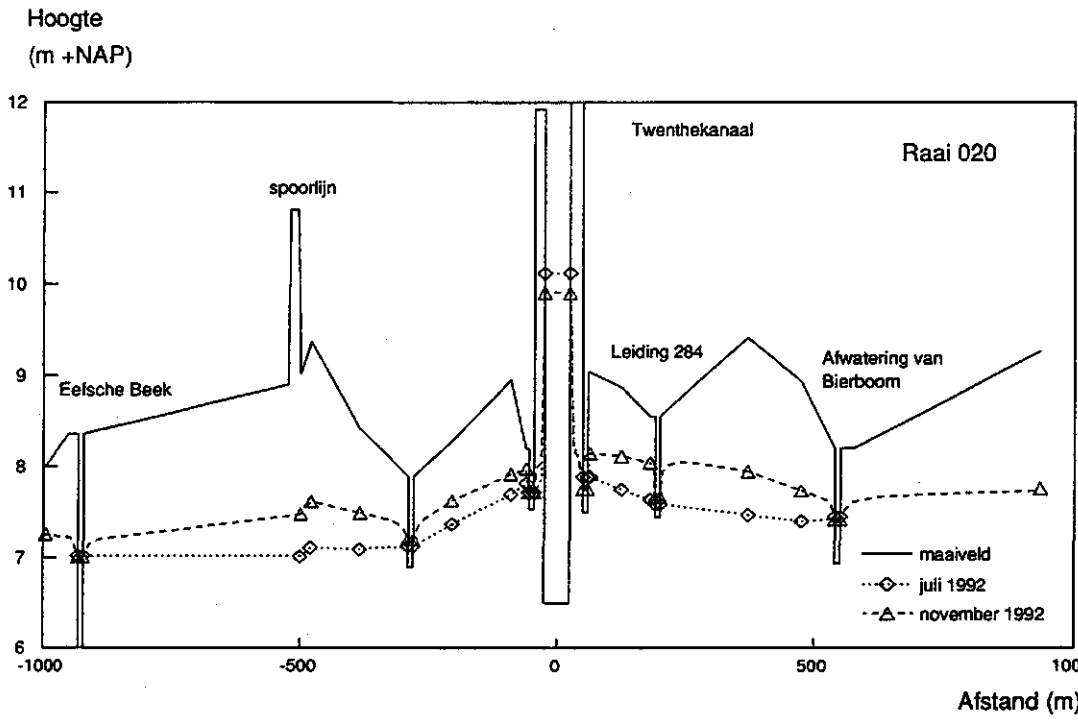


Fig. 69 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 020

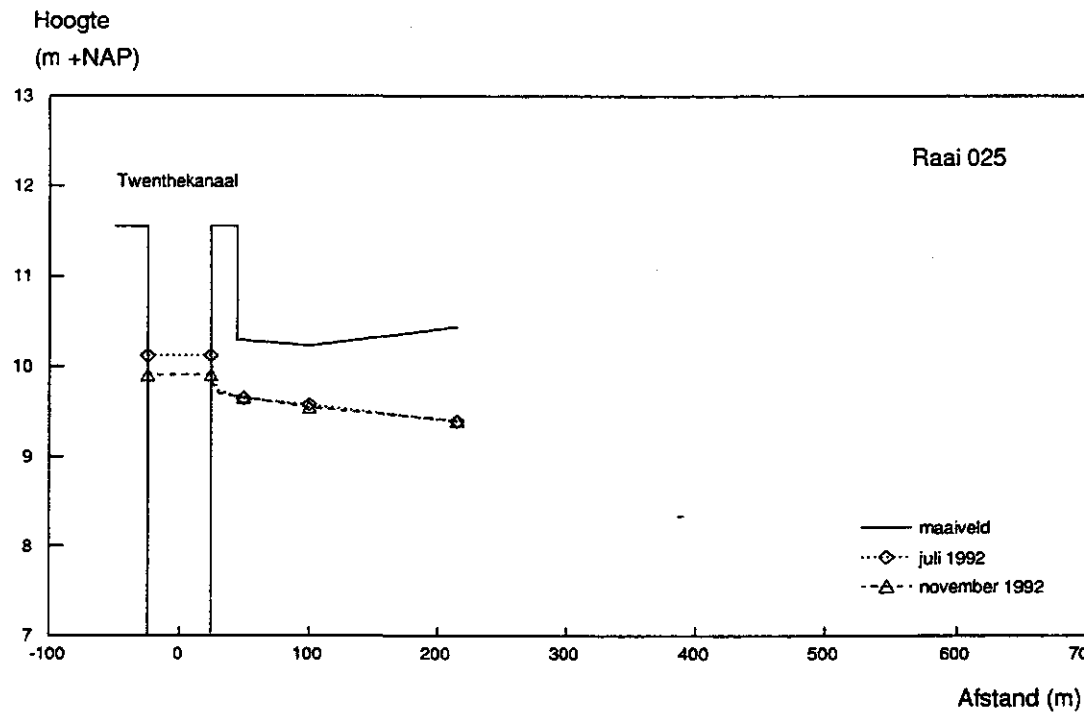


Fig. 70 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 025

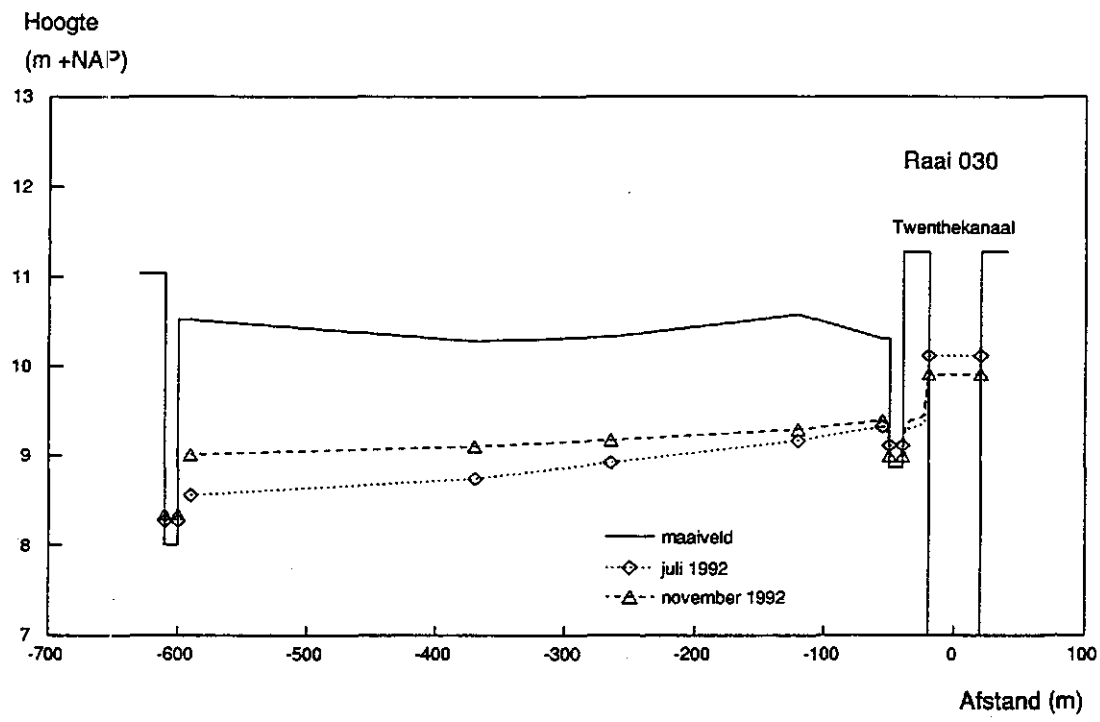


Fig. 71 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 030

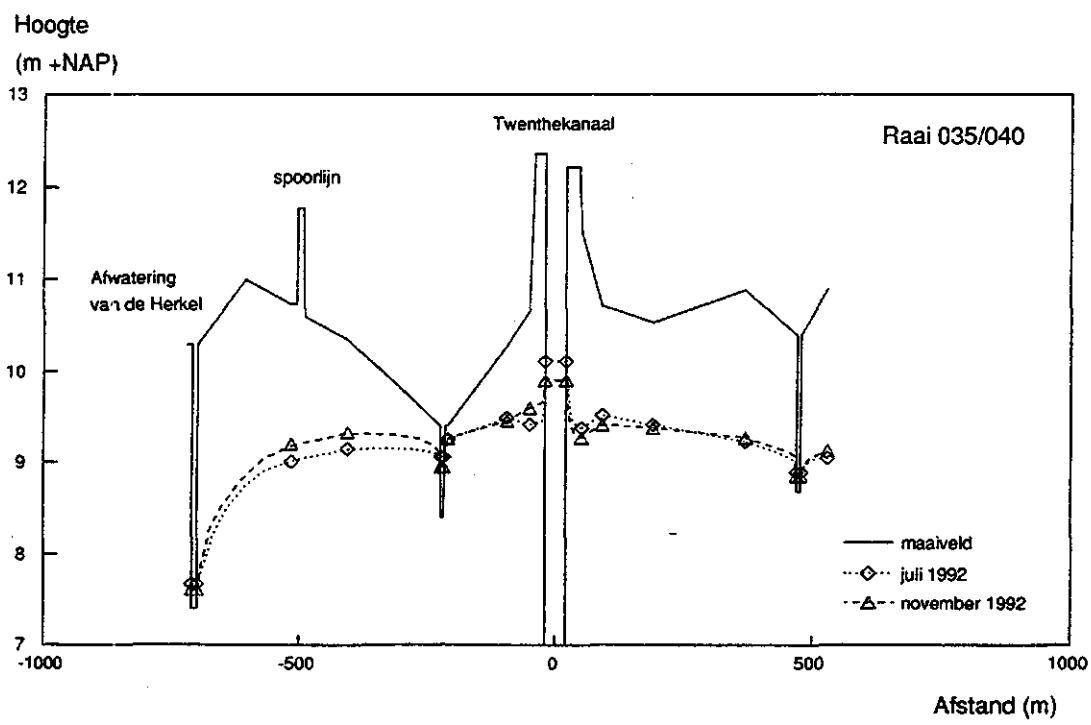


Fig. 72 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 035/040

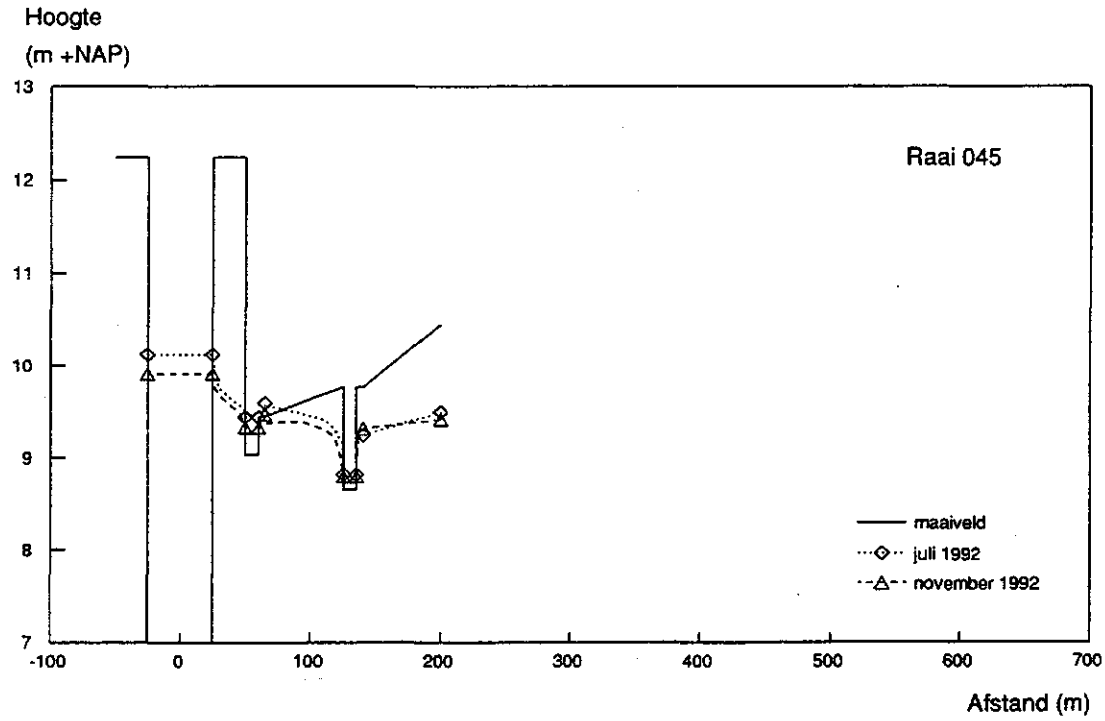


Fig. 73 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 045

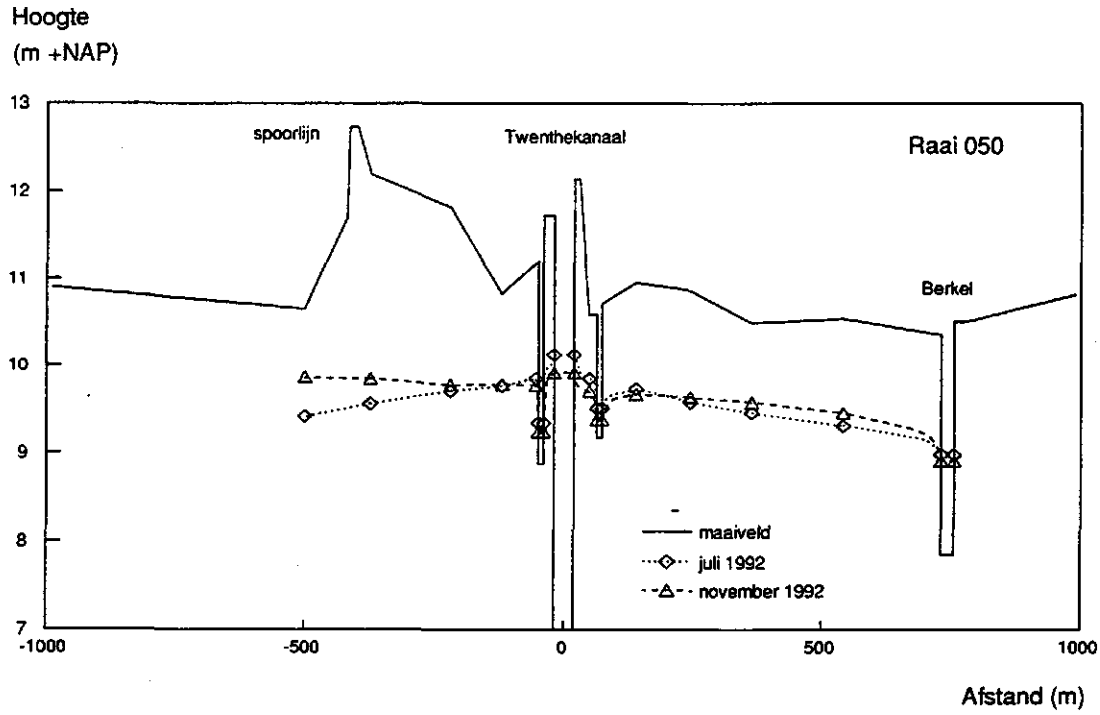


Fig. 74 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 050

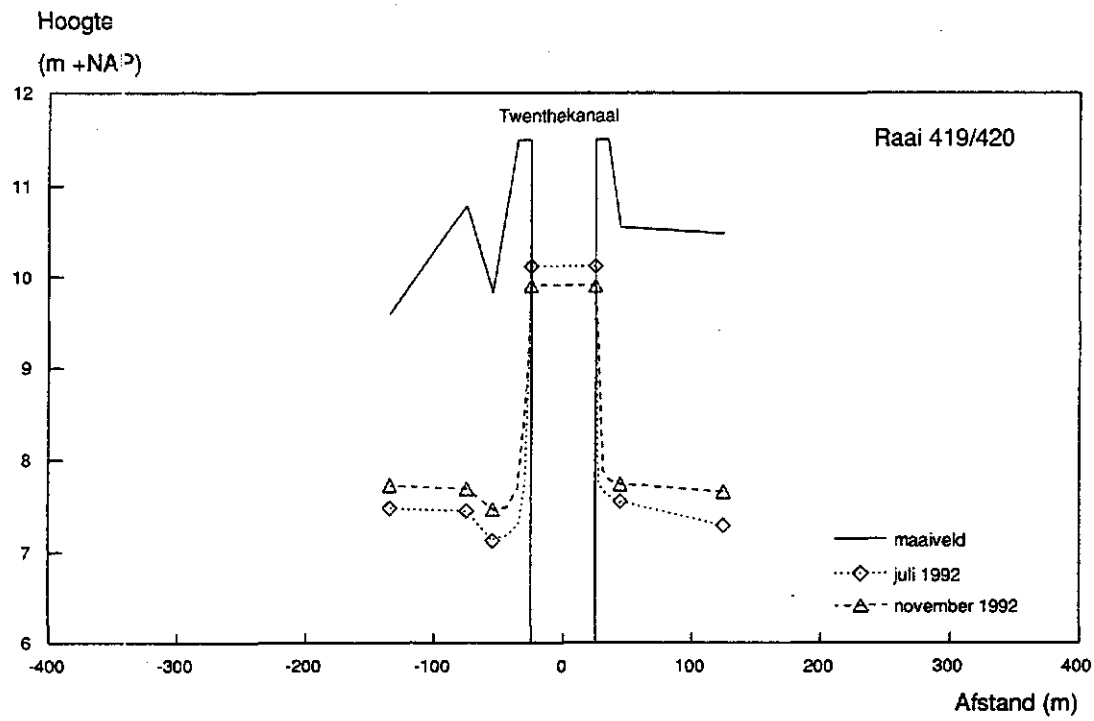


Fig. 75 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 419/420

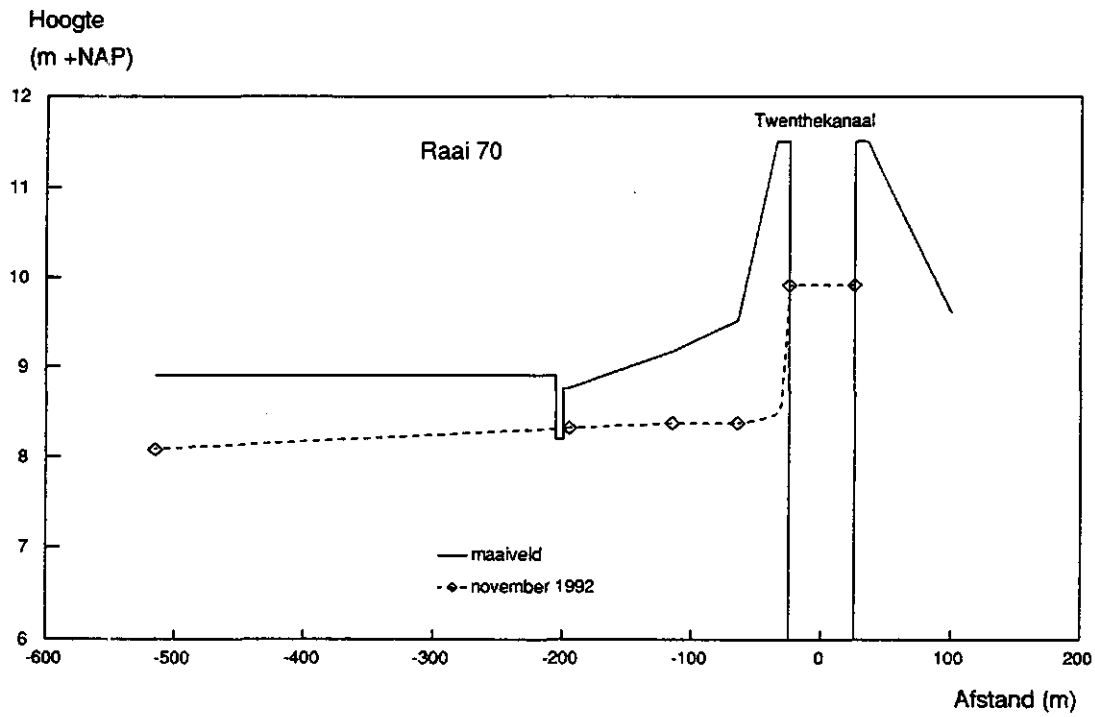


Fig. 76 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 070

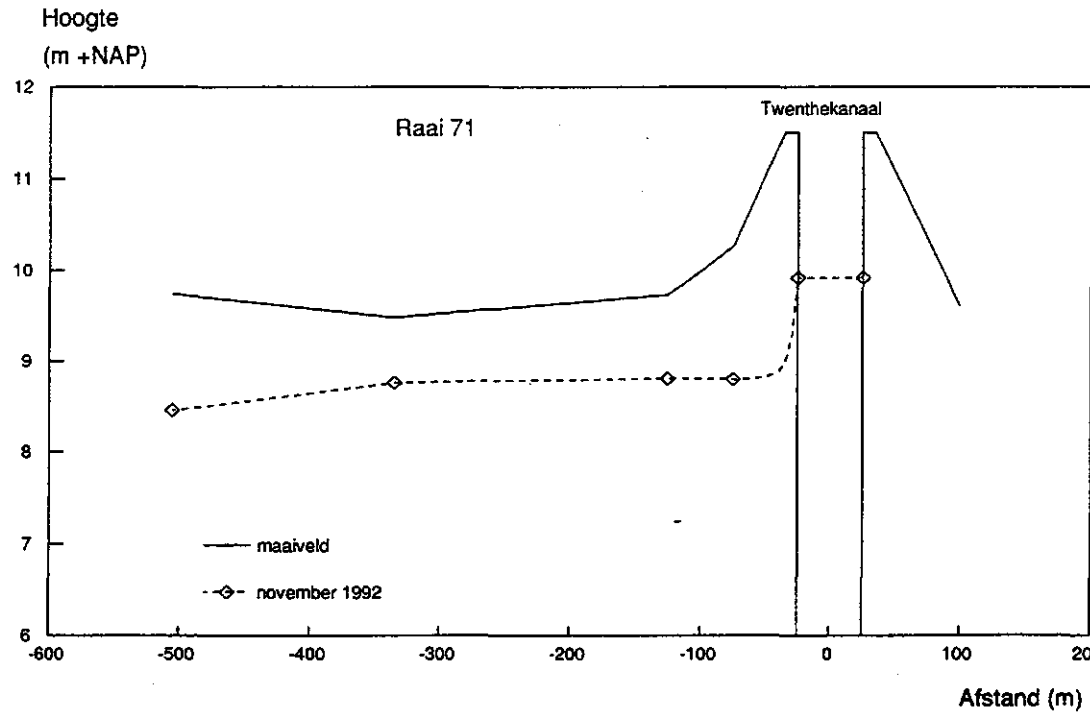


Fig. 77 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 071

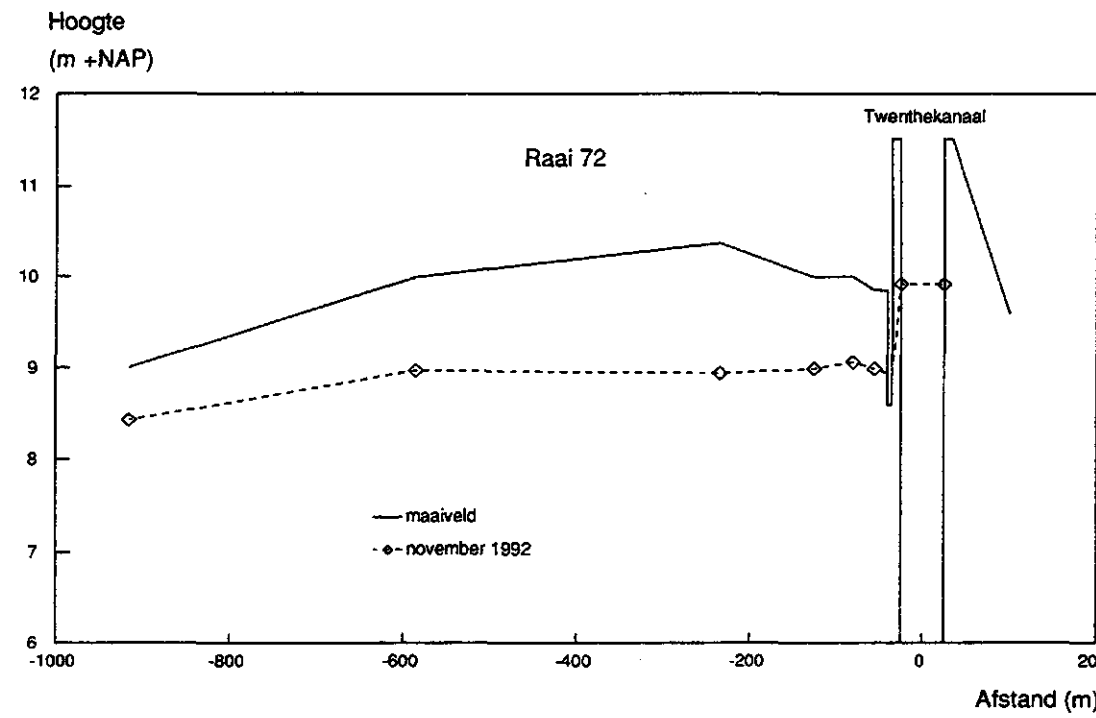


Fig. 78 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 072

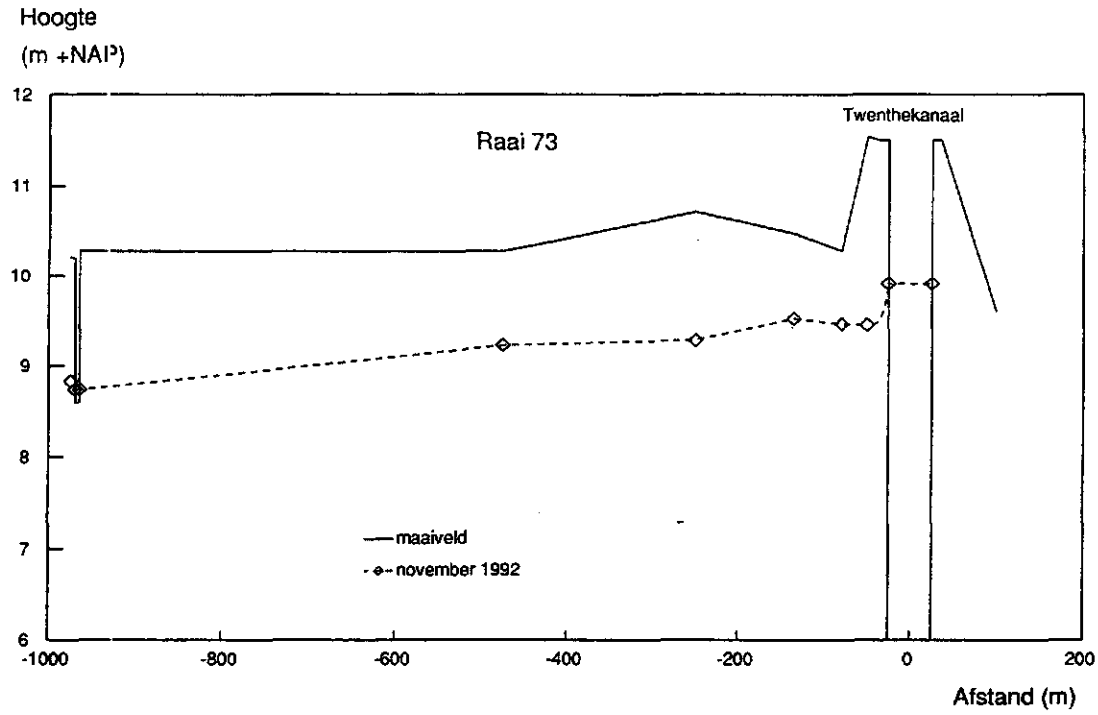


Fig. 79 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 073

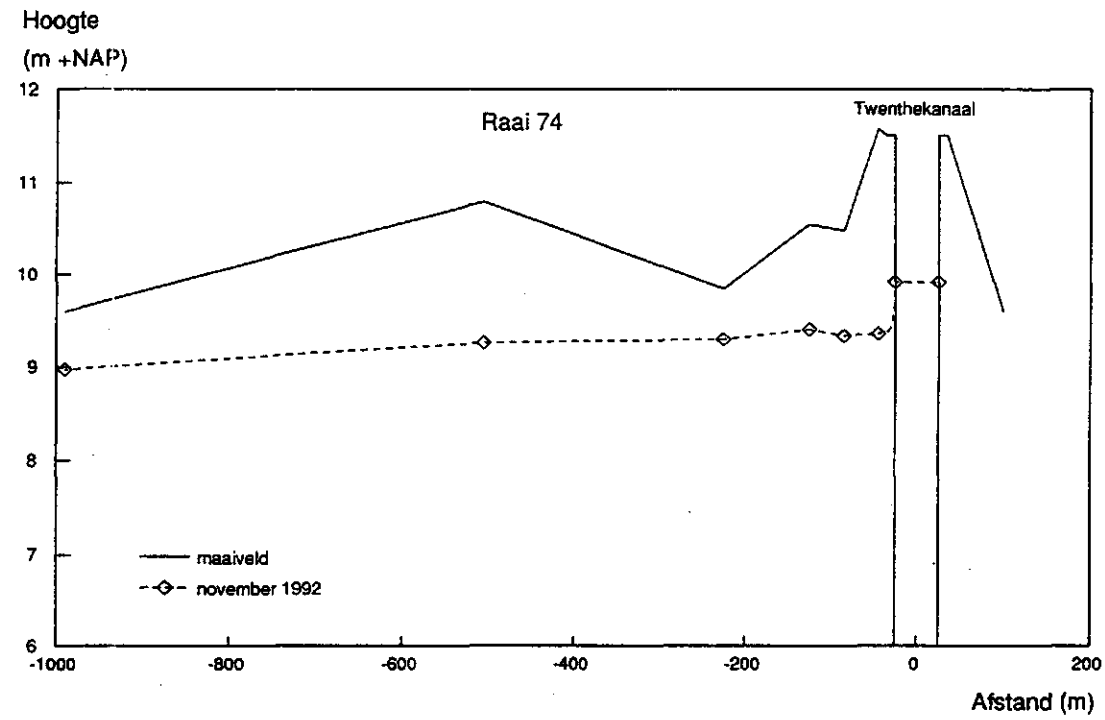


Fig. 80 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 074

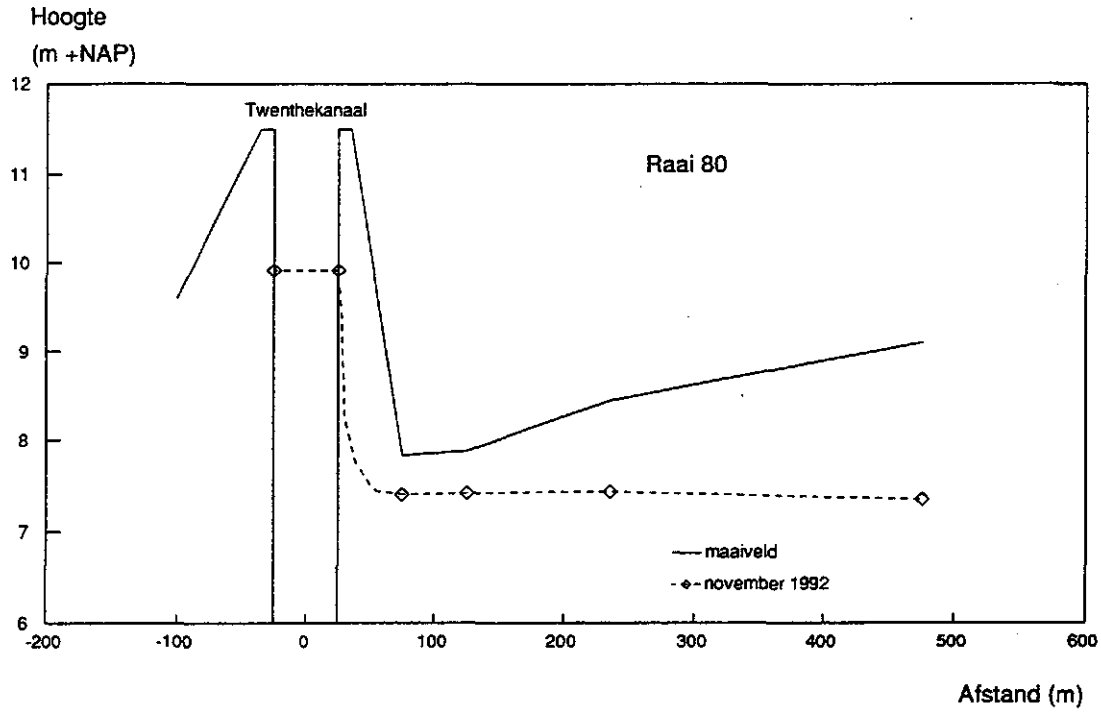


Fig. 84 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 080

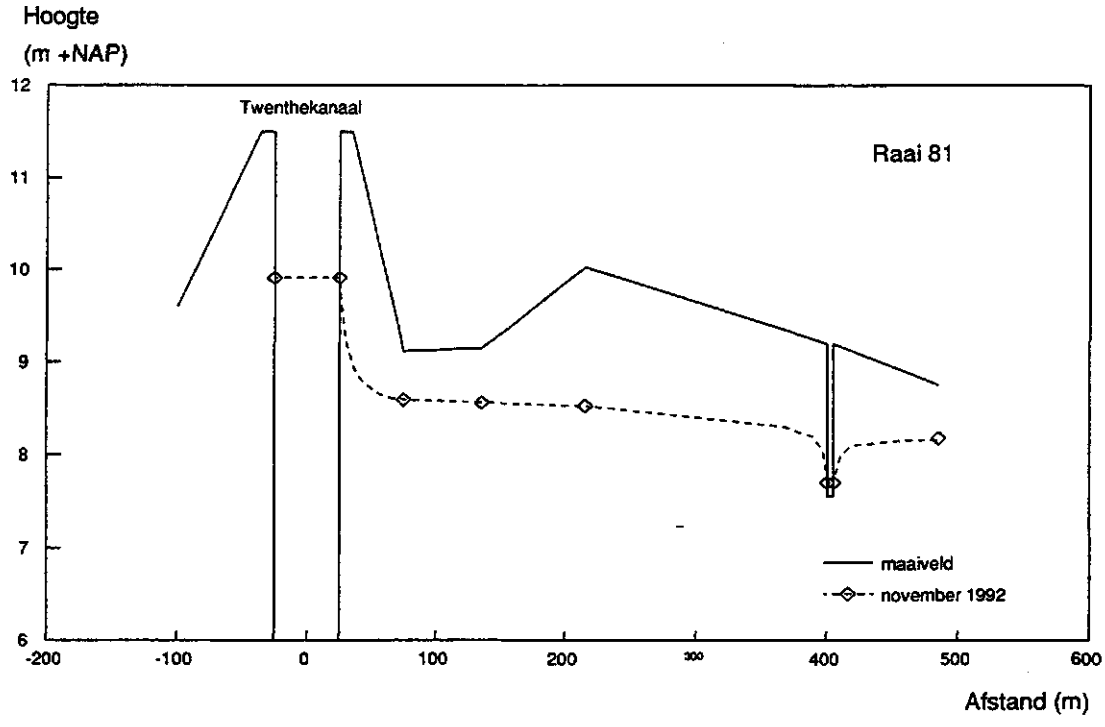


Fig. 85 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 081

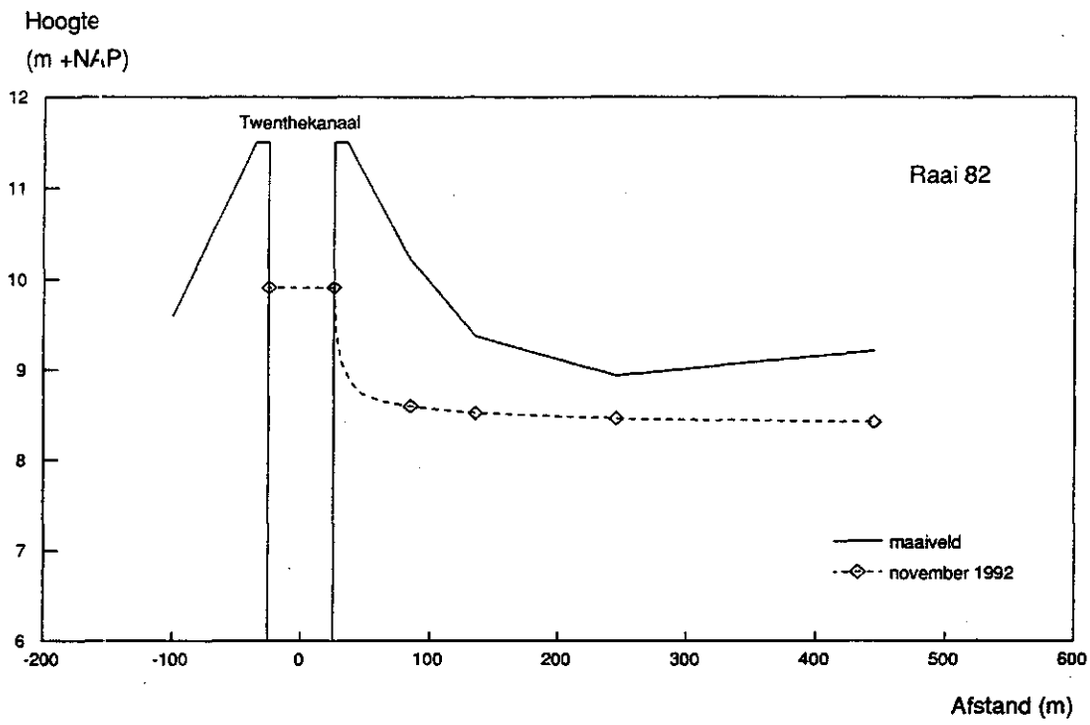


Fig. 86 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 082

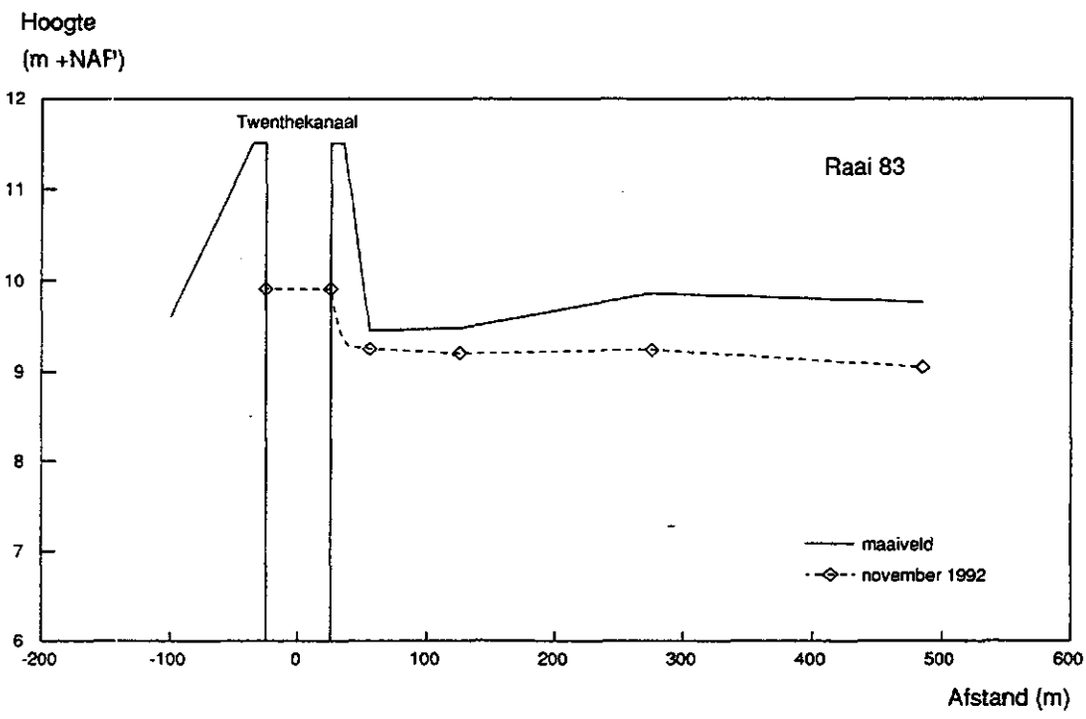


Fig. 87 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 083

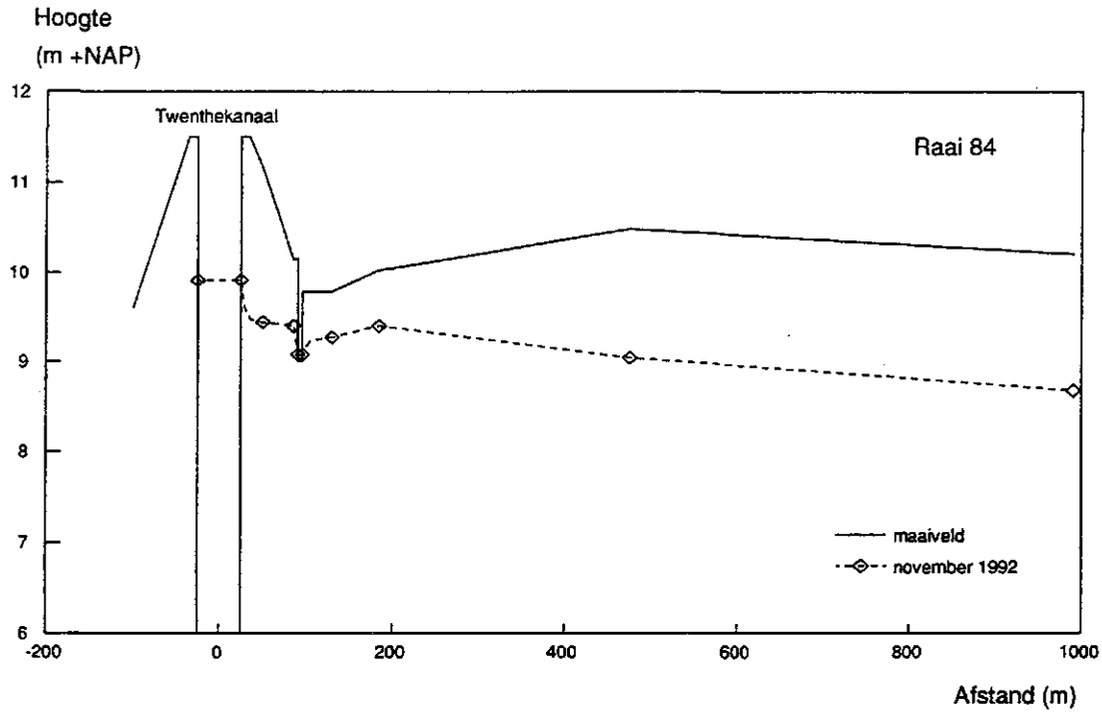


Fig. 88 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 084

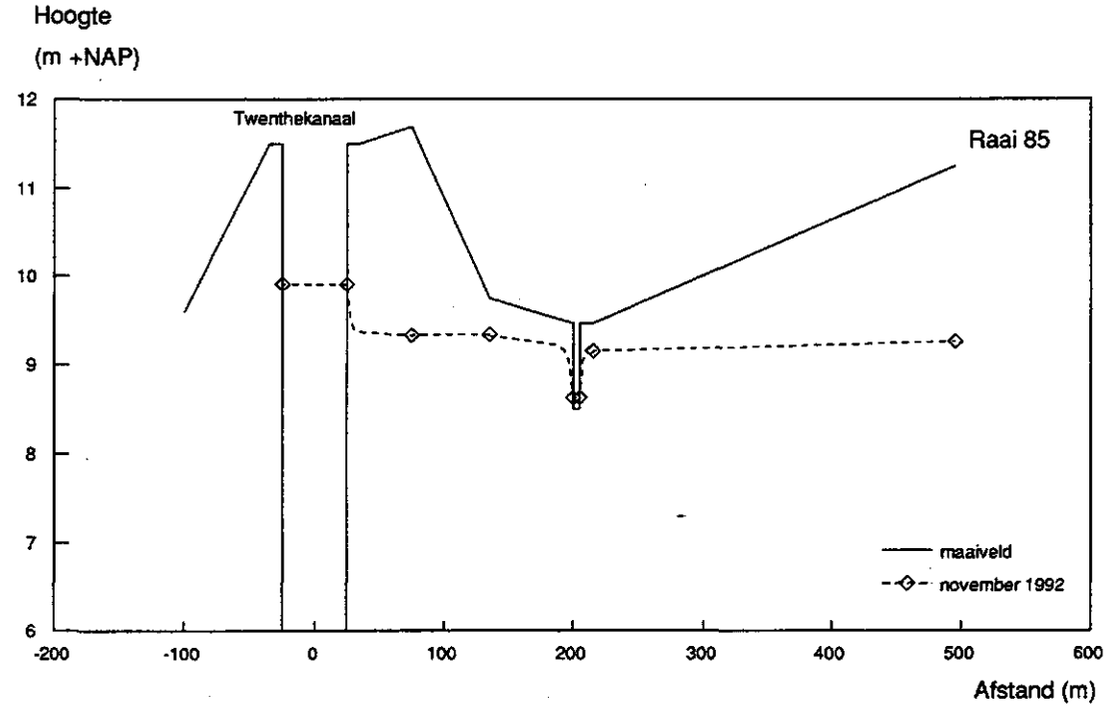


Fig. 89 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 085

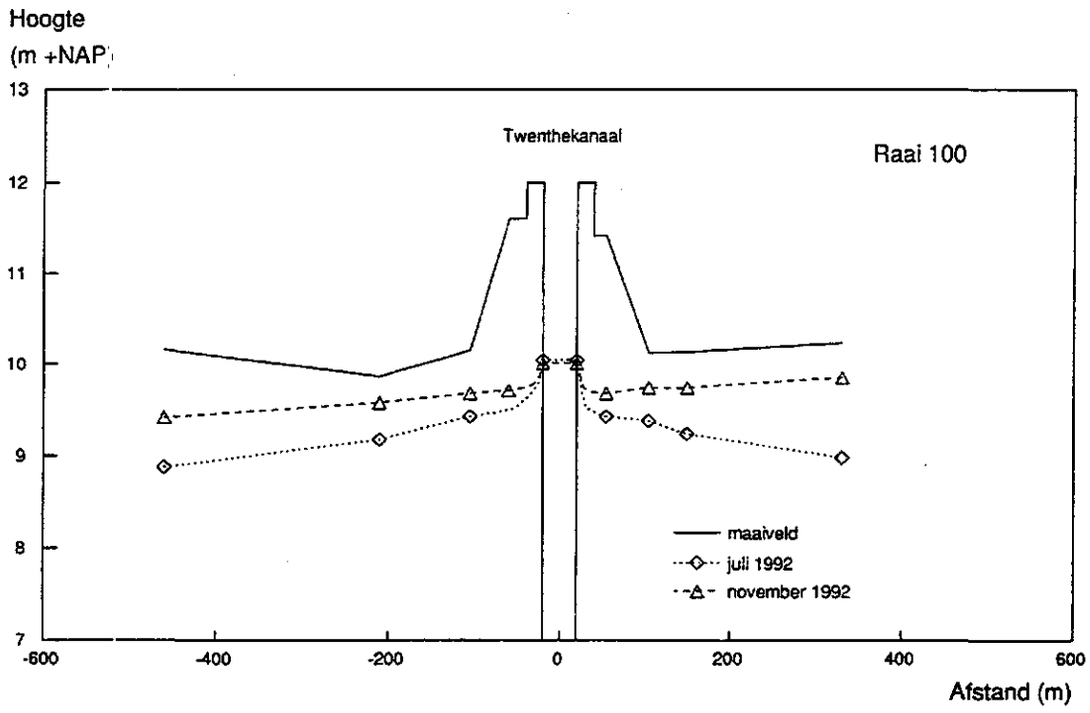


Fig. 92 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 100

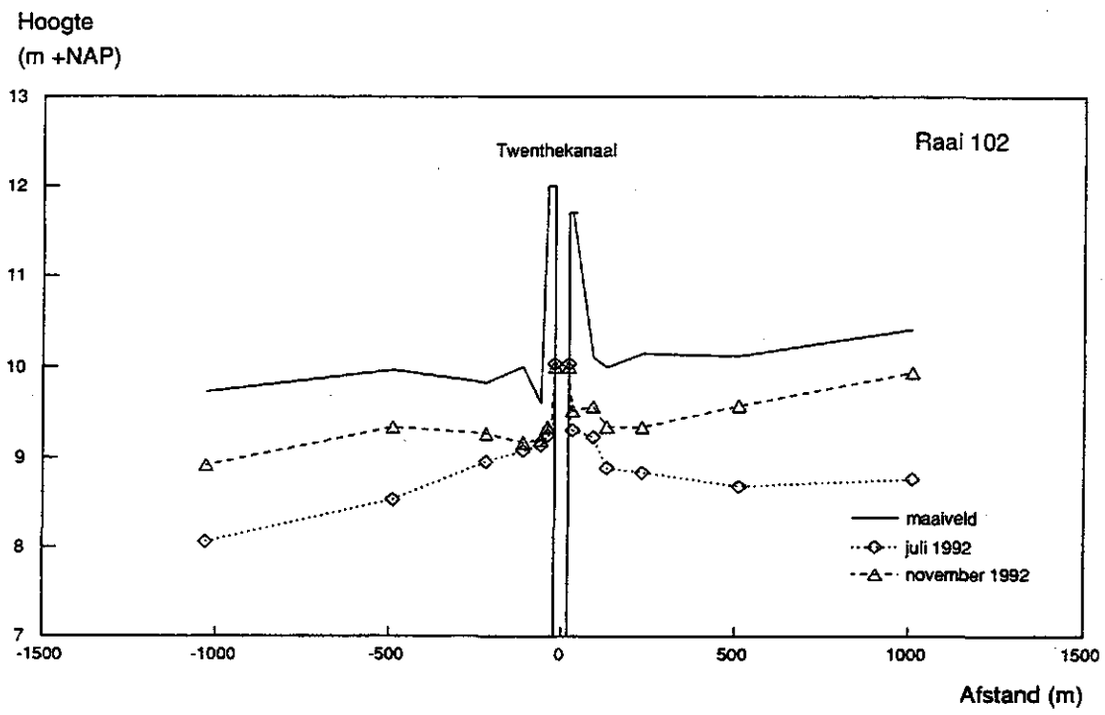


Fig. 94 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 102

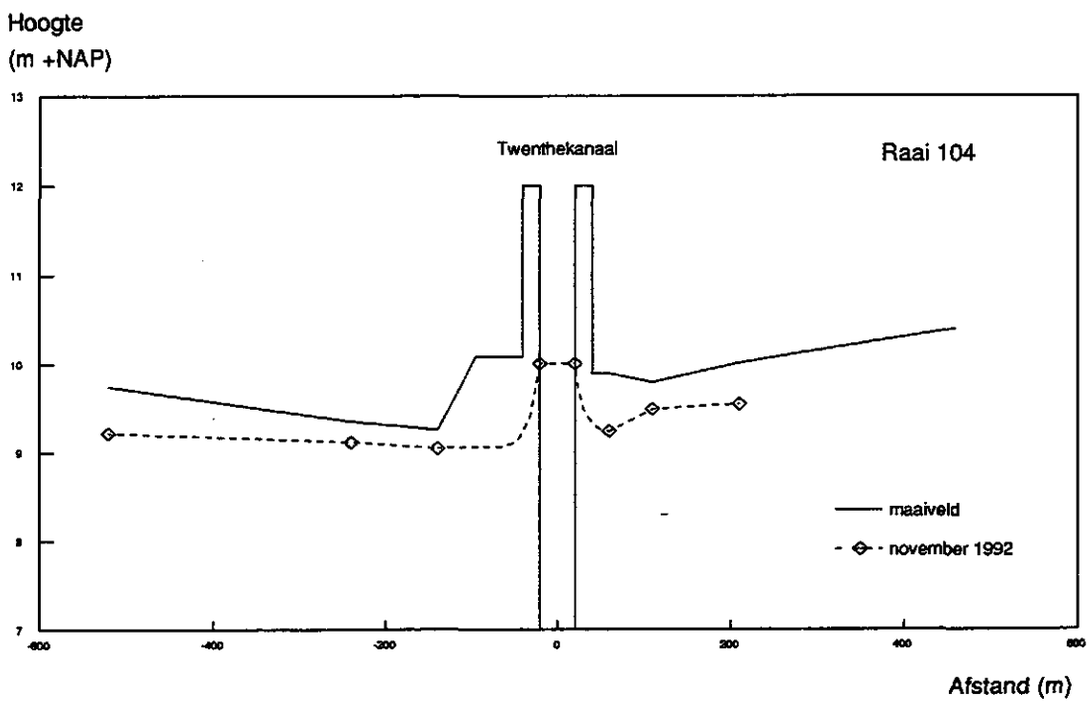


Fig. 95 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 104

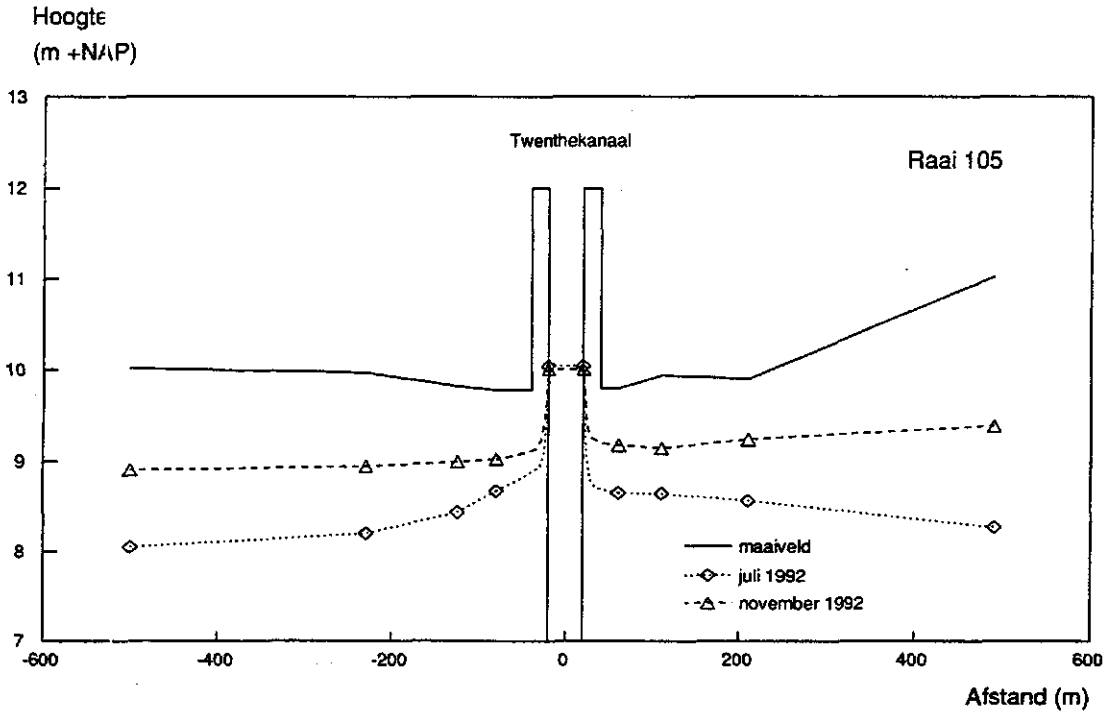


Fig. 96 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 105

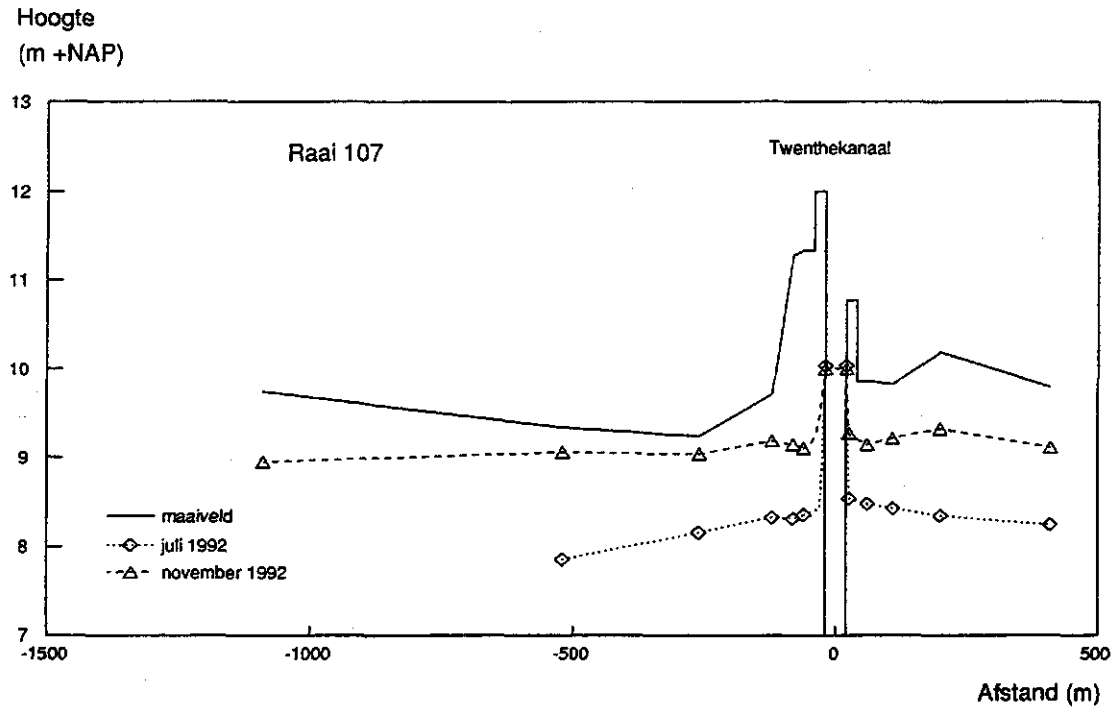


Fig. 98 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 107

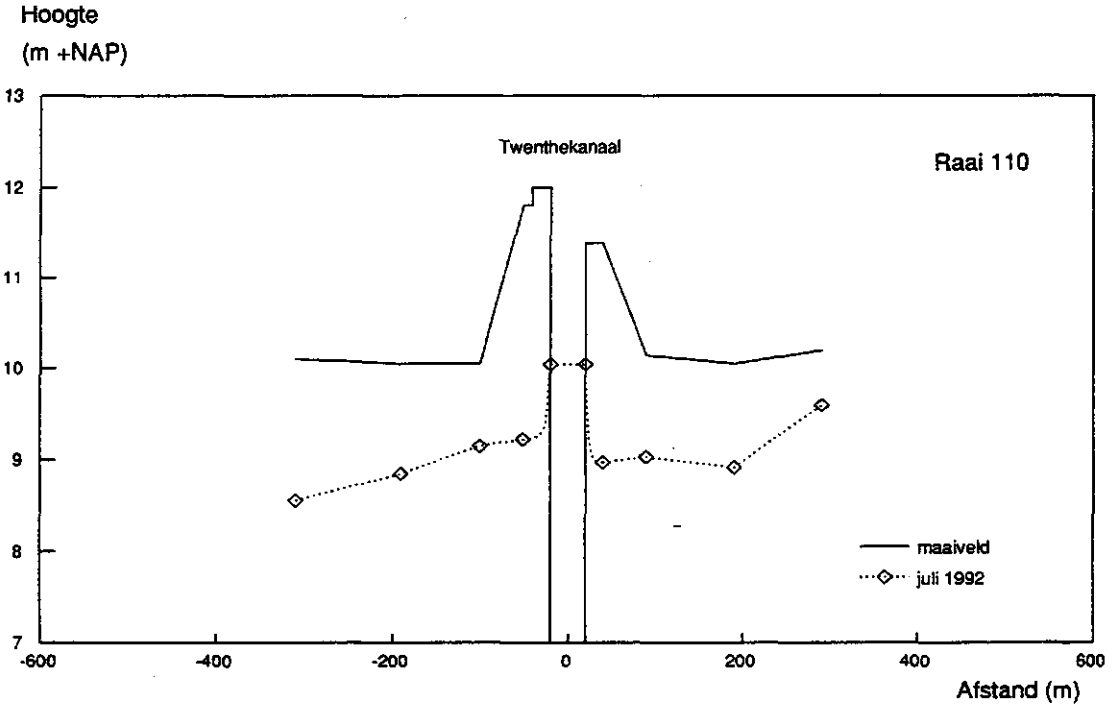


Fig. 99 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 110

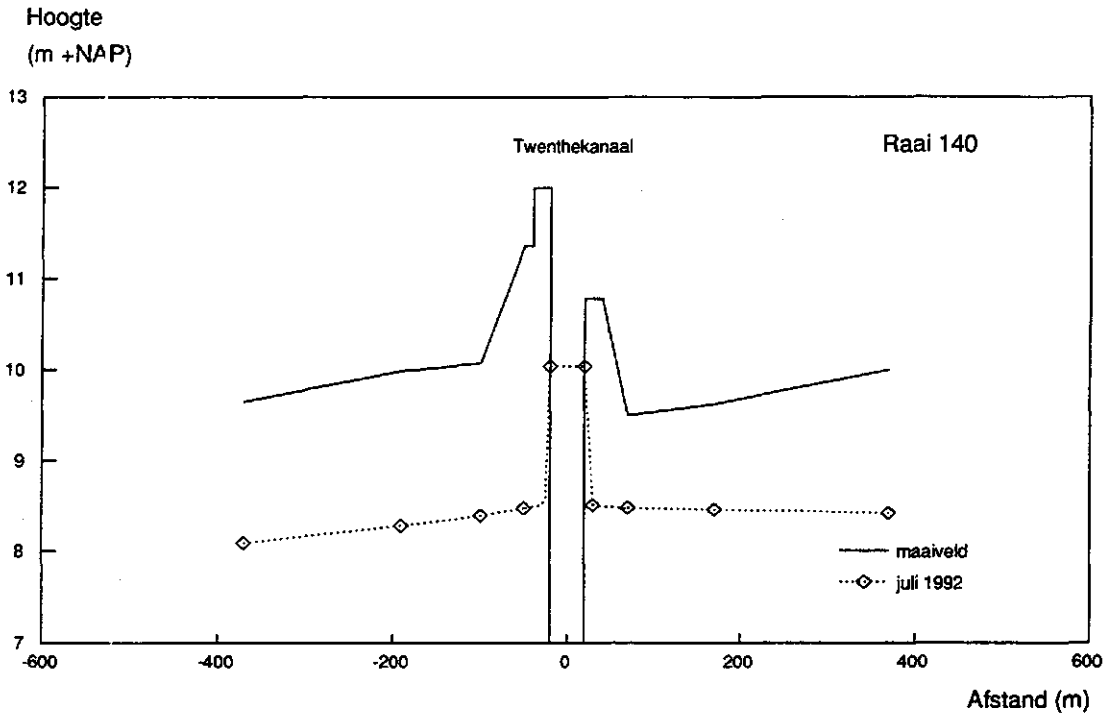


Fig. 100 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 140

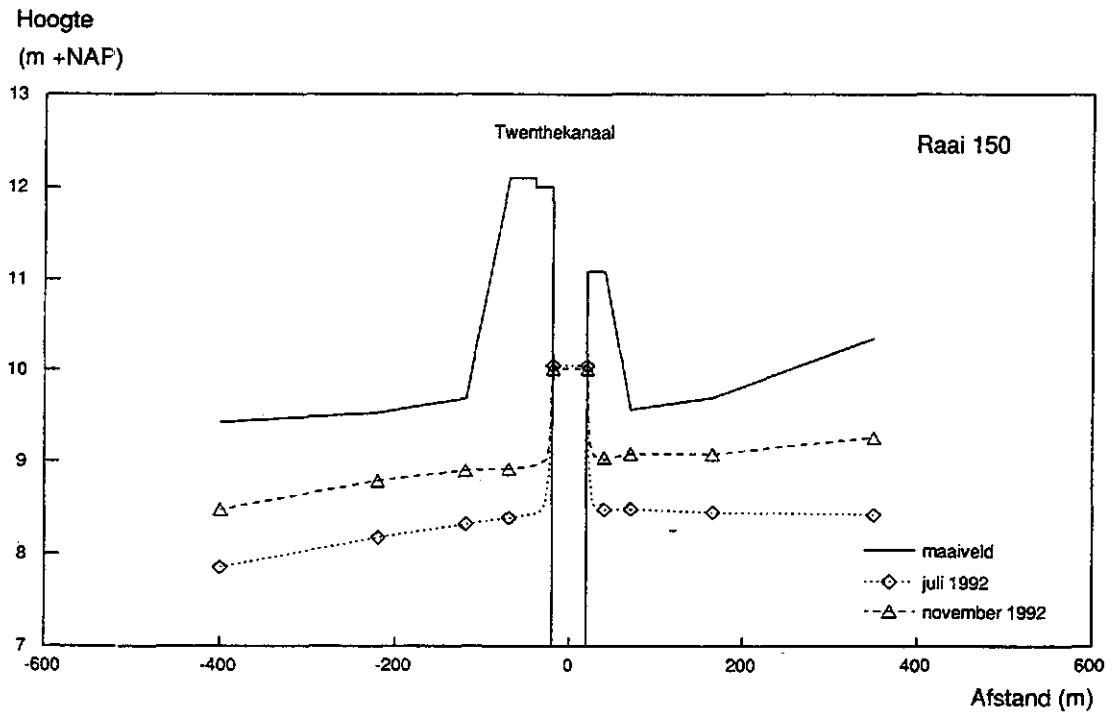


Fig. 101 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 150

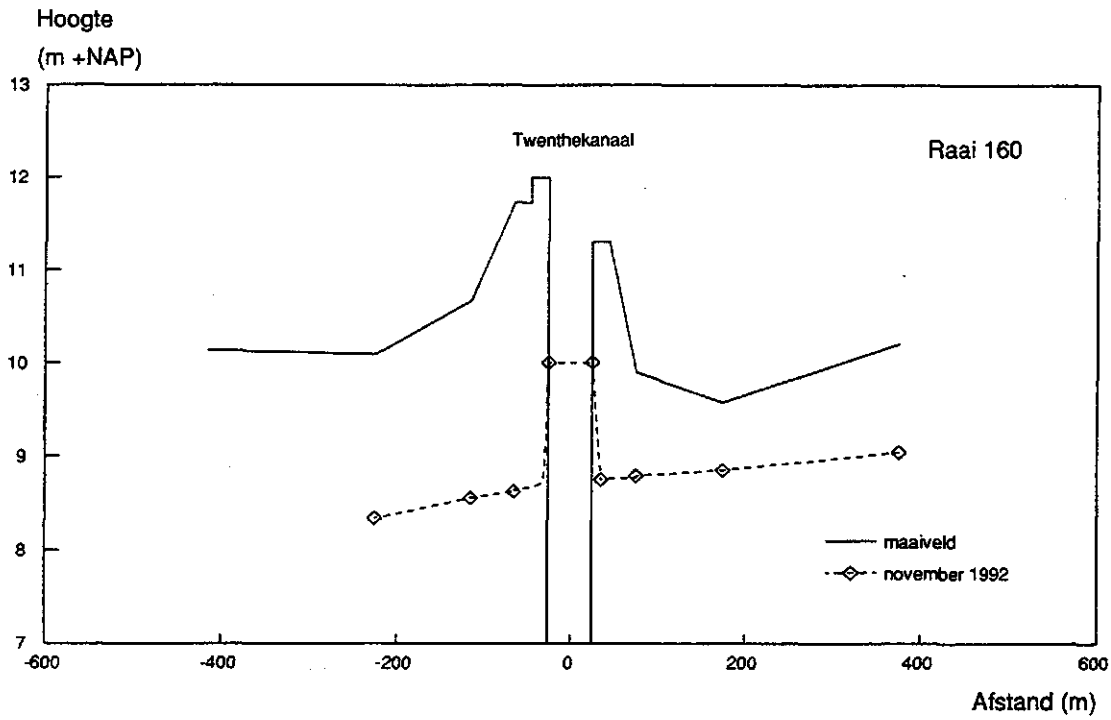


Fig. 102 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel van raai 160

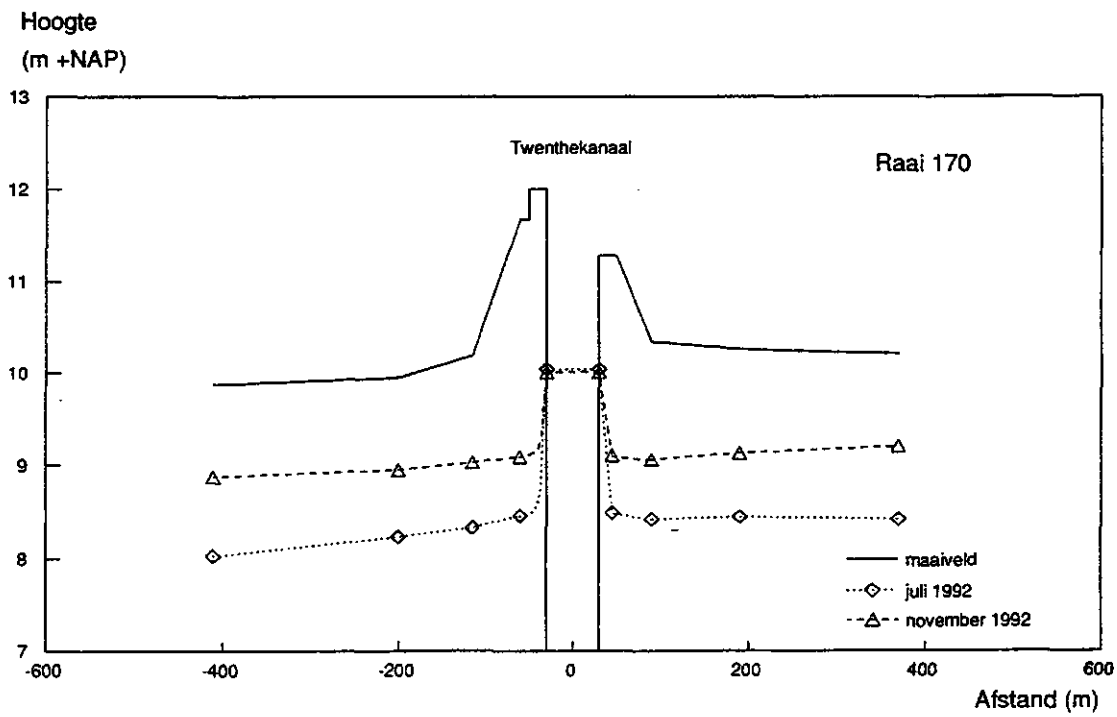


Fig. 103 Verloop van de grondwaterstand in een dwarsprofiel in raai 170

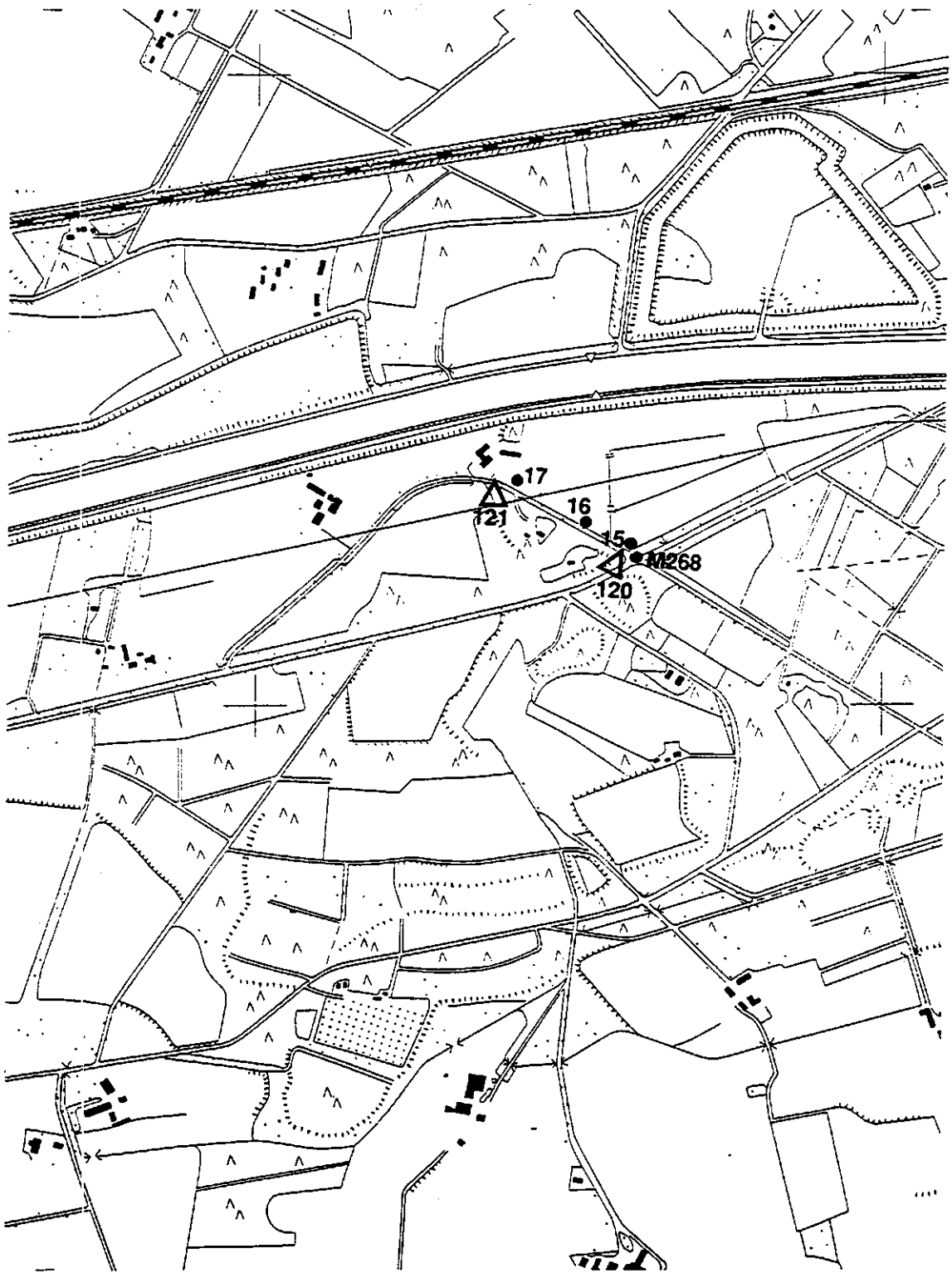


Fig. 104 Meetpunten raai 005

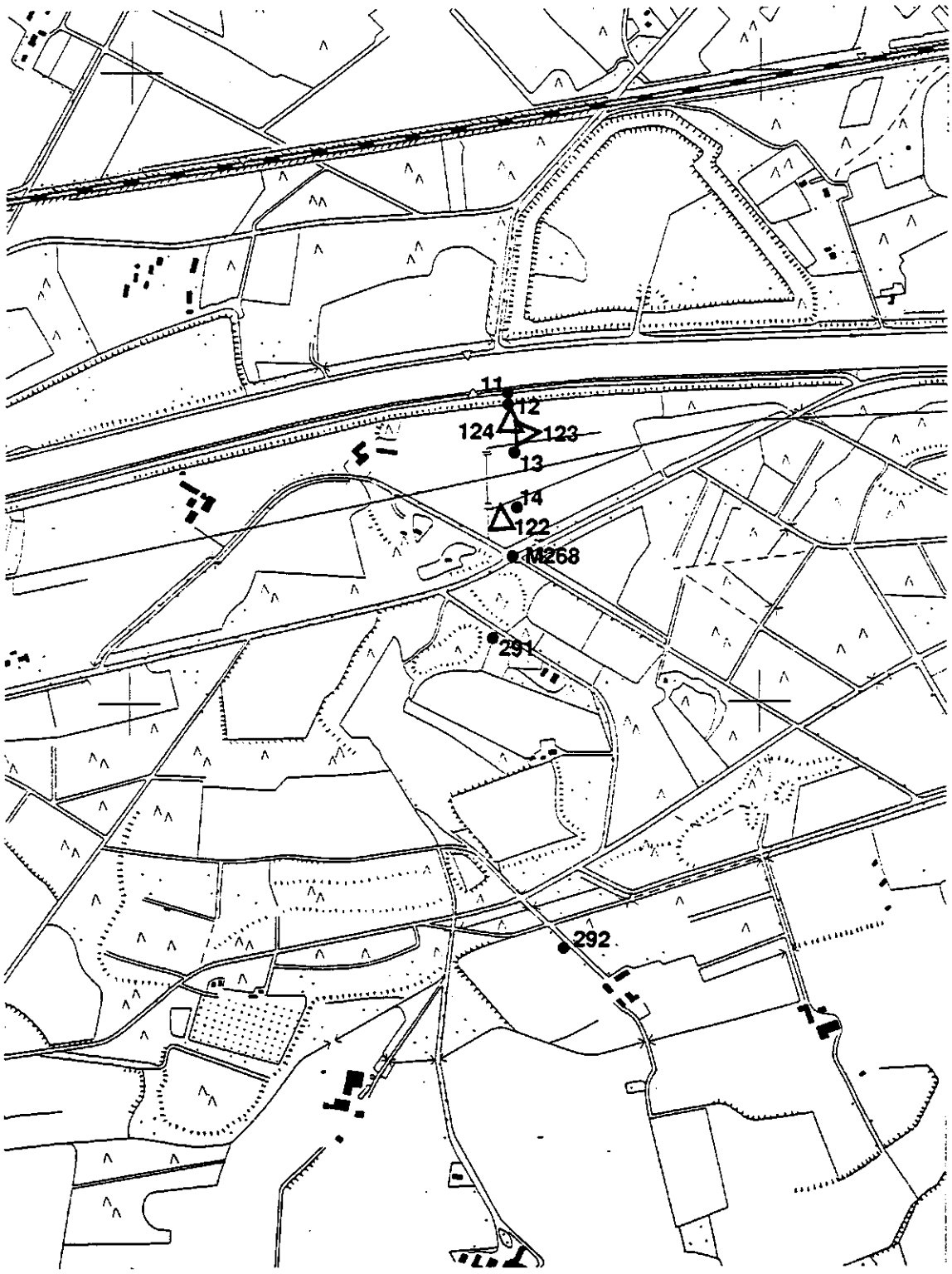


Fig. 105 Meetpunten raai 1015

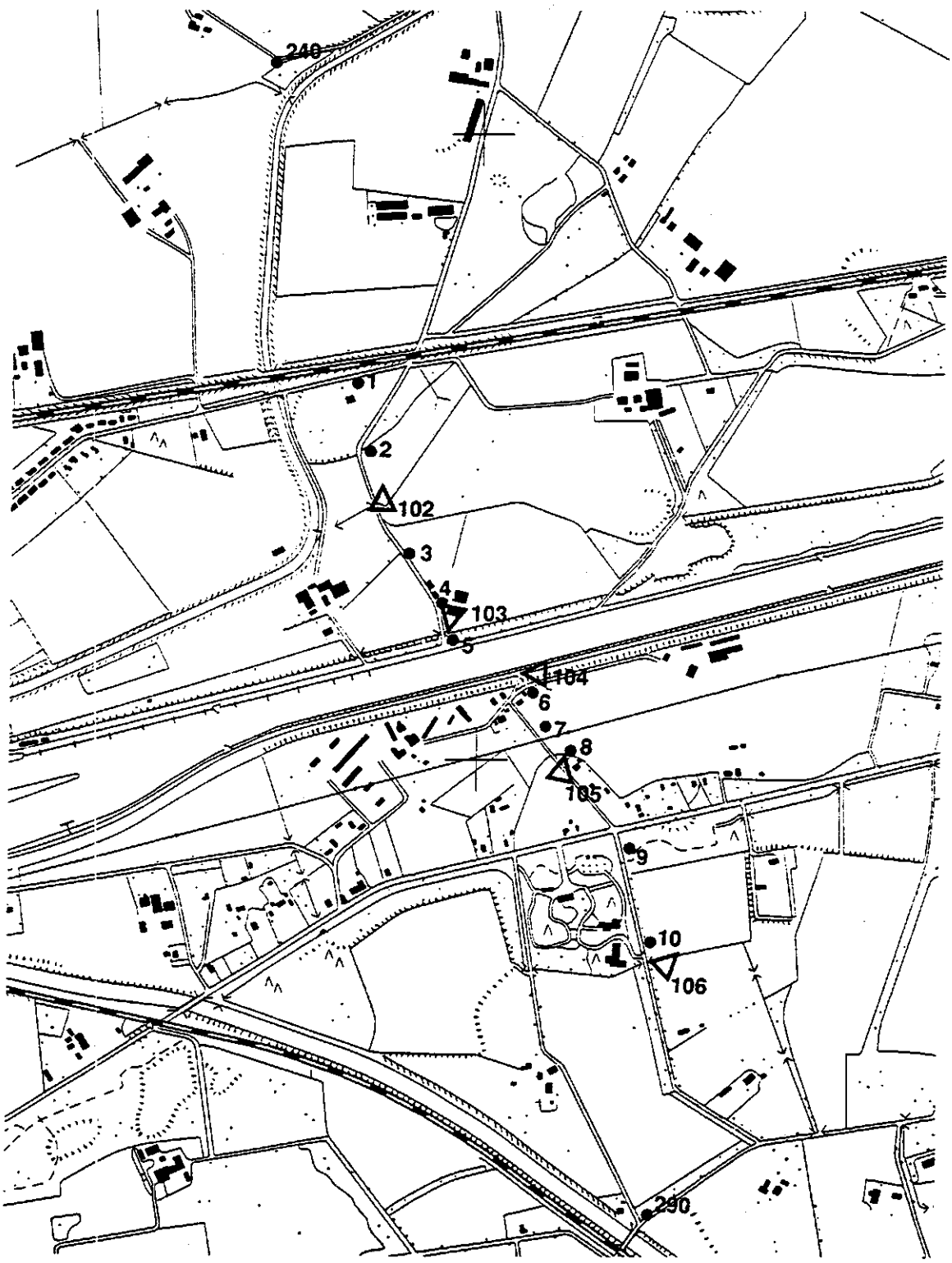


Fig. 106 Meetpunten raai 020

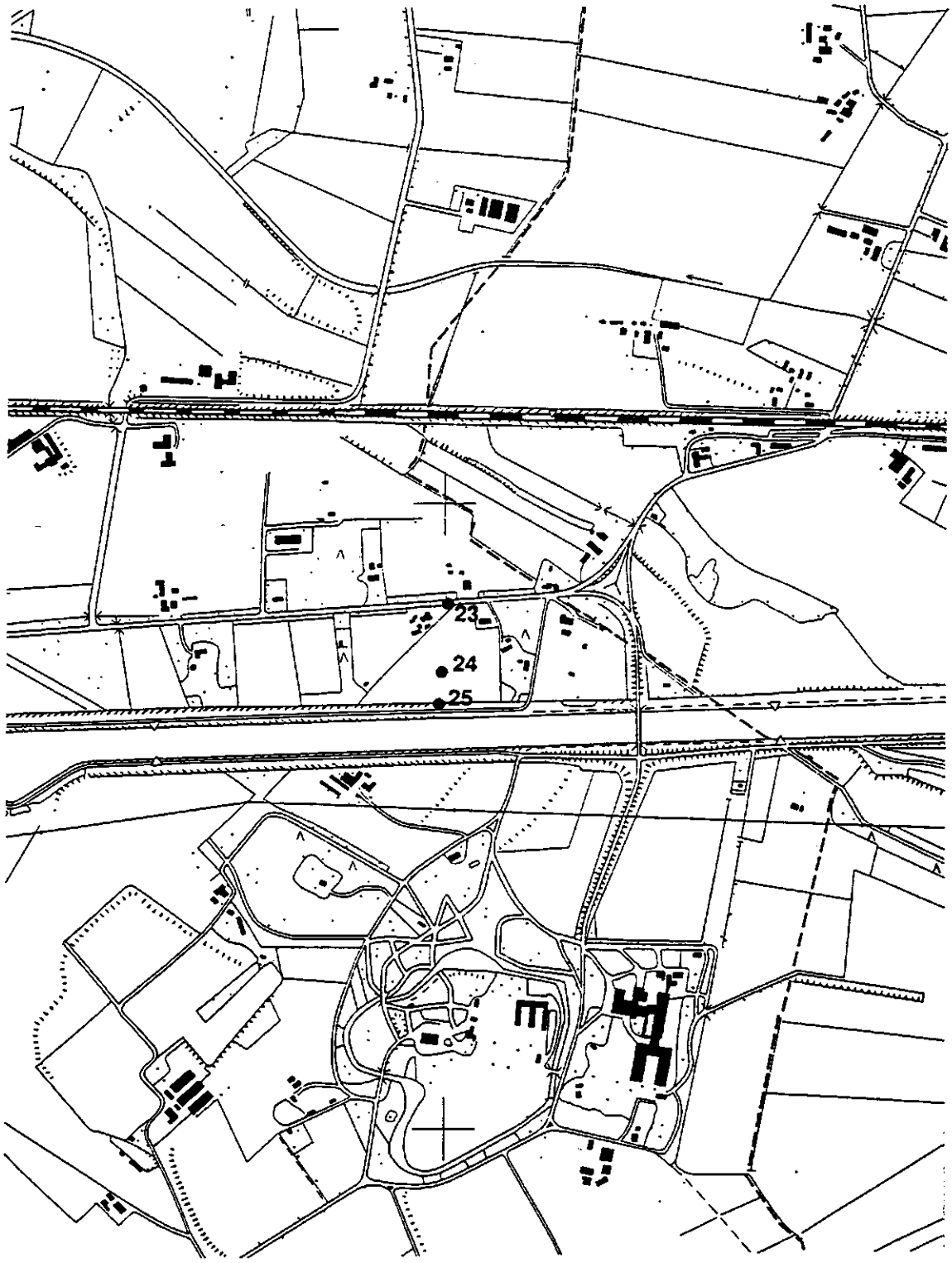


Fig. 107 Meetpunten raai 025

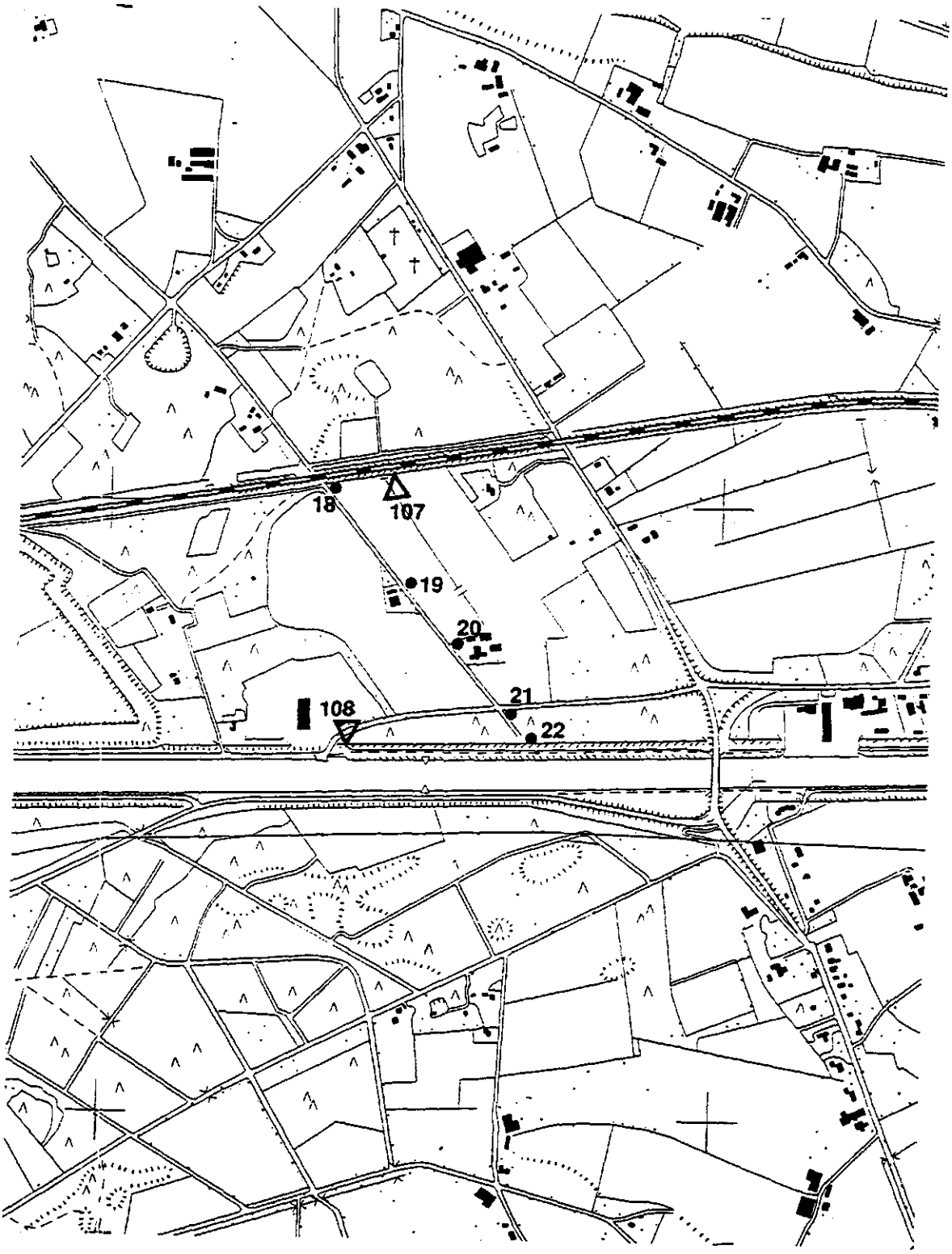


Fig. 108 Meetpunten raai 030

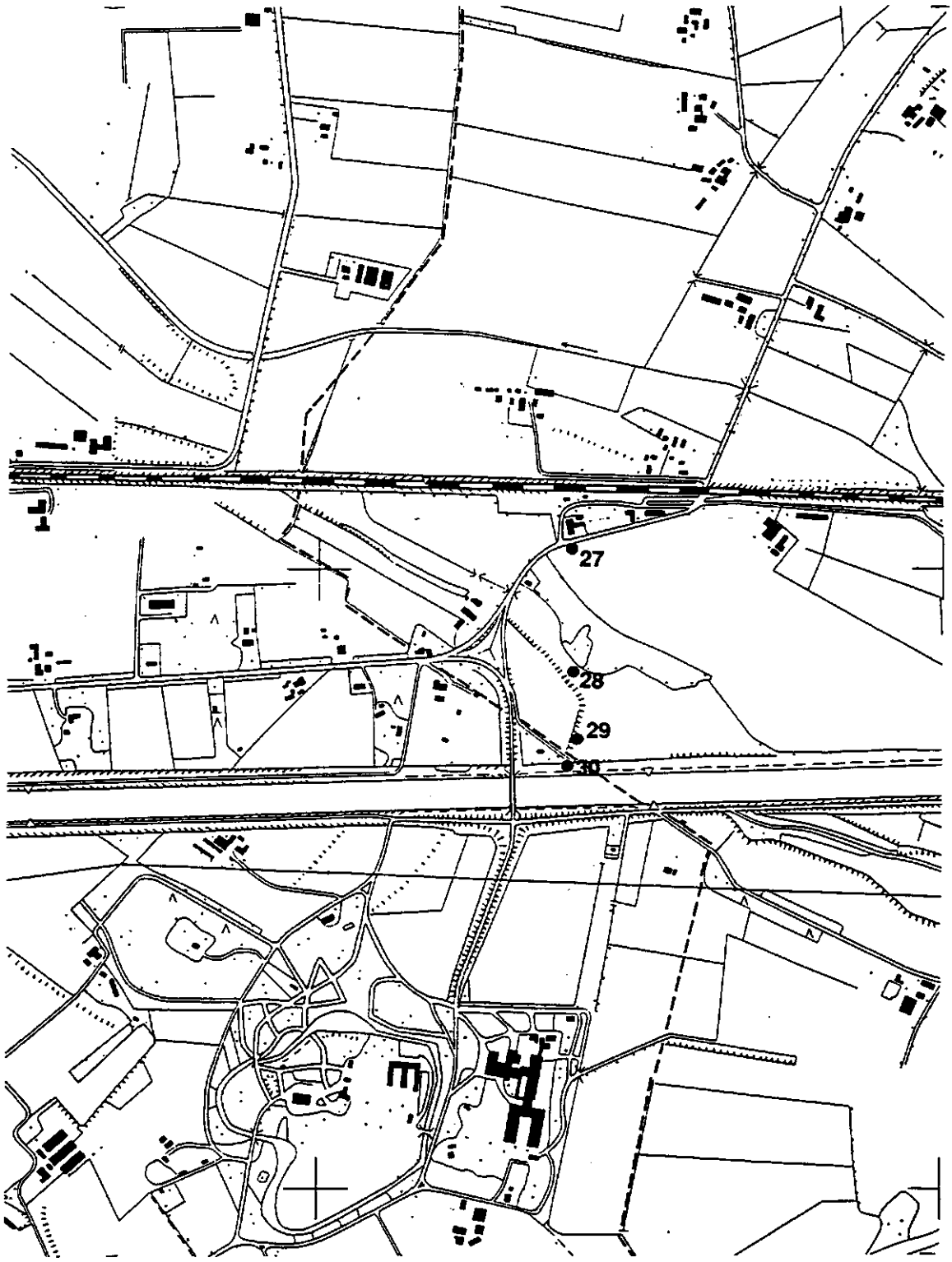


Fig. 109 Meetpunten raai 035

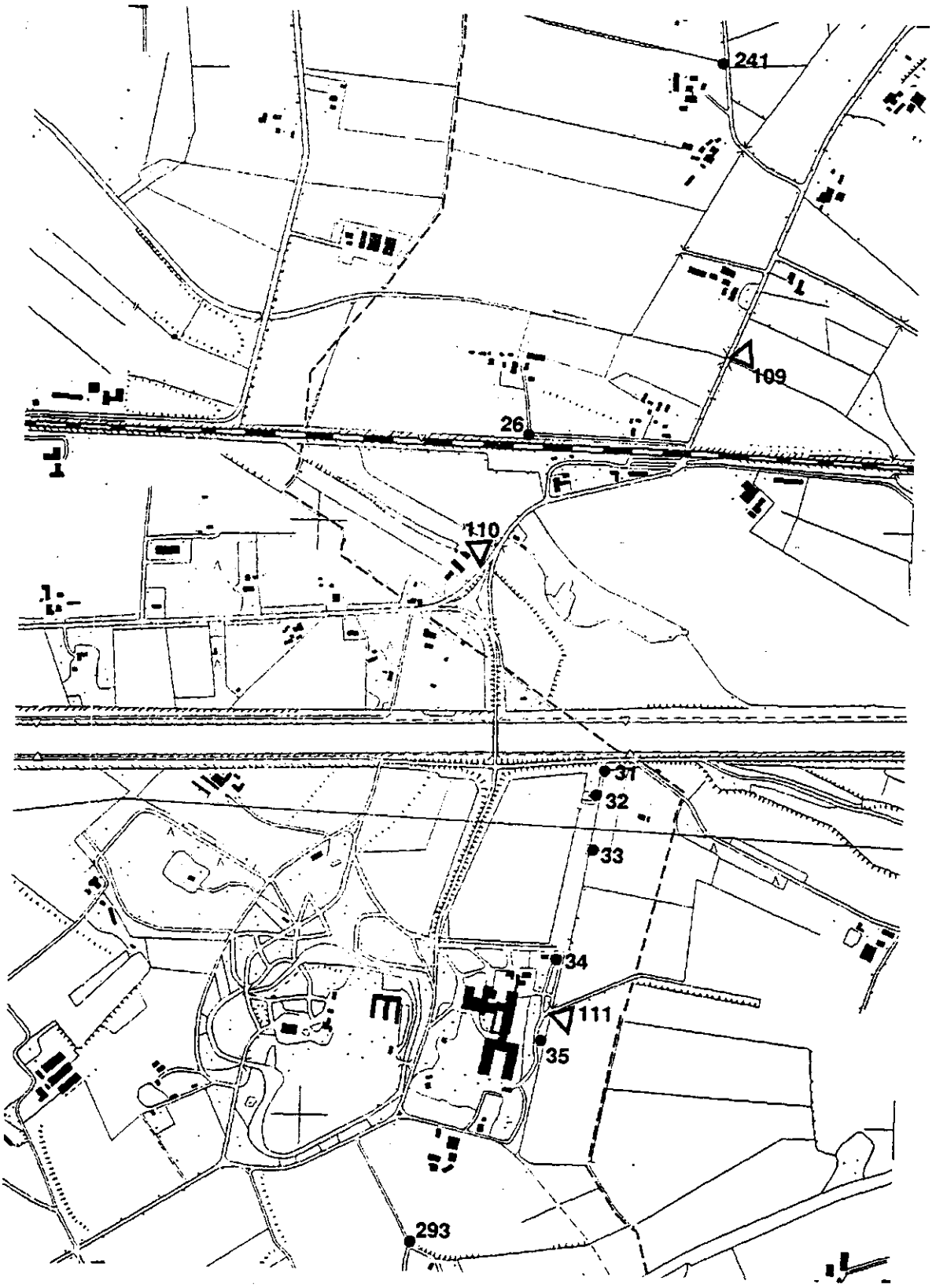


Fig. 110 Meetpunten raai 040

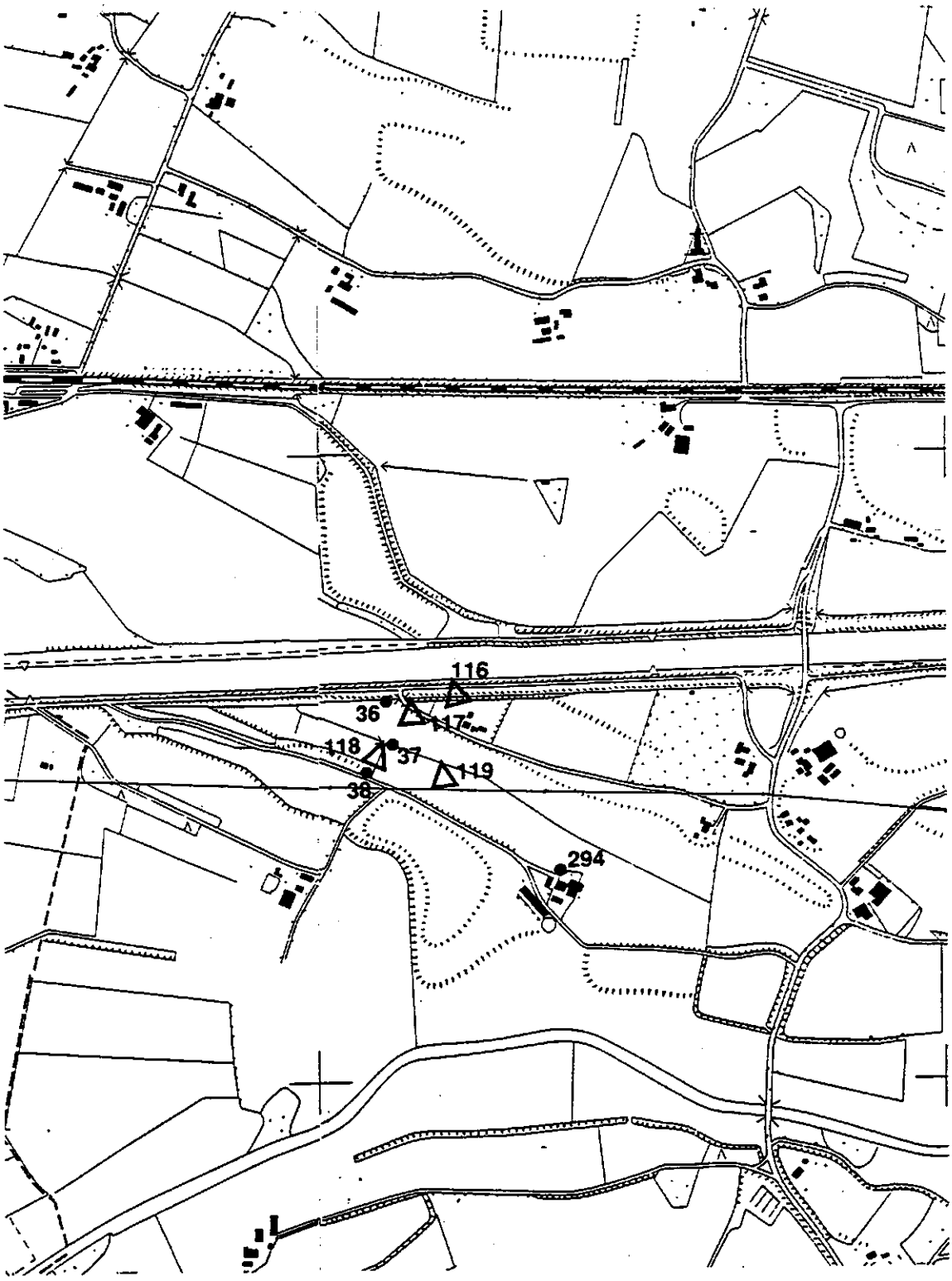


Fig. 111 Meetpunten raai 045

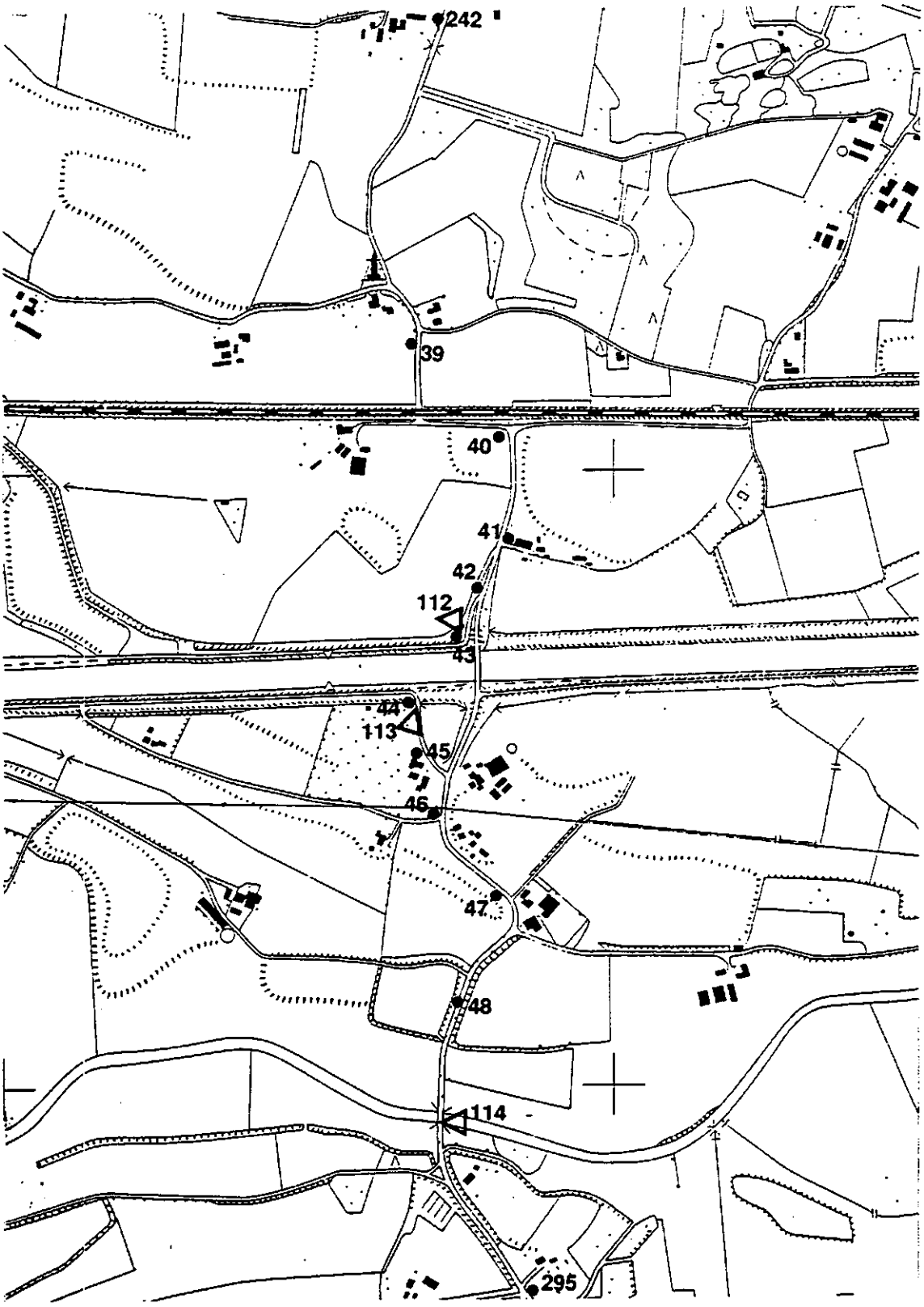


Fig. 112 Meetpunten raai 050

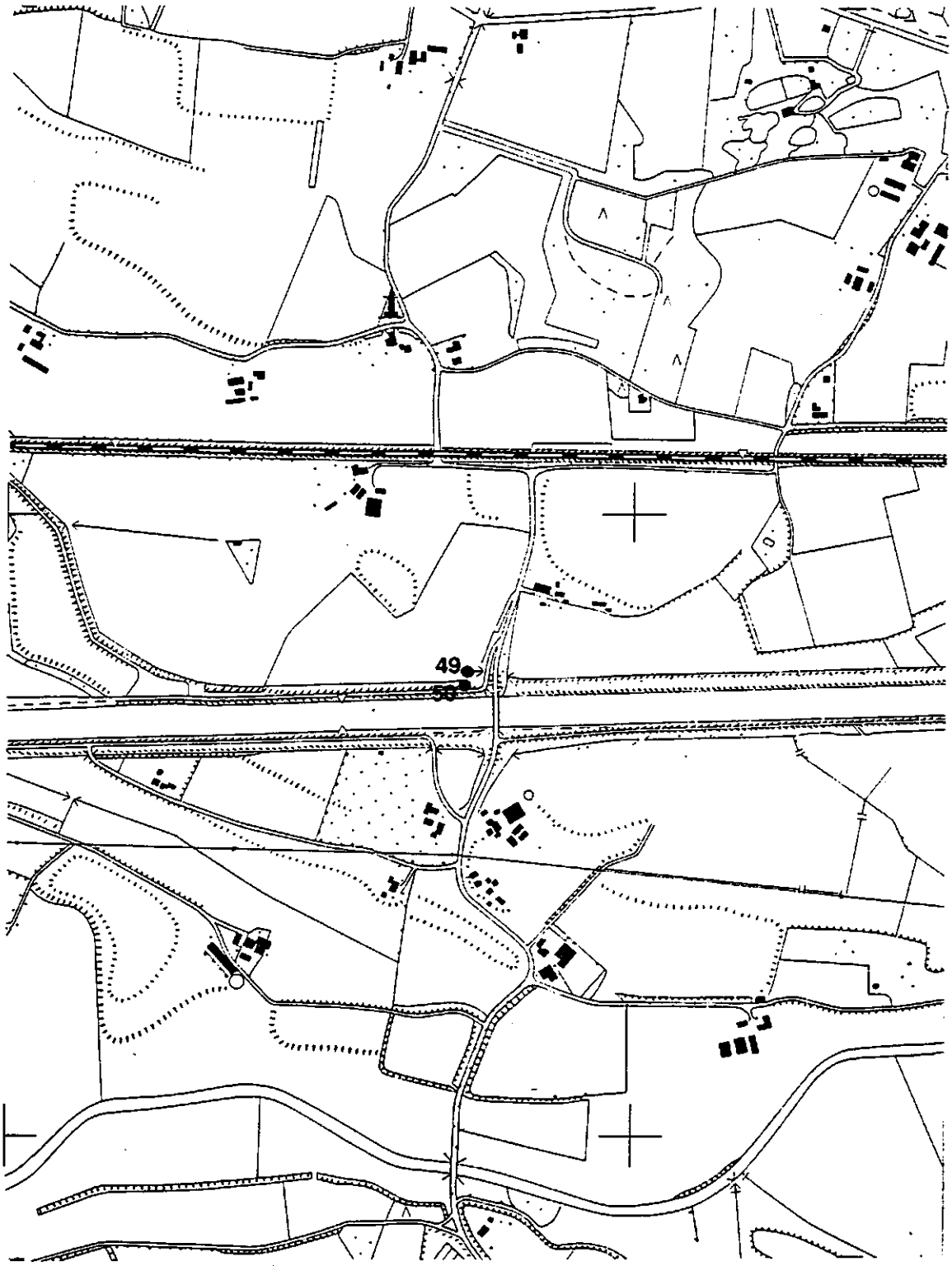


Fig. 113 Meetpunten raai 055

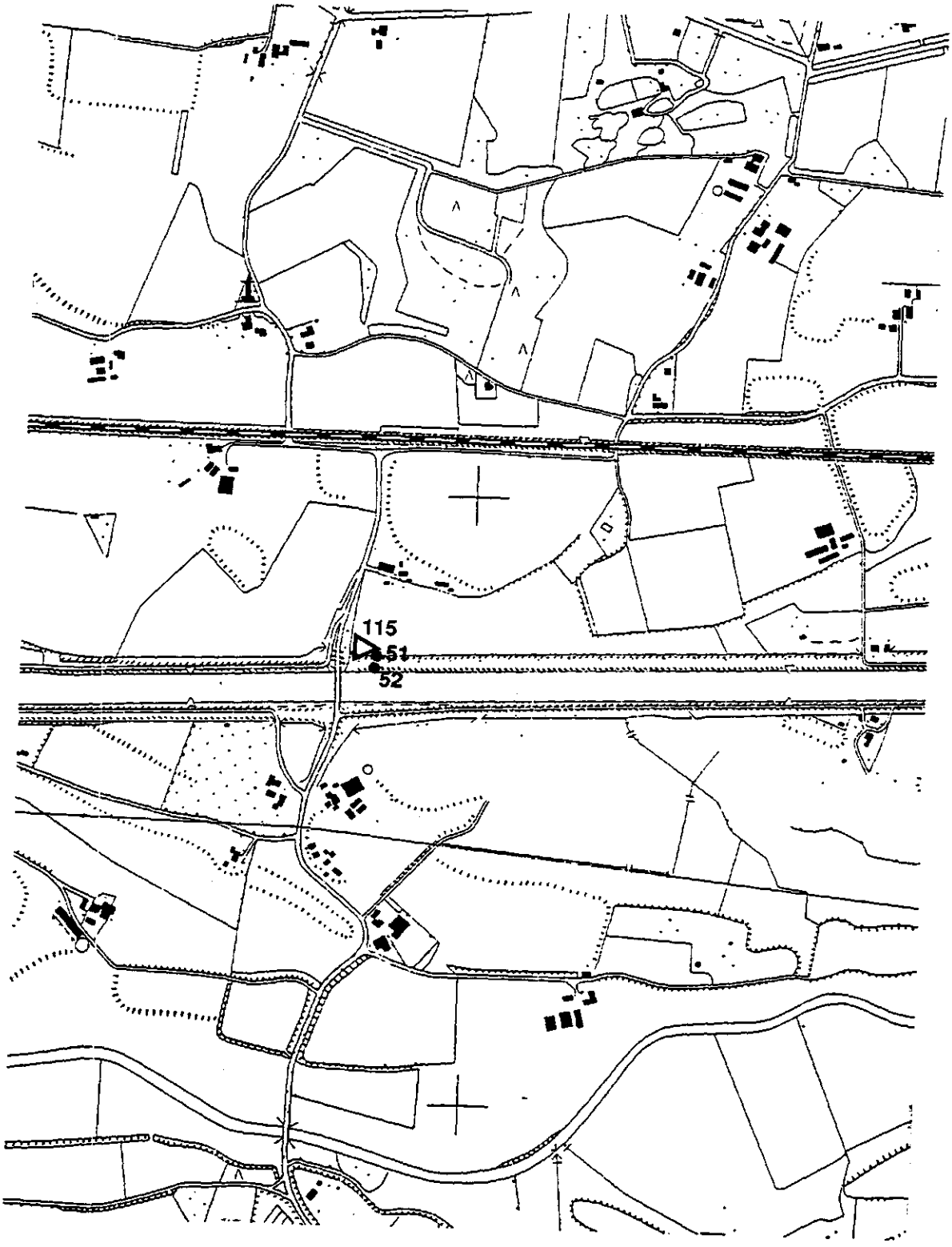


Fig. 114 Meetpunten raai 065

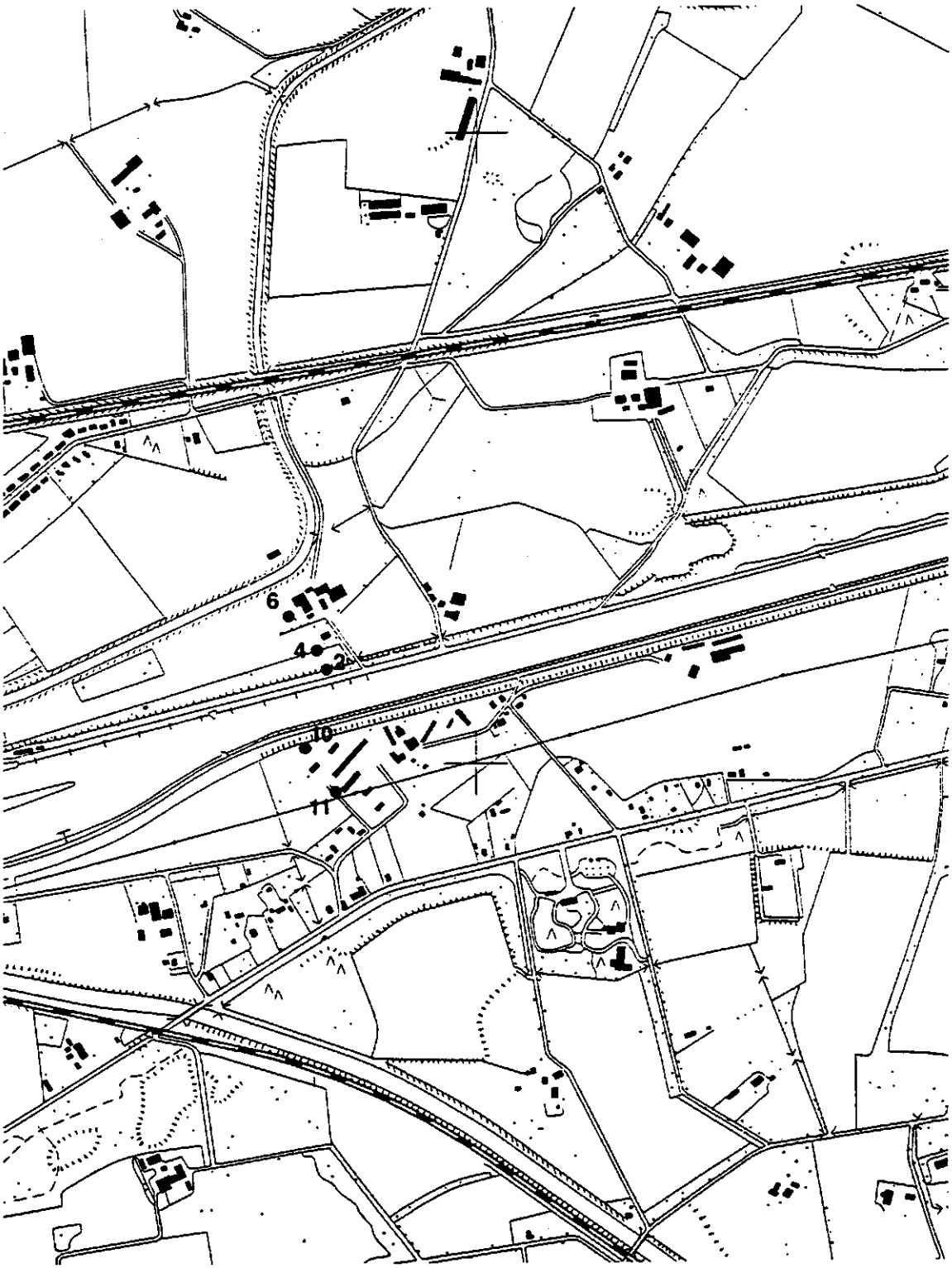


Fig. 115 Meetpunten raaien 419/420

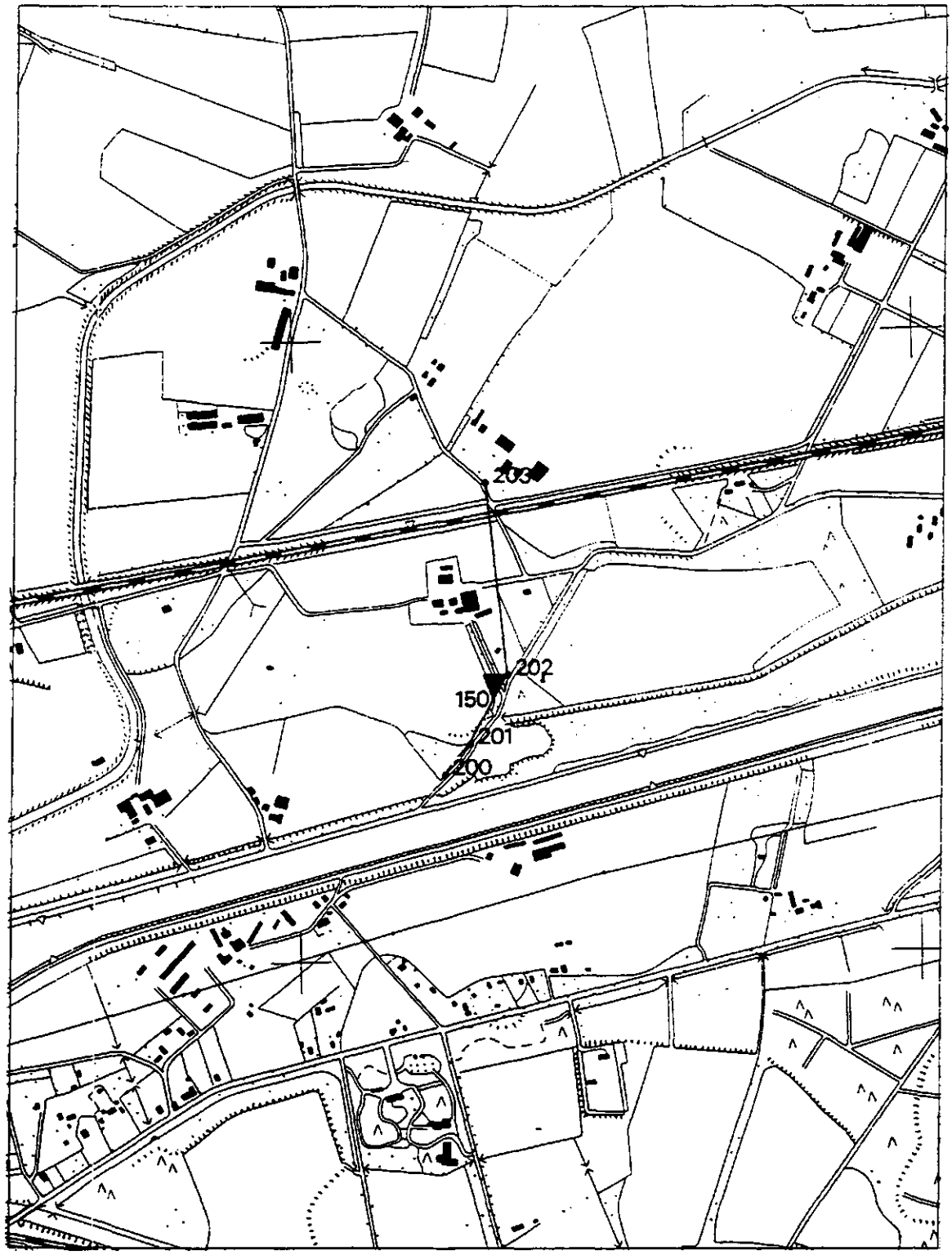


Fig. 116 Meetpunten raai 070

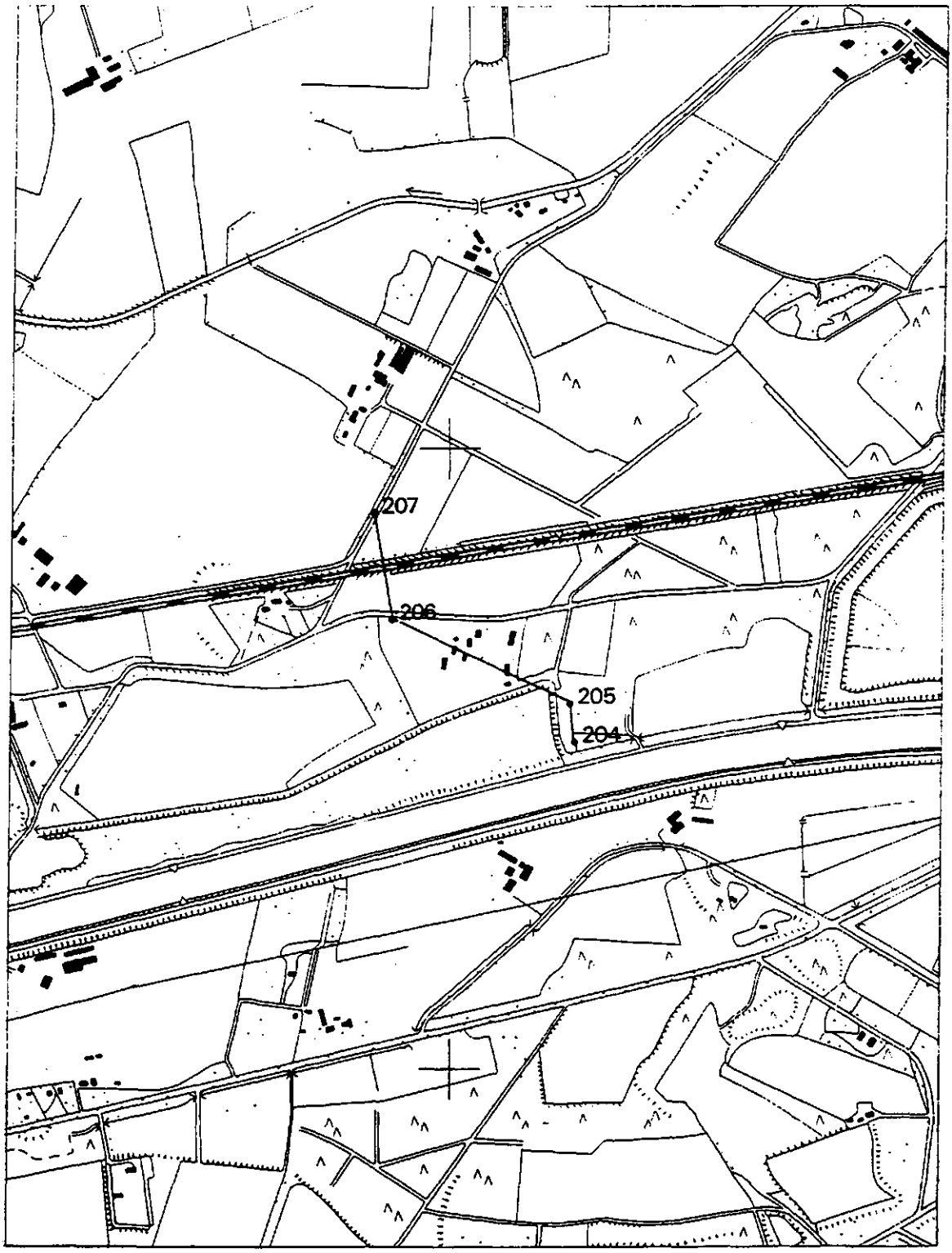


Fig. 117 Meetpunten raai 071

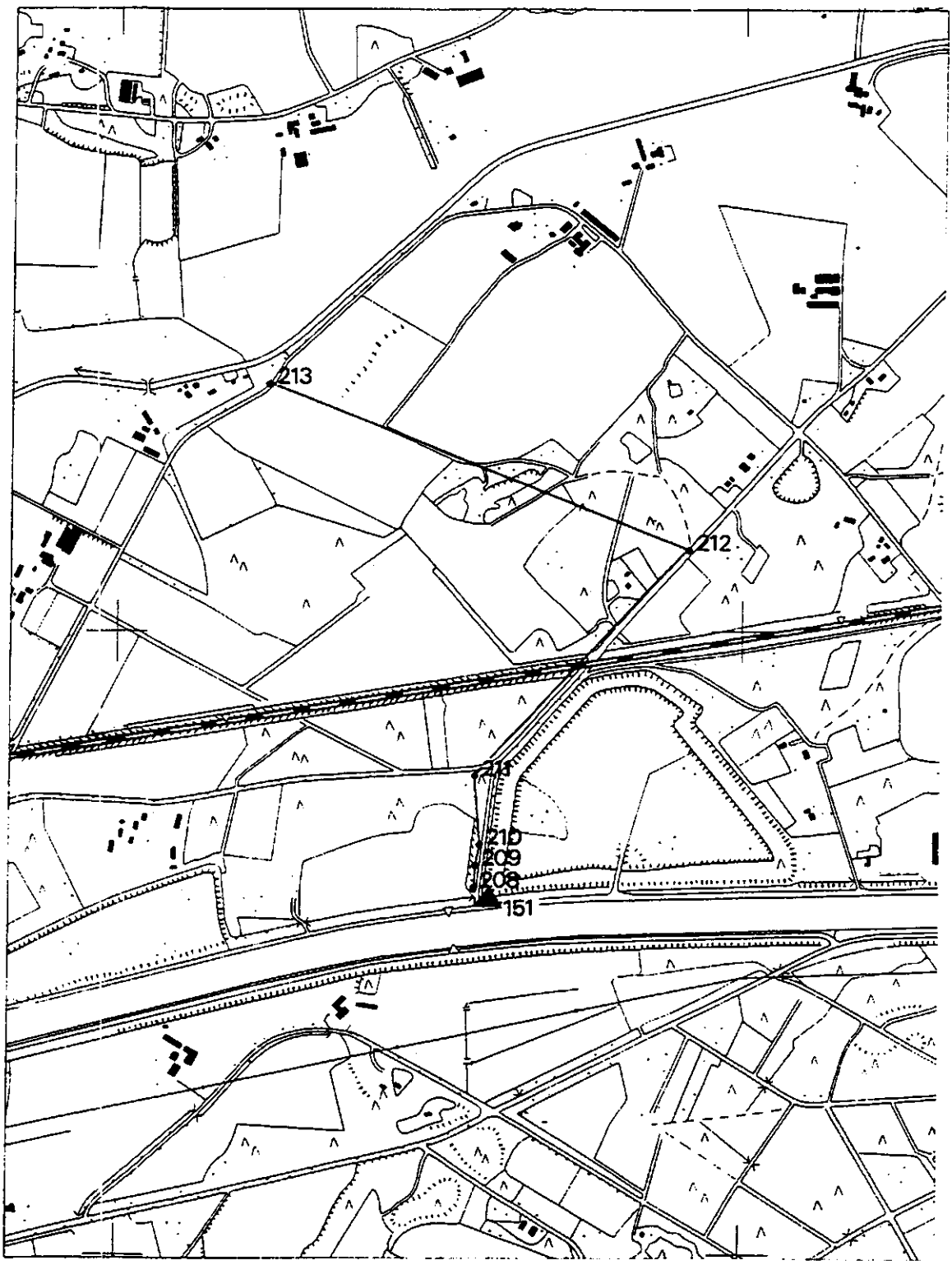


Fig. 118 Meetpunten raai 072

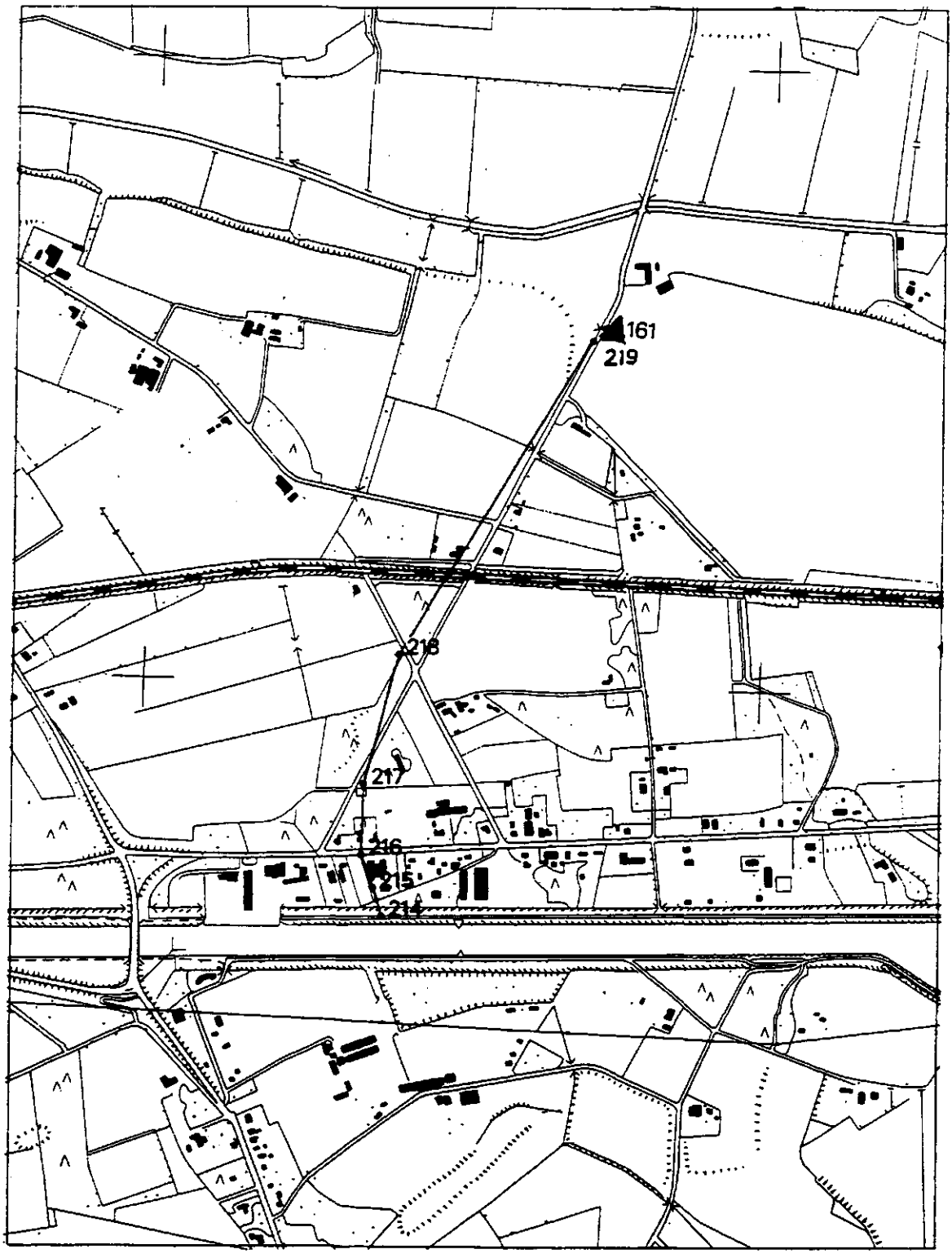


Fig. 119 Meetpunten raai 073

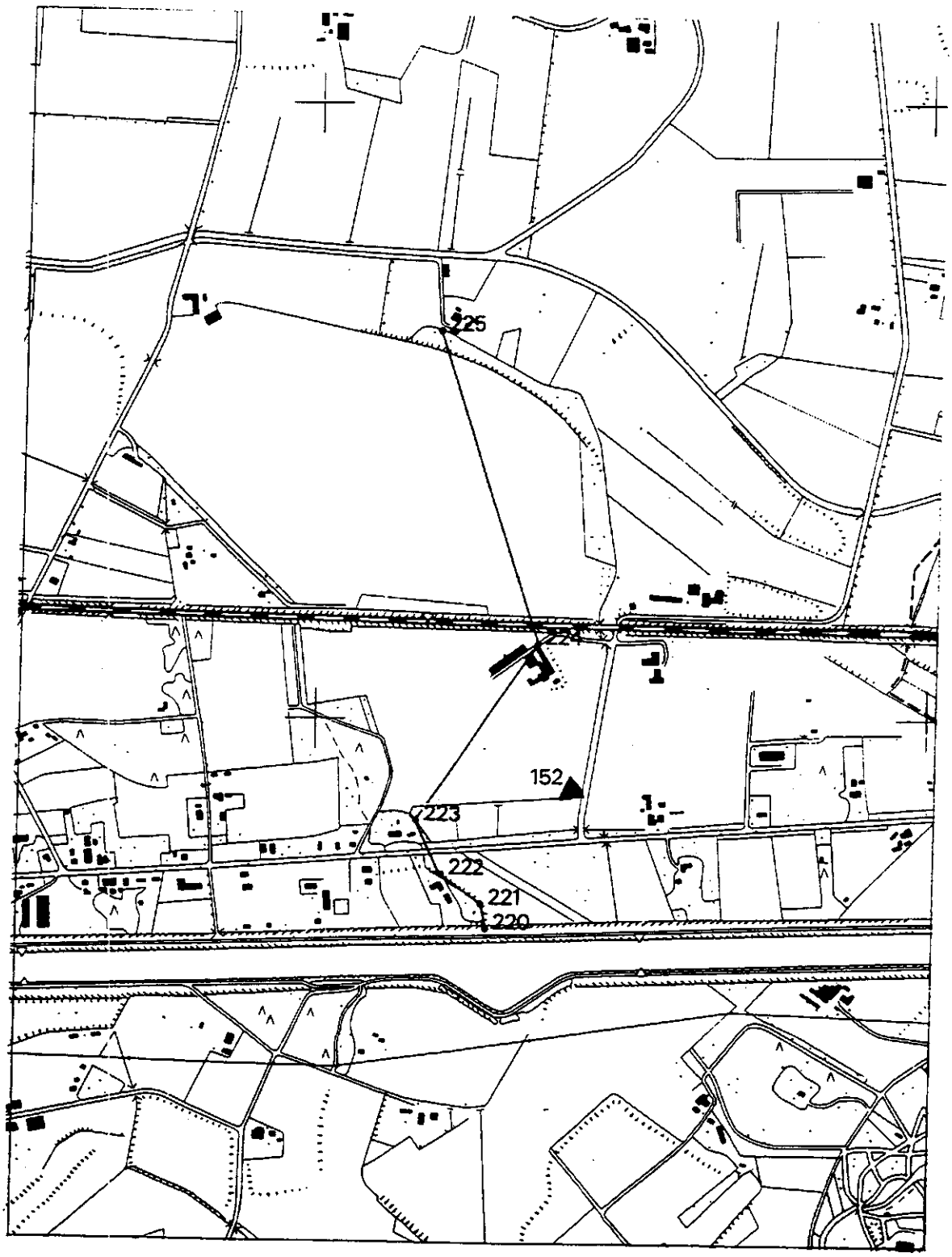


Fig. 120 Meetpunten raai 074

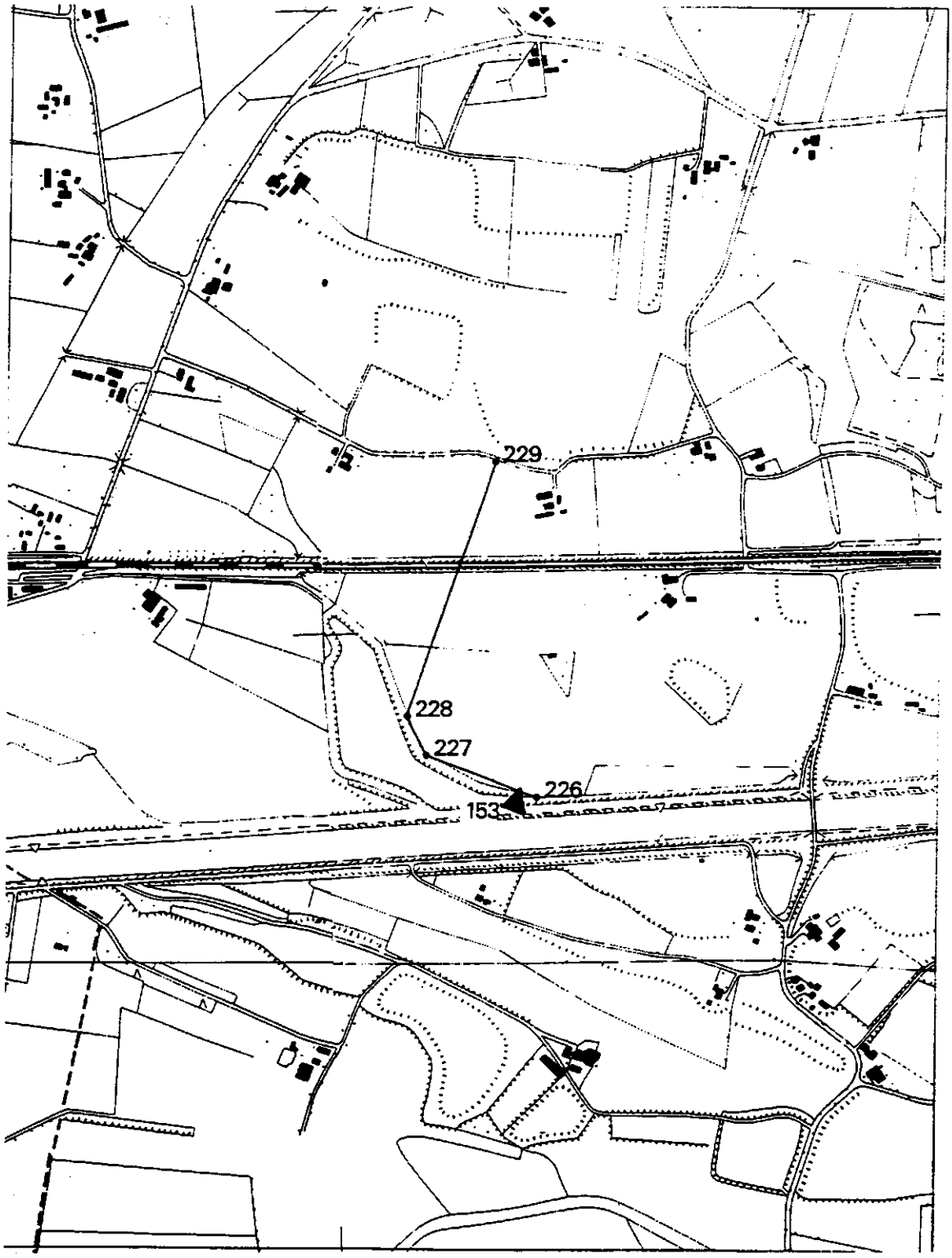


Fig. 121 Meetpunten raaien 075/076

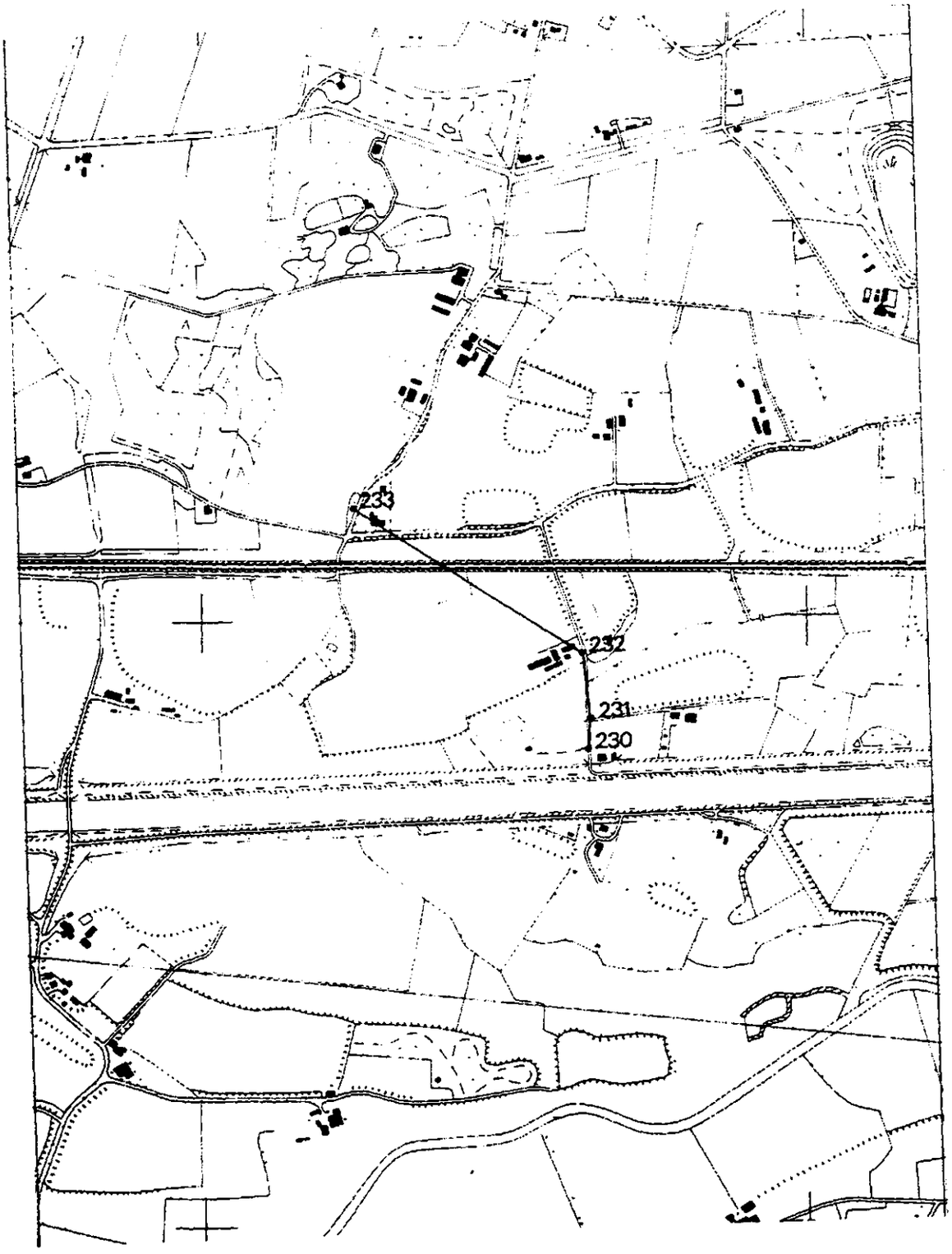


Fig. 122 Meetpunten raai 077

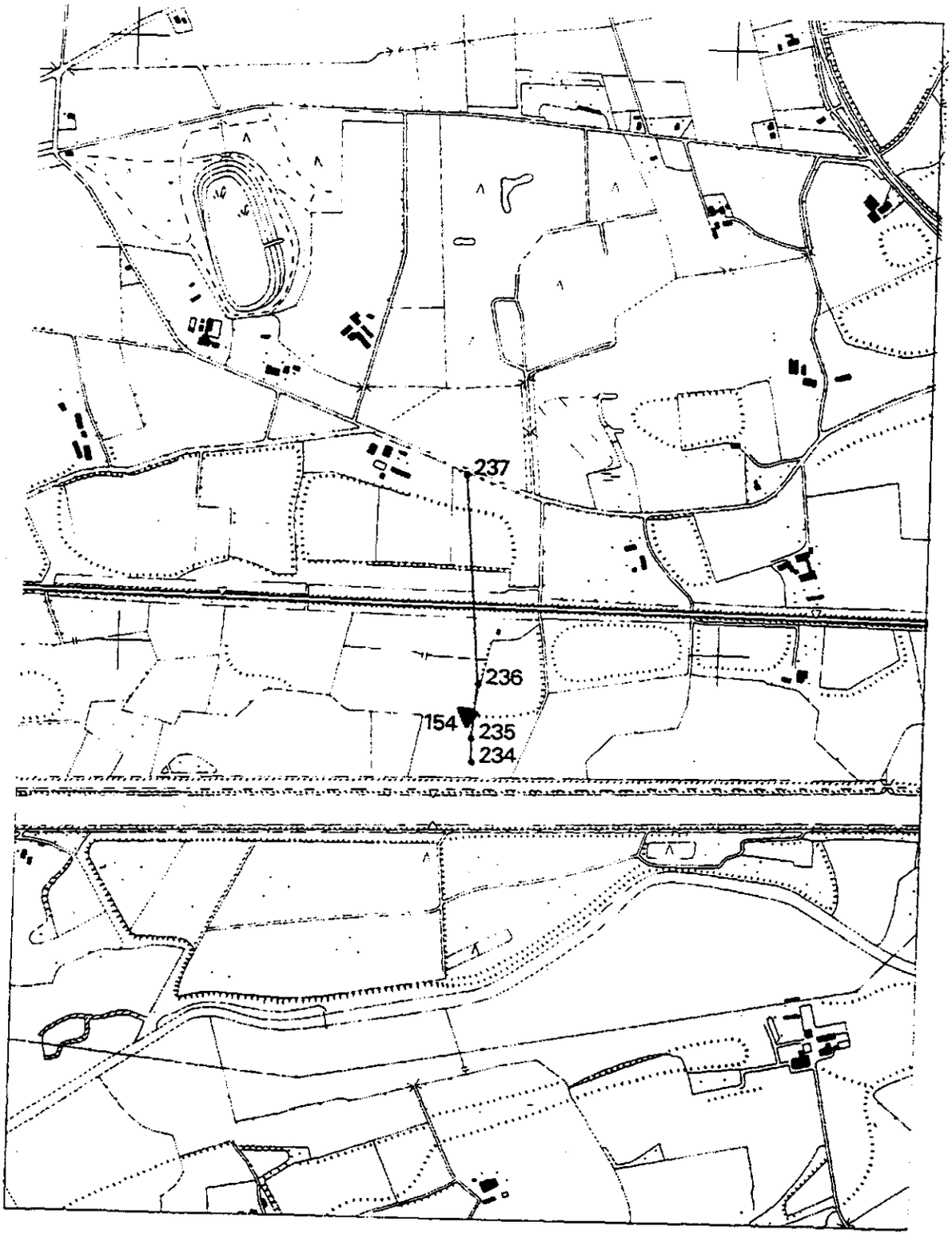


Fig. 123 Meetpunten raai 078

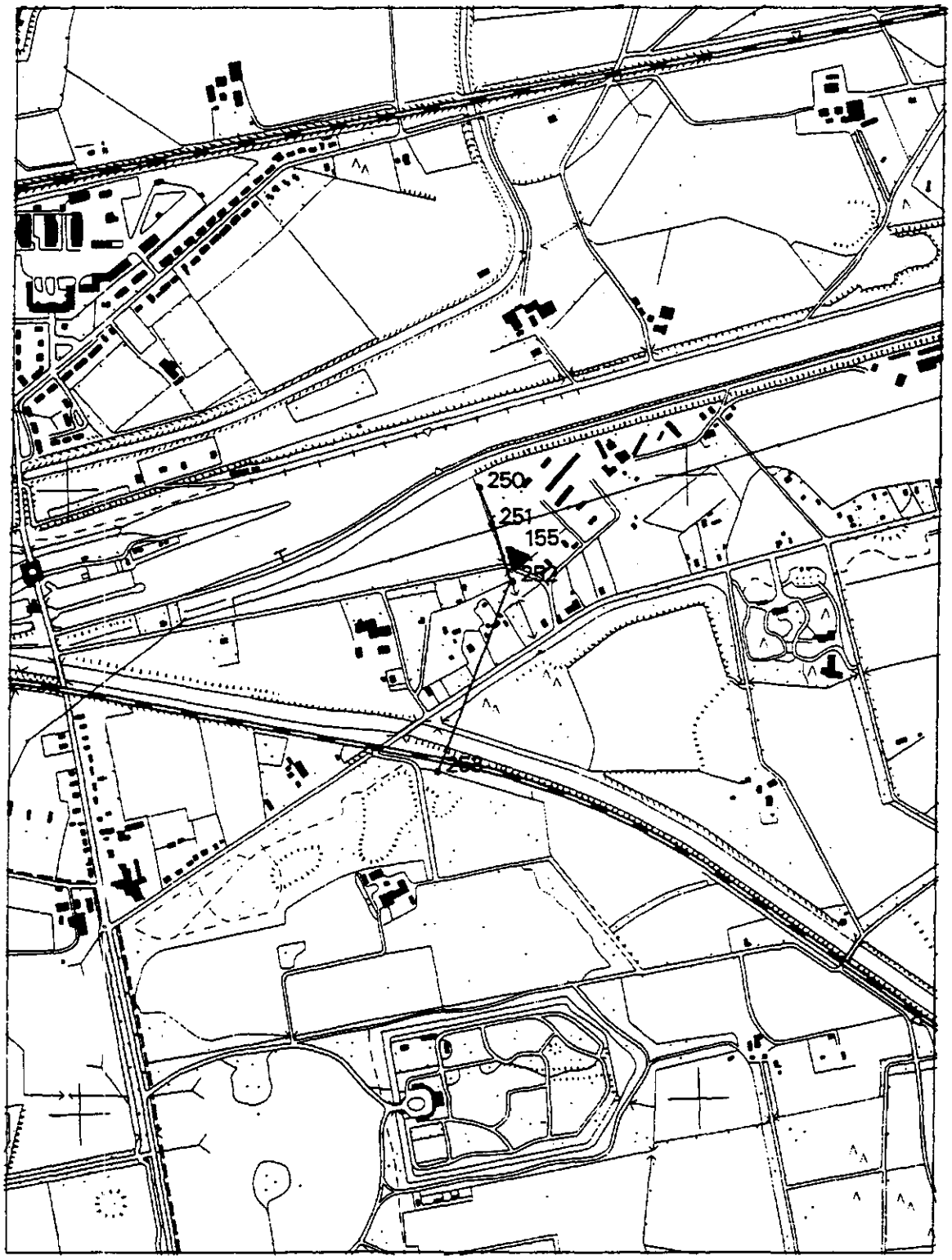


Fig. 124 Meetpunten raai 080

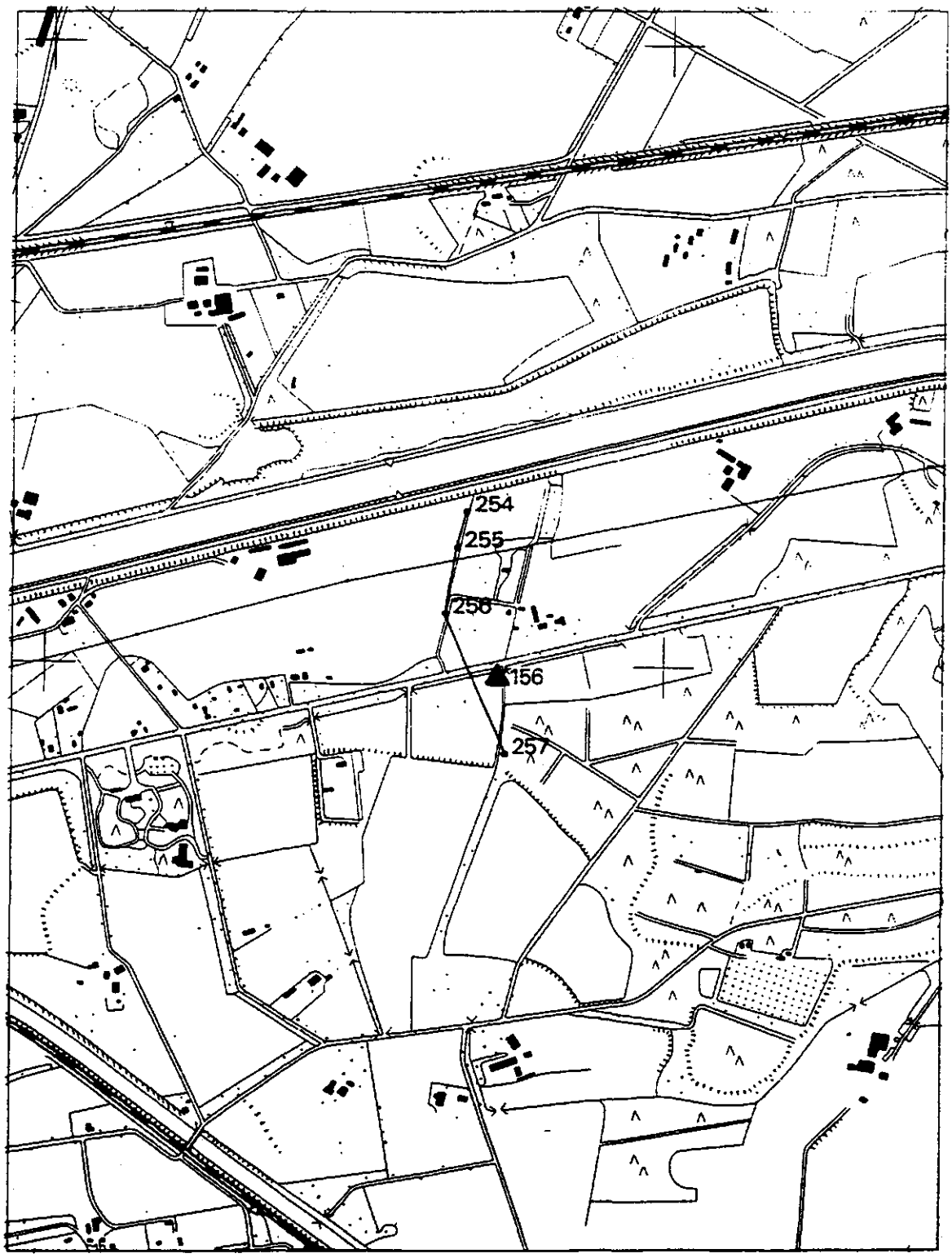


Fig. 125 Meetpunten raai 081

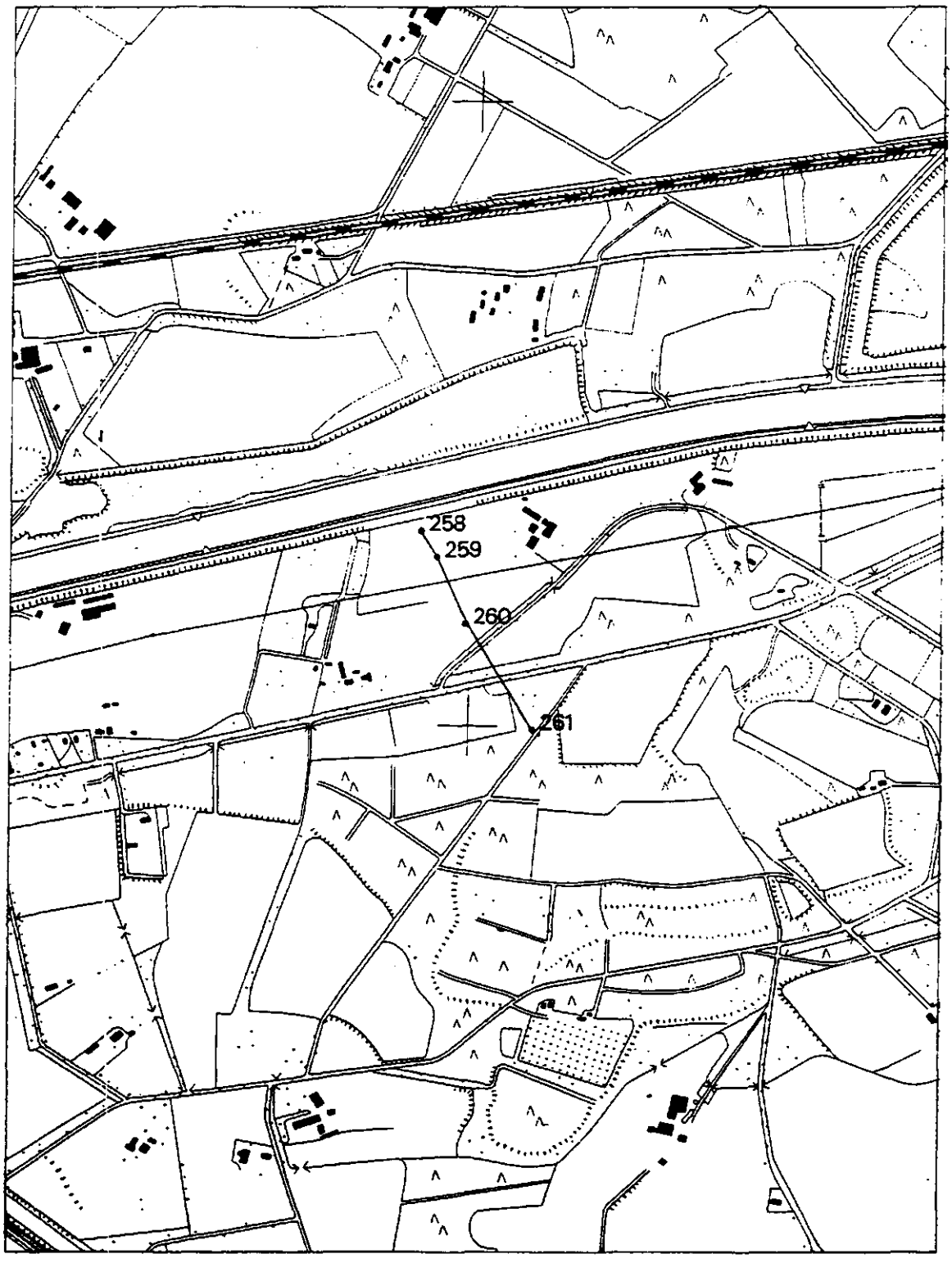


Fig. 126 Meetpunten raai 082

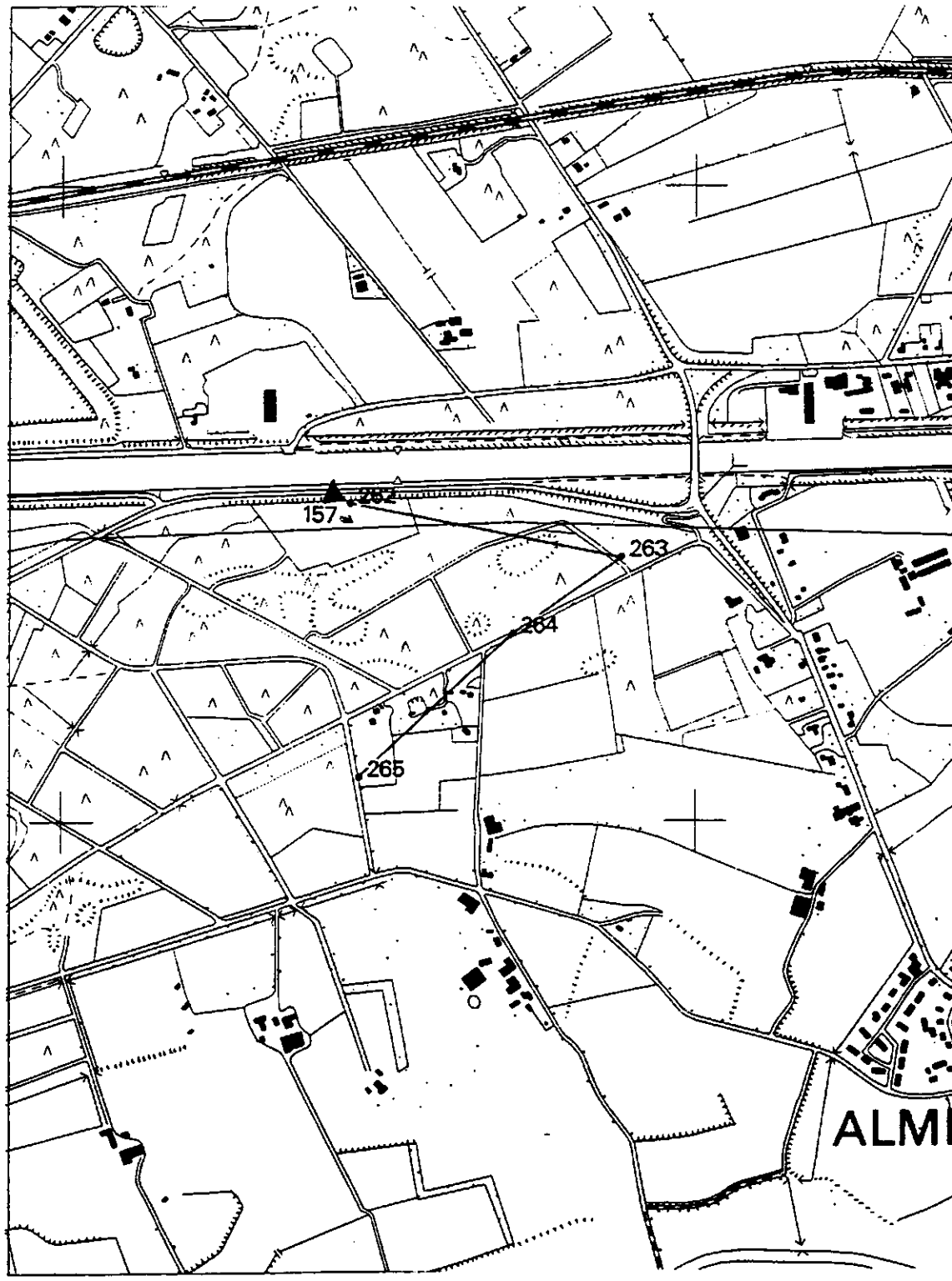


Fig. 127 Meetpunten raai 083

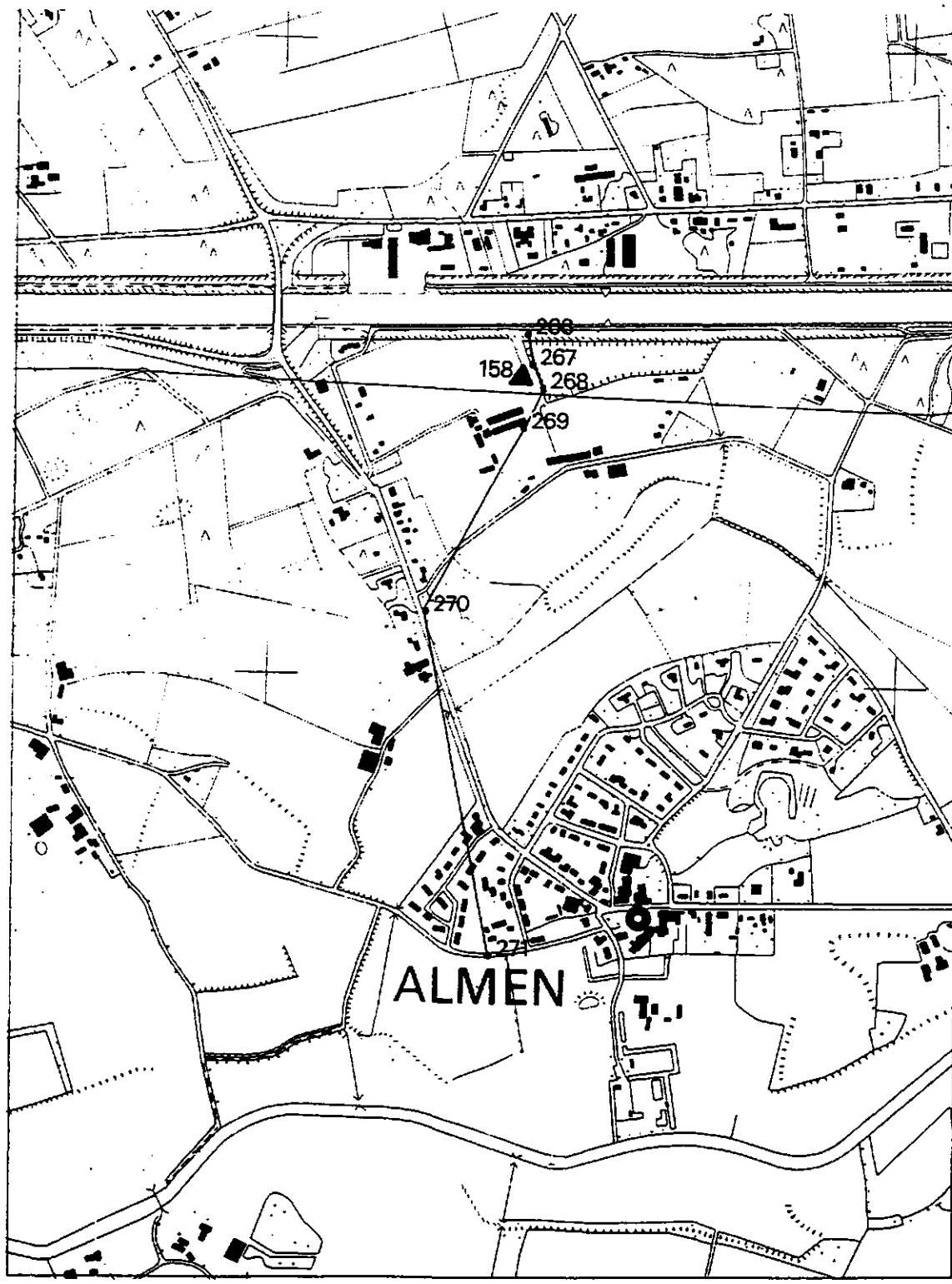


Fig. 128 Meetpunten raai 084

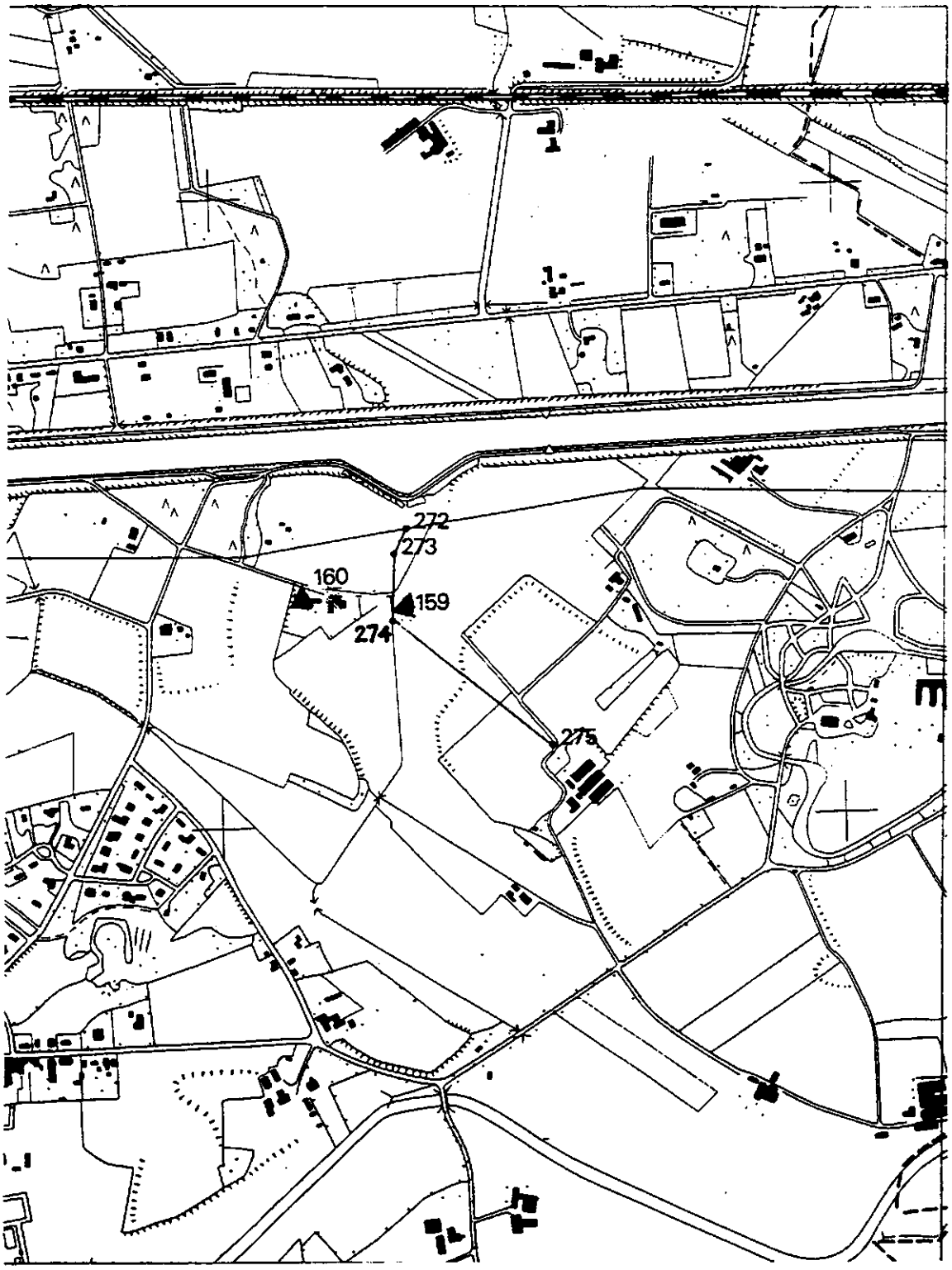


Fig. 129 Meetpunten raai 085

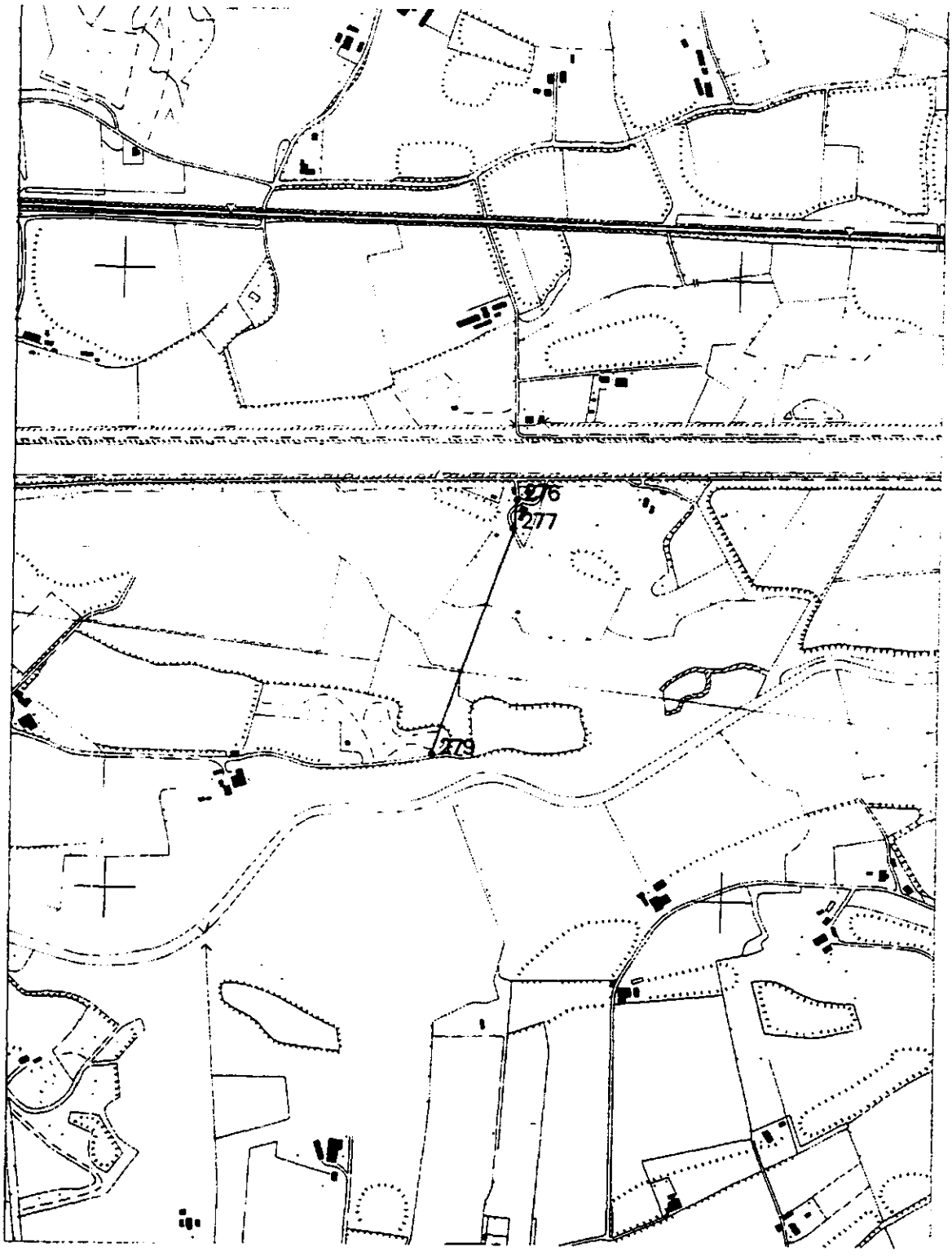


Fig. 130 Meetpunten raai 086

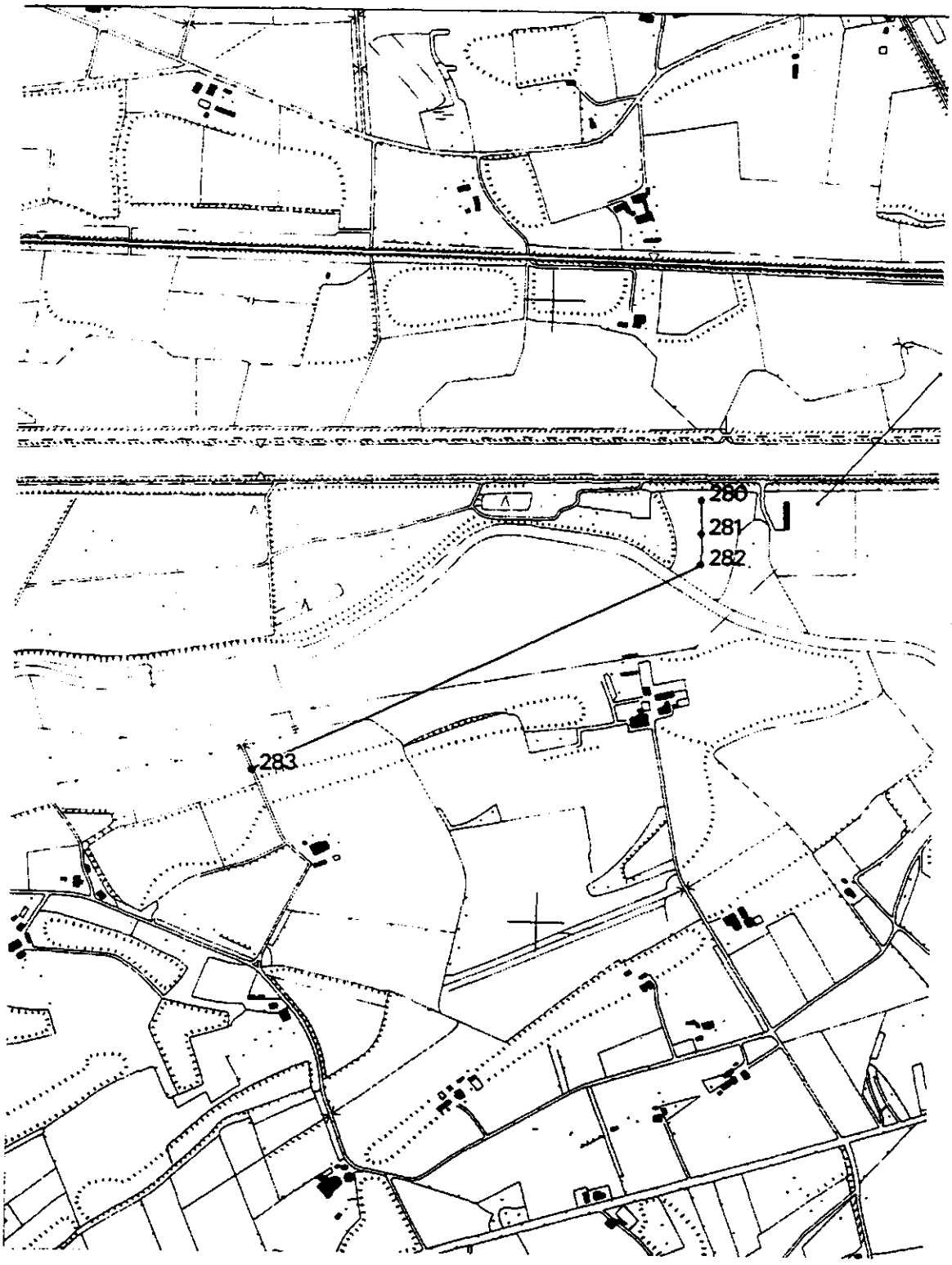


Fig. 131 Meetpunten raai 087

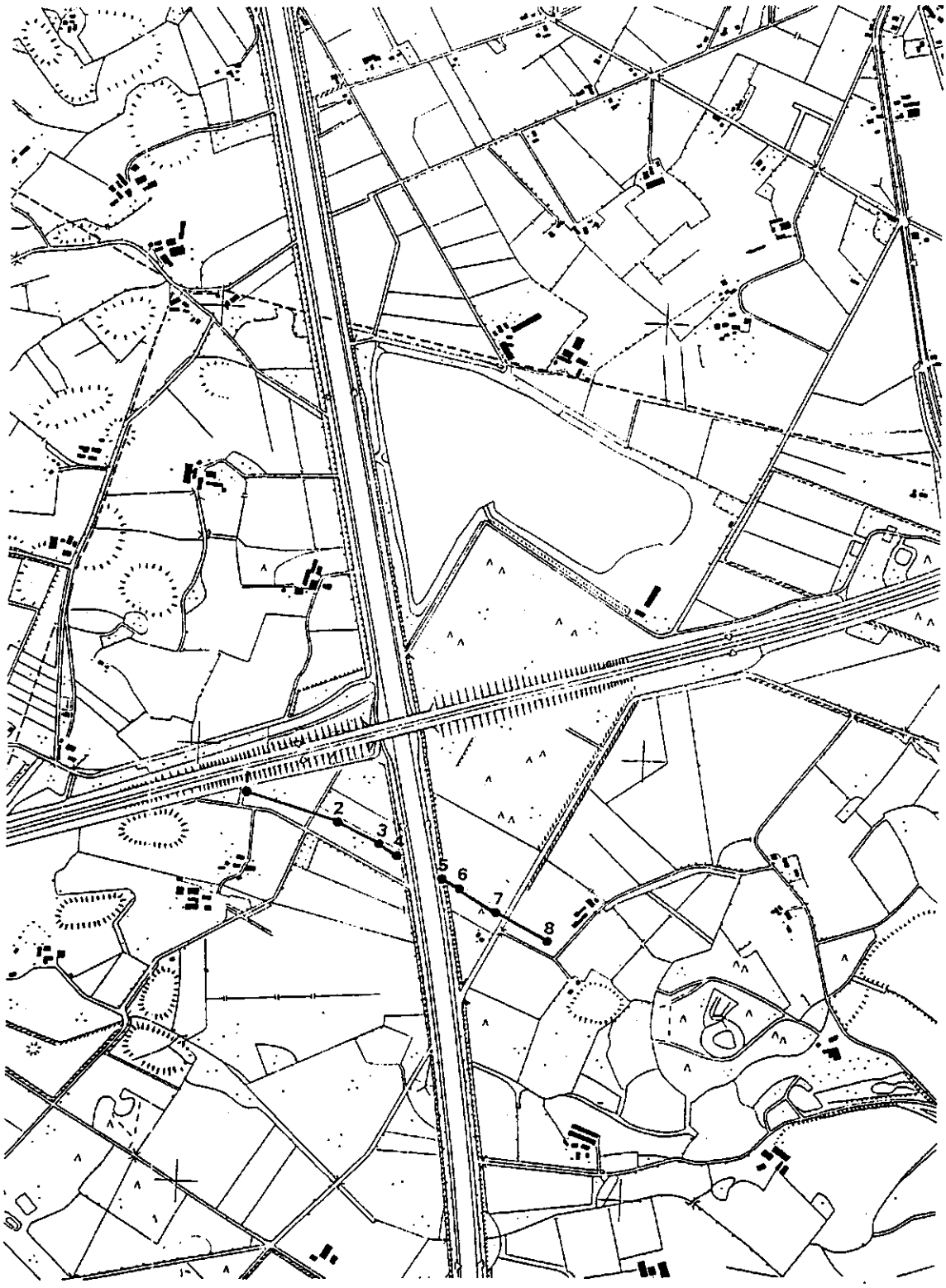


Fig. 132 Meetpunten raai 100

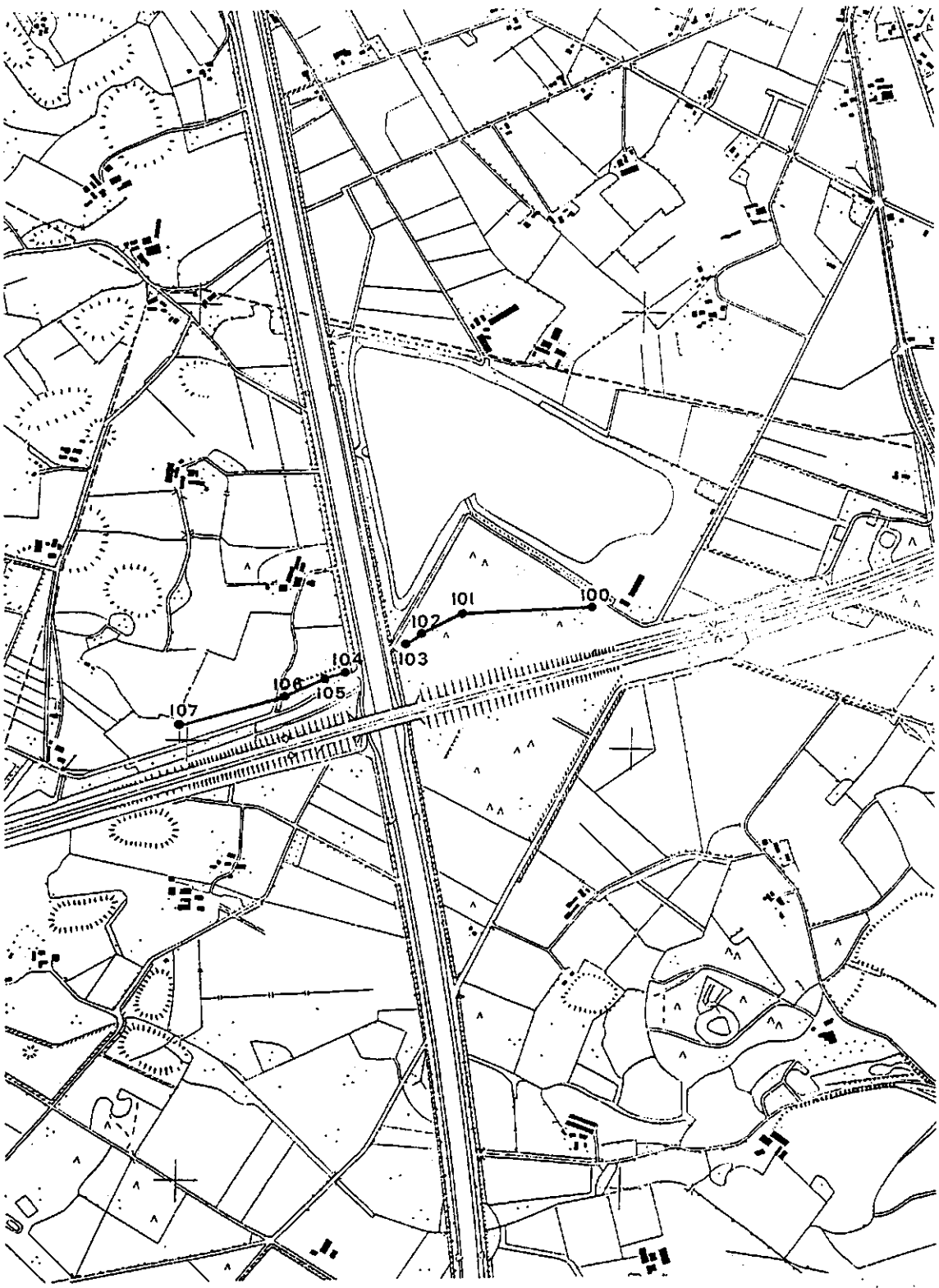


Fig. 133 Meetpunten raai 101

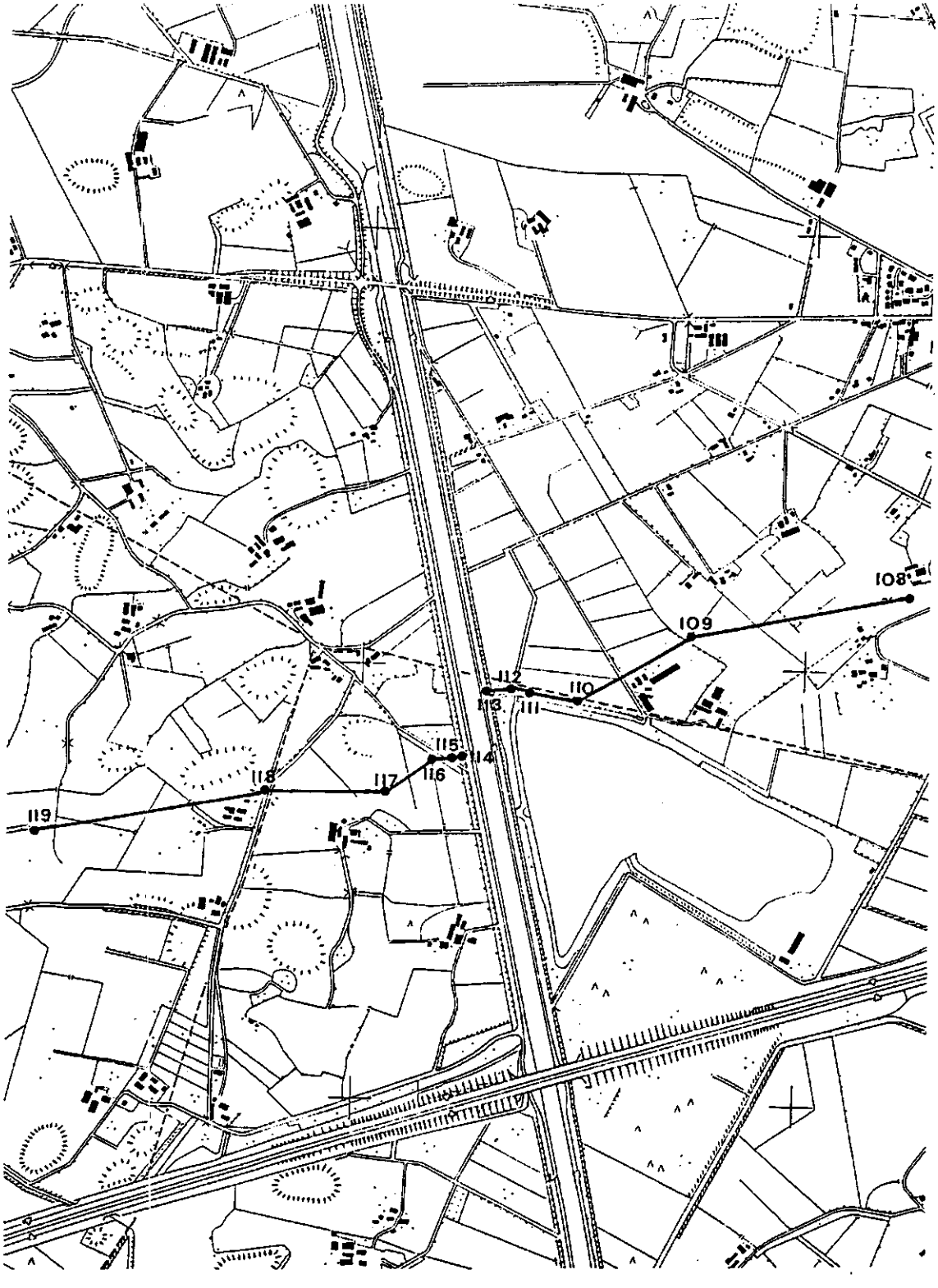


Fig. 134 Meetpunten raai 102

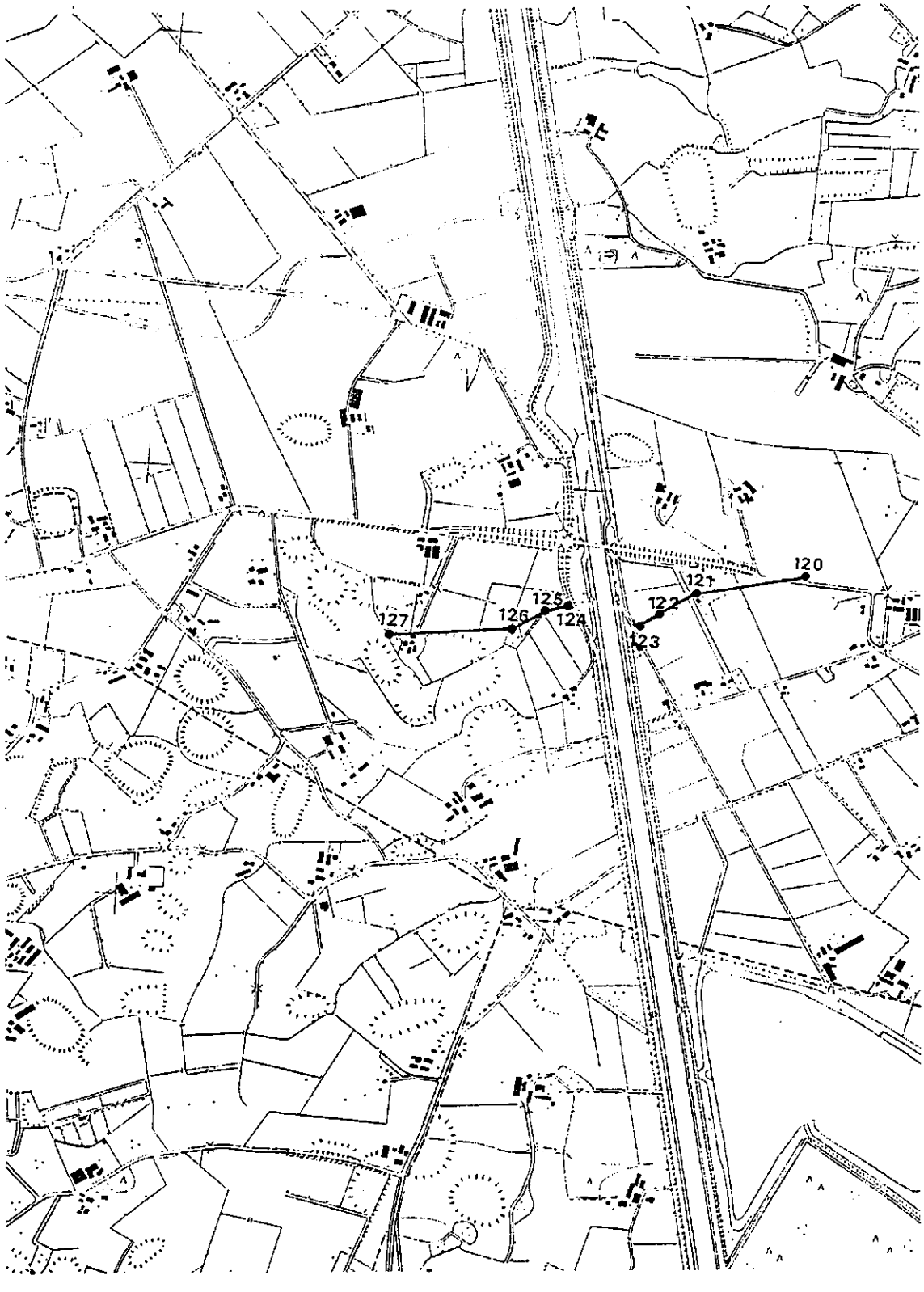


Fig. 135 Meetpunten raai 104

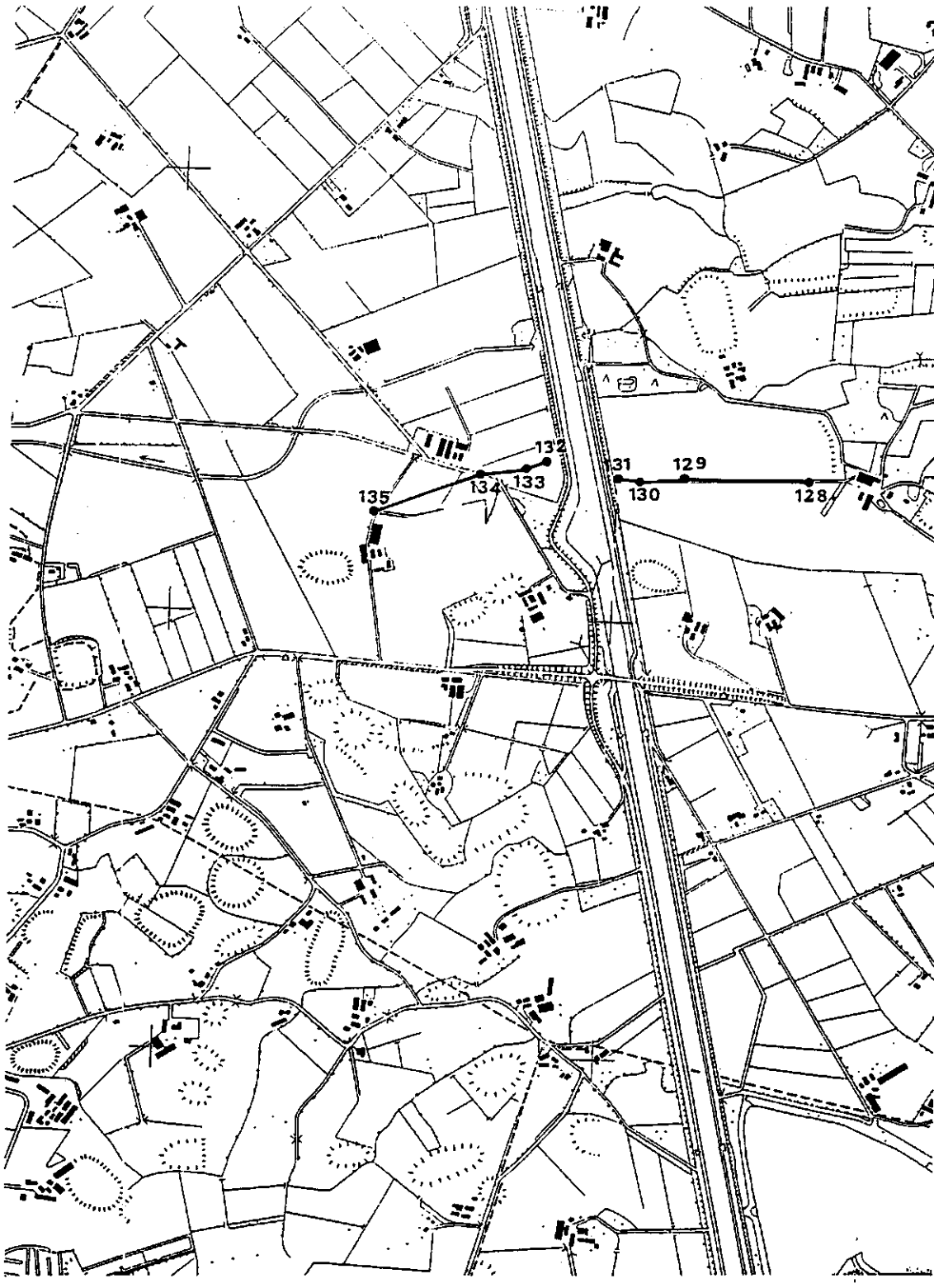


Fig. 136 Meetpunten raai 105

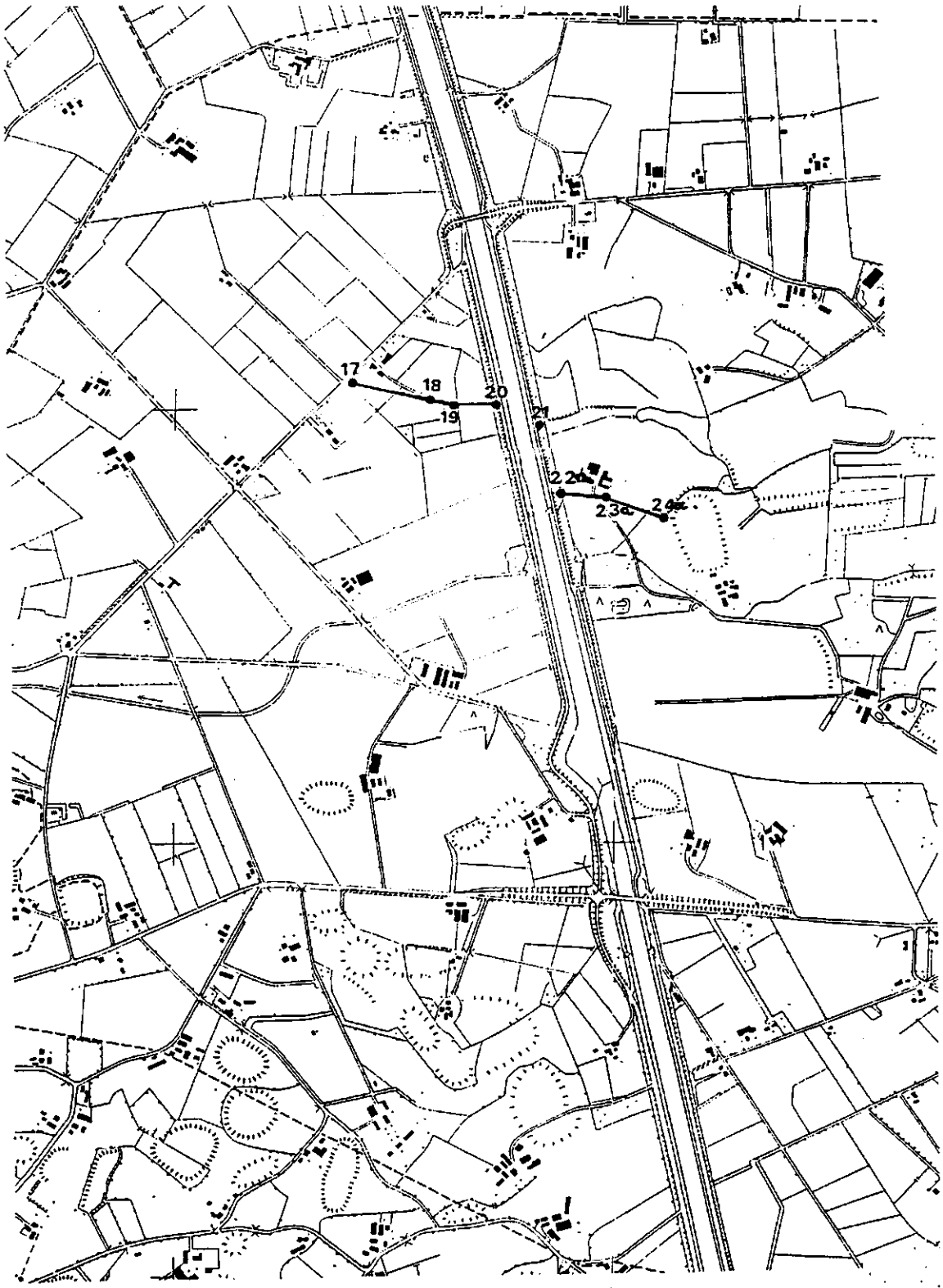


Fig. 137 Meetpunten raai 106 (= raai 120 + raai 130)

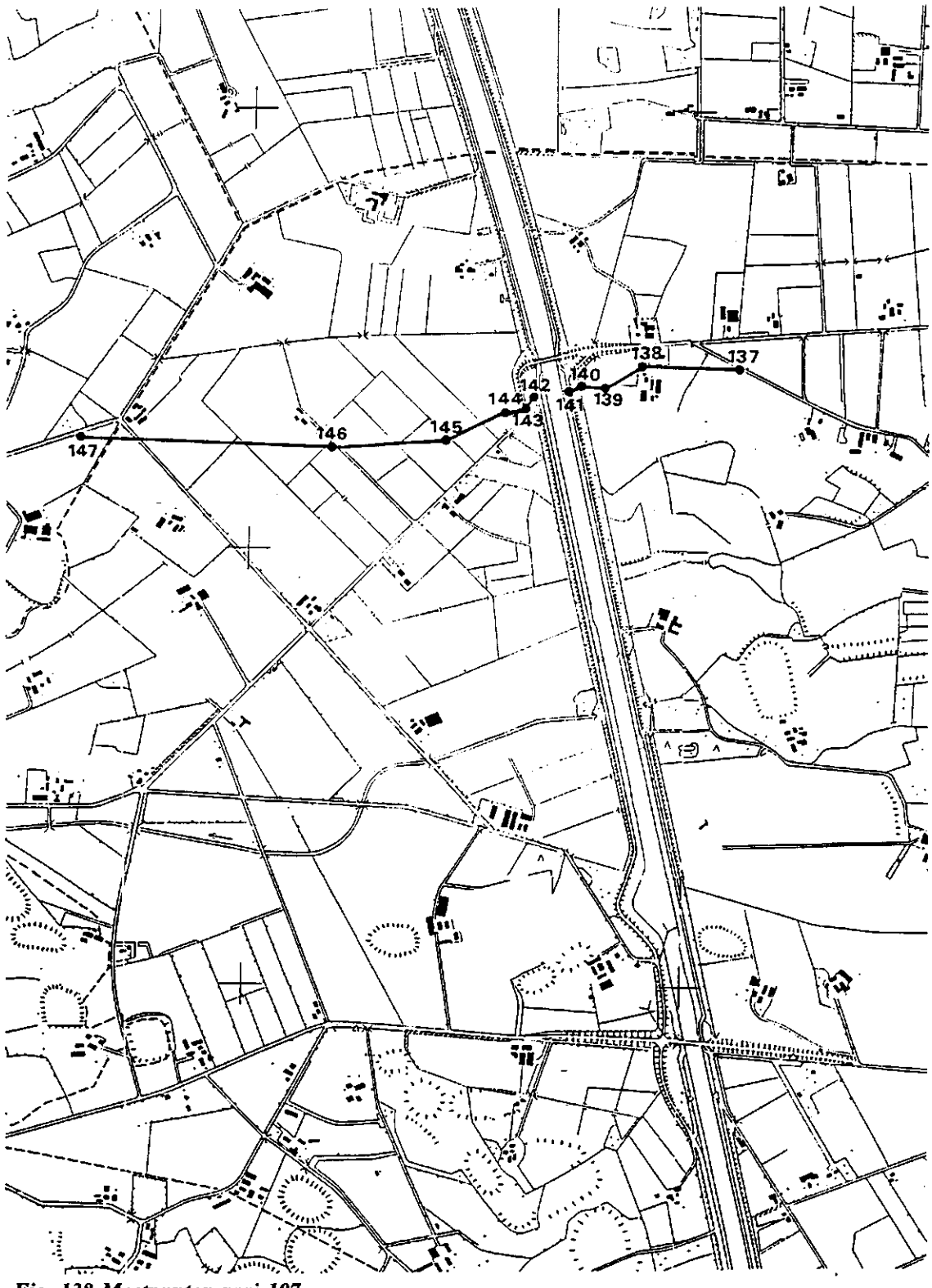


Fig. 138 Meetpunten raai 107

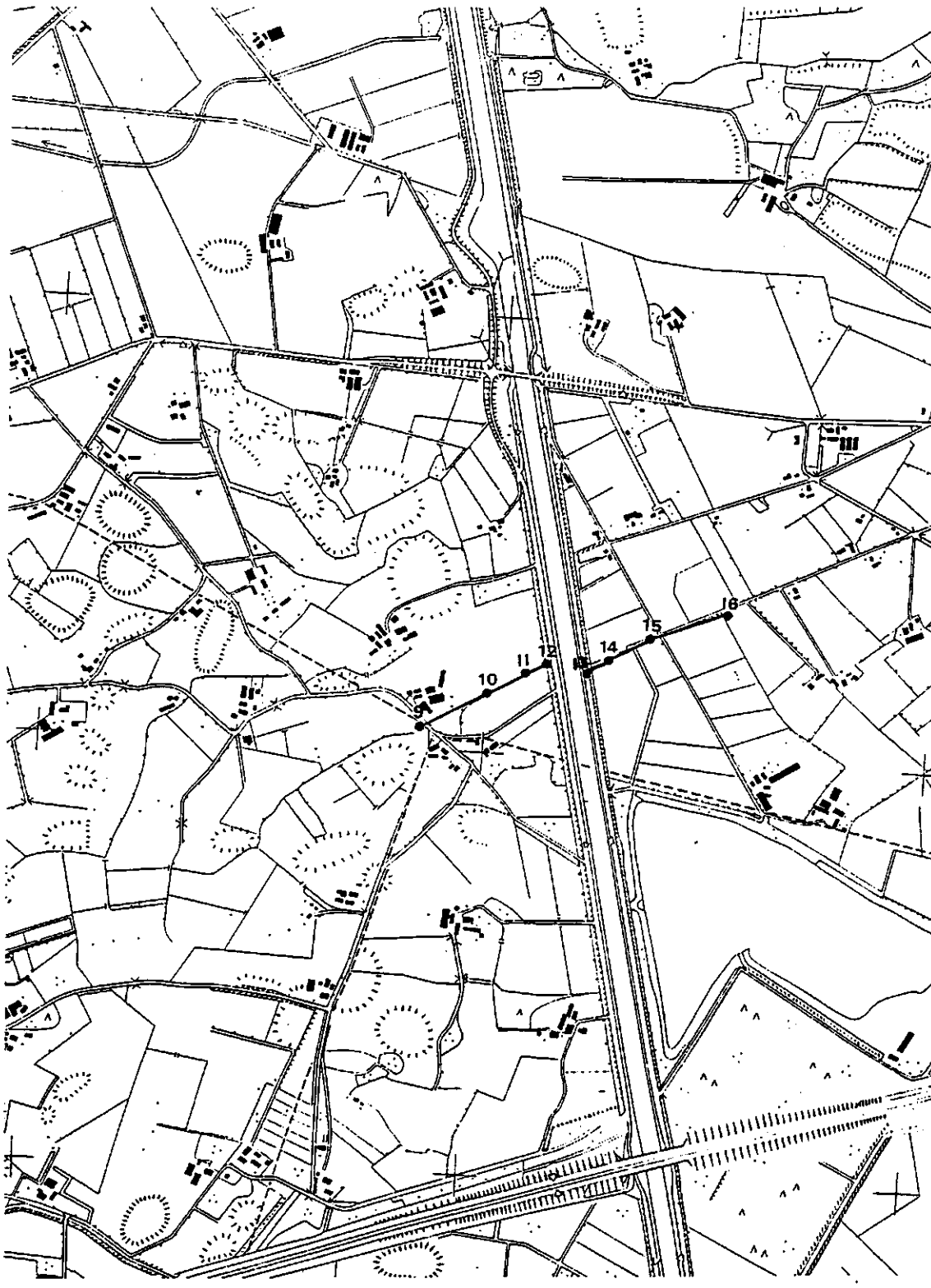


Fig. 139 Meetpunten raai 110

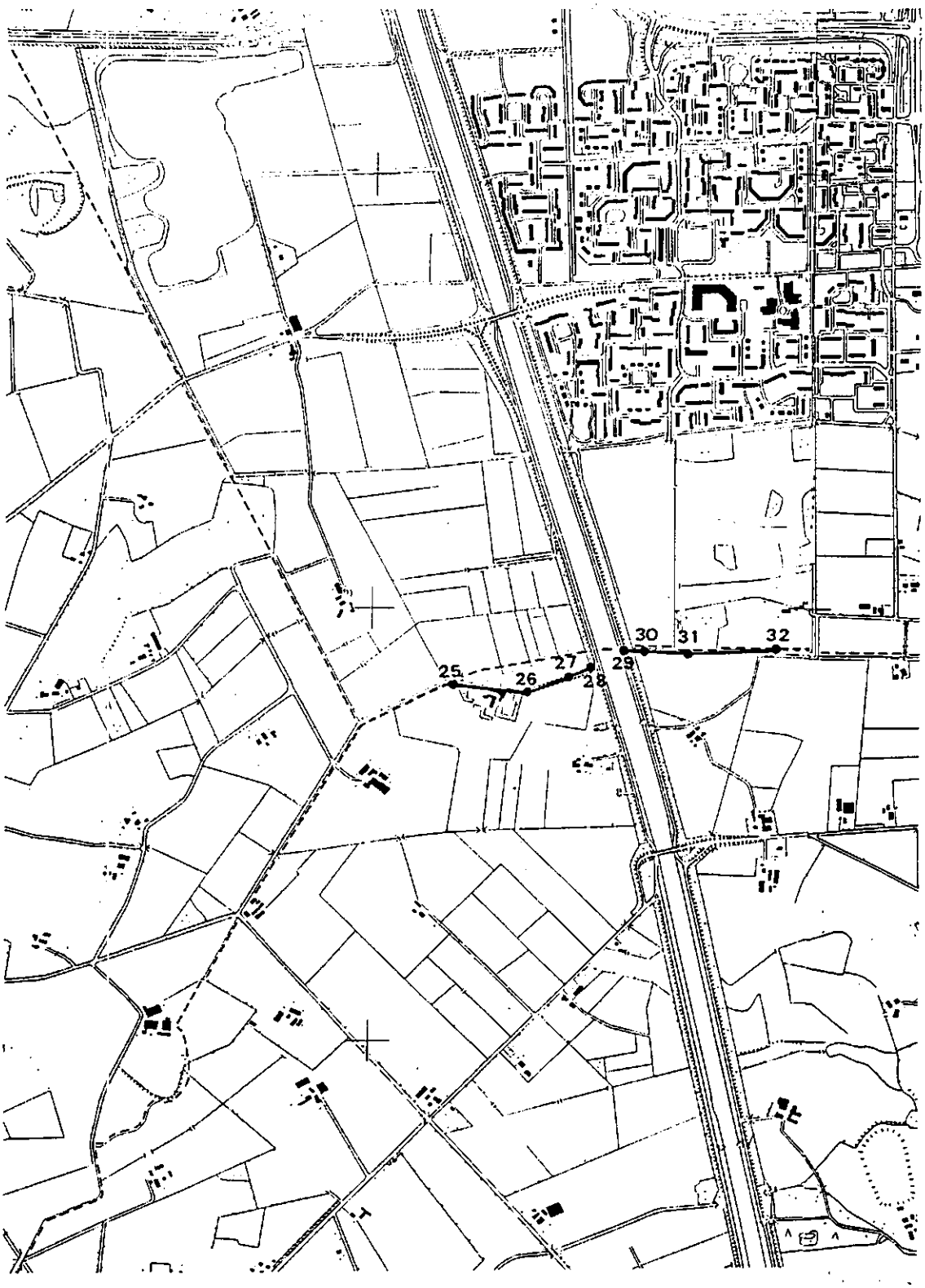


Fig. 140 Meetpunten raai 140

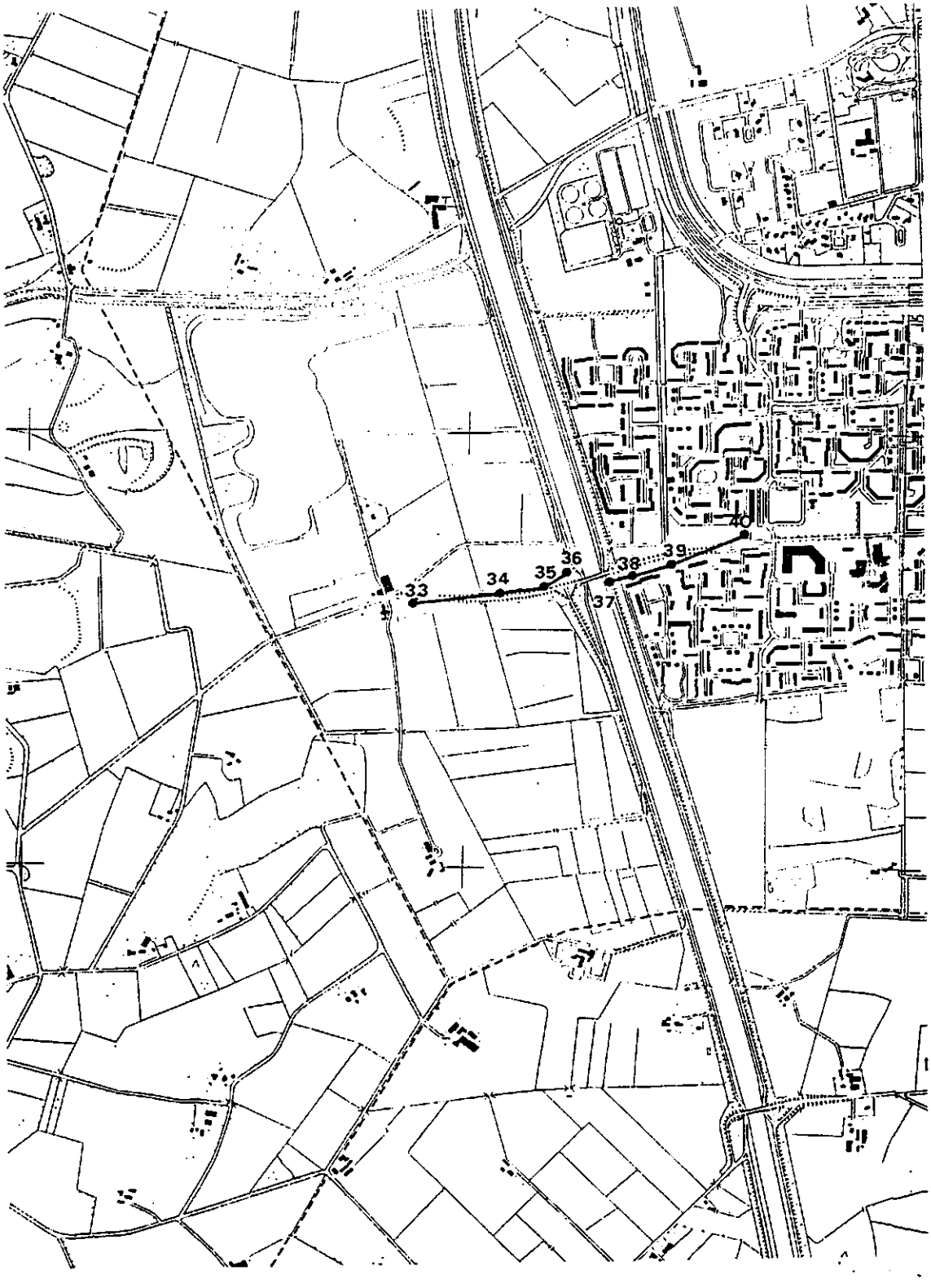


Fig. 141 Meetpunten raai 150

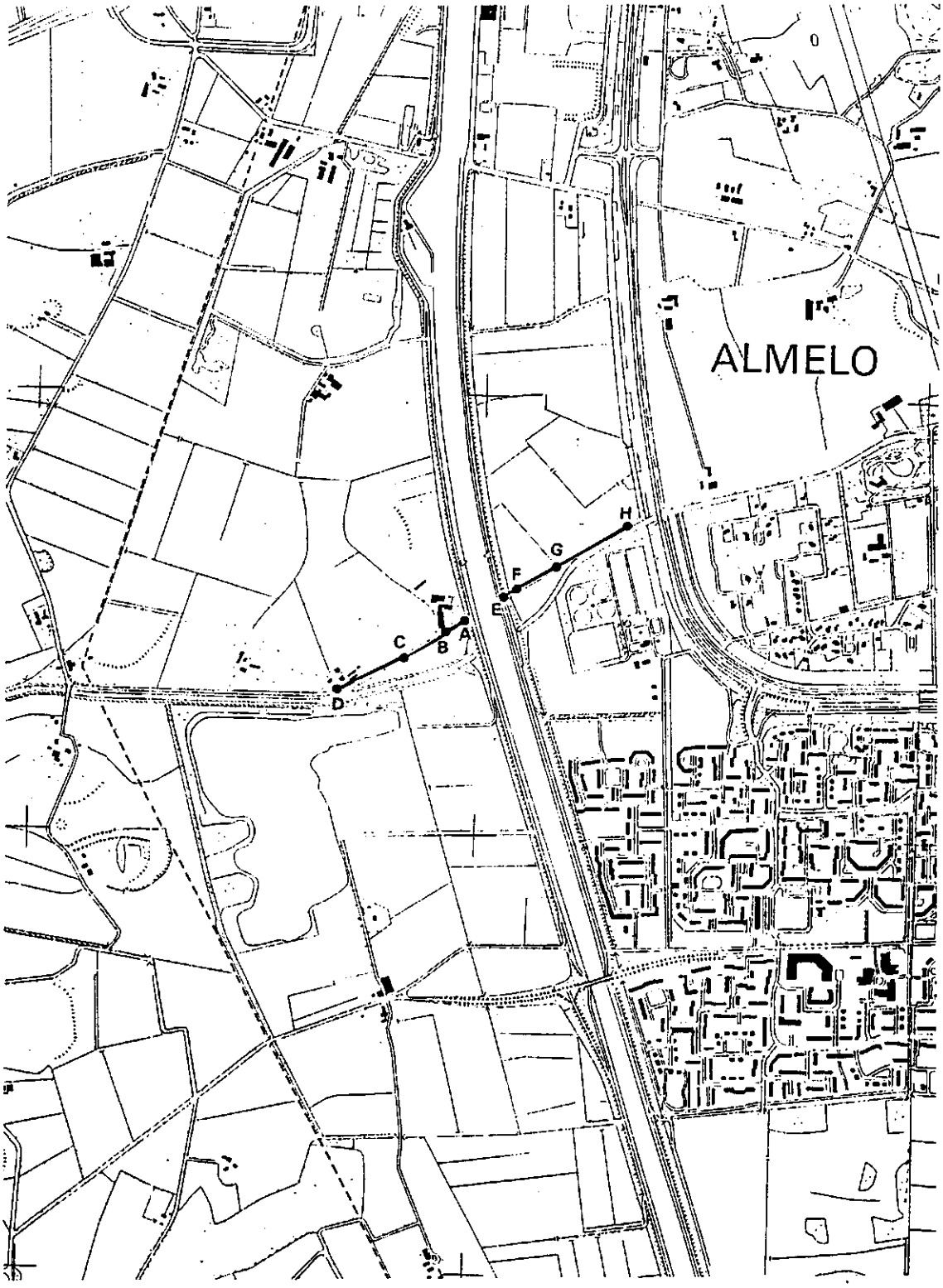


Fig. 142 Meetpunten raai 160

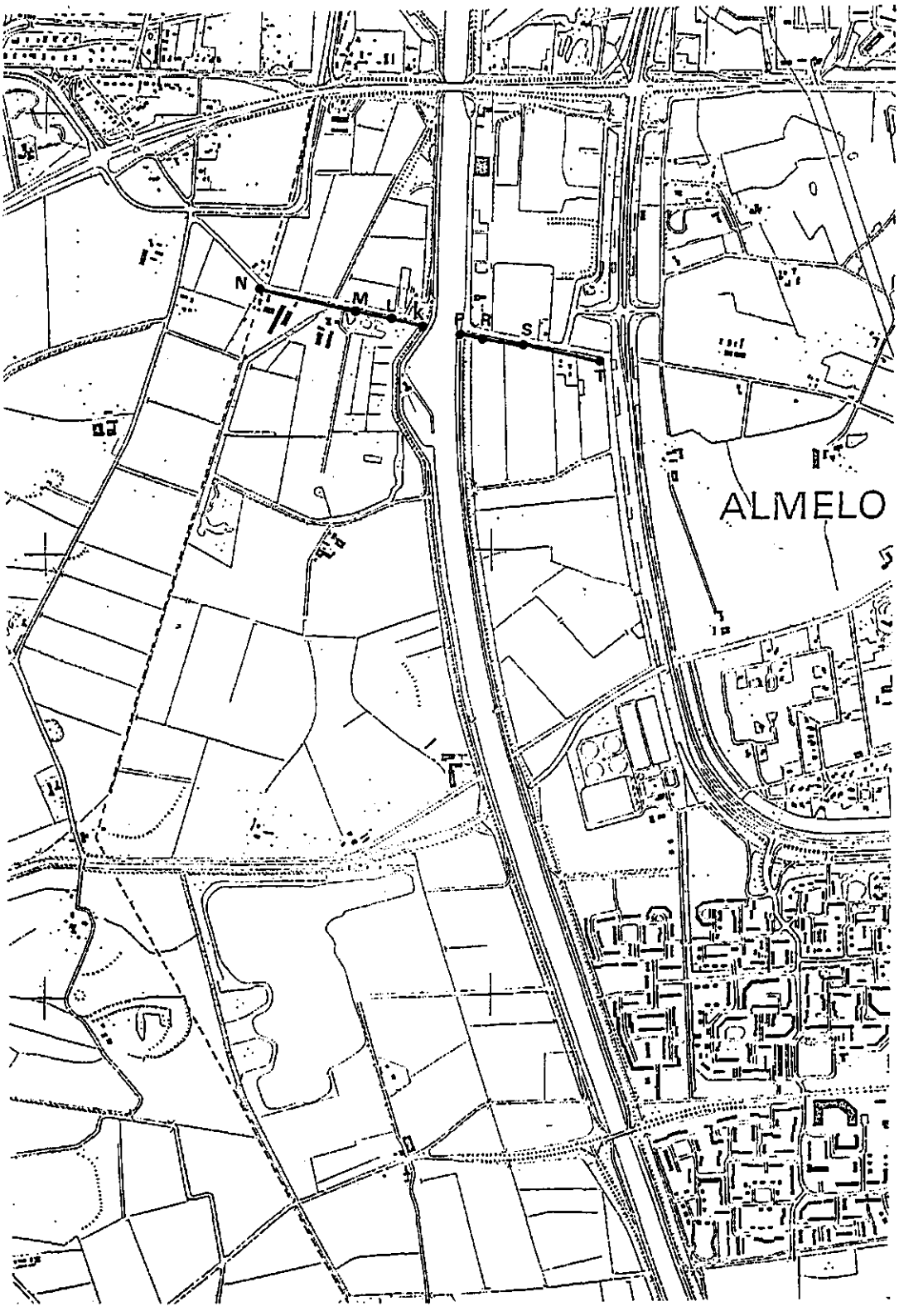


Fig. 143 Meetpunten raai 170

Aanhangsels

	blz.
1 Tijdsonafhankelijk bestand voor het Hoofdkanaal	147
2 Tijdsonafhankelijk bestand voor het Zijkanaal	159
3 Werkzaamheden langs het kanaal	163
4 Statististische gegevens	167

Aanhangsel 1 Tijdsonafhankelijk bestand voor het Hoofdkanaal

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
5	1	121	215.370	464.350			8.510	888	0	82 1	88334
5	1	121	215.370	464.350			8.505	888	0	88335	
5	2	120	215.575	464.245			8.480	888	0	82 1	88334
5	2	120	215.575	464.245			8.477	888	0	88335	
5	3	17-1	215.403	464.355	0.80	0.90	9.290	9.184	1	82 1	88334
5	3	17-1	215.403	464.355	0.80	0.90	9.295	9.184	1	88335	
5	4	17-2	215.403	464.355	1.80	1.90	9.290	9.184	1	82 1	88334
5	4	17-2	215.403	464.355	1.80	1.90	9.293	9.184	1	88335	
5	5	17-3	215.403	464.355	2.80	2.90	9.290	9.184	1	82 1	88334
5	5	17-3	215.403	464.355	2.80	2.90	9.293	9.184	1	88335	
5	6	17-4	215.403	464.355	3.80	3.90	9.290	9.184	1	82 1	88334
5	6	17-4	215.403	464.355	3.80	3.90	9.291	9.184	1	88335	
5	7	16-1	215.515	464.294	0.75	0.85	8.970	8.825	1	82 1	88334
5	7	16-1	215.515	464.294	0.75	0.85	8.978	8.825	1	88335	
5	8	16-2	215.515	464.294	1.75	1.85	8.970	8.825	1	82 1	88334
5	8	16-2	215.515	464.294	1.75	1.85	8.976	8.825	1	88335	
5	9	16-3	215.515	464.294	2.75	2.85	8.970	8.825	1	82 1	88334
5	9	16-3	215.515	464.294	2.75	2.85	8.976	8.825	1	88335	
5	10	16-4	215.515	464.294	3.75	3.85	8.970	8.825	1	82 1	88334
5	10	16-4	215.515	464.294	3.75	3.85	8.945	8.825	1	88335	
5	11	15-1	215.558	464.272	0.80	0.90	9.110	8.950	1	82 1	88334
5	11	15-1	215.558	464.272	0.80	0.90	9.112	8.916	1	88335	
5	12	15-2	215.558	464.272	1.80	1.90	9.110	8.950	1	82 1	88334
5	12	15-2	215.558	464.272	1.80	1.90	9.110	8.916	1	88335	
5	13	15-3	215.558	464.272	2.80	2.90	9.110	8.950	1	82 1	88334
5	13	15-3	215.558	464.272	2.80	2.90	9.110	8.916	1	88335	
5	14	15-4	215.558	464.272	3.80	3.90	9.110	8.950	1	82 1	88334
5	14	15-4	215.558	464.272	3.80	3.90	9.111	8.916	1	88335	
10	1	100	213.155	463.910			0.000	888	0	85 1	
15	1	125	215.590	464.500			10.285	888	0	81 1	
15	2	124	215.595	464.470			9.510	888	0	81 1	
15	3	123	215.600	464.410			9.580	888	0	82 1	
15	4	122	215.575	464.310			8.220	888	0	81 1	88334
15	4	122	215.575	464.310			8.241	888	0	88335	
15	5	12	215.591	464.474	3.25	3.35	9.510	8.610	1	81 1	88334
15	5	12	215.591	464.474	3.25	3.35	9.513	8.840	1	88335	
15	6	13	215.595	464.407	2.92	3.02	9.580	8.770	1	81 1	88334
15	6	13	215.595	464.407	2.92	3.02	9.618	8.640	1	88335	
15	7	14-1	215.602	464.324	0.64	0.74	8.930	8.680	1	81 1	88334
15	7	14-1	215.602	464.324	0.64	0.74	8.940	8.668	1	88335	
15	8	14-2	215.602	464.324			8.930	8.680	1	81 1	88334
15	8	14-2	215.602	464.324			8.937	8.668	1	88335	
15	9	14-3	215.602	464.324			8.930	8.680	1	81 1	88334
15	9	14-3	215.602	464.324			8.937	8.668	1	88335	
15	10	14-4	215.602	464.324			8.930	8.680	1	81 1	88334
15	10	14-4	215.602	464.324			8.937	8.668	1	88335	
15	11	11-1	215.590	464.490			10.240	10.370	1	81 1	87335
15	11	11-1	215.590	464.490			10.555	99.999	1	91120	
15	12	11-2	215.590	464.490			10.240	10.370	1	81 1	87335
15	12	11-2	215.590	464.490			10.531	99.999	1	91120	
15	13	11-3	215.590	464.490			10.240	10.370	1	81 1	87335

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
15	13	11-3	215.590	464.490			10.550	99.999	1	91120	
15	14	11-4	215.590	464.490			10.240	10.370	1	81 1	87335
15	14	11-4	215.590	464.490			10.593	99.999	1	91120	
20	1	101	213.661	464.584			9.520	888	0	85 1	88334
20	1	101	213.661	464.584			9.531	888	0	88335	
20	2	102	213.835	464.412			7.600	888	0	85 1	88334
20	2	102	213.835	464.412			7.595	888	0	88335	
20	3	103	213.938	464.200			9.120	888	0	85 1	88334
20	3	103	213.938	464.200			9.120	888	0	88335	
20	4	104	214.069	464.123			8.950	888	0	85 1	88334
20	4	104	214.069	464.123			8.955	888	0	88335	
20	5	105	214.123	464.003			8.140	888	0	85 1	88334
20	5	105	214.123	464.003			8.124	888	0	88335	
20	6	106	214.282	463.678			8.000	888	0	85 1	88334
20	6	106	214.282	463.678			7.992	888	0	88335	
21	1	1	213.789	464.606	2.70	3.70	9.320	9.020	1	85 1	88334
21	1	1	213.789	464.606	2.70	3.70	9.324	9.020	1	88335	
21	2	2	213.808	464.496	2.77	3.77	8.650	8.380	1	85 1	88334
21	2	2	213.808	464.496	2.77	3.77	8.647	8.420	1	88335	
21	3	3	213.874	464.331			8.710	8.380	1	85 1	88334
21	3	3	213.874	464.331			8.686	8.278	1	88335	
21	4	4	213.930	464.242	3.25	4.25	9.420	9.200	1	85 1	88334
21	4	4	213.930	464.242	3.25	4.25	9.211	8.955	1	88335	
21	5	5	213.934	464.201	2.74	3.74	8.460	8.230	1	85 1	88334
21	5	5	213.934	464.201	2.74	3.74	8.465	8.200	1	88335	
21	6	6-1	214.077	464.115			9.200	9.000	1	85 1	88334
21	6	6-1	214.077	464.115			9.227	9.106	1	88335	
21	7	6-2	214.077	464.115			9.200	9.000	1	85 1	88334
21	7	6-2	214.077	464.115			9.195		9.052	1	88335
21	8	7	213.994	464.180	5.32	6.32	9.030	8.880	1	85 1	88334
21	8	7	213.994	464.180	5.32	6.32	9.027	8.844	1	88335	
21	9	8	214.129	464.010	4.79	5.79	8.780	8.590	1	85 1	88334
21	9	8	214.129	464.010	4.79	5.79	8.771	8.558	1	88335	
21	10	9	214.227	463.859	4.90	5.90	9.530	9.320	1	85 1	88334
21	10	9	214.227	463.859	4.90	5.90	9.535	9.432	1	88335	
21	11	10	214.264	463.709	2.86	3.86	9.300	9.200	1	85 1	85332
21	11	10	214.264	463.709	2.86	3.86	9.090	8.940	1	85333	88334
21	11	10	214.264	463.709	2.86	3.86	9.089	8.940	1	88335	
25	1	23-1	219.002	464.845	0.95	1.05	10.380	10.450	1	86 1	88334
25	1	23-1	219.002	464.845	0.95	1.05	10.388	10.430	1	88335	
25	2	23-2	219.002	464.845			10.380	10.450	1	86 1	88334
25	2	23-2	219.002	464.845			10.388	10.430	1	88335	
25	3	23-3	219.002	464.845			10.380	10.450	1	86 1	88334
25	3	23-3	219.002	464.845			10.386	10.430	1	88335	
25	4	23-4	219.002	464.845			10.380	10.450	1	86 1	88334
25	4	23-4	219.002	464.845			10.387	10.430	1	88335	
25	5	24-1	218.992	464.731			10.180	10.240	1	86 1	88334
25	5	24-1	218.992	464.731			10.180	10.231	1	88335	
25	6	24-2	218.992	464.731	0.96	1.06	10.180	10.240	1	86 1	88334
25	6	24-2	218.992	464.731	0.96	1.06	10.176	10.231	1	88335	
25	7	24-3	218.992	464.731	1.96	2.06	10.180	10.240	1	86 1	88334
25	7	24-3	218.992	464.731	1.96	2.06	10.176	10.231	1	88335	
25	8	24-4	218.992	464.731	2.96	3.06	10.180	10.240	1	86 1	88334
25	8	24-4	218.992	464.731	2.96	3.06	10.175	10.231	1	88335	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
25	9	25-1	218.989	464.679			10.280	10.330	1	86 1	88334
25	9	25-1	218.989	464.679			10.274	10.291	1	88335	
25	10	25-2	218.989	464.679	0.91	1.01	10.280	10.330	1	86 1	88334
25	10	25-2	218.989	464.679	0.91	1.01	10.274	10.291	1	88335	
25	11	25-3	218.989	464.679	1.91	2.01	10.280	10.330	1	86 1	88334
25	11	25-3	218.989	464.679	1.91	2.01	10.274	10.291	1	88335	
25	12	25-4	218.989	464.679	2.91	3.01	10.280	10.330	1	86 1	88334
25	12	25-4	218.989	464.679	2.91	3.01	10.274	10.291	1	88335	
30	1	107	216.449	465.040			9.060	888	0	85 1	87365
30	1	107	216.449	465.040			9.066	888	0	88 1	
30	2	108	216.375	464.609			10.270	888	0	85 1	88334
30	2	108	216.375	464.609			10.275	888	0	88335	
30	3	18	216.345	465.025	4.86	5.86	10.670	10.440	1	85 1	88334
30	3	18	216.345	465.025	4.86	5.86	10.680	10.524	1	88335	
30	4	19	216.473	464.869	4.78	5.78	10.500	10.220	1	85 1	88334
30	4	19	216.473	464.869	4.78	5.78	10.506	10.277	1	88335	
30	5	20	216.557	464.779	4.82	5.82	10.510	10.290	1	85 1	88334
30	5	20	216.557	464.779	4.82	5.82	10.520	10.333	1	88335	
30	6	21	216.648	464.669	4.78	5.78	10.800	10.600	1	85 1	88334
30	6	21	216.648	464.669	4.78	5.78	10.800	10.581	1	88335	
30	7	22-1	216.683	464.628	9.30	10.30	10.420	10.240	1	85 1	88334
30	7	22-1	216.683	464.628	9.30	10.30	10.406	10.211	1	88335	
30	8	22	216.683	464.628	3.38	4.38	10.420	10.240	1	85 1	88334
30	8	22	216.683	464.628	3.38	4.38	10.436	10.314	1	88335	
35	1	27-1	219.406	465.041	0.90	1.00	10.370	10.350	1	86 1	88334
35	1	27-1	219.406	465.041	0.90	1.00	10.344	10.328	1	88335	
35	2	27-2	219.406	465.041	1.90	2.00	10.370	10.350	1	86 1	88334
35	2	27-2	219.406	465.041	1.90	2.00	10.343	10.328	1	88335	
35	3	27-3	219.406	465.041	2.90	3.00	10.370	10.350	1	86 1	88334
35	3	27-3	219.406	465.041	2.90	3.00	10.343	10.328	1	88335	
35	4	27-4	219.406	465.041	3.90	4.00	10.370	10.350	1	86 1	88334
35	4	27-4	219.406	465.041	3.90	4.00	10.336	10.328	1	88335	
35	5	28-1	219.405	464.845	0.85	0.95	9.570	9.550	1	86 1	88334
35	5	28-1	219.405	464.845	0.85	0.95	9.461	9.400	1	88335	
35	6	28-2	219.405	464.845	1.85	1.95	9.570	9.550	1	86 1	88334
35	6	28-2	219.405	464.845	1.85	1.95	9.460	9.400	1	88335	
35	7	28-3	219.405	464.845	2.85	2.95	9.570	9.550	1	86 1	88334
35	7	28-3	219.405	464.845	2.85	2.95	9.452	9.400	1	88335	
35	8	28-4	219.405	464.845	3.85	3.95	9.570	9.550	1	86 1	88334
35	8	28-4	219.405	464.845	3.85	3.95	9.451	9.400	1	88335	
36	1	29-1	219.406	464.738	0.90	1.00	10.320	10.350	1	86 1	88334
36	1	29-1	219.406	464.738	0.90	1.00	10.312	10.294	1	88335	
36	2	29-2	219.406	464.738	1.90	2.00	10.320	10.350	1	86 1	88334
36	2	29-2	219.406	464.738	1.90	2.00	10.311	10.294	1	88335	
36	3	29-3	219.406	464.738	2.90	3.00	10.320	10.350	1	86 1	88334
36	3	29-3	219.406	464.738	2.90	3.00	10.308	10.294	1	88335	
36	4	29-4	219.406	464.738	3.90	4.00	10.320	10.350	1	86 1	88334
36	4	29-4	219.406	464.738	3.90	4.00	10.303	10.294	1	88335	
36	5	30-1	219.398	464.689	0.90	1.00	10.680	10.740	1	86 1	88334
36	5	30-1	219.398	464.689	0.90	1.00	10.678	10.672	1	88335	92309
36	5	30-1	219.398	464.689	0.90	1.00	11.271	10.672	1	92310	
36	6	30-2	219.398	464.689	1.90	2.00	10.680	10.740	1	86 1	88334
36	6	30-2	219.398	464.689	1.90	2.00	10.677	10.672	1	88335	92309
36	6	30-2	219.398	464.689	1.90	2.00	11.282	10.672	1	92310	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
36	7	30-3	219.398	464.689	2.90	3.00	10.680	10.740	1	86 1	88334
36	7	30-3	219.398	464.689	2.90	3.00	10.677	10.672	1	88335	92309
36	7	30-3	219.398	464.689	2.90	3.00	11.270	10.672	1	92310	
36	8	30-4	219.398	464.689	3.90	4.00	10.680	10.740	1	86 1	88334
36	8	30-4	219.398	464.689	3.90	4.00	10.673	10.672	1	88335	92309
36	8	30-4	219.398	464.689	3.90	4.00	11.275	10.672	1	92310	
40	1	109	219.678	465.288			11.350	888	0	85 1	87365
40	1	109	219.678	465.288			10.341	888	0	88 1	
40	2	110	219.289	464.973			10.130	888	0	85 1	86 1
40	2	110	219.289	464.973			10.810	888	0	86 2	88334
40	2	110	219.289	464.973			10.789	888	0	88335	
40	3	111	219.420	464.187			10.010	888	0	85 1	87365
40	3	111	219.420	464.187			9.207	888	0	88 1	
40	4	26	219.350	465.147	4.85	5.85	10.890	10.730	1	85 1	88334
40	4	26	219.350	465.147	4.85	5.85	10.913	10.755	1	88335	
40	5	31	219.496	464.590	4.73	5.73	11.800	11.520	1	85 1	88334
40	5	31	219.496	464.590	4.73	5.73	11.802	11.529	1	88335	
40	6	32	219.483	464.552	4.70	5.70	11.010	10.700	1	85 1	88334
40	6	32	219.483	464.552	4.70	5.70	11.021	10.724	1	88335	
40	7	33	219.478	464.461	4.76	5.76	10.770	10.560	1	85 1	88334
40	7	33	219.478	464.461	4.76	5.76	10.785	10.538	1	88335	
40	8	34	219.423	464.282	4.75	5.75	11.140	10.840	1	85 1	88334
40	8	34	219.423	464.282	4.75	5.75	11.142	10.891	1	88335	
40	9	35	219.400	464.137	4.90	5.90	11.000	10.830	1	85 1	88334
40	9	35	219.400	464.137	4.90	5.90	11.016	10.906	1	88335	
45	1	116	220.220	464.640			0.000	888	0	82 1	
45	2	117	220.150	464.600			9.940	888	0	82 1	83240
45	2	117	220.150	464.600			10.280	888	0	83241	
45	3	118	220.110	464.540			9.870	888	0	82 1	88334
45	3	118	220.110	464.540			9.886	888	0	88335	
45	4	119	220.200	464.505			9.510	888	0	82 1	88334
45	4	119	220.200	464.505			9.513	888	0	88335	
45	5	36	220.112	464.608	2.68	3.68	9.940	10.110	1	82 1	83240
45	5	36	220.112	464.608	2.68	3.68	10.280	10.110	1	83241	88334
45	5	36	220.112	464.608	2.68	3.68	10.272	10.110	1	88335	
45	6	37-1	220.119	464.537	0.79	0.89	10.240	10.080	1	82 1	88360
45	6	37-1	220.119	464.537	0.79	0.89	10.190	9.768	1	88361	
45	7	37-2	220.119	464.537	1.84	1.94	10.240	10.080	1	82 1	88360
45	7	37-2	220.119	464.537	1.84	1.94	10.190	9.768	1	88361	
45	8	37-3	220.119	464.537	2.54	2.64	10.240	10.080	1	82 1	88360
45	8	37-3	220.119	464.537	2.54	2.64	10.190	10.080	1	88361	89275
45	8	37-3	220.119	464.537	2.54	2.64	10.190	10.080	1	89276	
45	9	37-4	220.119	464.537	3.54	3.64	10.240	10.080	1	82 1	88360
45	9	37-4	220.119	464.537	3.54	3.64	10.190	9.768	1	88361	
45	10	38	220.140	464.470	7.09	8.09	10.360	10.450	1	82 1	91100
45	10	38	220.140	464.470	7.09	8.09	12.029	11.800	1	91101	
45	11	BON	220.115	464.570	1.00	1.50	10.508	10.100	1	93 1	
50	1	112	220.755	464.747			10.150	888	0	82 1	88334
50	1	112	220.755	464.747			10.158	888	0	88335	
50	2	113	220.675	464.626			10.150	888	0	82 1	88334
50	2	113	220.675	464.626			10.189	888	0	88335	
50	3	114	220.715	463.958			11.870	888	0	82 1	88334
50	3	114	220.715	463.958			11.875	888	0	88335	
50	4	39	220.680	465.215	4.28	5.28	10.850	10.660	1	85 1	88334

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
50	4	39	220.680	465.215	4.28	5.28	10.860	10.638	1	88335	
50	5	40	220.823	465.065	4.27	5.27	12.410	12.150	1	85 1	88334
50	5	40	220.823	465.065	4.27	5.27	12.426	12.192	1	88335	
50	6	41	220.830	464.901	5.90	6.90	12.210	11.930	1	85 1	88260
50	6	41	220.830	464.901	5.90	6.90	11.915	11.810	1	88261	
50	7	42	220.776	464.814	4.66	5.66	11.140	10.910	1	85 1	88334
50	7	42	220.776	464.814	4.66	5.66	11.166	10.819	1	88335	
50	8	43	220.744	464.733	4.77	5.77	11.410	11.180	1	85 1	88334
50	8	43	220.744	464.733	4.77	5.77	11.401	11.174	1	88335	
50	9	44	220.661	464.629	4.77	5.77	10.820	10.510	1	85 1	87365
50	9	44	220.661	464.629	4.77	5.77	10.817	10.579	1	88 1	
50	10	45	220.688	464.546	4.82	5.82	11.140	10.900	1	85 1	88334
50	10	45	220.688	464.546	4.82	5.82	11.137	10.949	1	88335	
50	11	46	220.715	464.444	4.81	5.81	11.050	10.870	1	85 1	88334
50	11	46	220.715	464.444	4.81	5.81	11.055	10.859	1	88335	
50	12	47	220.807	464.319	4.85	5.85	10.620	10.500	1	85 1	88334
50	12	47	220.807	464.319	4.85	5.85	10.630	10.480	1	88335	
50	13	48	220.747	464.144	4.82	5.82	10.700	10.540	1	85 1	88334
50	13	48	220.747	464.144	4.82	5.82	10.712	10.532	1	88335	
55	1	49-1	220.720	464.736	0.67	0.77	10.320	10.290	1	82 1	87138
55	1	49-1	220.720	464.736	0.67	0.77	10.208	9.981	1	87139	
55	2	49-4	220.720	464.736	3.67	3.77	10.320	10.290	1	82 1	87138
55	2	49-4	220.720	464.736	3.67	3.77	10.207	9.981	1	87139	
55	3	50-1	220.720	464.729			9.920	10.090	1	82 1	88334
55	3	50-1	220.720	464.729			9.915	9.908	1	88335	
55	4	50-2	220.720	464.729	1.90	2.00	9.920	10.090	1	82 1	88334
55	4	50-2	220.720	464.729	1.90	2.00	9.911	9.908	1	88335	
55	5	50-3	220.720	464.729	2.90	3.00	9.920	10.090	1	82 1	88334
55	5	50-3	220.720	464.729	2.90	3.00	9.908	9.908	1	88335	
55	6	50-4	220.720	464.729	3.90	4.00	9.920	10.090	1	82 1	88334
55	6	50-4	220.720	464.729	3.90	4.00	9.906	9.908	1	88335	
65	1	115	220.799	464.739			10.156	888	0	83 1	
65	2	51	220.825	464.740	1.90	2.00	10.190	10.400	1	83 1	85104
65	2	51	220.825	464.740	1.90	2.00	10.380	10.400	1	85105	87365
65	2	51	220.825	464.740	1.90	2.00	10.116	10.108	1	88 1	92255
65	2	51	220.825	464.740	1.90	2.00	10.155	10.108	1	92256	
65	3	52-1	220.824	464.732	0.55	0.65	10.310	10.090	1	83 1	87365
65	3	52-1	220.824	464.732	0.55	0.65	10.357	9.995	1	88 1	
65	4	52-4	220.824	464.732	3.55	3.65	10.310	10.090	1	83 1	87365
65	4	52-4	220.824	464.732	3.55	3.65	10.392	9.995	1	88 1	
70	1	200-1	214.235	464.280	3.75	4.25	9.956	9.509	1	92 1	92335
70	1	200-1	214.235	464.280	3.75	4.25	9.917	9.509	1	92336	
70	2	200-2	214.235	464.280	2.75	3.25	9.977	9.509	1	92 1	92335
70	2	200-2	214.235	464.280	2.75	3.25	9.937	9.509	1	92336	
70	3	200-3	214.235	464.280	1.75	2.25	9.970	9.509	1	92 1	92335
70	3	200-3	214.235	464.280	1.75	2.25	9.950	9.509	1	92336	
70	4	200-4	214.235	464.280	0.75	1.25	10.004	9.509	1	92 1	92335
70	4	200-4	214.235	464.280	0.75	1.25	9.665	9.509	1	92336	
70	5	201	214.300	464.350	1.75	2.25	9.687	9.166	1	92 1	
70	6	202	214.340	464.440	1.75	2.25	9.198	8.760	1	92 1	92335
70	6	202	214.340	464.440	1.75	2.25	9.280	8.760	1	92336	
70	7	203	214.310	464.770	1.75	2.25	9.347	8.900	1	92 1	92335
70	7	203	214.310	464.770	1.75	2.25	9.326	8.900	1	92335	
70	8	150	214.340	464.440			8.743	888	0	92 1	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
71	1	204-1	215.200	464.535	3.75	4.25	10.687	10.261	1	92 1	
71	2	204-2	215.200	464.535	2.75	3.25	10.705	10.261	1	92 1	
71	3	204-3	215.200	464.535	1.75	2.25	10.712	10.261	1	92 1	
71	4	204-4	215.200	464.535	0.75	1.25	10.728	10.261	1	92 1	
71	5	205	215.195	464.585	1.75	2.25	10.101	9.726	1	92 1	
71	6	206	214.900	464.730	1.75	2.25	10.036	9.479	1	92 1	92335
71	6	206	214.900	464.730	1.75	2.25	9.988	9.479	1	92336	
71	7	207	214.870	464.890	1.75	2.25	10.272	9.741	1	92 1	92335
71	7	207	214.870	464.890	1.75	2.25	10.237	9.741	1	92336	
71	8	163	214.900	464.730			9.272	888	0	93321	
72	1	208	215.570	464.580	1.75	2.25	9.932	9.840	1	92 1	92335
72	1	208	215.570	464.580	1.75	2.25	10.312	9.840	1	92336	
72	2	209-1	215.580	464.610	3.75	4.25	10.359	9.995	1	92 1	92335
72	2	209-1	215.580	464.610	3.75	4.25	10.499	9.995	1	92336	
72	3	209-2	215.580	464.610	2.75	3.25	10.374	9.995	1	92 1	92335
72	3	209-2	215.580	464.610	2.75	3.25	10.516	9.995	1	92336	
72	4	209-3	215.580	464.610	1.75	2.25	10.399	9.995	1	92 1	92335
72	4	209-3	215.580	464.610	1.75	2.25	10.535	9.995	1	92336	
72	5	209-4	215.580	464.610	0.75	1.25	10.412	9.995	1	92 1	92335
72	5	209-4	215.580	464.610	0.75	1.25	10.550	9.995	1	92336	
72	6	210	215.580	464.660	1.75	2.25	10.356	9.989	1	92 1	92335
72	6	210	215.580	464.660	1.75	2.25	10.314	9.989	1	92336	
72	7	211-1	215.550	464.770	3.75	4.25	10.812	10.365	1	92 1	92335
72	7	211-1	215.550	464.770	3.75	4.25	10.776	10.365	1	92336	
72	8	211-2	215.550	464.770	2.75	3.25	10.827	10.365	1	92 1	92335
72	8	211-2	215.550	464.770	2.75	3.25	10.793	10.365	1	92336	
72	9	211-3	215.550	464.770	1.75	2.25	10.839	10.365	1	92 1	92335
72	9	211-3	215.550	464.770	1.75	2.25	10.803	10.365	1	92336	
72	10	211-4	215.550	464.770	0.75	1.25	10.854	10.365	1	92 1	92335
72	10	211-4	215.550	464.770	0.75	1.25	10.819	10.365	1	92336	
72	11	212	215.910	465.130	1.75	2.25	10.432	9.998	1	92 1	92335
72	11	212	215.910	465.130	1.75	2.25	10.575	9.998	1	92336	
72	12	213	215.240	465.400	1.75	2.25	9.501	9.004	1	92 1	92335
72	12	213	215.240	465.400	1.75	2.25	9.466	9.004	1	92335	
72	13	151	215.590	464.575			10.041	888	0	92 1	
73	1	214	217.390	464.630	1.75	2.25	12.069	11.539	1	92 1	93 46
73	1	214	217.390	464.630	1.75	2.25	11.990	11.539	1	93 47	93110
73	1	214	217.390	464.630	1.75	2.25	11.972	11.539	1	93111	93194
73	1	214	217.390	464.630	1.75	2.25	10.559	10.250	1	93195	
73	2	215-1	217.380	464.660	3.75	4.25	10.666	10.282	1	92 1	93 46
73	2	215-1	217.380	464.660	3.75	4.25	10.631	10.282	1	93 47	
73	3	215-2	217.380	464.660	2.75	3.25	10.678	10.282	1	92 1	93 46
73	3	215-2	217.380	464.660	2.75	3.25	10.646	10.282	1	93 47	
73	4	215-3	217.380	464.660	1.75	2.25	10.702	10.282	1	92 1	93 46
73	4	215-3	217.380	464.660	1.75	2.25	10.658	10.282	1	93 47	
73	5	215-4	217.380	464.660	0.75	1.25	10.713	10.282	1	92 1	93 46
73	5	215-4	217.380	464.660	0.75	1.25	10.674	10.282	1	93 47	
73	6	216	217.360	464.720	1.75	2.25	10.869	10.472	1	92 1	93 46
73	6	216	217.360	464.720	1.75	2.25	10.839	10.472	1	93 47	
73	7	217-1	217.360	464.830	3.75	4.25	11.150	10.713	1	92 1	93 46
73	7	217-1	217.360	464.830	3.75	4.25	11.116	10.713	1	93 47	
73	8	217-2	217.360	464.830	2.75	3.25	11.168	10.713	1	92 1	93 46
73	8	217-2	217.360	464.830	2.75	3.25	11.132	10.713	1	93 47	
73	9	217-3	217.360	464.830	1.75	2.25	11.173	10.713	1	92 1	93 46

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
73	9	217-3	217.360	464.830	1.75	2.25	11.138	10.713	1	93 47	
73	10	217-4	217.360	464.830	0.75	1.25	11.202	10.713	1	92 1	93 46
73	10	217-4	217.360	464.830	0.75	1.25	11.157	10.713	1	93 47	
73	11	218-1	217.430	465.050	3.75	4.25	10.741	10.278	1	92 1	93 46
73	11	218-1	217.430	465.050	3.75	4.25	10.706	10.278	1	93 47	
73	12	218-2	217.430	465.050	2.75	3.25	10.754	10.278	1	92 1	93 46
73	12	218-2	217.430	465.050	2.75	3.25	10.718	10.278	1	93 47	
73	13	218-3	217.430	465.050	1.75	2.25	10.765	10.278	1	92 1	93 46
73	13	218-3	217.430	465.050	1.75	2.25	10.731	10.278	1	93 47	
73	14	218-4	217.430	465.050	0.75	1.25	10.785	10.278	1	92 1	93 46
73	14	218-4	217.430	465.050	0.75	1.25	10.748	10.278	1	93 47	
73	15	219	217.720	465.560	1.75	2.25	10.431	10.213	1	92 1	93 46
73	15	219	217.720	465.560	1.75	2.25	10.664	10.213	1	93 47	
74	1	220	218.280	464.650	1.75	2.25	11.855	11.576	1	92 1	93 46
74	1	220	218.280	464.650	1.75	2.25	12.067	11.576	1	93 47	93194
74	1	220	218.280	464.650	1.75	2.25	10.678	10.300	1	93195	
74	2	221	218.280	464.690	1.75	2.25	10.705	10.471	1	92 1	93 46
74	2	221	218.280	464.690	1.75	2.25	10.925	10.471	1	93 47	
74	3	222-1	218.220	464.730	3.75	4.25	10.936	10.540	1	92 1	
74	4	222-2	218.220	464.730	2.75	3.25	10.958	10.540	1	92 1	
74	5	222-3	218.220	464.730	1.75	2.25	10.960	10.540	1	92 1	
74	6	222-4	218.220	464.730	0.75	1.25	10.961	10.540	1	92 1	
74	7	223	218.170	464.830	1.75	2.25	10.201	9.836	1	92 1	93 46
74	7	223	218.170	464.830	1.75	2.25	10.321	9.836	1	93 47	
74	8	224-1	218.365	465.115	3.75	4.25	11.235	10.788	1	92 1	93 46
74	8	224-1	218.365	465.115	3.75	4.25	11.198	10.788	1	93 47	
74	9	224-2	218.365	465.115	2.75	3.25	11.250	10.788	1	92 1	93 46
74	9	224-2	218.365	465.115	2.75	3.25	11.215	10.788	1	93 47	
74	10	224-3	218.365	465.115	1.75	2.25	11.278	10.788	1	92 1	93 46
74	10	224-3	218.365	465.115	1.75	2.25	11.241	10.788	1	93 47	
74	11	224-4	218.365	465.115	0.75	1.25	11.294	10.788	1	92 1	93 46
74	11	224-4	218.365	465.115	0.75	1.25	11.259	10.788	1	93 47	
74	12	225	218.200	465.635	1.75	2.25	9.945	9.596	1	92 1	93 46
74	12	225	218.200	465.635	1.75	2.25	9.909	9.596	1	93 47	
74	13	161	217.740	465.570			8.858	888	0	92 1	
74	14	152	218.435	464.880			8.925	888	0	92 1	
74	15	162	217.390	464.630			9.440	888	0	93321	
75	1	226A-1	220.365	464.720			9.797	9.797	1	80 1	
75	2	226A-2	220.365	464.720			9.797	9.797	1	80 1	
75	3	226A-3	220.365	464.720			9.797	9.797	1	80 1	
75	4	226A-4	220.365	464.720			9.797	9.797	1	80 1	
75	5	226B-1	220.365	464.730			9.756	9.797	1	80 1	
75	6	226B-2	220.365	464.730			9.756	9.797	1	80 1	
75	7	226B-3	220.365	464.730			9.756	9.797	1	80 1	
75	8	226B-4	220.365	464.730			9.756	9.797	1	80 1	
75	9	226C-1	220.245	464.760			9.744	9.744	1	80 1	
75	10	226C-2	220.245	464.760			9.744	9.744	1	80 1	
75	11	226C-3	220.245	464.760			9.744	9.744	1	80 1	
75	12	226C-4	220.245	464.760			9.744	9.744	1	80 1	
76	1	226D-1	220.240	464.750			9.772	9.772	1	80 1	
76	2	226D-2	220.240	464.750			9.772	9.772	1	80 1	
76	3	226D-3	220.240	464.750			9.772	9.772	1	80 1	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
76	4	226D-4	220.240	464.750			9.772	9.772	1	80 1	
76	5	153B	220.355	464.725			9.460	888	0	80 1	
76	6	153O	220.355	464.725			9.460	888	0	80 1	
76	7	227	220.160	464.810	1.75	2.25	10.440	9.986	1	92 1	
76	8	228	220.120	464.915	1.75	2.25	10.260	9.729	1	92 1	
76	9	229	220.260	465.275	1.75	2.25	10.812	10.303	1	92 1	
76	10	DR-b	220.365	464.730			9.797	9.797	1	80 1	
76	11	DR-c	220.245	464.760			9.731	9.744	1	80 1	
77	1	230-1	221.640	464.780	3.75	4.25	11.885	11.289	1	92 1	
77	2	230-2	221.640	464.780	2.75	3.25	11.895	11.289	1	92 1	
77	3	230-3	221.640	464.780	1.75	2.25	11.911	11.289	1	92 1	
77	4	230-4	221.640	464.780	0.75	1.25	11.911	11.289	1	92 1	
77	5	231	221.640	464.830	1.75	2.25	11.841	11.350	1	92 1	
77	6	232	221.640	464.925	1.75	2.25	11.616	11.155	1	92 1	
77	7	233	221.255	465.190	1.75	2.25	11.844	11.379	1	92 1	
78	1	234-1	222.580	464.810	3.75	4.25	11.152	10.696	1	92 1	
78	2	234-2	222.580	464.810	2.75	3.25	11.169	10.696	1	92 1	
78	3	234-3	222.580	464.810	1.75	2.25	11.205	10.696	1	92 1	
78	4	234-4	222.580	464.810	0.75	1.25	11.224	10.696	1	92 1	
78	5	235	222.590	464.855	1.75	2.25	11.313	10.824	1	92 1	
78	6	236	222.600	464.925	1.75	2.25	11.294	10.905	1	92 1	
78	7	237	222.635	465.270	1.75	2.25			1	92 1	
78	8	154	222.600	464.900			10.060		0	92 1	
79	1	240	213.665	465.115	1.75	2.25	8.492	8.000	1	92 1	92335
79	1	240	213.665	465.115	1.75	2.25	8.460	8.000	1	92336	
79	2	241	219.660	465.775	1.75	2.25	10.858	10.490	1	92 1	93 46
79	2	241	219.660	465.775	1.75	2.25	10.849	10.490	1	93 47	
79	3	242	220.715	465.730	1.75	2.25	11.342	10.899	1	92 1	
80	1	250-1	213.655	463.990	3.75	4.25	8.305	7.842	1	92 1	92334
80	1	250-1	213.655	463.990	3.75	4.25	8.266	7.842	1	92335	
80	2	250-2	213.655	463.990	2.75	3.25	8.326	7.842	1	92 1	92334
80	2	250-2	213.655	463.990	2.75	3.25	8.291	7.842	1	92335	
80	3	250-3	213.655	463.990	1.75	2.25	8.301	7.842	1	92 1	92334
80	3	250-3	213.655	463.990	1.75	2.25	8.276	7.842	1	92335	
80	4	250-4	213.655	463.990	0.75	1.25	8.319	7.842	1	92 1	92334
80	4	250-4	213.655	463.990	0.75	1.25	8.294	7.842	1	92335	
80	5	251	213.670	463.940	1.75	2.25	8.333	7.890	1	92 1	92334
80	5	251	213.670	463.940	1.75	2.25	8.378	7.890	1	92335	
80	6	252	213.760	463.845	1.75	2.25	8.872	8.451	1	92 1	92334
80	6	252	213.760	463.845	1.75	2.25	8.958	8.451	1	92335	
80	7	253	213.660	463.530	1.75	2.25	9.656	9.108	1	92 1	92334
80	7	253	213.660	463.530	1.75	2.25	9.617	9.108	1	92335	
80	8	155	213.700	463.860	1.75	2.25	7.967	888	0	92 1	
81	1	254	214.685	464.250	1.75	2.25	9.582	9.113	1	92 1	92334
81	1	254	214.685	464.250	1.75	2.25	9.662	9.113	1	92335	
81	2	255-1	214.670	464.180	3.75	4.25	9.622	9.146	1	92 1	92334
81	2	255-1	214.670	464.180	3.75	4.25	9.588	9.146	1	92335	
81	3	255-2	214.670	464.180	2.75	3.25	9.653	9.146	1	92 1	92334
81	3	255-2	214.670	464.180	2.75	3.25	9.616	9.146	1	92335	
81	4	255-3	214.670	464.180	1.75	2.25	9.667	9.146	1	92 1	92334
81	4	255-3	214.670	464.180	1.75	2.25	9.632	9.146	1	92335	
81	5	255-4	214.670	464.180	0.75	1.25	9.687	9.146	1	92 1	92334
81	5	255-4	214.670	464.180	0.75	1.25	9.650	9.146	1	92335	
81	6	256	214.650	464.090	1.75	2.25	10.597	10.029	1	92 1	92334

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
81	6	256	214.650	464.090	1.75	2.25	10.516	10.029	1	92335	
81	7	257	214.740	463.840	1.75	2.25	9.148	8.755	1	92 1	92334
81	7	257	214.740	463.840	1.75	2.25	9.196	8.755	1	92335	
81	8	156	214.735	463.990			8.112	888	0	92 1	
82	1	258-1	214.870	464.290	3.75	4.25	10.650	10.220	1	92 1	
82	2	258-2	214.870	464.290	2.75	3.25	10.663	10.220	1	92 1	
82	3	258-3	214.870	464.290	1.75	2.25	10.678	10.220	1	92 1	
82	4	258-4	214.870	464.290	0.75	1.25	10.683	10.220	1	92 1	
82	5	259	214.890	464.250	1.75	2.25	9.829	9.375	1	92 1	92334
82	5	259	214.890	464.250	1.75	2.25	9.793	9.375	1	92335	
82	6	260	214.960	464.160	1.75	2.25	9.350	8.935	1	92 1	92334
82	6	260	214.960	464.160	1.75	2.25	9.419	8.935	1	92335	
82	7	261	215.120	464.000	1.75	2.25	9.800	9.211	1	92 1	92334
82	7	261	215.120	464.000	1.75	2.25	9.763	9.211	1	92335	
83	1	262-1	216.480	464.505	3.75	4.25	9.916	9.449	1	92 1	92337
83	1	262-1	216.480	464.505	3.75	4.25	9.883	9.449	1	92338	
83	2	262-2	216.480	464.505	2.75	3.25	9.942	9.449	1	92 1	92337
83	2	262-2	216.480	464.505	2.75	3.25	9.907	9.449	1	92338	
83	3	262-3	216.480	464.505	1.75	2.25	9.964	9.449	1	92 1	92337
83	3	262-3	216.480	464.505	1.75	2.25	9.929	9.449	1	92338	
83	4	262-4	216.480	464.505	0.75	1.25	9.981	9.449	1	92 1	92337
83	4	262-4	216.480	464.505	0.75	1.25	9.933	9.449	1	92338	
83	5	263	216.490	464.430	1.75	2.25	10.089	9.477	1	92 1	92337
83	5	263	216.490	464.430	1.75	2.25	10.057	9.477	1	92338	93 25
83	5	263	216.875	464.420	1.75	2.25	10.115	9.644	1	93 26	
83	6	264	216.700	464.280	1.75	2.25	10.112	9.863	1	92 1	92337
83	6	264	216.700	464.280	1.75	2.25	10.439	9.863	1	92338	
83	7	265	216.465	464.075	1.75	2.25	10.062	9.764	1	92 1	92337
83	7	265	216.465	464.075	1.75	2.25	10.176	9.764	1	92338	
83	8	157	216.480	464.505			9.883	888	0	92 1	
83	9	157	216.480	464.505			9.165	888	0	93 40	
84	1	266	217.400	464.535	1.75	2.25	11.543	11.156	1	92 1	92337
84	1	266	217.400	464.535	1.75	2.25	11.499	11.156	1	92338	93110
84	1	266	217.400	464.535	1.75	2.25	11.588	11.156	1	93111	93194
84	1	266	217.400	464.535	1.75	2.25	11.037	10.750	1	93195	
84	2	267-1	217.410	464.495	3.75	4.25	10.547	10.145	1	92 1	92337
84	2	267-1	217.410	464.495	3.75	4.25	10.508	10.145	1	92338	
84	3	267-2	217.410	464.495	2.75	3.25	10.585	10.145	1	92 1	92337
84	3	267-2	217.410	464.495	2.75	3.25	10.538	10.145	1	92338	
84	4	267-3	217.410	464.495	1.75	2.25	10.590	10.145	1	92 1	92337
84	4	267-3	217.410	464.495	1.75	2.25	10.556	10.145	1	92338	
84	5	267-4	217.410	464.495	0.75	1.25	10.587	10.145	1	92 1	92337
84	5	267-4	217.410	464.495	0.75	1.25	10.550	10.145	1	92338	
84	6	268	217.430	464.450	1.75	2.25	10.161	9.781	1	92 1	92337
84	6	268	217.430	464.450	1.75	2.25	10.219	9.781	1	92338	93194
84	6	268	217.430	464.450	1.75	2.25	10.259	9.781	1	93195	
84	7	269-1	217.405	464.400	3.75	4.25	10.385	10.012	1	92 1	93 46
84	7	269-1	217.405	464.400	3.75	4.25	10.348	10.012	1	93 47	
84	8	269-2	217.405	464.400	2.75	3.25	10.401	10.012	1	92 1	93 46
84	8	269-2	217.405	464.400	2.75	3.25	10.366	10.012	1	93 47	
84	9	269-3	217.405	464.400	1.75	2.25	10.423	10.012	1	92 1	93 46
84	9	269-3	217.405	464.400	1.75	2.25	10.386	10.012	1	93 47	
84	10	269-4	217.405	464.400	0.75	1.25	10.437	10.012	1	92 1	93 46
84	10	269-4	217.405	464.400	0.75	1.25	10.399	10.012	1	93 47	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
84	11	270	217.245	464.100	1.75	2.25	10.781	10.481	1	92 1	92337
84	11	270	217.245	464.100	1.75	2.25	10.815	10.481	1	92338	
84	12	271	217.400	463.560	1.75	2.25	10.400	10.207	1	92 1	92337
84	12	271	217.400	463.560	1.75	2.25	10.516	10.207	1	92338	
84	13	158	217.400	464.490			9.413	888	0	92 1	
85	1	272-1	218.300	464.470	3.75	4.25	12.136	11.692	1	92 1	92337
85	1	272-1	218.300	464.470	3.75	4.25	12.104	11.692	1	92338	
85	2	272-2	218.300	464.470	2.75	3.25	12.142	11.692	1	92 1	92337
85	2	272-2	218.300	464.470	2.75	3.25	12.115	11.692	1	92338	
85	3	272-3	218.300	464.470	1.75	2.25	12.174	11.692	1	92 1	92337
85	3	272-3	218.300	464.470	1.75	2.25	12.140	11.692	1	92338	
85	4	272-4	218.300	464.470	0.75	1.25	12.198	11.692	1	92 1	92337
85	4	272-4	218.300	464.470	0.75	1.25	12.162	11.692	1	92338	
85	5	273	218.290	464.420	1.75	2.25	10.116	9.746	1	92 1	92337
85	5	273	218.290	464.420	1.75	2.25	10.316	9.746	1	92338	
85	6	274	218.280	464.340	1.75	2.25	9.745	9.462	1	92 1	92337
85	6	274	218.280	464.340	1.75	2.25	10.039	9.462	1	92338	93321
85	6	274	218.280	464.340	1.75	2.25	9.946	9.462	1	93322	
85	7	275	218.545	464.120	1.75	2.25	11.665	11.250	1	92 1	93 31
85	7	275	218.545	464.120	1.75	2.25	11.639	11.250	1	93 32	93110
85	7	275	218.545	464.120	1.75	2.25	11.647	11.250	1	93111	
85	8	159	218.280	464.340			9.060	888	0	92 1	93150
85	8	159	218.280	464.340			8.938	888	0	93151	
85	9	160	218.140	464.380			9.371	888	0	92 1	
86	1	276-1	221.635	464.650	3.75	4.25	11.621	11.081	1	92 1	93275
86	1	276-1	221.750	464.640	3.75	4.25	11.460	10.886	1	93276	
86	2	276-2	221.635	464.650	2.75	3.25	11.640	11.081	1	92 1	93275
86	2	276-2	221.750	464.640	2.75	3.25	11.468	10.886	1	93276	
86	3	276-3	221.635	464.650	1.75	2.25	11.662	11.081	1	92 1	93275
86	3	276-3	221.750	464.640	1.75	2.25	11.476	10.886	1	93276	
86	4	276-4	221.635	464.650	0.75	1.25	11.675	11.081	1	92 1	93275
86	4	276-4	221.750	464.640	0.75	1.25	11.487	10.886	1	93276	
86	5	277	221.630	464.590	1.75	2.25	11.894	11.364	1	92 1	93275
86	5	277	221.760	464.590	1.75	2.25	11.493	10.903	1	93276	
86	6	278	221.760	464.500	1.75	2.25	11.711	11.303	1	93275	
86	7	279	221.520	464.220	1.75	2.25	12.064	11.600	1	92 1	
87	1	280-1	223.265	464.685	3.75	4.25	11.559	11.039	1	92 1	
87	2	280-2	223.265	464.685	2.75	3.25	11.571	11.039	1	92 1	
87	3	280-3	223.265	464.685	1.75	2.25	11.589	11.039	1	92 1	
87	4	280-4	223.265	464.685	0.75	1.25	11.601	11.039	1	92 1	
87	5	281	223.265	464.630	1.75	2.25	11.535	10.944	1	92 1	
87	6	282	223.255	464.565	1.75	2.25	11.661	11.143	1	92 1	
87	7	283	222.530	464.855	1.75	2.25	11.267		1	92 1	
88	1	290	214.275	463.265	1.75	2.25	9.834	9.276	1	92 1	92337
88	1	290	214.275	463.265	1.75	2.25	9.805	9.276	1	92338	
88	2	291	215.580	464.110	1.75	2.25	10.873	10.386	1	92 1	92337
88	2	291	215.580	464.110	1.75	2.25	10.851	10.386	1	92338	
88	3	292	215.690	463.610	1.75	2.25	10.086	9.686	1	92 1	92337
88	3	292	215.690	463.610	1.75	2.25	10.200	9.686	1	92338	
88	4	293	219.200	463.790	1.75	2.25	11.824	11.367	1	92 1	93 31
88	4	293	219.200	463.790	1.75	2.25	11.735	11.367	1	93 32	
88	5	294	220.395	464.335	1.75	2.25	12.046	11.251	1	92 1	93 31
88	5	294	220.395	464.335	1.75	2.25	11.756	11.251	1	93 32	93194
88	5	294	220.395	464.335	1.75	2.25	11.646	11.251	1	93195	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
88	6	295	220.860	463.460	1.75	2.25	11.337	10.813	1	92 1	
88	7	162	214.275	463.265			10.651	888	0	92 1	
90	1	2-1	213.766	464.148	2.84	3.84	11.610	11.310	1	87 1	88334
90	1	2-1	213.766	464.148	2.84	3.84	11.600	10.941	1	88335	
90	2	2-2	213.767	464.149	7.01	8.01	11.460	11.310	1	87 1	88334
90	2	2-2	213.767	464.149	7.01	8.01	11.446	10.957	1	88335	
90	3	4-1	213.761	464.164	1.50	2.50	8.930	8.420	1	87 1	88334
90	3	4-1	213.761	464.164	1.50	2.50	8.922	8.423	1	88335	
90	4	4-2	213.762	464.164	5.55	6.55	8.880	8.420	1	87 1	88334
90	4	4-2	213.762	464.164	5.55	6.55	8.872	8.423	1	88335	
90	5	6-1	213.695	464.230	1.54	2.54	9.390	8.860	1	87 1	88334
90	5	6-1	213.695	464.230	1.54	2.54	9.373	8.906	1	88335	
90	6	6-2	213.694	464.229	5.59	6.59	9.300	8.860	1	87 1	88334
90	6	6-2	213.694	464.229	5.59	6.59	9.285	8.871	1	88335	
90	7	10-1	213.786	464.058	3.35	4.35	11.160	10.540	1	87 1	88334
90	7	10-1	213.786	464.058	3.35	4.35	11.154	10.500	1	88335	
90	8	10-2	213.787	464.059	7.41	8.41	11.060	10.540	1	87 1	88334
90	8	10-2	213.787	464.059	7.41	8.41	11.056	10.460	1	88335	
90	9	11-1	213.765	463.973	1.86	2.86	9.860	9.250	1	87 1	88334
90	9	11-1	213.765	463.973	1.86	2.86	9.856	9.209	1	88335	
90	10	11-2	213.766	463.973	5.97	6.97	9.760	9.210	1	87 1	88334
90	10	11-2	213.766	463.973	5.97	6.97	9.761	9.231	1	88335	
500	1	R1	213.920	465.760	1.00	2.00	9.031	8.911	2	85 1	
500	2	R2	213.920	465.760	2.00	3.00	9.041	8.882	2	85 1	
500	3	R3	213.920	465.760	3.00	4.00	9.073	8.946	2	85 1	
500	4	R4	213.920	465.760	4.00	5.00	9.092	8.974	2	85 1	
500	5	R5	215.785	466.265	1.00	2.00	9.995	9.841	2	85 1	
500	6	R6	215.785	466.265	2.00	3.00	10.024	9.884	2	85 1	
500	7	R7	215.785	466.265	3.00	4.00	10.011	9.833	2	85 1	
500	8	R8	215.785	466.265	4.00	5.00	10.136	9.855	2	85 1	
500	9	R9	218.860	465.625	1.00	2.00	10.487	10.386	2	85 1	
500	10	R10	218.860	465.625	2.00	3.00	10.602	10.352	2	85 1	
500	11	R11	218.860	465.625	3.00	3.00	10.511	10.421	2	85 1	
500	12	R12	218.860	465.625	4.00	5.00	10.456	10.289	2	85 1	
501	1	R13	220.890	462.900	1.00	2.00	12.202	12.051	2	85 1	
501	2	R14	220.890	462.900	2.00	3.00	12.153	12.034	2	85 1	
501	3	R15	220.890	462.900	3.00	4.00	12.136	12.001	2	85 1	
501	4	R16	220.890	462.900	4.00	5.00	12.187	11.998	2	85 1	
501	5	R17	219.160	461.780	1.00	2.00	11.426	11.305	2	85 1	
501	6	R18	219.160	461.780	2.00	3.00	11.425	11.264	2	85 1	
501	7	R19	219.160	461.780	3.00	4.00	11.404	11.269	2	85 1	
501	8	R20	219.160	461.780	4.00	5.00	11.425	11.278	2	85 1	
501	9	R21	217.560	462.660	1.00	2.00	10.184	10.033	2	85 1	
501	10	R22	217.560	462.660	2.00	3.00	10.213	10.011	2	85 1	
501	11	R23	217.560	462.660	3.00	4.00	10.177	9.996	2	85 1	
501	12	R24	217.560	462.660	4.00	5.00	10.153	9.997	2	85 1	
510	1	268-L	215.594	464.244	1.50	2.50	10.262	9.804	1	87 1	
510	2	268-4	215.593	464.241	8.00	9.00	10.499	9.966	1	87 1	
510	3	268-3	215.593	464.241	15.00	16.00	10.496	9.966	1	87 1	
510	4	268-2	215.593	464.241	25.00	26.00	10.472	9.966	1	87 1	
510	5	268-1	215.593	464.241	49.00	50.00	10.457	9.966	1	87 1	
510	6	269-L	213.884	464.619	1.50	2.50	9.721	9.270	1	87 1	
510	7	269-4	213.883	464.619	8.00	9.00	9.930	9.378	1	87 1	
510	8	269-3	213.883	464.619	17.00	18.00	9.922	9.378	1	87 1	

Vervolg aanhangsel 1

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
510	9	269-2	213.883	464.619	25.00	26.00	9.913	9.378	1	87 1	
510	10	269-1	213.883	464.619	40.00	41.00	9.901	9.378	1	87 1	
510	11	270-L	219.959	465.086	1.50	2.50	10.680	10.292	1	87 1	
510	12	270-4	219.963	465.084	6.00	7.00	10.890	10.228	1	87 1	
510	13	270-3	219.963	465.084	13.00	14.00	10.868	10.228	1	87 1	
510	14	270-2	219.963	465.084	22.00	23.00	10.840	10.228	1	87 1	
510	15	270-1	219.963	465.084	36.00	37.00	10.809	10.228	1	87 1	
511	1	271-L	217.386	465.134	1.50	2.50	10.880	10.411	1	87 1	
511	2	271-4	217.387	465.129	7.00	8.00	10.893	10.303	1	87 1	
511	3	271-3	217.387	465.129	15.00	16.00	10.882	10.303	1	87 1	
511	4	271-2	217.387	465.129	24.00	25.00	10.860	10.303	1	87 1	
511	5	271-1	217.387	465.129	40.00	41.00	10.840	10.303	1	87 1	
511	6	272-L	221.920	464.663	1.50	2.50	10.944	10.566	1	87 1	
511	7	272-4	221.917	464.662	7.00	8.00	11.451	10.606	1	87 1	
511	8	272-3	221.917	464.662	16.00	17.00	11.414	10.606	1	87 1	
511	9	272-2	221.917	464.662	24.00	25.00	11.392	10.606	1	87 1	
511	10	272-1	221.917	464.662	38.00	39.00	11.365	10.606	1	87 1	

Verklaring van enkele kolommen:

Ksrt : kaartsoortnummer komt veelal overeen met raainummer;
Nr : volgnummer in de kaartsoort;
Code syst : 0 = meetpunt open water; 1 = grondwaterstandsbuis.

Aanhangsel 2 Tijdsonafhankelijk bestand voor het Zijkanaal

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp. Maaiv.		Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
100	1	1	240.118	478.893	4.18	5.18	10.500	10.162	1	81 1	87365
100	1	1	240.118	478.893	4.18	5.18	10.486	10.162	1	88 1	
100	2	2	240.330	478.838	4.20	5.20	10.100	9.863	1	81 1	87365
100	2	2	240.330	478.838	4.20	5.20	10.161	9.863	1	88 1	
100	3	3	240.422	478.791	4.22	5.22	10.450	10.150	1	81 1	87365
100	3	3	240.422	478.791	4.22	5.22	10.438	10.150	1	88 1	
100	4	4	240.467	478.769	4.23	5.23	11.950	11.611	1	81 1	87365
100	4	4	240.467	478.769	4.23	5.23	11.887	11.611	1	88 1	
100	5	5	240.565	478.718	4.17	5.17	11.750	11.415	1	81 1	87365
100	5	5	240.565	478.718	4.17	5.17	11.754	11.415	1	88 1	
100	6	6	240.610	478.695	4.15	5.15	10.400	10.123	1	81 1	87365
100	6	6	240.610	478.695	4.15	5.15	10.475	10.123	1	88 1	
100	7	7	240.699	478.649	4.18	5.18	10.400	10.127	1	81 1	87365
100	7	7	240.699	478.649	4.18	5.18	10.457	10.127	1	88 1	
100	8	8	240.814	478.589	4.13	5.13	10.500	10.231	1	81 1	85360
100	8	8	240.814	478.589	4.13	5.13	10.407	10.231	1	85361	
101	1	107	239.982	479.048	4.02	5.02	10.205	9.822	1	88 1	90182
101	1	107	239.982	479.048	4.02	5.02	9.803	9.822	1	90183	
101	2	106	240.223	479.123	2.71	3.71	10.779	10.487	1	88 1	
101	3	105	240.314	479.161	2.70	3.70	11.201	10.903	1	88 1	
101	4	104	240.351	479.174	0.79	1.79	10.963	10.747	1	88 1	
101	5	104A	240.351	479.174	2.71	3.71	11.086	10.790	1	88 1	
101	6	104B	240.351	479.174	3.20	4.20	11.104	10.795	1	88 1	
101	7	103	240.492	479.241	0.56	1.56	10.293	9.849	1	88 1	
101	8	103A	240.492	479.241	2.61	3.61	10.258	9.858	1	88 1	
101	9	103B	240.492	479.241	3.59	4.59	10.243	9.831	1	88 1	
101	10	102	240.530	479.266	2.56	3.56	10.398	9.945	1	88 1	
101	11	101	240.615	479.311	2.51	3.51	10.210	9.724	1	88 1	
101	12	100	240.912	479.327	2.04	3.04	10.636	10.170	1	88 1	
102	1	119	239.267	479.605	2.56	3.56	10.174	9.732	1	88 1	
102	2	118	239.790	479.708	2.68	3.68	10.234	9.971	1	88 1	90195
102	2	118	239.790	479.708	2.68	3.68	10.250	9.971	1	90196	91 21
102	2	118	239.790	479.708	2.68	3.68	10.290	9.971	1	91 22	
102	3	117	240.068	479.711	5.05	6.05	10.118	9.832	1	88 1	91 21
102	3	117	240.068	479.711	5.05	6.05	10.788	9.832	1	91 22	
102	4	117A	240.068	479.711	6.09	7.09	10.122	9.805	1	88 1	91 21
102	4	117A	240.068	479.711	6.09	7.09	10.718	9.805	1	91 22	
102	5	117B	240.068	479.711	8.60	9.60	10.139	9.842	1	88 1	91 21
102	5	117B	240.068	479.711	8.60	9.60	10.738	9.842	1	91 22	
102	6	116	240.168	479.788	2.58	3.58	10.433	10.014	1	88 1	
102	7	115	240.213	479.787	0.72	1.72	9.896	9.610	1	88 1	
102	8	115A	240.213	479.787	2.10	3.10	10.016	9.610	1	88 1	
102	9	115B	240.213	479.787	2.10	3.10	9.986	9.579	1	88 1	
102	10	114	240.237	479.795	4.71	4.71	12.263	11.968	1	88 1	
103	1	113	240.280	479.940	4.21	5.21	11.996	11.703	1	88 1	
103	2	112	240.337	479.947	0.54	1.54	10.456	10.112	1	88 1	
103	3	112A	240.337	479.947	2.69	3.69	10.57	10.136	1	88 1	
103	4	112B	240.337	479.947	3.57	4.57	10.513	10.080	1	88 1	
103	5	111	240.385	479.940	2.64	3.64	10.371	10.005	1	88 1	
103	6	110	240.489	479.920	0.70	1.70	10.465	10.164	1	88 1	
103	7	110A	240.489	479.920	2.79	3.79	10.302	10.087	1	88 1	

Vervolg aanhangsel 2

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid		
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van		tot
103	8	110B	240.489	479.920	3.12	4.12	10.367	10.075	1	88	1	
103	9	109	240.746	480.076	2.06	3.06	10.579	10.127	1	88	1	
103	10	108	241.237	480.167	2.17	3.17	10.670	10.417	1	88	1	
104	1	127	239.571	480.641	1.68	2.68	10.071	9.752	1	88	1	
104	2	126	239.848	480.665	1.70	2.70	9.659	9.358	1	88	1	
104	3	125	239.940	480.712	5.95	6.95	9.683	9.259	1	88	1	91 21
104	3	125	239.940	480.712	5.95	6.95	9.318	9.259	1	91	22	
104	4	124	239.979	480.727	0.73	1.73	10.364	10.094	1	88	1	
104	5	124A	239.979	480.727	1.75	2.75	10.315	10.063	1	88	1	
104	6	124B	239.979	480.727	3.24	4.24	10.291	10.028	1	88	1	
104	7	123	240.145	480.696	0.80	1.80	10.101	9.903	1	88	1	
104	8	123A	240.145	480.696	1.75	2.75	10.124	9.874	1	88	1	
104	9	123B	240.145	480.696	3.16	4.16	10.213	9.874	1	88	1	
104	10	122	240.186	480.722	1.24	2.24	10.061	9.804	1	88	1	
104	11	121	240.276	480.777	1.23	2.23	10.290	10.024	1	88	1	
104	12	120	240.526	480.836	1.72	2.72	10.689	10.399	1	88	1	
105	1	135	239.456	481.238	2.66	3.66	10.359	10.021	1	88	1	
105	2	134	239.699	481.328	2.61	3.61	10.352	9.974	1	88	1	
105	3	133	239.802	481.349	2.65	3.65	10.171	9.818	1	88	1	
105	4	132	239.845	481.365	1.38	2.38	9.907	9.782	1	88	1	
105	5	132A	239.845	481.365	2.72	3.72	10.014	9.732	1	88	1	
105	6	132B	239.845	481.365	3.24	4.24	10.000	9.735	1	88	1	
105	7	131	240.010	481.321	1.23	2.23	10.071	9.801	1	88	1	
105	8	131A	240.010	481.321	2.74	3.74	10.085	9.823	1	88	1	
105	9	131B	240.010	481.321	3.24	4.24	10.077	9.806	1	88	1	
105	10	130	240.060	481.323	2.19	3.19	10.257	9.942	1	88	1	
105	11	129	240.162	481.327	2.63	3.63	10.366	9.989	1	88	1	
105	12	128	240.444	481.332	2.31	3.31	11.228	11.029	1	88	1	
106	1	17	239.405	482.077	4.35	5.35	9.760	9.618	1	81	1	87365
106	1	17	239.405	482.077	4.35	5.35	9.768	9.618	1	88	1	
106	2	18	239.584	482.029	4.79	5.79	10.070	9.842	1	81	1	87365
106	2	18	239.584	482.029	4.79	5.79	10.053	9.842	1	88	1	
106	3	19	239.642	482.015	4.75	5.75	9.500	9.256	1	81	1	87365
106	3	19	239.642	482.015	4.75	5.75	9.514	9.256	1	88	1	
106	4	20	239.732	482.013	4.86	5.86	11.750	11.402	1	81	1	87365
106	4	20	239.732	482.013	4.86	5.86	11.744	11.402	1	88	1	
106	5	21	239.822	481.959	5.83	6.83	11.040	10.842	1	81	1	91 55
106	5	21	239.822	481.959	5.83	6.83	12.016	10.842	1	91	56	
106	6	22					9.320		1	81	1	
106	7	23					9.710		1	81	1	
106	8	24					9.980		1	81	1	
106	9	22a	239.889	481.818	4.37	5.37	10.245	10.111	1	85	1	
106	10	23a	239.987	481.804	4.88	5.88	10.535	10.411	1	85	1	
106	11	24a	240.119	481.754	4.76	5.76	10.766	10.517	1	85	1	
107	1	147	238.620	482.261	1.26	2.26	9.992	9.750	1	83	1	
107	2	146	239.194	482.239	1.27	2.27	9.576	9.335	1	83	1	
107	3	145	239.453	482.261	1.78	2.78	9.463	9.238	1	83	1	
107	4	145A	239.453	482.261	3.82	4.82	9.393	9.213	1	83	1	
107	5	145B	239.453	482.261	5.80	6.80	9.441	9.241	1	83	1	
107	6	144	239.588	482.325	1.82	2.82	9.902	9.721	1	83	1	
107	7	143	239.629	482.333	2.81	3.81	11.470	11.279	1	83	1	
107	8	143A	239.629	482.333	4.75	5.75	11.530	11.275	1	83	1	
107	9	143B	239.629	482.333	6.78	7.78	11.495	11.274	1	83	1	
107	10	142	239.649	482.356	2.71	3.71	11.637	11.344	1	83	1	

Vervolg aanhangsel 2

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
108	1	142	239.729	482.371	6.69	7.69	11.071	10.767	1	83 1	91 55
108	1	142	239.729	482.371	6.69	7.69	11.570	10.767	1	91 56	
108	2	140	239.758	482.386	1.34	2.34	10.033	9.865	1	83 1	
108	3	140A	239.758	482.386	3.24	4.24	10.101	9.839	1	83 1	
108	4	140B	239.758	482.386	5.75	6.75	10.081	9.831	1	83 1	
108	5	139	239.813	482.382	1.38	2.38	10.157	9.834	1	83 1	
108	6	138	239.901	482.433	1.65	2.65	10.543	10.188	1	83 1	
108	7	138A	239.901	482.433	3.78	4.78	10.377	10.153	1	83 1	
108	8	138B	239.901	482.433	5.25	6.25	10.449	10.195	1	83 1	
108	9	137	240.125	482.429	1.71	2.71	10.092	9.796	1	83 1	
110	1	9	239.866	480.046	4.70	5.70	10.340	10.104	1	83 1	87365
110	1	9	239.866	480.046	4.70	5.70	10.313	10.104	1	88 1	
110	2	10	240.012	480.137	2.67	3.67	10.340	10.050	1	83 1	87365
110	2	10	240.012	480.137	2.67	3.67	10.337	10.050	1	88 1	
110	3	11	240.096	480.190	4.81	5.81	10.220	10.019	1	83 1	87365
110	3	11	240.096	480.190	4.81	5.81	10.211	10.019	1	88 1	
110	4	12	240.138	480.217	4.80	5.80	12.030	11.797	1	83 1	87365
110	4	12	240.138	480.217	4.80	5.80	12.006	11.797	1	88 1	
110	5	13	240.224	480.214	4.94	5.94	11.520	11.389	1	83 1	87365
110	5	13	240.224	480.214	4.94	5.94	11.449	11.389	1	88 1	
110	6	14	240.281	480.235	4.08	5.08	9.950	10.141	1	83 1	88116
110	6	14	240.281	480.235	4.08	5.08	10.559	10.141	1	88117	
110	7	15	240.366	480.288	4.22	5.22	10.350	10.046	1	83 1	87365
110	7	15	240.366	480.288	4.22	5.22	10.335	10.046	1	88 1	
110	8	16	240.540	480.364	3.72	4.72	10.420	10.203	1	83 1	87365
110	8	16	240.540	480.364	3.72	4.72	10.482	10.203	1	88 1	
140	1	25	239.191	482.833	4.80	5.80	9.852	9.652	1	83 1	
140	2	26	239.370	482.812	4.80	5.80	10.197	9.993	1	83 1	
140	3	27	239.461	482.848	4.79	5.79	10.295	10.080	1	83 1	
140	4	28	239.506	482.869	4.85	5.85	11.514	11.361	1	83 1	
140	5	29	239.578	482.902	4.80	5.80	10.999	10.786	1	83 1	
140	6	30	239.628	482.902	3.87	4.87	9.670	9.503	1	83 1	87365
140	6	30	239.628	482.902	3.87	4.87	9.634	9.503	1	88 1	
140	7	31	239.728	482.900	4.75	5.75	9.885	9.626	1	83 1	
140	8	32	239.928	482.890	4.29	5.29	10.213	10.002	1	83 1	
150	1	33	238.895	483.615	4.79	5.79	9.634	9.421	1	83 1	
150	2	34	239.093	483.641	4.82	5.82	9.706	9.521	1	83 1	
150	3	35	239.189	483.662	4.79	5.79	9.899	9.678	1	83 1	
150	4	36	239.240	483.694	4.75	5.75	12.340	12.086	1	83 1	
150	5	37	239.327	483.666	4.81	5.81	11.290	11.084	1	83 1	87365
150	5	37	239.327	483.666	4.81	5.81	11.273	11.084	1	88 1	
150	6	38	239.376	483.679	4.78	5.78	9.770	9.550	1	83 1	
150	7	39	239.472	483.709	4.77	5.77	9.940	9.693	1	83 1	87365
150	7	39	239.472	483.709	4.77	5.77	9.929	9.693	1	88 1	
150	8	40	239.655	483.765	4.79	5.79	10.550	10.343	1	83 1	
160	1	D	238.667	484.320	6.35	7.35	10.297	10.136	1	83 1	
160	2	C	238.838	484.415	6.37	7.37	10.225	10.085	1	83 1	
160	3	B	238.930	484.471	6.33	7.33	10.847	10.668	1	83 1	
160	4	A1	238.970	484.492	6.38	7.38	11.850	11.727	1	83 1	
160	5	A2	238.970	484.492	11.38	12.35	11.856	11.727	1	83 1	
160	6	E1	239.054	484.544	6.30	7.30	11.515	11.308	1	83 1	
160	7	E2	239.054	484.544	10.00	11.00	11.515	11.308	1	83 1	
160	8	F	239.090	484.568	6.36	7.36	10.048	9.903	1	83 1	
160	9	G	239.175	484.619	7.27	7.27	9.810	9.582	1	83 1	

Vervolg aanhangsel 2

Ksrt.	Nr.	Meetp. nr.	Coördinaten		Filterdiepte		Meetp.	Maaiv.	Code syst.	Geldigheid	
					t.o.v.	maaiv.	t.o.v.	NAP		van	tot
160	10	H	239.344	484.721	6.43	7.43	10.289	10.214	1	83	1
170	1	N	238.504	485.607	4.33	5.33	10.042	9.868	1	83	1
170	2	M	238.713	485.562	4.32	5.32	10.138	9.947	1	83	1
170	3	L	238.796	485.544	4.32	5.32	10.372	10.190	1	83	1
170	4	K1	238.845	485.530	6.34	7.34	11.832	11.669	1	83	1
170	5	K2	238.845	485.530	9.34	10.34	11.843	11.669	1	83	1
170	6	P1	238.949	485.511	6.33	7.33	11.450	11.282	1	83	1
170	7	P2	238.949	485.511	11.33	12.33	11.449	11.282	1	83	1
170	8	R	238.998	485.505	6.36	7.36	10.486	10.343	1	83	1
170	9	S	239.096	485.485	6.38	7.38	10.388	10.257	1	83	1
170	10	T	239.269	485.451	6.31	7.31	10.409	10.205	1	83	1

Verklaring van enkele kolommen:

Ksrt : kaartsoortnummer, komt veelal overeen met raainummer;
Nr : volgnummer in de kaartsoort;
Code syst: 0 = meetpunt open water; 1 = grondwaterstandsbuis.

Aanhangsel 3 Werkzaamheden langs het kanaal

In 1992 is bij het Hoofdkanaal begonnen met de werkzaamheden die leiden tot het verbreden van het kanaal van 50 naar 60 m. Op het gedeelte van het kanaal tussen Sluis Eelde en de Almense Brug (km 4,0 - km 7,4) zijn vanaf maart damwanden geslagen tot een diepte van 9 meter onder de waterspiegel. Tussen km 4,0 en km 5,5 wordt de verbreding met 10 m uitgevoerd aan de zuidkant van het kanaal. Voor het traject van km 5,5 tot km 6,3 verloopt de uitbreiding geleidelijk naar de noordzijde, zodat hier de verbreding zowel aan de zuid- als aan de noordzijde wordt uitgevoerd. Hierbij is op enkele plaatsen de oude damwand verwijderd omdat deze op dezelfde locatie stond als de nieuwe was geprojecteerd. Op het traject van km 6,3 tot km 7,4 wordt de uitbreiding aan de noordzijde van het kanaal uitgevoerd.

Door de slechte staat van de oude damwanden is besloten om de druk op de oude damwanden te verminderen door het weggraven van een gedeelte van de grond tussen de oude en de nieuwe damwand. In november 1992 is begonnen met het ontgraven en afvoeren van de grond tussen de oude en de nieuwe damwand tot een diepte van ca. 1,50 m onder de waterspiegel. Daarna is begonnen met het verwijderen van de oude damwand.

Het ontgraven van de grond (tot 1,50 m) en het verwijderen van de oude damwand is voortgezet tot in 1993 (1 maart). De afwerking van de taluds e.d. wordt in 1993 voltooid

Het restant van de grond (tot 5 m onder de waterspiegel) zal in een later stadium worden verwijderd.

Hierna volgt een schema van de werkzaamheden zoals dat door Rijkswaterstaat is opgesteld.

SCHEMA (RWS)

Aanbrengen stalen damwand (noordzijde)

periode		tussen km	en ....
15 maart	- 31 maart	4,300	-- 4,400
01 april	- 30 april	4,400	-- 5,000
01 mei	- 31 mei	5,000	-- 5,950
		7,410	-- 6,900
01 juni	- 30 juni	6,900	-- 6,200
01 juli	- 31 juli	6,200	-- 6,300

Aanbrengen stalen damwand (zuidzijde)

periode		tussen km	en ....
01 juni	- 30 juni	7,410	-- 6,800
01 juli	- 31 juli	6,800	-- 6,300
01 augustus	- 31 augustus	6,300	-- 5,900
		4,200	-- 4,350
01 september	- 30 september	5,900	-- 4,800
01 oktober	- 16 oktober	4,800	-- 4,400

Verwijderen houten damwand (noordzijde)

periode		tussen km	en ....
15 maart	- 31 maart	4,300	-- 4,700
01 april	- 30 april	4,700	-- 4,900
01 mei	- 31 mei	4,900	-- 5,400
01 juni	- 30 juni	5,400	-- 5,800
01 januari	- 31 januari 93	5,800	-- 7,410

Verwijderen houten damwand (zuidzijde)

periode		tussen km	en ....
01 juni	- 12 juni	7,400	-- 7,300
01 juli	- 31 juli	7,300	-- 7,100
01 augustus	- 31 augustus	6,260	-- 6,350
		7,100	-- 6,700
01 oktober	- 31 oktober	6,350	-- 6,700
01 februari	- 28 februari 93	5,550	-- 4,200
01 maart	- 05 maart 93	5,550	-- 6,200

Ontgraven sleuf tot een diepte van NAP + 8,50 (noordzijde)

periode	tussen km	en ....
16 november - 20 november	7,410	-- 6,950
23 november - 27 november	6,950	-- 6,800
30 november - 04 december	6,800	-- 6,650
07 december - 11 december	6,650	-- 6,500
14 december - 18 december	6,500	-- 6,300
21 december - 25 december	6,300	-- 6,200
28 december - 30 december	6,200	-- 6,150

Ontgraven sleuf tot een diepte van NAP + 8,50 (zuidzijde)

periode	tussen km	en ...
11 januari - 15 januari	4,400	-- 4,500
18 januari - 22 januari	4,500	-- 4,650
25 januari - 29 januari	4,650	-- 5,750
01 februari - 05 februari	5,000	-- 5,100
08 februari - 12 februari	5,150	-- 5,350
15 februari - 18 februari	5,400	-- 5,700
19 februari - 24 februari	4,200	-- 4,400

Aanhangsel 4 Statististische gegevens

Kolom	minimum	maximum	N-waarn.	GEM-2*sd	Gemid.	GEM+2*sd	Buisnr.
021							
1	7.01	7.53	54	7.05	7.31	7.56	1
2	7.08	7.58	54	7.10	7.33	7.56	2
3	7.29	7.71	53	7.29	7.50	7.70	3
4	7.51	8.00	54	7.56	7.76	7.97	4
5	7.60	8.03	54	7.65	7.84	8.03	5
6	7.79	8.14	22	7.77	7.97	8.17	6-1
7	7.79	8.22	50	7.84	8.02	8.21	6-2
8	7.69	8.21	53	7.68	7.93	8.18	7
9	7.62	8.12	53	7.61	7.86	8.11	8
10	7.47	8.02	53	7.47	7.74	8.01	9
11	7.38	7.81	52	7.37	7.59	7.80	10
015							
7	8.43	8.91	53	8.51	8.74	8.97	11-1
8	8.42	8.91	53	8.51	8.74	8.98	-2
9	8.42	8.91	53	8.51	8.75	8.98	-3
10	8.42	8.92	53	8.51	8.75	8.98	-4
1	8.40	8.92	53	8.49	8.73	8.97	12
2	8.34	8.85	53	8.42	8.65	8.89	13
3	8.15	8.57	53	8.19	8.40	8.60	14-1
4	8.16	8.50	53	8.22	8.37	8.52	-2
5	8.29	8.76	53	8.35	8.57	8.79	-3
6	8.29	8.77	53	8.37	8.58	8.80	-4
005							
9	8.15	8.38	49	8.14	8.25	8.36	15-1
10	8.13	8.45	53	8.17	8.31	8.46	-2
11	8.25	8.72	53	8.31	8.52	8.74	-3
12	8.25	8.73	53	8.32	8.53	8.75	-4
5	8.21	8.54	53	8.24	8.39	8.54	16-1
6	8.22	8.63	53	8.28	8.47	8.66	-2
7	8.25	8.73	53	8.31	8.54	8.76	-3
8	8.26	8.70	53	8.29	8.51	8.74	-4
1	9999.00	-9999.00	0	0.00	0.00	0.00	17-1
2	8.30	8.50	53	8.32	8.42	8.51	-2
3	8.34	8.69	53	8.38	8.55	8.72	-3
4	8.23	8.67	53	8.31	8.52	8.73	-4
030							
1	8.56	9.03	54	8.56	8.82	9.08	18
2	8.65	9.15	54	8.67	8.92	9.17	19
3	8.72	9.22	54	8.78	9.00	9.23	20
4	8.82	9.34	54	8.91	9.13	9.36	21
5	8.87	9.39	54	8.96	9.19	9.41	22-1
6	8.91	9.45	54	9.01	9.23	9.45	-2
025							
1	9.44	9.44	2	9.44	9.44	9.44	23-1
2	9.04	9.45	24	9.08	9.29	9.50	-2
3	9.05	9.45	25	9.08	9.27	9.47	-3
4	9.06	9.48	25	9.07	9.27	9.48	-4

Vervolg aanhangsel 4

Kolom	minimum	maximum	N-waarn.	GEM-2*sd	Gemid.	GEM+2*sd	Buisnr.
025							
5	9.26	9.63	22	9.22	9.44	9.66	24-1
6	9.13	9.60	24	9.13	9.37	9.62	-2
7	9.15	9.60	25	9.15	9.37	9.58	-3
8	9.16	9.59	25	9.15	9.37	9.60	-4
9	9.36	9.69	22	9.35	9.54	9.73	25-1
10	9.17	9.67	26	9.21	9.47	9.74	-2
11	9.13	9.64	26	9.14	9.41	9.68	-3
12	9.12	9.66	26	9.12	9.40	9.69	-4
040							
1	8.91	9.20	26	8.93	9.07	9.21	26
035							
1	9999.00	-9999.00	0	0.00	0.00	0.00	27-1
2	9.10	10.02	20	8.83	9.42	10.02	-2
3	9.06	10.04	25	8.78	9.26	9.74	-3
4	9.06	9.35	26	9.02	9.20	9.38	-4
5	9.10	9.31	25	9.10	9.21	9.31	28-1
6	9.10	9.31	25	9.10	9.22	9.33	-2
7	9.08	9.31	25	9.09	9.21	9.33	-3
8	9.08	9.32	25	9.09	9.21	9.34	-4
036							
1	9.40	9.80	16	9.29	9.50	9.71	29-1
2	9.15	9.55	25	9.18	9.38	9.59	-2
3	9.16	9.51	25	9.17	9.36	9.55	-3
4	9.20	9.49	25	9.19	9.36	9.53	-4
5	9.34	10.21	9	9.50	10.03	10.55	30-1
6	9.38	9.60	26	9.33	9.46	9.59	-2
7	9.28	9.52	26	9.30	9.41	9.51	-3
8	9.23	9.51	26	9.25	9.39	9.52	-4
040							
2	9.02	9.45	26	9.01	9.22	9.43	31
3	9.18	9.58	26	9.17	9.37	9.57	32
4	9.14	9.47	26	9.14	9.31	9.47	33
5	9.08	9.30	26	9.07	9.20	9.32	34
6	9.02	9.17	26	8.99	9.08	9.18	35
045							
1	9.28	9.61	26	9.26	9.43	9.60	36
2	9.16	9.22	10	9.15	9.19	9.23	37-1
3	9.02	9.45	24	9.05	9.21	9.37	-2
4	9.13	9.37	24	9.12	9.26	9.40	-3
5	9.06	9.41	24	9.11	9.28	9.46	-4
6	9.26	9.52	26	9.24	9.38	9.53	38
050							
1	9.41	9.86	25	9.35	9.61	9.88	39
2	9.50	9.85	25	9.47	9.67	9.87	40
3	9.56	9.77	26	9.56	9.68	9.80	41
4	9.55	9.80	26	9.57	9.70	9.82	42
5	9.54	10.28	26	9.44	9.77	10.09	43
6	9.54	9.93	26	9.51	9.70	9.88	44
7	9.51	9.74	25	9.50	9.63	9.76	45
8	9.45	9.64	26	9.45	9.56	9.67	46

Vervolg aanhangsel 4

Kolom	minimum	maximum	N-waarn.	GEM-2*sd	Gemid.	GEM+2*sd	Buisnr.
050							
9	9.43	9.57	26	9.40	9.49	9.58	47
10	9.29	9.58	25	9.25	9.38	9.50	48
055							
1	9.57	9.86	24	9.56	9.72	9.88	49-1
2	9.53	9.81	26	9.54	9.68	9.82	-4
3	9.43	9.67	25	9.43	9.56	9.69	50-1
4	9.51	9.81	26	9.52	9.68	9.83	-2
5	9.55	9.87	26	9.56	9.72	9.88	-3
6	9.55	9.88	26	9.57	9.73	9.88	-4
065							
1	9.66	10.10	25	9.50	9.87	10.24	51
2	9.38	9.77	19	9.40	9.61	9.82	52-1
3	9.56	9.86	26	9.55	9.70	9.85	-4
419							
1	9999.00	-9999.00	0	0.00	0.00	0.00	2-1
2	7.32	7.80	54	7.37	7.59	7.80	-2
3	7.29	7.79	54	7.34	7.57	7.79	4-1
4	7.29	7.75	54	7.35	7.56	7.77	-2
5	7.12	7.56	42	7.15	7.37	7.59	6-1
6	7.09	7.55	54	7.12	7.33	7.54	-2
7	7.39	7.79	52	7.39	7.61	7.83	10-1
8	7.38	7.79	52	7.41	7.63	7.85	-2
9	7.16	7.73	52	7.19	7.50	7.81	11-1
10	7.19	7.71	52	7.20	7.50	7.79	-2

RAPPORT 210
KAART 1

VERWERKING MEETGEGEVENS TWENTHEKANALEN
LOCATIE RAAIEN EN MEETPUNTEN LANGS HET HOOFDKANAAL VAN HET TWENTHEKANAAL

SCHAAL 1 : 10 000

DLO-STARING CENTRUM WAGENINGEN
Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied

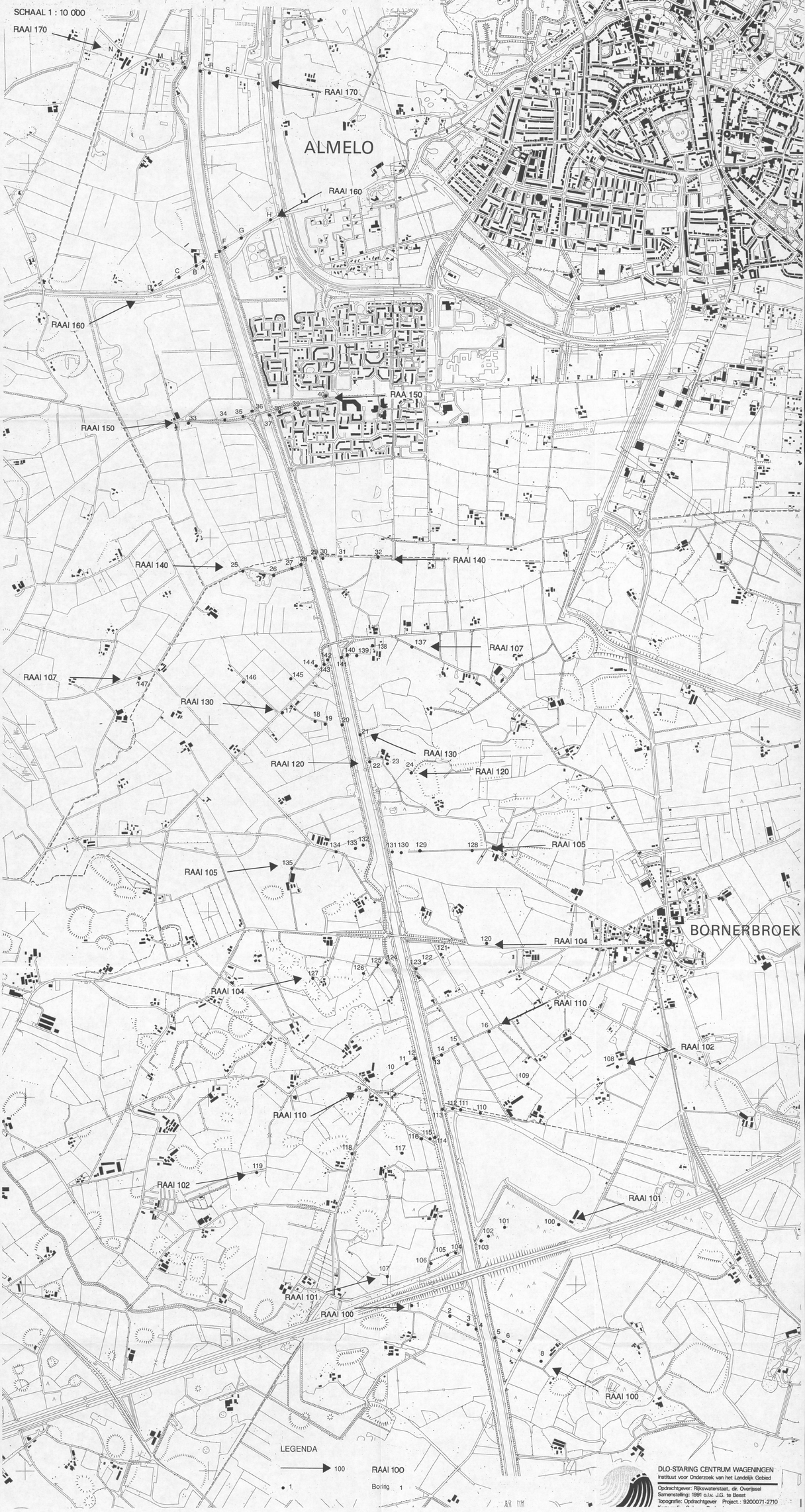
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat, dr. Overijssel
Samenstelling: 1991 s.v. J.G. te Beest
Topografie: Opdrachtgever Project.: 9400042-2710
Kartografie: G.J. van Doland

© 1992

RAPPORT 210
KAART

VERWERKING MEETGEGEVENS TWENTHEKANALEN
LOCATIE RAAIEN EN MEETPUNTEN LANGS HET ZIJKANAAL VAN HET TWENTHEKANAAL

SCHAAL 1 : 10 000



DLO-STARING CENTRUM WAGENINGEN
Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat, dir. Overijssel
Samenstelling: 1991 o.l.v. J.G. te Beest
Topografie: Opdrachtgever Project.: 92000071-2710