

MEETNET OPPERVLAKTEWATER
KWANTITEIT GELDERLAND



Arnhem, maart 1985

NOTITIE MEETNET OPPERVLAKTEWATER KWANTITEIT GELDERLAND*

1 Huidige situatie Gelderland

In Gelderland zijn meetstations voor oppervlaktewater kwantiteit (waterstand en afvoer) thans in beheer bij:

- a Rijk
- b Provincie
- c Schappen
- d Gemeenten

Eyck, Loch, Loghe, De Horst

ad a: De Rijkswaterstaat beheert de meetstations Groene Vaart, Voorstondense Beek, Grift en Apeldoorns Kanaal, allen in de IJsselvallei. Verder worden langs de Noord Veluwe stroommetingen verricht op 4 lokaties.

ad b: De provincie beheert 32 meetstations, 16 stations in Oost Gelderland, 4 in het Rivierengebied en 12 rondom de Veluwe.

ad c: De Veluwe Waterschappen en het Zuiveringsschap Veluwe hebben onlangs 24 stations ingericht. Hiervan is er één operationeel (Lunterse Beek), de gegevens worden door de Provincie verwerkt. De Provincie heeft op zich genomen de gegevens van maximaal 19 stations - althans voorlopig - te verwerken.

ad d: De gemeente Apeldoorn (t.b.v. Veluwe Nutsbedrijven) beheert 2 meetstations nabij het grondwaterpompstation Beekbergen. De verwerking geschiedt bij de Provincie.

opmerking 1: Het meten van overstorten blijft hier buiten beschouwing.

opmerking 2: Valleikanaal/Eem wordt door Utrecht waargenomen.

* excl. grote rivieren

2 De gewenste situatie in Gelderland, uitgangspunten

De gewenste situatie met betrekking tot meetstations in Gelderland zal in hoofdlijnen moeten worden vermeld in het Waterhuishoudingsplan. Onderstaande dient in eerste instantie om het huidige net kritisch te bezien. Verder wordt een aanbeveling gedaan voor een toekomstig provinciaal kwantiteitsnet oppervlaktewater.

Dit kan geschieden door na te gaan voor welke doeleinden het meetnet kan worden benut en door wie de verschillende meetstations derhalve het beste kunnen worden beheerd.

De volgende doeleinden kunnen worden onderscheiden:

- a dagelijks (operationeel) beheer van het waterstelsel met betrekking tot waterstand en afvoer;
- b vergunningverlening met betrekking tot onttrekkingen aan en lozingen op de watergangen;
- c opstellen rioleringsplannen; nagaan invloed van lozingen op de kwaliteit van het oppervlaktewater;
- d nagaan relatie grondwater - oppervlaktewater; het nagaan van invloed peilbeheer op grondwaterstand of van de invloed van grondwateronttrekking op beekafvoer;
- e opstellen beheersplan(schap) en waterhuishoudingsplan (provincie) onder andere door middel van water- en stoffenbalansen en frequentie-analyse;
- f verdiepen van kennis van het afvoerregime bijv.:
 - invloed verstedelijking, correlatie afvoeren van verschillende beken, resultaat verbeteringswerken, relatie kwantiteit-kwaliteit oppervlaktewater;
 - invloed buitenland bij grensoverschrijdende beken.

Over het algemeen zullen meetstations met betrekking tot doeleinden a, b, c, d en e (beheersplan) in de directe belangensfeer van het schap liggen, terwijl met betrekking tot e (waterhuishoudingsplan) en f de provincie een duidelijke taak heeft wegens het bovenregionale karakter ervan.

Wegens de provinciale taak met betrekking tot grondwaterbeheer (Grondwaterwet) kan ook punt d gedeeltelijk tot de provinciale sfeer worden gerekend.

Opmerking:

In het gebied Hupselse Beek wordt onderzoek verricht door onder meer LH, RW en WB.
Dit onderzoeksgebied blijft in deze notitie buiten beschouwing wegens een reeds lopende discussie over de toekomst van dit proefgebied.

3 Uitwerking van de gewenste situatie met betrekking tot het huidige Gelderse meetnet

a De meetstations van Rijkswaterstaat

District WWZO beheert 4 meetpunten (zie pag. 1). Volgens recente informatie zal RW zijn meetnet inkrimpen c.q. afstoten. Wegens zijn boven-regionale belang komt alleen het meetpunt Apeldoorns Kanaal voor de provincie in aanmerking, de andere 3 horen duidelijk thuis bij de schappen, omdat hiermee lokale stroomgebieden worden gemeten.

District Noord voert gemiddeld eens per week stroommetingen uit bij de monding van de Schuitenbeek, Hierdense Beek, Bijsselse Beek en Puttner Beek, dit in verband met eutrofiëringsonderzoek randmeren. De metingen zullen vermoedelijk nog enkele jaren doorlopen. Het betreft hier dus geen vaste meetlokaties, ze komen derhalve niet in aanmerking voor overname door provincie of schap.

b De meetstations van de provincie

In onderstaande tabel zijn de huidige meetpunten geïnventariseerd. Een aantal meetpunten dient wegens slechte toestand van het meetpunt te worden opgeheven.

De meetlokaties Rekken (1), Groenlo (4), Doesburg (9), De Pol (10), Berenschotbrug (12), Kotten (15) en Roordink (16) van Oost Gelderland dienen in provinciale handen te blijven wegens grensoverschrijding van de rivier (no. 1, 12 en 15) of wegens hun belang voor het waterhuishoudingsplan (no. 1, 4, 9, 10 en 16). De meetpunten Doesburg en De Pol zijn sterk aan elkaar gekoppeld en vereisen veel kennis en inzicht bij hun verwerking.

De meetlokaties Jonkersbrug (2), De Kip (3), Beekvliet (5), Marmelhorst (13), Poelsbrug (14) en Bedelbrug (18) zouden in principe aan de schappen kunnen worden overgedragen, mits de schappen hiervoor personeel en deskundigheid ter beschikking hebben.

De meetstations in het Rivierengebied werken slecht, maar kunnen technisch verbeterd worden. De provincie zou er twee kunnen houden (no. 19 en 20) en twee aan de schappen kunnen overdragen (no. 21 en 22). De provincie behoudt dan enig inzicht in het regime van de Linge.

Met betrekking tot de Veluwe zouden wegens hun boven-regionale belang de meetpunten Hierdense Beek (29), Watermolen (30) en Kopermolenbrug (31) als provinciaal punt gehandhaafd moeten worden, terwijl de provincie in verband met P.S. Beekbergen verplichtingen heeft bij sprengen no. 23, 24 en 26.

Voor algemeen inzicht zou alleen Veldhuizerspreng (24) bij de provincie moeten blijven, terwijl Vrijenbergerspreng (23) en Oude Beek (26) aan het schap zouden kunnen worden overgedragen. Het meetpunt Glind (34) zou wegens het grondwaterbeheer rondom P.S. Glindhorst voorlopig in provinciale hand moeten blijven, terwijl Trafohuisje (32) in de Esvelder Beek aan het schap zou moeten worden overgedragen.

Opmerkingen

- Voorlopig (2 maal per maand) worden door de provincie stroommetingen verricht in de beken die op het Vallei Kanaal uitmonden (8 lokaties: Achterveld (Barneveldse Beek), Moorsterbeek, Nattegatsloot, Lapeerse Beek, Voskuilersloot, Vlastuinersloot, Lunterse Beek, Modderbeek) in verband met waterbalans c.q. frequentie onderzoek Gelderse Vallei. Na afsluiting onderzoek worden deze metingen gestaakt.
- Van de 32 provinciale meetlokaties zijn thans 18 operationeel.

c De meetpunten van de schappen op de Veluwe

De Veluwse Schappen en het Zuiveringsschap Veluwe hebben tot nu toe 24 meetlokaties ingericht. Slechts één is operationeel (Lunterse Beek nabij Vallei Kanaal), het wordt verwerkt bij de provincie.

De provincie heeft destijd op zich genomen om de gegevens van maximaal 19 meetpunten te verwerken of althans bijstand te verlenen hierbij. In overleg met de schappen zal moeten worden nagegaan in hoeverre deze meetpunten geheel door de schappen kunnen worden verzorgd. De ervaring van de laatste twee jaar heeft geleerd dat de schappen dan wel over voldoende deskundigheid moeten beschikken.

4 De gewenste situatie met betrekking tot het toekomstige meetnet van de provincie

Het gewenste toekomstige provinciale meetnet met betrekking tot oppervlaktewaterkwantiteit dient te bestaan uit het gesaneerde huidige meetnet en de vereiste aanvullende meetpunten.

Oost Gelderland

Na uitdunning van het huidige provinciale net blijven voldoende provinciale meetlokaties over om de provinciale doelstellingen, genoemd in paragraaf 2 te bereiken. Er blijven dan 7 meetlokaties over.

Rivierengebied

In paragraaf 3 werd voorgesteld, 2 meetlokaties als provinciale meetpunten te handhaven. Verdere uitbreiding heeft om technische redenen geen zin.

Veluwe

Na uitdunning van het provinciale net blijven 8 meetlokaties over. Deze geven voldoende inzicht voor de Gelderse Vallei en de Noord Veluwe.

Daarentegen blijft de noordelijke IJsselvallei terra incognita. Het inrichten van vaste meetpunten is hier echter technisch niet goed mogelijk gebleken. Het alternatief is om in enkele beken ten noorden van Apeldoorn een aantal jaren stroommetingen te verrichten. Wegens het incidentele en onderzoeks karakter van de metingen komt de provincie hiervoor in aanmerking.

Verder kan het meetpunt Apeldoorns Kanaal door de provincie van Rijkswaterstaat worden overgenomen, indien Rijkswaterstaat dit wenst en de provincie akkoord kan gaan met eventuele overdrachtskosten.

5 Conclusie

Een kritische beschouwing van het huidige provinciale meetnet voor oppervlaktewaterkwantiteit leidt tot de volgende aanbevelingen:

- a Inkrimping van het huidige provinciale meetnet van 34 lokaties tot 14 lokaties. Indien Apeldoorns Kanaal van RW wordt overgenomen zijn het 15 lokaties. Van de overige 20 lokaties is er 1 reeds vervallen, en dienen nog 6 andere te vervallen. Verder zijn er reeds 2 overgedragen aan het Schap, nog 11 anderen zouden moeten worden overgedragen aan het Schap.
- b Aanvullende stroommetingen zullen gedurende een aantal jaren ten noorden van Apeldoorn langs de oostelijke Veluwe door provincie moeten worden verricht.
- c Binnenkort dient overleg gevoerd te worden met Rijkswaterstaat en de Schappen over de overdracht van meetlokaties in de nabije toekomst.
Ook het afbouwen van de diensten die de provincie thans verleent bij de verwerking van de Veluwse meetpunten zal ter discussie moeten worden gesteld.

DE MEETSTATIONS VAN DE PROVINCIE - I

Meetstation

doeleinden

a

b

c

d

e

f1
alge-
meen

f2
grensover-
schrijdend

opmerkingen

Berkel-Groenl.

slinge

prov 1	Rekken	-	-	-	-	+	-	+	
2	Jonkersbrug	+	+	+	-	-	- +	-	} lozingen Winterswijk, 206/L
prov 3	De Kip	+	+	-	-	-	- +	-	
4	Groenlo	-	+	-	-	+	+	-	invloed stedelijk gebied
5	Beekvliet	-	+	-	-	+	-	-	
6	Haarlo	) zijn overgedragen aan schap							
7	Borculo								
8	Ratum	opheffen							slecht meetpunt

Oude IJssel

prov 9	Doesburg	+	+	-	+	+	+	-	lange reeks (vanaf 1954)
prov 10	De Pol	+	+	-	+	+	+	-	
11	Stakenborg	opheffen							slecht meetpunt
prov 12	Berenschotbrug	-	+	-	-	+	-	+	matig meetpunt
13	Marmelhorst	+	+	-	+	+	-	-	
14	Poelsbrug	-	+	-	+	+	+	-	
prov 15	Kotten	-	-	-	-	+	+	+	bijzonder regime

Baakse Beek

16	Roordink	+	+	-	+	+	+	-	moeilijk meetpunt
17	Veengoot	opheffen							

Grote Beek

18	Bedelbrug	+	+	-	+	+	-	-	moeilijk meetpunt
----	-----------	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

Linge

19	Karbruggen	+	+	-	+	+	+	-	} thans slechte meetpunten; te verbete- ren
20	Linge-aftakking	+	+	-	+	+	+	-	
21	Opheusden	+	+	-	+	+	+	-	
22	Pottum	+	+	-	+	+	+	-	

coll.

code: dk/D7/c7

DE MEETSTATIONS VAN DE PROVINCIE - II

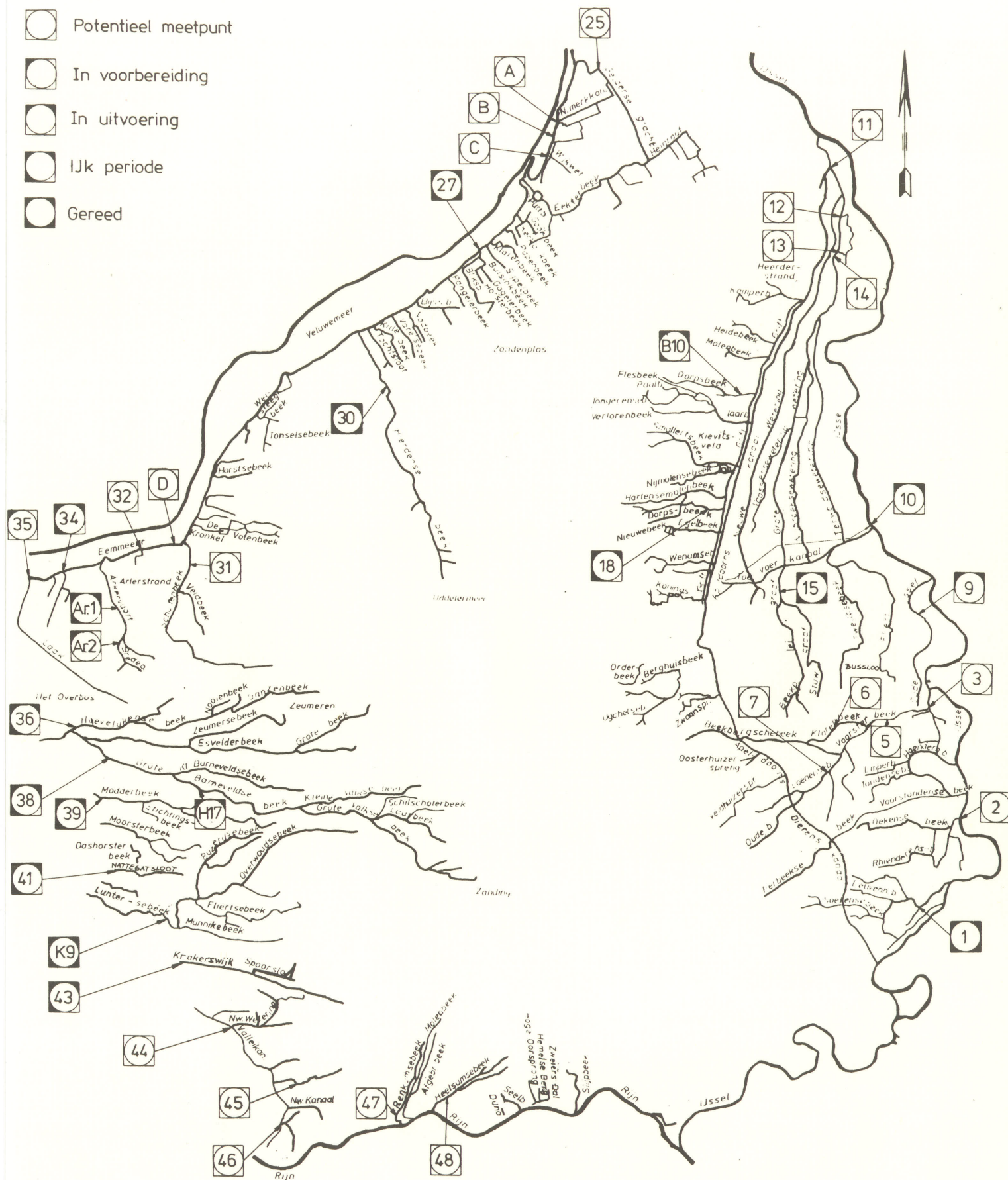
Meetstation	doeleinden					f1 alge- meen	f2 grensover- schrijdend	opmerkingen
	a	b	c	d	e			
<u>Oost Veluwe</u>								
23 Vrijenberger- spreng	-	-	-	+	+	+	-	P.S. Beekbergen
24 Veldhuizer- spreng	-	-	-	+	+	+	-	P.S. Beekbergen
25 Oosterhuizer- spreng	opheffen							slecht meetpunt
26 Oude Beek	-	-	-	+	+	+	-	P.S. Beekbergen
27 Klaarbeek	opheffen							slecht meetpunt
28 Verloren Beek	vervallen							
<u>Noord Veluwe</u>								
29 Hierdense Beek	-	+	-	+	+	+	-	van belang voor kwaliteitsbeheer
<u>Gelderse Vallei</u>								
30 Watermolen	+	+	-	+	+	+	-	
31 Kopermolenbrug	+	+	-	+	+	+	-	slecht meetpunt
32 Trafo	+	+	-	+	+	+	-	
33 Koedijkweg	opheffen						-	
34 Glind	-	-	-	+	-	+	-	P.S. Glindhorst

OVERZICHT MEETPUNTEN EN STAND VAN VERWERKING PER 21 MAART 1985

Bijlage 2

NUMMER OP KAART BIJLAGE 1	STROOMGEBIED	BEEK	MEETSTATION	COORDINATEN	CODE	TYPE	BEGIN BOVEN	INSTR	INTBO	BEGIN BEN	INSTR	INTBE	MEETP. CODE	VERWERKTE PERIODE
1	BERKEL	BERKEL	ZANDVANG REKEN	246080, 457060	GLD-B04	VASTE OVERLAAT	1971	F&P	15	0	0	0	RF	JULI '71-JAN. '85
2	BERKEL	GROENLOSE SLINGE	JONKERSBRUG	244900, 446350	GLD-B17	VASTE OVERLAAT	1976	F&P	15	1976	OTT	180	JB	NOV. '76-JAN. '85
3	BERKEL	BEURZERBEK	STUW DE KIP	246850, 446850	GLD-B12	VASTE OVERLAAT	1977	F&P	15	1977	OTT	180	DK	NOV. '77-JAN. '85
4	BERKEL	GROENLOSE SLINGE	GROENLO	237150, 450930	GLD-B07	VASTE OVERLAAT	1972	F&P	15	1977	OTT	180	GS	NOV. '72-JAN. '85
5	BERKEL	BERKEL-GROEN. SLINGE	STUW BEEKVLIED <i>beekvlies</i>	230375, 460850	GLD-B10/B11	KLEPSTUW	1971	F&P (2*)	15	0	0	0	RV	
6	BERKEL	RIOOLSGOOT	HAARLO	237938, 459050	GLD-P18	KLEPSTUW	0		0	0	0	0	RI	
7	BERKEL	HAARLOSCHIE AEM	BORGULO	234750, 458950	GLD-P19	KLEPSTUW	0		0	0	0	0	HA	
8	BERKEL	WILLINKBEK	RATUM	251275, 443188	GLD-P13	MEETSTUW	1964	OTT	180	0	0	0	WB	JAN. '72-DEC. '84
9	OUDE IJSSEL	OUDE IJSSEL	DOESBURG	206075, 446825		SCHUIF	1954	HAND	1440	1954	HAND	1440	DB	JAN. '61-DEC. '84
10	OUDE IJSSEL	OUDE IJSSEL	DE POL	219190, 438870	GLD-B16	SCHUIF	1975	TFDL	30	1975	TFDL	30	PL	DEC. '78-JAN. '85
11	OUDE IJSSEL	AA-STRANG	STUW STAKENBURG	225925, 432675	GLD-P09	KLEPSTUW	0		15	1964	OTT	180	SB	
12	OUDE IJSSEL	AAL TENSE SLINGE	BERENSCHOTBRUG	243040, 440770	GLD-B08	VASTE OVERLAAT	1972	F&P	15	76	OTT	180	AS	JUNI '72-JAN. '85
13	OUDE IJSSEL	KEYZERSBEK	KLEPSTUW MARMEHORST	227000, 433470	GLD-B01	KLEPSTUW	1969	F&P	15	1968	FOSS	180	MH	JAN. '70-DEC. '84
14	OUDE IJSSEL	BIELHEIMERBEK	POELSBRUG	226010, 442420	GLD-B03	VASTE OVERLAAT	1970	F&P	15	1970	OTT	180	PB	NOV. '73-DEC. '84
15	OUDE IJSSEL	BOVENSLINGE	KOTTEN	251690, 440040	GLD-P12	GEEN KUNSTWERK	1963	OTT	180	0	0	0	KO	JAN. '67-DEC. '84
16	BAKSE BEK	KAN. VAN HACKFORT	STUW HET ROORDINK	217520, 456750	GLD-B05	KLEPSTUW	1970	F&P	15	1972	OTT	180	RO	SEP. '83-JAN. '85
17	BAKSE BEK	VEENGROOT	VASTE OVERLAAT	215350, 456650	GLD-P06	VASTE OVERLAAT	1970	OTT	180	0	0	0	VO	
18	IJSSELLAND	GROOTE BEK	BEDELBRUG	208860, 452220	GLD-B09	KLEPSTUW	1972	F&P	15	1982	OTT	180	BB	APR. '83-OKT. '84
19	LINGE	LINGE	STUW KARBURUGEN	191280, 435920	GLD-P20	SCHUIF	1981	SEBA	180	1981	HAND	1440	KL	APR. '81-DEC. '84
20	LINGE	LINGE	AFTAKKING	175660, 438520	GLD-P21	SCHUIF	1981	SEBA	180	1981	HAND	1440	AL	APR. '81-DEC. '84
21	LINGE	LINGE	OPHEUSDEN	172220, 437580	GLD-P22	SCHUIF	1981	SEBA	180	1981	HAND	1440	OL	APR. '81-DEC. '84
22	LINGE	LINGE	POTTUM	166280, 436580	GLD-P23	SCHUIF	1981	SEBA	180	1981	HAND	1440	LP	APR. '81-DEC. '84
23	APELDOORN KANAAL	VRIJENBERGERSPRENG	VRIJENBERGERSPRENG	196065, 458650	GLD-P24	MEETSTUW	1981	SEBA	180	1982	HAND	10080	VB	DEC. '81-DEC. '84
24	APELDOORN KANAAL	VELDHUIZERSPRENG	VELDHUIZERSPRENG	198600, 461275	GLD-P25	MEETSTUW	1981	SEBA	180	1981	SEBA	180	UH	MRT. '81-DEC. '84
25	APELDOORN KANAAL	OOSTERHUIZERSPRENG	OOSTERHUIZERSPRENG	198175, 463060	GLD-P26	MEETSTUW	1981	SEBA	180	1982	HAND	10080	OH	MRT. '81-DEC. '84
-	LUNTERSEBEK	MUNTIKBEK	OUDE HOLLE WEG	164320, 453540	GLD-P28	VASTE OVERLAAT	1982		180	0	0	0	K8	JAN. '82-OKT. '83
-	LUNTERSEBEK	LUNTERSEBEK	't VLIED	161640, 453490	GLD-P29	SCHUIF	1982		180	1982		180	K9	FEB. '82-DEC. '84
26	APELDOORN KANAAL	OUDE BEK	LIJREN	196725, 463913	GLD-P27	AQUADUCT	1976	OTT	180	0	0	0	LI	AUG. '76-DEC. '84
27	OUDE BEK	KLAARBEK	EPE	197750, 482813	GLD-B15	AQUADUCT	1975	F&P	15	0	0	0	EP	
28	OUDE BEK	VERLOREN BEK	EPE	196600, 482600		VASTE OVERLAAT	1970	HAND	1440	0	0	0	EE	
29	HIERDENSE BEK	HIERDENSE BEK	HULSHORST	176525, 483925	GLD-B06	GEEN KUNSTWERK	1971	F&P	15	0	0	0	H8	
30	BARNEVELDSE BEK	BARNEVELDSE BEK	VOORMALIGE WATERMOLEN	167450, 460475	GLD-P04	SCHOTBALSTUW	1981	SEBA	180	1967	OTT	180	VM	FEB. '81-JAN. '85
31	BARNEVELDSE BEK	BARNEVELDSE BEK	KOPERMOLENBRUG	157525, 463350	GLD-P03	GEEN KUNSTWERK	1967	OTT	180	0	0	0	KM	FEB. '67-JAN. '85
32	BARNEVELDSE BEK	ESVELDERBEK	TRAFOHUISJE	167500, 463400	GLD-P01	SCHOTBALSTUW	1981	SEBA	180	1966	OTT	180	TH	FEB. '81-JAN. '85
33	BARNEVELDSE BEK	HOEVLAKENSEBEK	KOEDIJKWEG	158500, 463975	GLD-P02	KLEPSTUW	1967	OTT	180	0	0	0	KD	
34	VALLEI KANAAL	MOORSTERBEK	GLINDHORST	161525, 458525	GLD-P05	VASTE OVERLAAT	1974	OTT	180	0	0	0	GH	AUG. '76-JAN. '85
	GROESBEK	GROESBEK	GROESBEK	193563, 421350		MP STD. AFVOER	1975	PHILLIPS	15	0	0	0	GB	
	KOOTWIJKEBRUG	KOOTWIJKEBRUG	KOOTWIJKEBRUG	171500, 464088	GLD-R01	GRONDREGENMETER	0		0	0	0	0	K8	
	UDDER	UDDER	UDDER	181175, 474925	GLD-R02	GRONDREGENMETER	0		0	0	0	0	UD	

-  Potentieel meetpunt
-  In voorbereiding
-  In uitvoering
-  IJk periode
-  Gereed



Zuiveringsschap Veluwe
Overzicht debietmeetpunten Veluwe
Maart 1985

0 1 2 3 4 5 10 km.

