

SAMENSTELLING WERKGROEP DRINKWATER

ir B. Bulten (voorzitter)	Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven In Nederland, VEWIN
ing K. Poortema (secretaris)	Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven In Nederland, VEWIN
ir P.L.M. de Coo	N.V. Waterleidingbedrijf Midden Nederland
ir H.A. van Duist	N.V. P.W.N. Waterleidingbedrijf Noord-Holland, namens de VEWIN
ir A.J. Roebert	Gemeentewaterleidingen Amsterdam
ir H.K.A. Rotermundt	Veluwe Nutsbedrijven N.V.
ir E. Roosma	N.V. P.W.N. Waterleidingbedrijf Noord-Holland
drs D. Sprong	N.V. Flevolandse Drinkwater Maatschappij
ir H. Vaessen	N.V. Waterleiding Maatschappij Gelderland
ing H.M.G. Verresen	N.V. P.W.N. Waterleidingbedrijf Noord-Holland

Prognoses drinkwater behoefte

Rapport van de

werkgroep

drinkwater

Inhoud

Samenvatting

Drinkwaterbehoefte tot het jaar 2020 5

1 Inleiding 6

2 Bevolkingsprognoses 6

3 Behoefteprognoses 6

Lijst van figuren

Samenvatting

Voor de studie Grondwaterbeheer Midden-Nederland (GMN) is de drinkwaterbehoefte tot het jaar 2020 geprognoseerd.

Op basis van een verrassingsvrije ontwikkeling wordt verwacht dat in het studiegebied de vraag naar drinkwater zal groeien van 147,5 mln. m³ in 1990 naar 212,5 mln. m³ in 2020.

Voor het geval de effecten van een waterbesparingscampagne in de dekking van de behoefte tot geheel andere oplossingen leiden, werd een besparings-scenario opgesteld, uitgaande van een verminderde vraag van 10%.

Drinkwaterbehoefte tot het jaar 2020

1 Inleiding

In het kader van de interprovinciale studie Grondwaterbeheer Midden-Nederland (GMN) zijn door de werkgroep Drinkwater prognoses opgesteld van de drinkwaterbehoefte tot het jaar 2020 voor aan het onderzoeksgebied gerelateerde (deel-)voorzieningsgebieden van waterleidingbedrijven.

Het betreft de volgende gebieden (zie figuur 1):

- de provincie Flevoland met uitzondering van de Noordoostpolder (voorzieningsgebied 30, FDM);
- de provincie Gelderland westelijk van de IJssel en noordelijk van de Nederrijn, met uitzondering van het gebied rond Arnhem (deelvoorzieningsgebieden 17a en -b, WMG-Veluwe-Oost en -West en 20a en -b, VNB-Apeldoorn en -Ede/Wageningen);
- de provincie Noord-Holland zuidoostelijk van de gemeenten Muiden en Weesp, exclusief de gemeente Hilversum (deelvoorzieningsgebied 32c, PWN-'t Gooij);
- de provincie Utrecht (globaal) oostelijk van het Amsterdam-Rijnkanaal, inclusief de gemeente Hilversum (voorzieningsgebieden 25, Amersfoort en 27, Doorn en de deelvoorzieningsgebieden 29a, -b en -d, WMN-Oost, -Zuid en -Noord).

2 Bevolkingsprognoses

Aan de basis van de prognoses van de drinkwaterbehoefte liggen de bevolkingsprognoses voor de onderscheiden gebieden. Voor de studie is gebruik gemaakt van de gegevens per gemeente, zoals deze in de periode maart/juni 1990 door de respectievelijke provinciale diensten ter beschikking zijn gesteld. Door de waterleidingbedrijven zijn deze per (deel-)voorzieningsgebied samengevoegd en zondig geëxtrapoleerd.

Tabel 1 geeft een overzicht van de aldus verkregen cijfers.

Tabel 1

bevolkingsprognoses studiegebied (x 1000)

Jaar	Totaal studie gebied	gedeelte provincie Flevoland	gedeelte provincie Gelderland	gedeelte provincie N-Holland	gedeelte provincie Utrecht
1990	1849	160	605	127	957
1995	1945	206	621	128	990
2000	2038	252	633	130	1023
2005	2111	291	641	131 (3%)	1048
2010	2167	331	644 (6%)	130	1062
2015	2216	368	642	129	1077
2020*	2256 22%	400 250%	638 5%	127 0%	1091 14%

* percentages betreffen stijging 2020 t.o.v. 1990

3 Behoefteprognoses

Op basis van de hierboven besproken bevolkingsprognoses zijn door de bedrijven voor de onderscheiden (deel-)voorzieningsgebieden behoefteprognoses opgesteld. Daarbij is gebruik gemaakt van de ook bij de tienjarenplannen van de VEWIN toegepaste methode van de weloverwogen trendextrapolatie. Deze is gebaseerd op extrapolatie van de historische ontwikkeling van het waterverbruik in een aantal verbruikscategorieën, waarbij tevens rekening is gehouden met onder meer lokale inzichten en invloeden die van betekenis kunnen zijn voor het toekomstig waterverbruik. Deze aldus te verkrijgen netto-prognoses wordt met 10% (in een enkel geval met 15%) verhoogd tot bruto-prognoses per (deel-)voorzieningsgebied. Op deze bruto-prognoses wordt vervolgens de planning van de productiecapaciteit gebaseerd. Deze verhoging vindt plaats om over een zekere reserve in productiecapaciteit te beschikken ingeval de vraag (tijdelijk) hoger is dan geraamd (b.v. een droge zomer of een onvoorziene vestiging van een grote afnemer), of ingeval de productiecapaciteit niet volledig beschikbaar is (b.v. door een calamiteit of het later dan gepland beschikbaar komen van capaciteitsuitbreiding).

Het doel van deze planning in de sector drinkwatervoorziening is om tijdig voldoende bronnen te reserveren om aan de vraag naar water te voldoen.

Bovengenoemde prognosemethodiek gaat uit van een min of meer verrassingsvrije ontwikkeling van het verbruik, waarbij de effecten van eventuele toekomstige lokale ontwikkelingen zo goed mogelijk zijn ingeschat.

In dit scenario is de mogelijke invloed van huidige en toekomstige waterbesparingscampagnes nog niet meegenomen. Hoe groot de effecten daarvan op het verbruik zullen zijn en op welke termijn ze zullen optreden is nog onzeker. Indien in de loop van de tijd de inspanningen van een waterbesparingscampagne tot een verminderde vraag naar drinkwater leiden, zal zich dit in het algemeen bij de dekking van de vraag vertalen in het later dan voorzien of, zo mogelijk, in het geheel niet realiseren van geplande productiecapaciteit.

Voor het geval een waterbesparingscampagne in de dekking tot geheel andere oplossingen aanleiding geeft, is een waterbesparingsscenario opgesteld. Hierbij is ervan uitgegaan dat, conform het VEWIN Milieuplan, een besparing op het verrassingsvrije scenario wordt gerealiseerd van 10% in het jaar 2000 (via 5% in 1995).

In tabel 2, respectievelijk 3 is de ontwikkeling van de behoefte volgens beide scenario's weergegeven. In figuur 2 tot en met 11 is deze ontwikkeling voor de (deel)voorzieningsgebieden afzonderlijk grafisch weergegeven, in figuur 12 voor het studiegebied als geheel.

Tabel 2

scenario 1, verrassingsvrije ontwikkeling

(deel-)voorzienings- gebied	TP3 2000	scenario 1						
		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
17a WMG-Veluwe Oost	11,1	9,3	9,7	9,9	9,9	9,7	9,4	9,1
17b WMG-Veluwe West	14,7	14,5	16,1	16,9	17,4	17,8	18,0	18,0
20a VNB-Apeldoorn	13,9	12,9	13,3	14,2	14,9	15,4	15,7	16,0
20b VNB-Ede/Wagen.	11,2	10,8	11,3	12,1	13,0	13,7	14,3	14,8
25 Amersfoort	12,0	10,6	11,9	13,0	13,9	14,5	14,9	15,3
29a WMN-Oost*	9,7	9,4	10,0	10,5	11,0	11,7	12,3	12,9
29b WMN-Zuid	8,4	8,8	9,7	10,5	11,2	11,7	12,2	12,6
29d WMN-Noord	51,2	47,8	49,2	50,8	52,8	55,0	57,5	60,4
30 FDM	21,5	13,2	18,2	22,8	26,9	31,4	35,7	39,6
32c PWN-'t Gooi	11,0	10,2	11,1	12,0	12,8	13,2	13,7	13,8
	164,7	147,5	160,5	172,7	183,8	194,1	203,7	212,5

* incl. Rhenen en 27 Doorn

Tabel 2

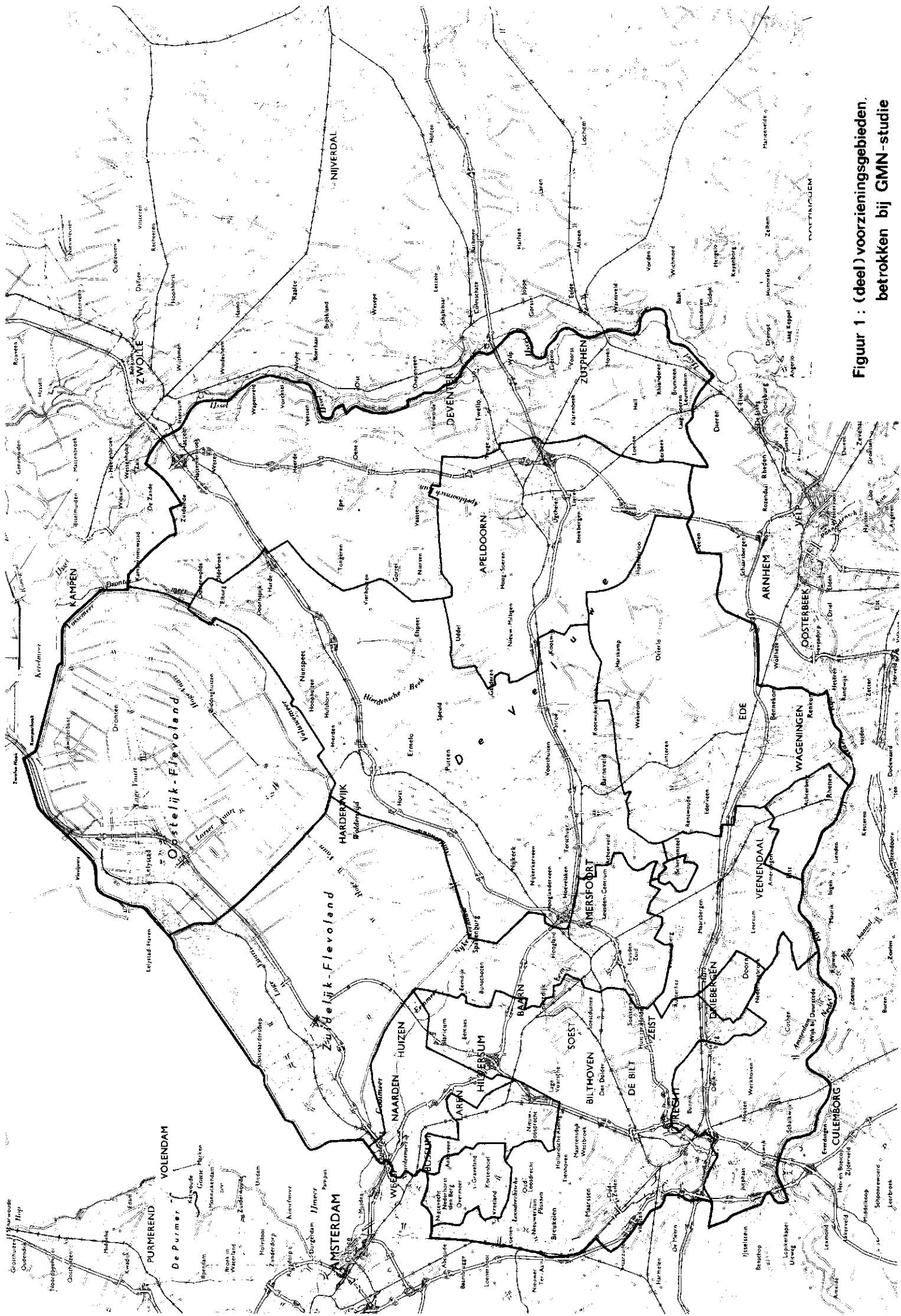
scenario 2, ontwikkeling o.i.v. waterbesparingsacties.

Aanname omvang besparing (t.o.v. scenario 1):

0% in 1990, 5% in 1995; in 2000 en later: 10%

(deel-)voorzienings- gebied	TP3 2000	scenario 1						
		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
17a WMG-Veluwe Oost	11,1	9,3	9,2	8,9	8,9	8,7	8,5	8,2
17b WMG-Veluwe West	14,7	14,5	15,3	15,2	15,7	16,0	16,2	16,2
20a VNB-Apeldoorn	13,9	12,9	12,6	12,8	13,4	13,9	14,1	14,4
20b VNB-Ede/Wagen.	11,2	10,8	10,7	10,9	11,7	12,3	12,9	13,3
25 Amersfoort	12,0	10,6	11,3	11,7	12,5	13,1	13,4	13,8
29a WMN-Oost*	9,7	9,4	9,5	9,4	9,9	10,5	11,1	11,6
29b WMN-Zuid	8,4	8,8	9,2	9,4	10,1	10,5	11,0	11,3
29d WMN-Noord	51,2	47,8	46,7	45,7	47,5	49,5	51,8	54,4
30 FDM	21,5	13,2	17,3	20,5	24,2	28,3	32,1	35,6
32c PWN-'t Gooi	11,0	10,2	10,5	10,8	11,5	11,9	12,3	12,4
	164,7	147,5	152,3	155,3	165,4	174,7	183,4	191,2

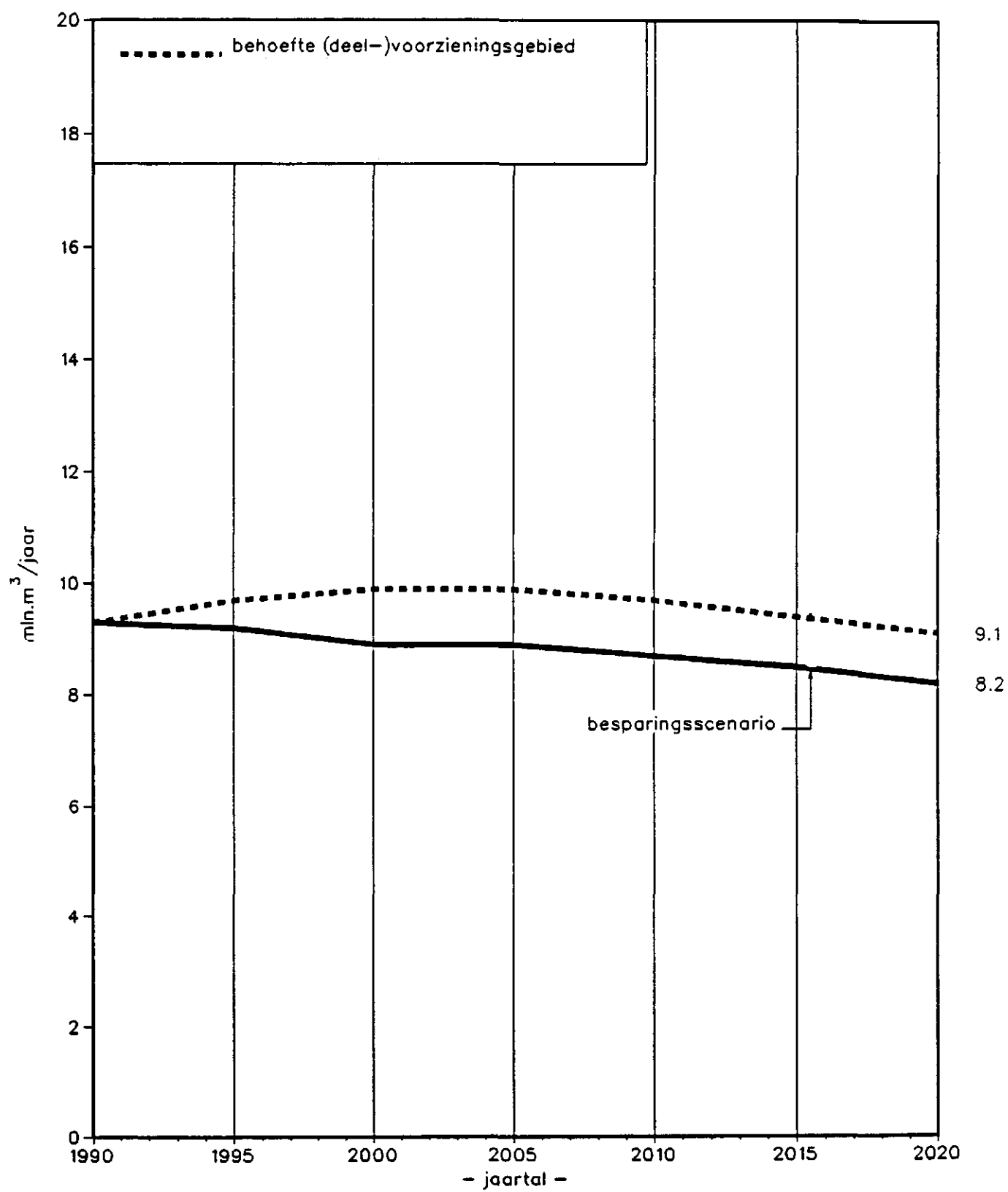
* incl. Rhenen en 27 Doorn



Figuur 1: (deel) voorzieningsgebieden, betrokken bij GMN-studie

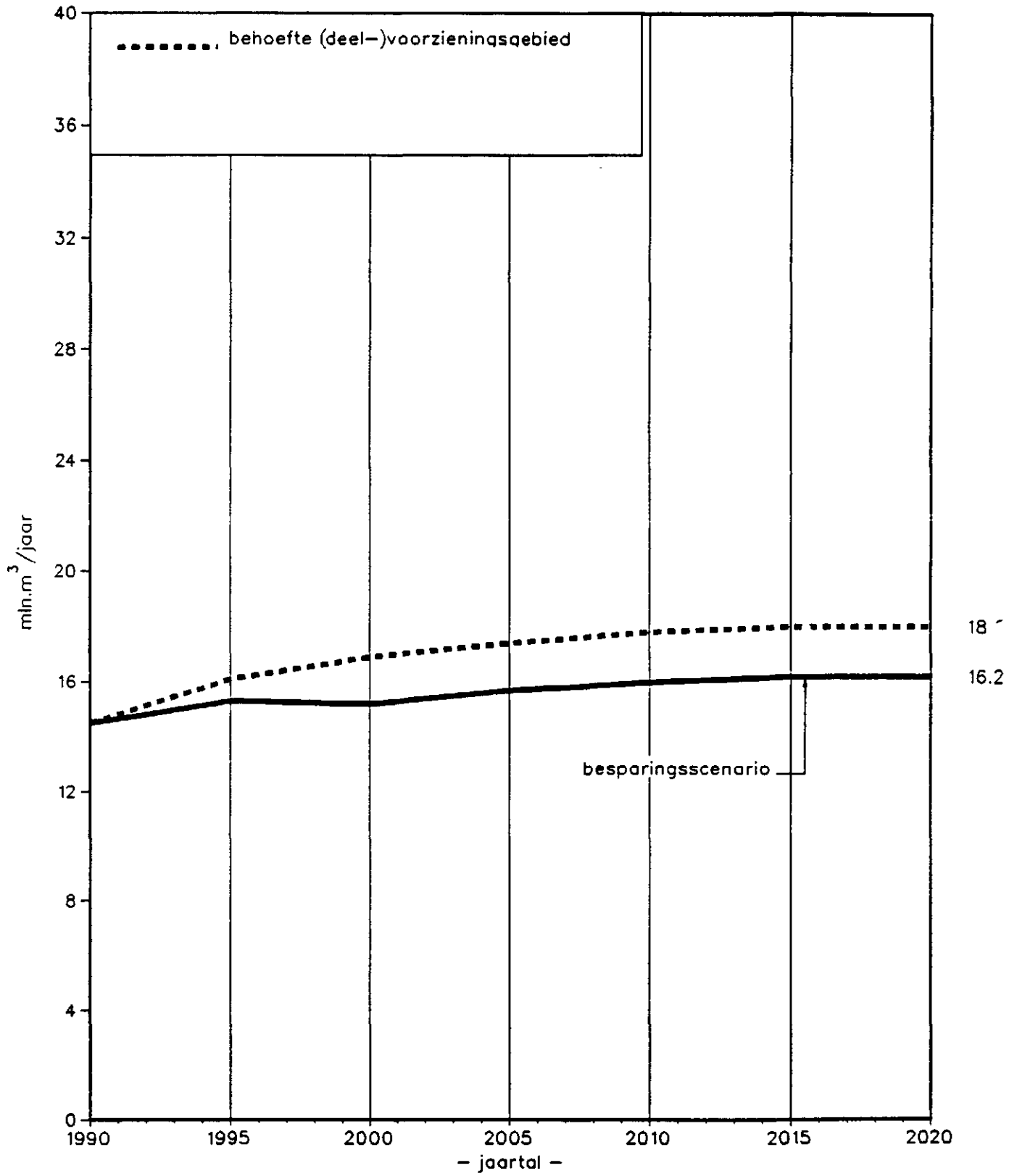
Figuur 2

17a WMG--Veluwe oost



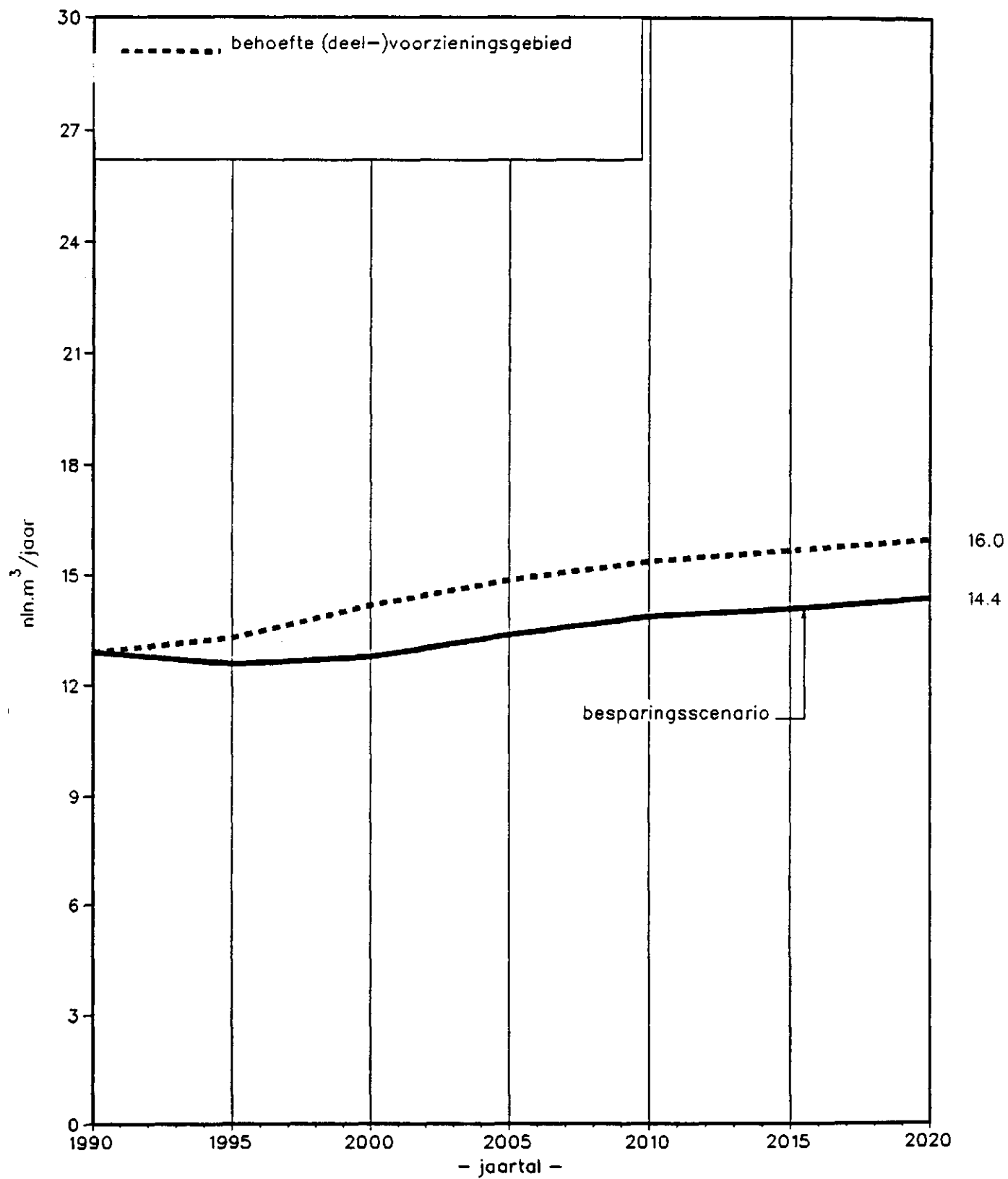
Figuur 3

17b WMG-Veluwe west

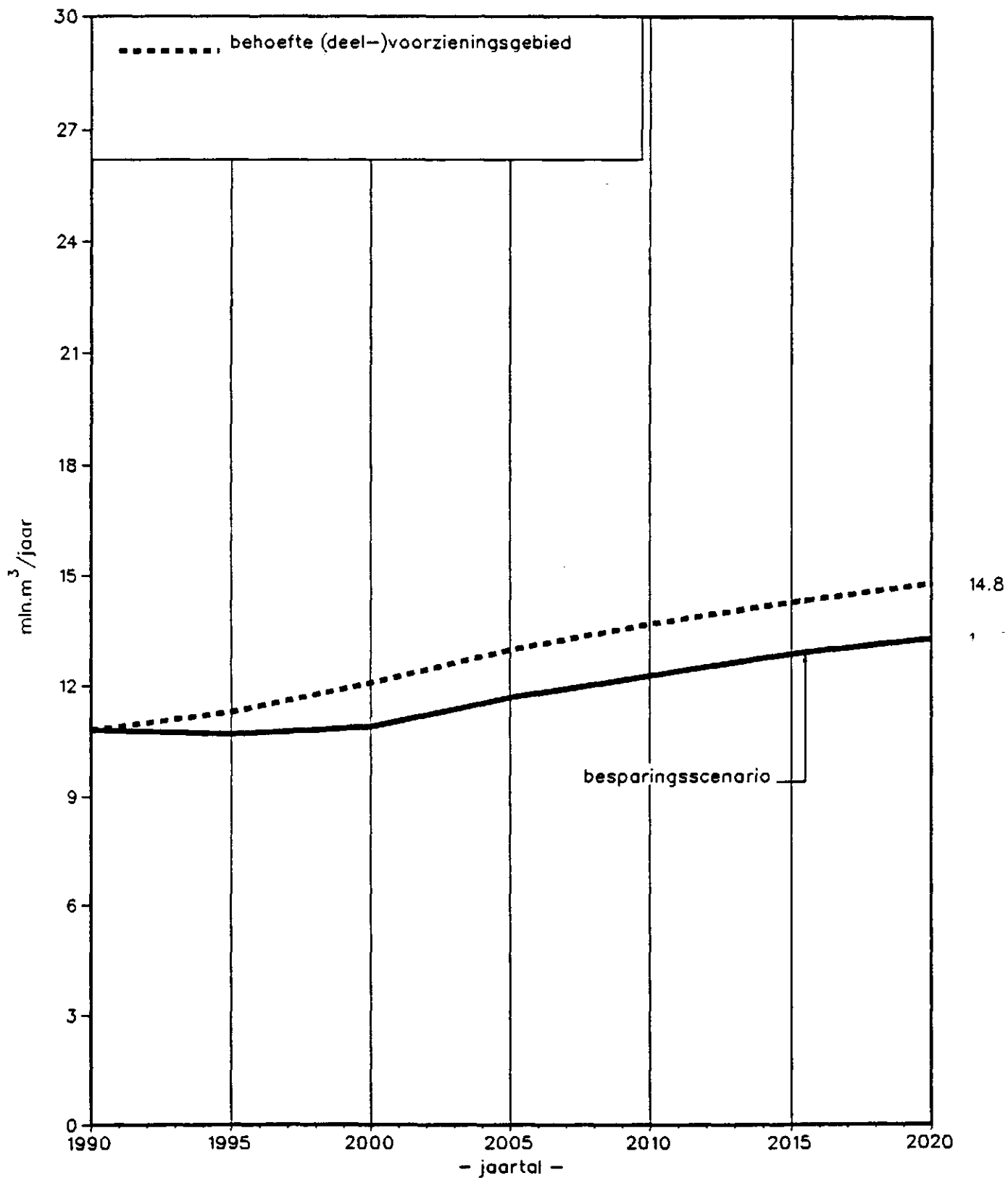


Figuur 4

20a VNB-Apeldoorn

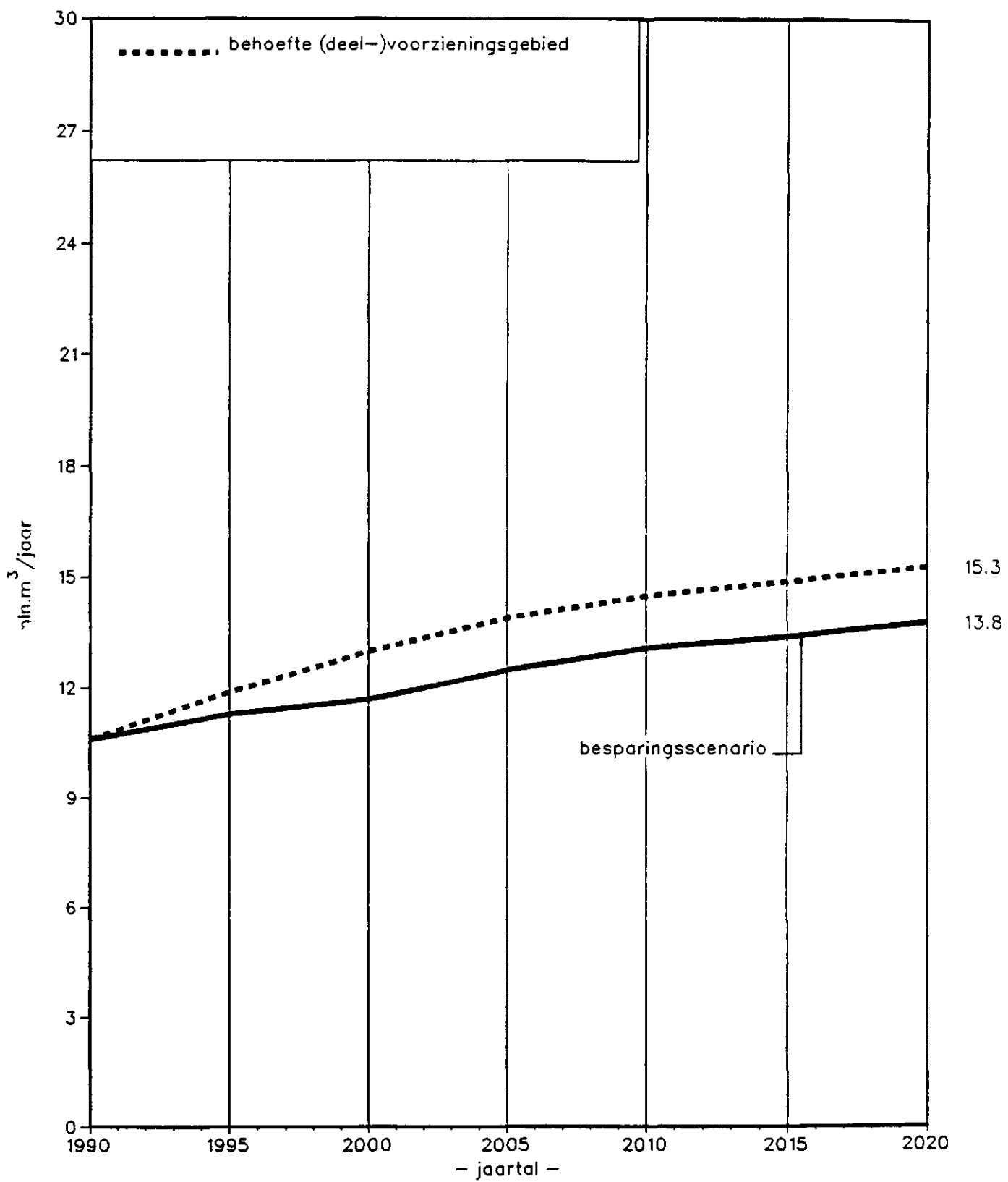


20b VNB-Ede/Wageningen

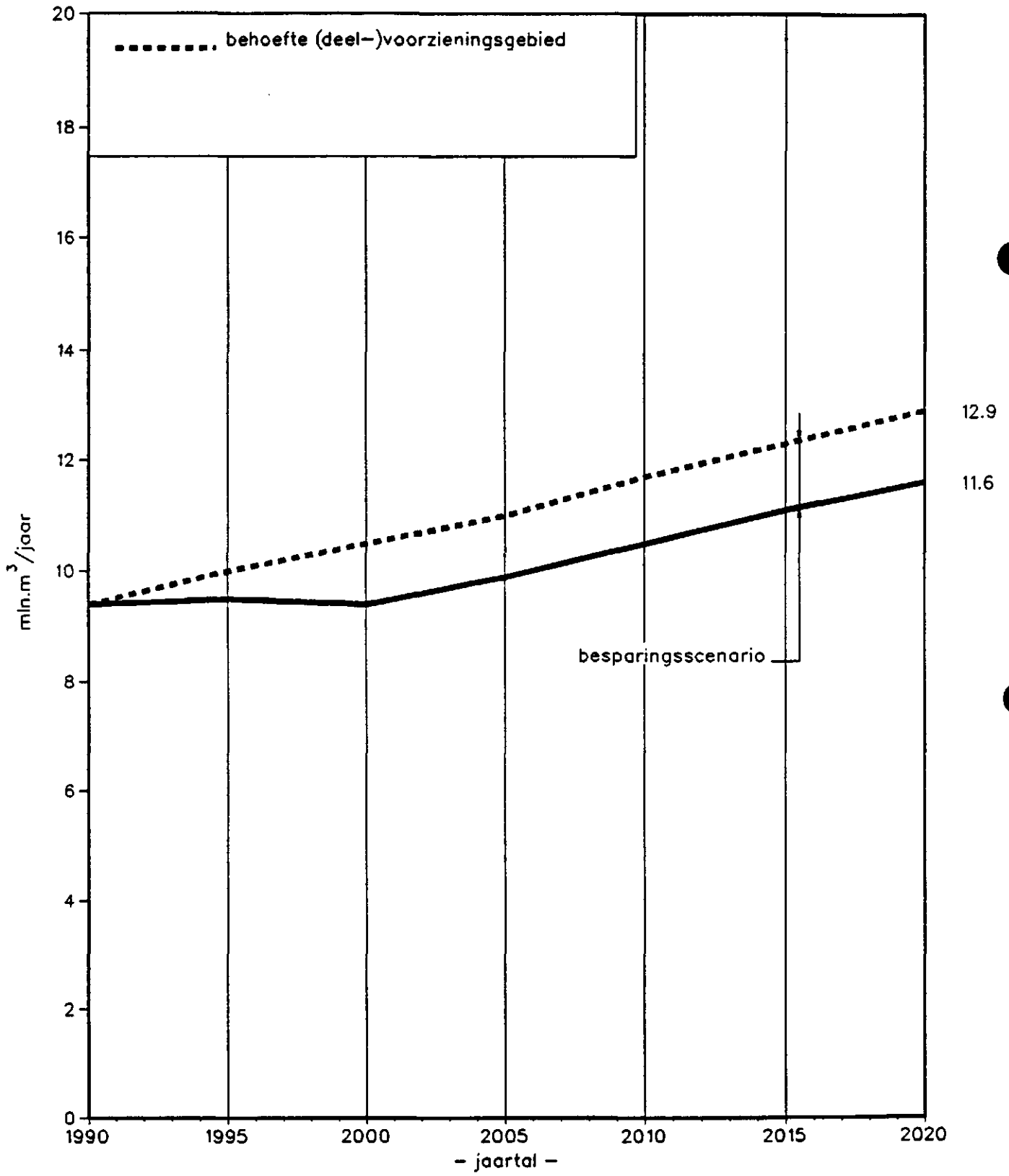


Figuur 6

25 Amersfoort

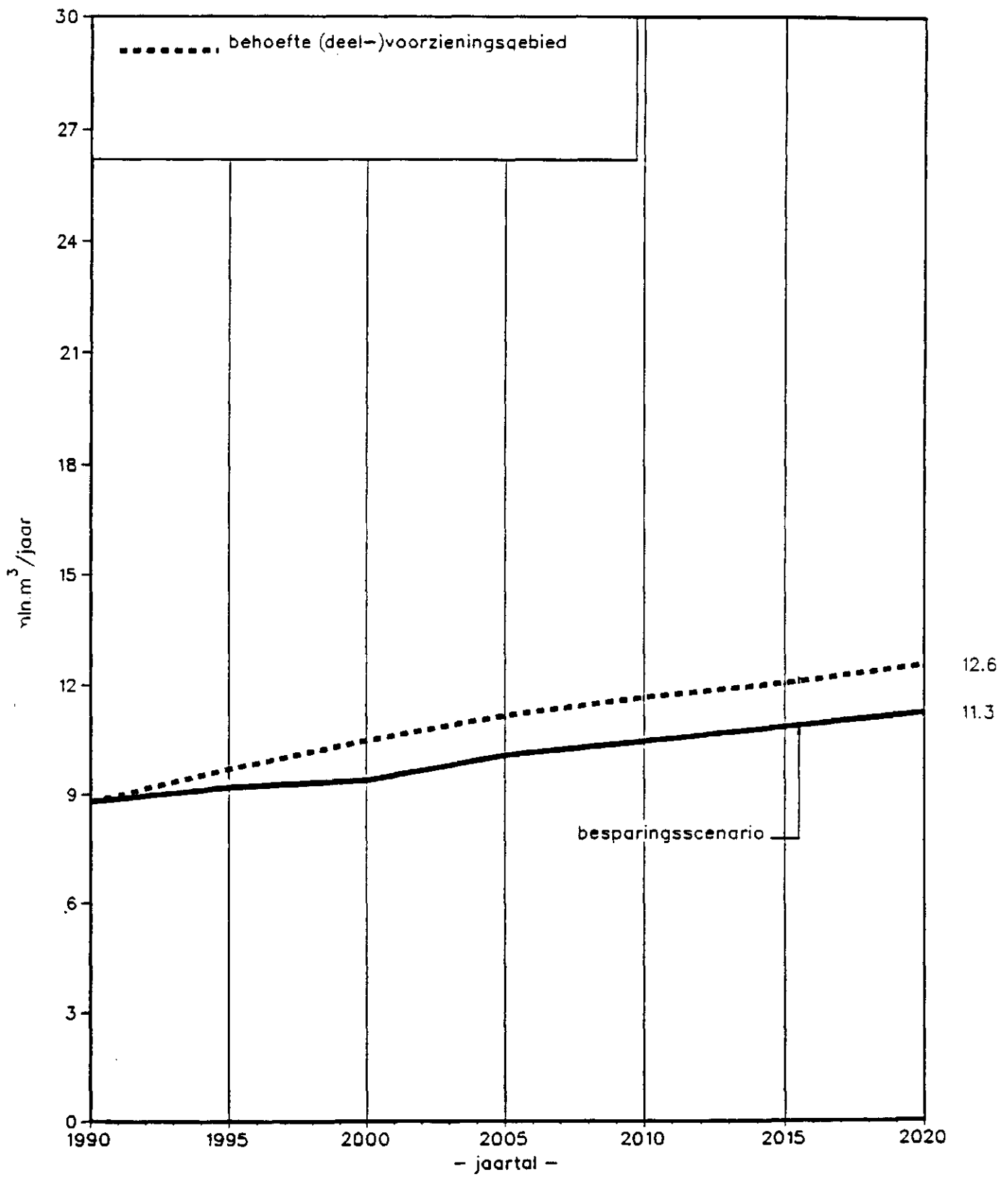


29a WMN-Oost (incl. Rhenen en 27, Doorn)



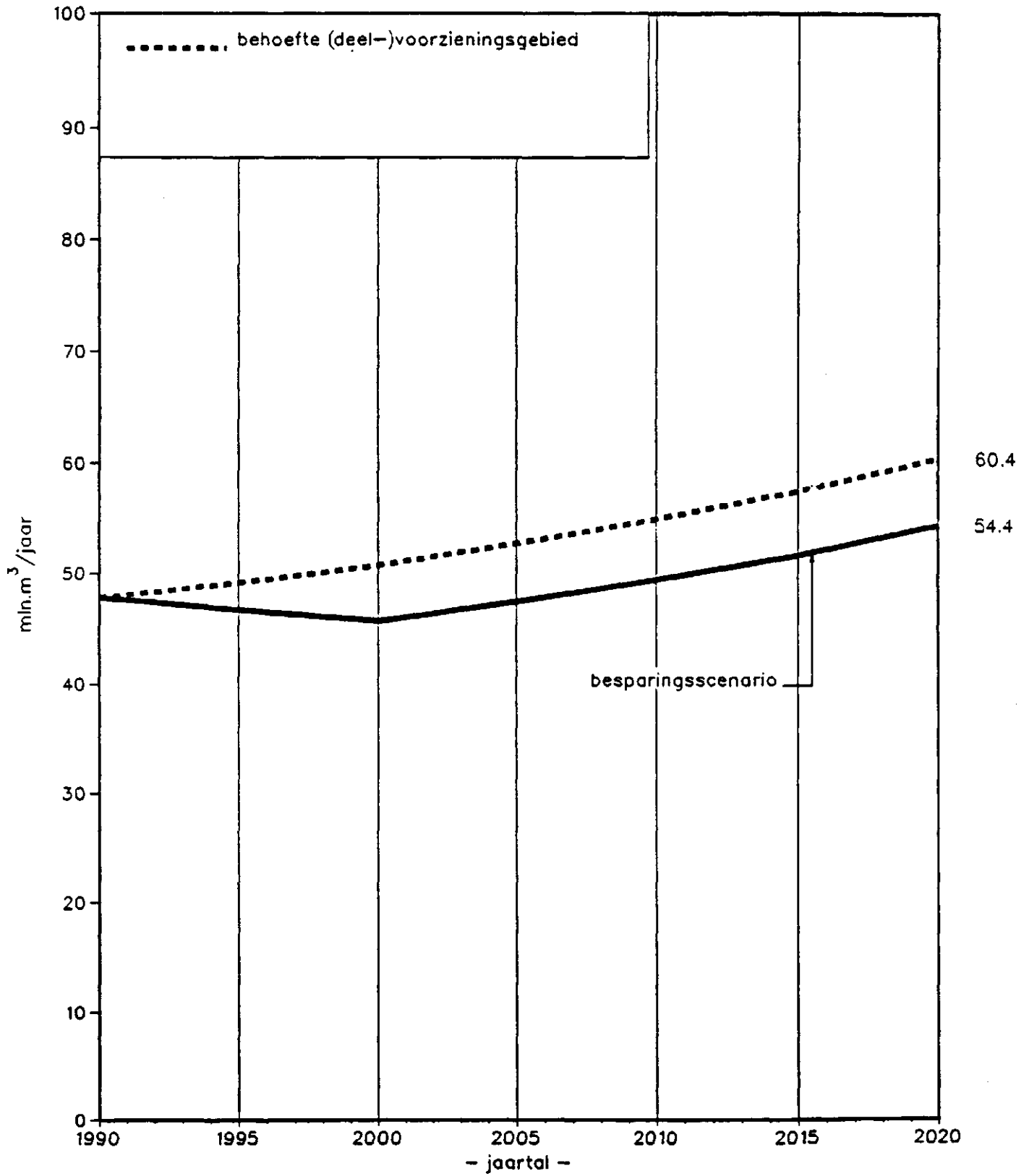
Figuur 8

29b WMN-Zuid



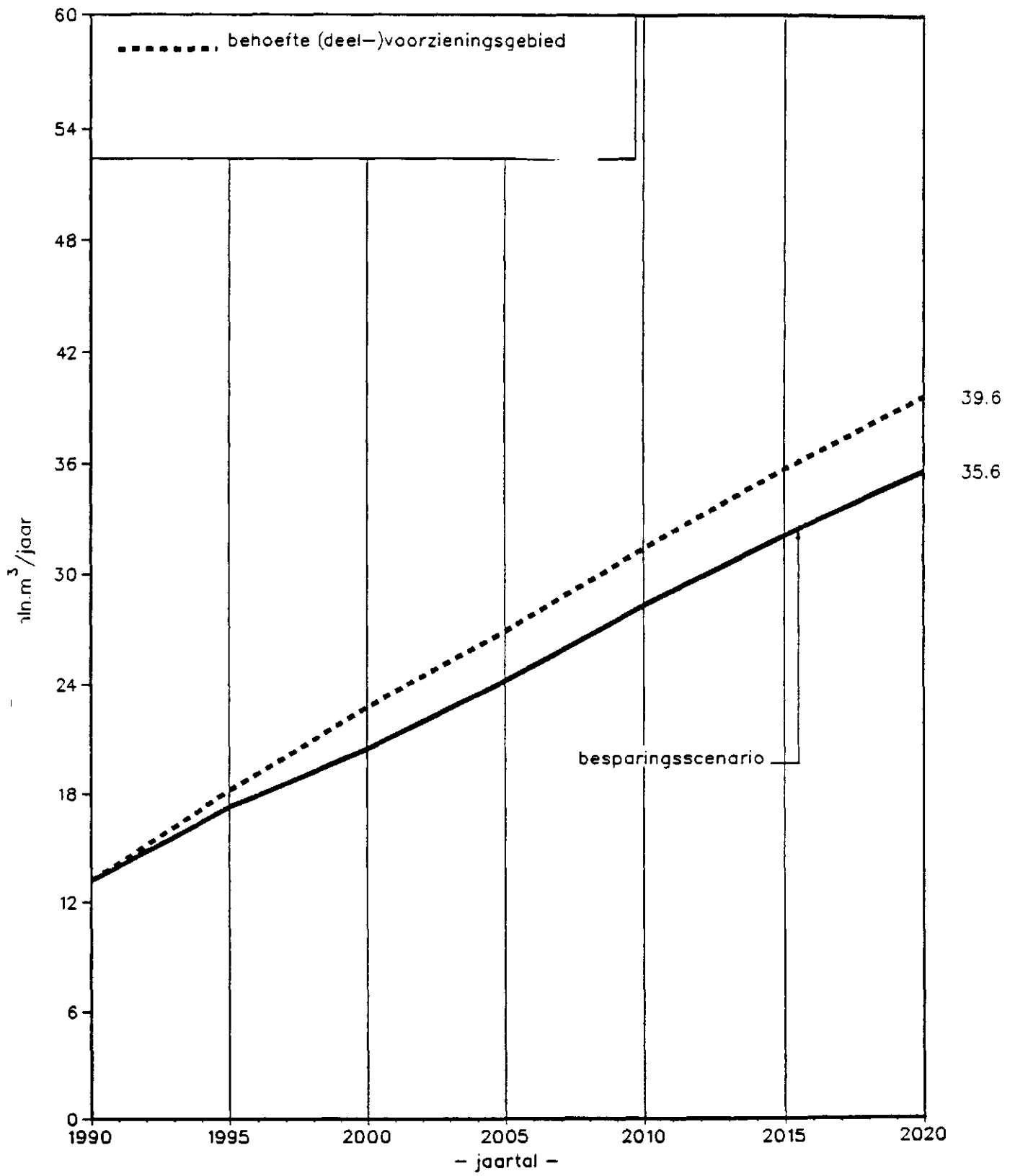
Figuur 9

29d WMN-Noord



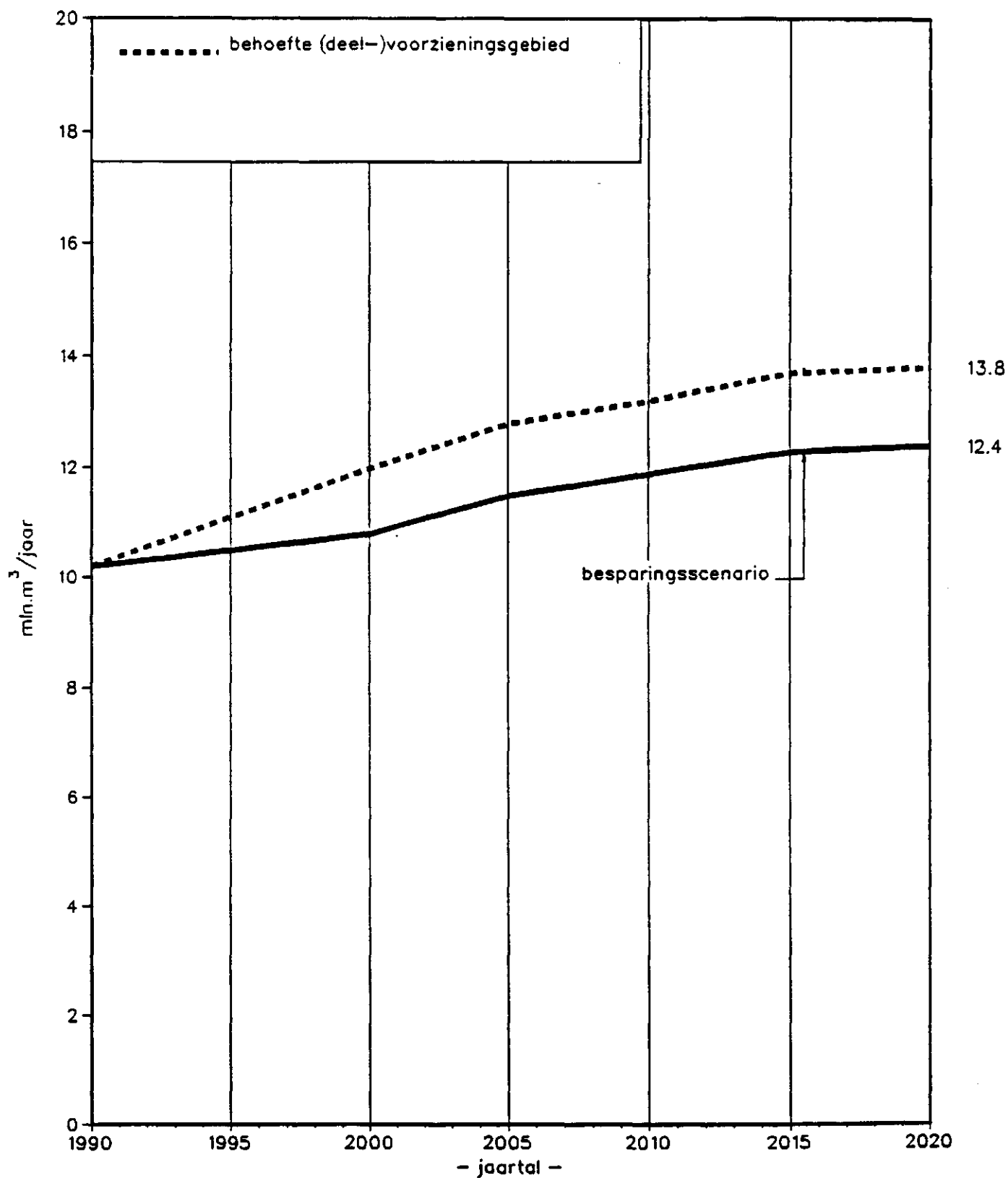
Figuur 10

30 FDM



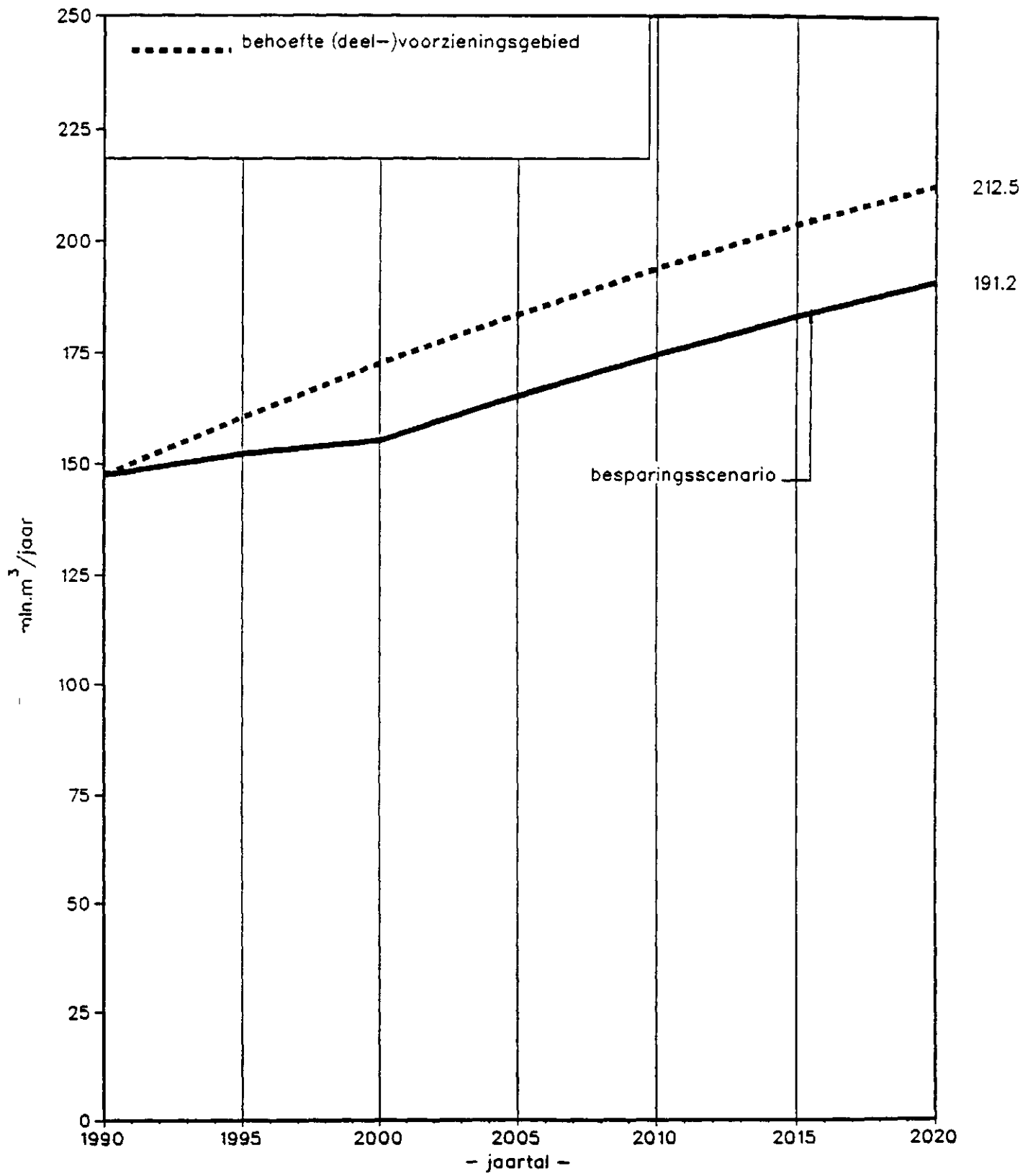
Figuur 11

32c PWN-'t Gooi



Figuur 12

Studiegebied GMN



Colofon

Prognoses drinkwaterbehoefte
Rapport van de werkgroep drinkwater in het kader van de studie
"Grondwaterbeheer Midden Nederland"

Eindredactie:
ing. K. Poortema
ir. B. Bulten

Tekeningen:
Tekenkamer dienst Milieu en Water, provincie Gelderland

Drukwerkverzorging:
Provincie Gelderland

Uitgave:
Provincie Gelderland

Oplage 300 exemplaren