

1044.6  
946 II  
Stichting voor Bodemkartering  
Staringgebouw  
Wageningen  
Tel.08370-6333

Rapport nr. 1004

INDUSTRIETERREIN "NOORD-WEST", GEMEENTE TILBURG

Onderzoek naar de fluctuatie van het grondwater  
in een gedeelte van het terrein

door: J.M.J. Dekkers en  
H.J.M. Zegers Ing.

Wageningen, oktober 1971

J.M.J. Dekkers  
N.B. Niets uit dit rapport mag zonder toestemming  
van de Stichting voor Bodemkartering worden  
vermenigvuldigd of in andere publikaties  
worden overgenomen

25 OKT. 1971

## I N H O U D

	<u>blz.</u>
<u>Voorwoord</u>	4
<u>Verklaring van enkele in de tekst gebruikte termen</u>	5
1. <u>Inleiding</u>	6
1.1 Ligging en oppervlakte	6
1.2 Doel van het onderzoek	6
1.3 Werkwijze	6
2. De grondwaterklassenkaart, schaal 1 : 2500	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Beschrijving van de grondwaterklassen	7
<u>AFBEELDINGEN</u>	
1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000	6
2. Grondwaterklassenkaart, schaal 1 : 2500	7

VOORWOORD

Van de Directie Publieke Werken van de gemeente Tilburg werd opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een hydrologisch onderzoek in een gedeelte van het industrieterrein "Noord-West" in deze gemeente.

Het veldwerk werd uitgevoerd door J.M.J. Dekkers met medewerking van H.J.M. Zegers Ing. Zij stelden tevens het rapport samen.

De leiding van het onderzoek had Ir. G.J.W. Westerveld.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. van der Schans.

VERKLARING VAN ENKELE IN DE TEKST GEBRUIKTE TERMEN

Mu	:	micron = 0,001 mm												
Leem (-fractie)	:	minerale delen kleiner dan 50 mu												
Zand (-fractie)	:	minerale delen tussen 50 en 2000 mu												
M50	:	het getal, dat die korrelgrootte aangeeft, waarboven en waarbeneden de helft van het gewicht van de zandfractie ligt												
Leemklassen	:	<table><thead><tr><th><u>benaming</u></th><th><u>leemfractie in %</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>leemarm zand</td><td>0 -10</td></tr><tr><td>zwak lemig zand</td><td>10 -17,5</td></tr><tr><td>sterk lemig zand</td><td>17,5-32,5</td></tr><tr><td>zeer sterk lemig zand</td><td>32,5-50</td></tr><tr><td>leem</td><td>&gt; 50</td></tr></tbody></table>	<u>benaming</u>	<u>leemfractie in %</u>	leemarm zand	0 -10	zwak lemig zand	10 -17,5	sterk lemig zand	17,5-32,5	zeer sterk lemig zand	32,5-50	leem	> 50
<u>benaming</u>	<u>leemfractie in %</u>													
leemarm zand	0 -10													
zwak lemig zand	10 -17,5													
sterk lemig zand	17,5-32,5													
zeer sterk lemig zand	32,5-50													
leem	> 50													
Zandgrofheidsklassen	:	<table><thead><tr><th><u>benaming</u></th><th><u>M50</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>zeer fijn zand</td><td>105 - 150 mu</td></tr><tr><td>matig fijn zand</td><td>150 - 210 mu</td></tr></tbody></table>	<u>benaming</u>	<u>M50</u>	zeer fijn zand	105 - 150 mu	matig fijn zand	150 - 210 mu						
<u>benaming</u>	<u>M50</u>													
zeer fijn zand	105 - 150 mu													
matig fijn zand	150 - 210 mu													
-mv.	:	beneden maaiveld												
GHG	:	gemiddelde over een aantal jaren van de drie hoogste grondwaterstanden per jaar bij 24 halfmaandelijke metingen												
GLG	:	gemiddelde over een aantal jaren van de drie laagste grondwaterstanden per jaar bij 24 halfmaandelijke metingen												

71220-65.5629



Afb. 1 Situatiekaart, schaal 1:25 000 (Top.krt. 44H en 50F).

## 1. INLEIDING

### 1.1 Ligging en oppervlakte (afb. 1)

De onderzochte gronden liggen ten noordwesten van Tilburg en beslaan twee dicht bij elkaar gelegen gedeelten van het industrie-terrein "Noord-West". De totale oppervlakte bedraagt  $\pm$  7,5 ha.

### 1.2 Doel van het onderzoek

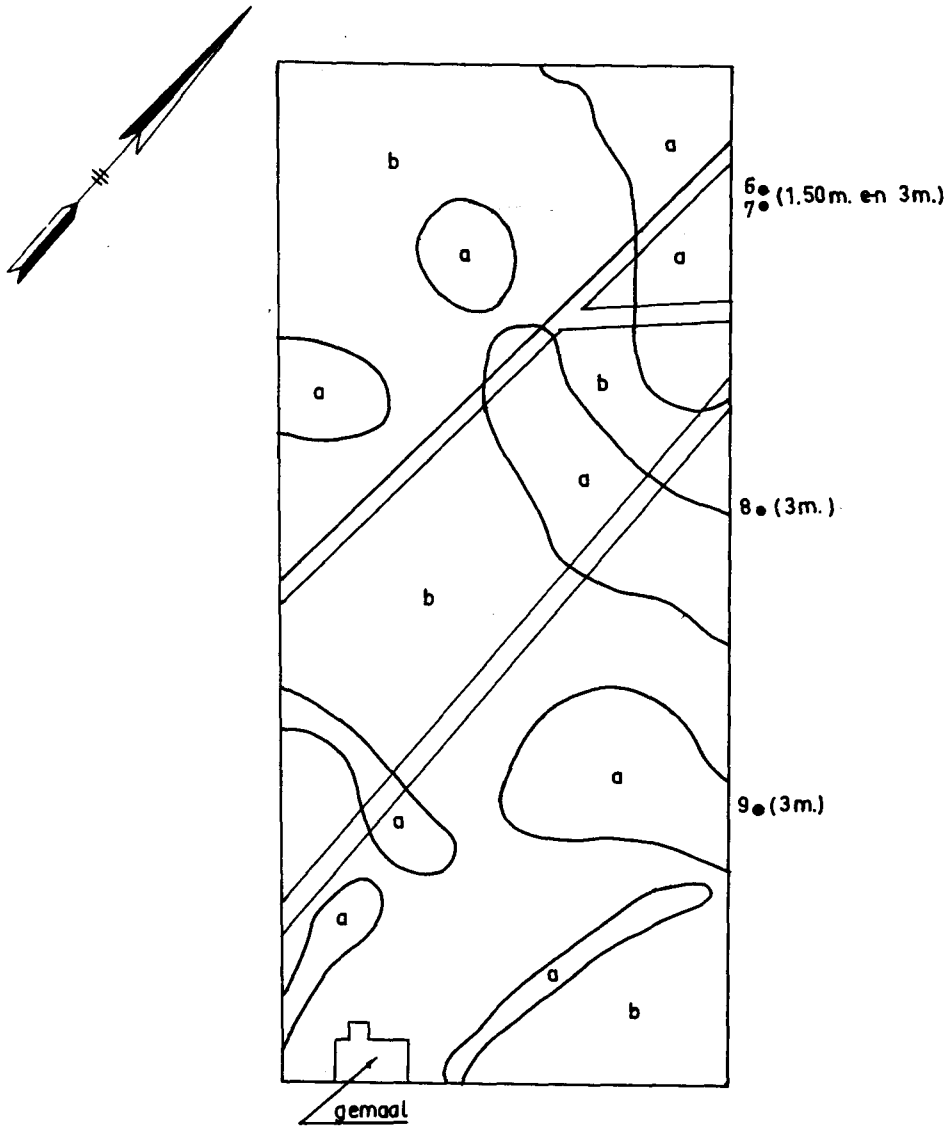
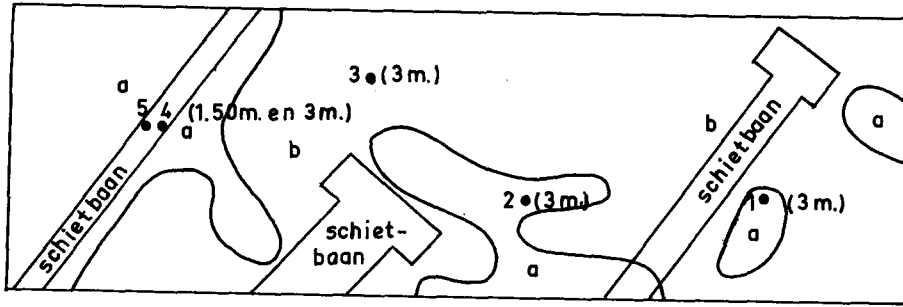
Het doel van het onderzoek was een inzicht te krijgen in de diepteligging van het grondwater.

### 1.3 Werkwijze

Voor het verzamelen van de benodigde gegevens is een aantal boringen verricht tot een diepte van 2 m -mv. Hierbij is speciaal gelet op de bodemkenmerken die verband houden met de fluctuatie van het grondwater.

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven op afb. 2 en beschreven in het volgende hoofdstuk.

Verder zijn, zoveel mogelijk in de laagste delen van het terrein, 7 waterstandsbuizen geplaatst tot 3 m -mv. en 2 tot 1,50 m -mv. Hierin zal door de Dienst Publieke Werken van Tilburg regelmatig de waterstand worden gemeten.



LEGENDA

klasse	gemiddelde hoogste grondwaterstand	gemiddelde laagste grondwaterstand
a	100-150cm -m.v.	> 200cm -m.v.
b	>150cm -m.v.	>200cm -m.v.

8 (3 m) nummer, plaats en lengte van een waterstandsbuis

afb.2 Grondwaterklassenkaart schaal 1:2500

## 2. DE GRONDWATERKLASSENKAART, schaal 1 : 2500 (afb. 2)

### 2.1 Algemeen

De gronden in het onderzochte gebied zijn in het algemeen hoog boven het grondwater gelegen. De bovenste 20 à 100 cm van het profiel zijn leemarm (< 10 %) en matig fijnzandig (M50 cijfer  $\pm$  170). Onder dit materiaal komt veelal sterk en zeer sterk lemig (20-50 %), zeer fijn zand voor tot een diepte van 100 à 200 cm -mv. Soms is zelfs materiaal met meer dan 50 % leem aangetroffen. Mede door de geringe waterberging van dit materiaal zal de fluctuatie van het grondwater nogal groot zijn. De diepere ondergrond (dus na 100 à 200 cm) bestaat meestal uit zwak lemig ( $\pm$  15 %), matig fijn zand (M50 cijfer  $\pm$  160).

De grondwaterstand en zijn fluctuatie nemen een belangrijke plaats in onder de factoren die de waarde van een grond voor diverse doeleinden bepalen. Tijdens het onderzoek zijn alle kenmerken die verband houden met de fluctuatie van het grondwater genoteerd, zodat naderhand een indeling kon worden gemaakt in twee grondwaterklassen. Deze zijn weergegeven op de grondwaterklassenkaart. Iedere klasse heeft een traject van gemiddelde hoogste grondwaterstanden (GHG) en een traject van gemiddelde laagste grondwaterstanden (GLG), beide uitgedrukt in cm -mv.

### 2.2 Beschrijving van de grondwaterklassen

Klasse\_a: GHG = 100 tot 150 cm -mv.

GLG = dieper dan 200 cm -mv.

Deze klasse komt voor in de laagste delen van het gebied. Op plaatsen waar veel leem in het profiel voorkomt, kan tijdens een extreem natte periode het grondwater de GHG met 10 à 20 cm overschrijden. De doorlatendheid van zeer sterk lemig zand en van leem is namelijk slecht, terwijl het waterbergend vermogen van dit materiaal ook maar gering is.

De GLG zal zich zeer waarschijnlijk tussen 3,00 en 4,00 m -mv. bevinden. De fluctuatie zal dus 1,50 tot 2,50 m bedragen.

Klasse\_b: GHG = dieper dan 150 cm -mv.

GLG = dieper dan 200 cm -mv.

Deze klasse omvat de hoog en zeer hoog gelegen gedeelten van het terrein. Ook tijdens extreem natte perioden en bij een ongunstige



profielopbouw (leem) zal hier vrijwel nooit grondwater binnen 150 cm -mv. voorkomen. Omtrent de GLG kan, gezien de beperkte diepte waarop het profiel is onderzocht, weinig gezegd worden. Doch naar alle waarschijnlijkheid zal deze dieper dan 3,50 m à 4,00 m -mv. liggen.

BIBLIOTHEEK  
STARINGGEBOUW