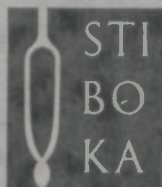


NN31396.653F

VERTROUWELIJK  
NIET UITLEENEN  
ALLEEN VOOR INTERN GEBRUIK

STICHTING VOOR BODEMKARTERING  
WAGENINGEN

DE BODEMKUNDIGE SITUATIE, GECONSTATEERDE AFWIJKINGEN EN  
GEADVISEERDE BEWERKINGEN VAN DE GRONDEN IN HET TRACE VAN  
SECTIE I (SAPPEMEER-ZUTPHEN) VAN HET AARDGASLEIDINGNET



Rapport nr. 653 <sup>f</sup>

DE BODEMKUNDIGE SITUATIE, GECONSTATEERDE AFWIJKINGEN EN  
GEADVISEERDE BEWERKINGEN VAN DE GRONDEN IN HET TRACE VAN  
SECTIE I (SAPPEMEER-ZUTPHEN) VAN HET AARDGASLEIDINGNET

door: Jac. Dekkers

Bennekom, februari 1965

ISN 195338-01



# I N H O U D

|                                                                                            | Blz. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Lijst van bijlagen en afbeeldingen                                                         | 3    |
| Voorwoord                                                                                  | 4    |
| Toelichting bij enkele bodemkundige termen                                                 | 5    |
| 1. Inleiding                                                                               | 7    |
| 1.1 Route en lengte (Ommen-Zutphen)                                                        | 7    |
| 1.2 Werkwijze                                                                              | 7    |
| 1.3 Gebruikt kaartmateriaal en formulier                                                   | 7    |
| 2. De legenda van de routemaps, schaal 1 : 2500                                            | 9    |
| 2.1 Verdichting                                                                            | 9    |
| 2.2 Materiaal uit de ondergrond of vreemd materiaal                                        | 9    |
| 2.3 Ongelijke ligging                                                                      | 10   |
| 2.4 Overige afwijkingen                                                                    | 10   |
| 2.5 Oppervlakte (lengte) van de geconstateerde afwijkingen                                 | 11   |
| 3. Omschrijving van de routemaps voor het tracé Ommen-Zutphen                              | 12   |
| 4. Aanhangsel, bevattende inventarisatieformulieren bij de routemaps (tracé Ommen-Zutphen) | 14   |
| 5. Omschrijving van het tracé Sappemeer-Ommen                                              | 15   |
| 5.1 Route en lengte                                                                        | 15   |
| 5.2 Werkwijze                                                                              | 15   |
| 5.3 Gebruikt kaartmateriaal en adviesformulier                                             | 15   |
| 5.4 Oppervlakte van de geconstateerde afwijkingen                                          | 16   |
| 5.5 Samenvatting van de verstrekte adviezen                                                | 16   |
| 6. Aanhangsel, bevattende adviesformulieren (tracé Sappemeer-Ommen)                        | 18   |
| 7. Advies voor grondverbetering in het pijpleidingtracé bij Eext (routemaps 110 t/m 112)   | 19   |
| 7.1 Inleiding                                                                              | 19   |
| 7.2 Bodemgesteldheid                                                                       | 19   |
| 7.3 Huidige toestand der gronden                                                           | 19   |
| 7.4 Noodzakelijke verbeteringswerkzaamheden                                                | 19   |

LIJST VAN BIJLAGEN

Routemaps, schaal 1 : 2500, no's 301 t/m 328

Blz.

LIJST VAN AFBEELDINGEN

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1. Situatiekaartje                       | 7  |
| 2. Legenda op de routemaps               | 3  |
| 3. Voorbeeld van inventarisatieformulier | 8  |
| 4. Voorbeeld van adviesformulier         | 15 |

## VOORWOORD

Op verzoek van de N.V. Nederlandse Gasunie treedt de Stichting voor Bodemkartering op als adviseur voor het bodemherstel in het tracé van de aardgasleiding.

In het kader van deze opdracht werden in sectie I Sappemeer-Zutphen van deze leiding adviezen uitgebracht voor het herstellen van de gronden in het tracé.

Voor het gedeelte van het tracé tussen Ommen en Zutphen is de bodemkundige situatie na de oplevering opgenomen en op de routemaps vastgelegd. Voor het gedeelte Sappemeer-Ommen zijn in dit rapport (hoofdstuk 5) de reeds, direct na het leggen van de leiding, uitgebrachte adviezen samengevat.

Daarnaast is het reeds eerder uitgebrachte advies betreffende de keileemgronden in de omgeving van Eext (routemaps 110 t/m 112) in z'n geheel in dit rapport (hoofdstuk 7) opgenomen.

De opnamen vond plaats in de zomer van 1964 en voor wat betreft het gedeelte Ommen-Zutphen in januari en februari 1965. De veldwerkzaamheden werden verricht door A. Buitenhuis, Jac. Dekkers, T. Vis en J.J. Vleeshouwer, medewerkers van de afdeling Opdrachten bij de Stichting voor Bodemkartering.

Het rapport werd door Jac. Dekkers samengesteld; de dagelijkse leiding van het onderzoek berustte bij H.J.M. Zegers.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

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

HET HOOFD VAN DE AFDELING  
OPDRACHTEN,

(Ir. G.J.W. Westerveld).

# TOELICHTING BIJ ENKELE BODEMKUNDIGE TERMEN

Vooraf bij het aangeven van de bodemgesteldheid in hoofdstuk 3 worden enkele termen gebruikt, die wellicht een nadere verklaring behoeven. Ze hebben in hoofdzaak betrekking op de zwaarte van de grond en de humusklassen.

Kleigronden: gronden waarvan het materiaal tussen 0 en 80 cm voor het merendeel uit klei bestaat. Kleigronden met een lutumgehalte lager dan 25% worden wel zavelgronden genoemd.

Zandgronden: gronden waarvan het materiaal tussen 0 en 80 cm voor het merendeel uit zand bestaat.

Veengronden: gronden waarvan het materiaal tussen 0 en 80 cm voor meer dan 50% uit veen of venig materiaal bestaat.

Indeling en benaming naar lutum<sup>1)</sup>gehalte (bij kleigronden)

| % lutum   | naam                    |
|-----------|-------------------------|
| 8 - 12    | zeer lichte zavel )     |
| 12 - 17,5 | lichte zavel ) zavel    |
| 17,5 - 25 | zware zavel )           |
| 25 - 35   | lichte klei )           |
| 35 - 50   | matig zware klei ) klei |
| > 50      | zeer zware klei )       |

<sup>1)</sup> lutum = minerale deeltjes kleiner dan 0,002 mm

klei = mineraal materiaal dat minstens 8% lutumfractie bevat

Indeling en benaming naar leem<sup>2)</sup>gehalte (bij zandgronden)

| % leem      | naam               |
|-------------|--------------------|
| 0 - 10      | leemarm )          |
| 10 - 17,5   | zwak lemig )       |
| 17,5 - 32,5 | sterk lemig ) zand |
| 32,5 - 50   | zeer sterk lemig ) |
| > 50        | leem )             |

<sup>2)</sup> leem = minerale deeltjes kleiner dan 0,005 mm

zand = mineraal materiaal, dat minder dan 8% lutumfractie en minder dan 50% leemfractie bevat

Indeling naar humusgehalte

| % humus ') | naam          |
|------------|---------------|
| 0 - 2,5    | humusarm      |
| 2,5 - 5    | matig humeus  |
| 5 - 8      | zeer humeus   |
| 8 - 15     | humusrijk     |
| > 15       | venig of veen |

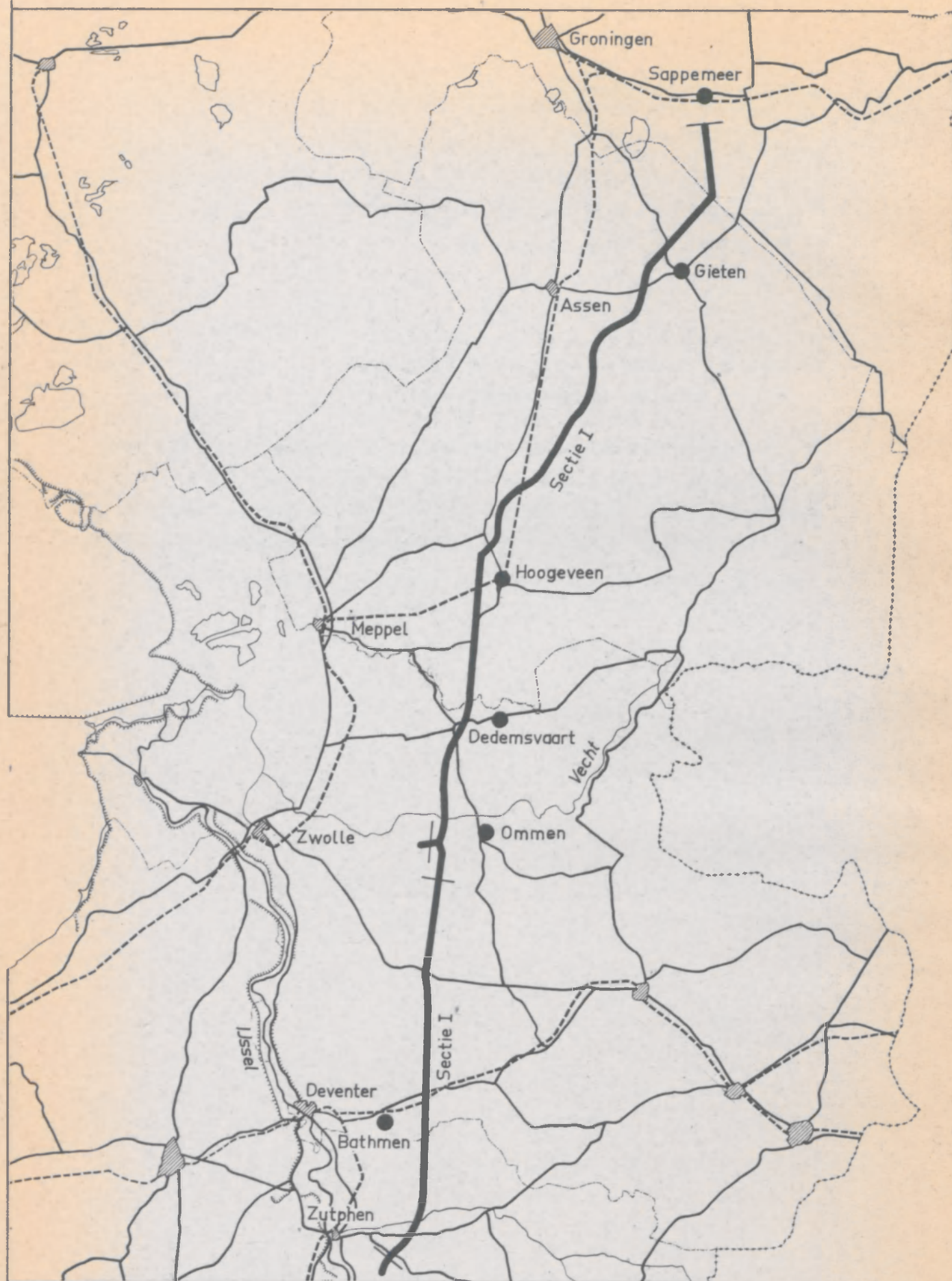
')

Deze percentages gelden voor zandgronden,  
bij kleigronden liggen ze iets hoger.

Hoogteligging: hiermee wordt niet bedoeld de ligging t.o.v. NAP doch de ligging t.o.v. de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHW).

Hoog en middelhoog = met een GHW dieper dan 40 cm beneden maaiveld.

Laag en zeer laag = met een GHW ondieper dan 40 cm beneden maaiveld.



Afb. 1 SITUATIEKAART Schaal 1: 500.000  
 Tracé pijpleiding 1964 Gasunie N.V.  
 Sectie I Sappemeer - Zutphen  
 Stichting voor Bodemkartering

## 1. INLEIDING

In de hoofdstukken 1 t/m 3 wordt het gedeelte Ommen-Zutphen besproken. In hoofdstuk 4 het gedeelte Sappemeer-Ommen en hoofdstuk 5 bevat het reeds eerder uitgebrachte advies betreffende de gronden bij Eext (routemaps no's 110 t/m 112).

### 1.1 Route en lengte (Ommen-Zutphen)

Het aardgasleidingnet van Ommen naar Zutphen kruist o.a. het Overijsselsch Kanaal, Oude Schipbeek, Schipbeek kanaal, Twenthe kanaal en de Berkel (afb. 1).

De leiding ligt grotendeels in zandgronden, verder gedeeltelijk in de kleigronden, afgezet vanuit de Oude Schipbeek en de Berkel.

De lengte van de leiding (Ommen-Zutphen) bedraagt 43,9 km; de breedte van het tracé varieert overwegend van  $\pm 20$  tot  $\pm 40$  m. Soms van  $\pm 30$ -60 m (nabij kanalen of rivieren).

### 1.2 Werkwijze

De opname geschiedde met behulp van een schop en met een grondboor, lengte van 1,20 m. De schop werd voornamelijk gebruikt om de toestand van de bovengrond (tot  $\pm 50$  cm diepte) in het tracé te vergelijken met de toestand daarbuiten, terwijl met behulp van de boor de bodemeenheden (grondsoort) werd vastgesteld. Bij dit laatste is vooral gelet op aard, dikte, zwaarte, humus- en kalkgehalte van de verschillende opeenvolgende lagen en zijn de bij de Stichting voor Bodemkartering gebruikelijke maatstaven gehanteerd, nl. die welke o.a. ook worden gebruikt bij het vervaardigen van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Verder is nog gelet op de ligging der gronden t.o.v. het grondwater.

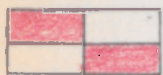
Bij de beoordeling van het tracé werd dit, gaande van Ommen naar Zutphen, onderverdeeld in drie afzonderlijke te waarderen stroken, nl. een rijstrook, een sleuf en een gronddepot.

### 1.3 Gebruikt kaartmateriaal en formulier

Van de opdrachtgever werden kaarten, schaal 1 : 25 000, en routemaps, schaal 1 : 2500, ontvangen, genummerd 301-328.

Van elke routemap werden 2 exemplaren ontvangen. Eén serie hiervan werd gebruikt als veldkaarten. Op deze veldkaarten werden de pro-

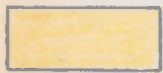
## LEGENDA



Iets verdicht of plaatselijk iets verdicht



Verdichting



Materiaal uit de ondergrond of vreemd materiaal



Verdichting + materiaal uit de ondergrond



Ongelijke ligging (meestal diepe rijsporen)

Afb. 2 Legenda op de route - maps

Afb. 3. Voorbeeld van inventarisatieformulier behorende bij een routemap.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen  
Afd. Opdrachten - Object NL763

Tracé Pijpleiding N.V. Nederlandse Gasunie  
Route:  
Opname dd. :  
Routemap:  
Door:

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | (1)                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          | <p>Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)</p> <p>(2)</p> <p><u>Advies:</u> (3)</p> | <p><u>Algemene opmerkingen:</u></p> <p>(4)</p> <p>N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.</p> |

fielkenmerken en de geconstateerde afwijkingen vastgesteld. Op de routemap, die als bijlage bij dit rapport is gevoegd, zijn door middel van een aantal kleuren en signaturen (afb. 2) de afwijkingen aangegeven. Bij elke routemap is tevens een zgn. inventarisatieformulier (afb. 3 en aanhangsel) gevoegd, waarop de volgende vier kolommen voorkomen:

1. bodemgesteldheid naast tracé
2. geconstateerde afwijkingen in tracé
3. advies
4. algemene opmerkingen.

Door het aangeven van de R.W. no's in de kolommen 1 t/m 3 is te zien op welke percelen of gedeelten van percelen de waarnemingen en adviezen betrekking hebben. Kolom 4 is gebruikt om de algemeen voorkomende afwijkingen te signaleren.

## 2. DE LEGENDA VAN DE ROUTEMAPS 1 : 2500 (afb. 2)

De onderscheidingen op de routemaps hebben betrekking op afwijkingen van bodemkundige aard, welke na oplevering nog aanwezig waren.

Aangegeven zijn:

verdichting

materiaal uit ondergrond of vreemd materiaal

verdichting + materiaal uit de ondergrond

ongelijke ligging.

### 2.1 Verdichting

Een van de meest ernstige gevolgen van de aanleg van het aardgasleidingnet voor de bodem is wel de verdichting. Vooral op de rijstrook is deze afwijking ontstaan door het veelvuldig rijden met en het trillen van wiel- en rupsvoertuigen, waarbij de wielvoertuigen nog de meeste schade hebben aangericht. De grond is in elkaar gedrukt, waardoor veelal een zeer slechte plaatstructuur ontstond. De dikte van de verdichte laag varieert van 20-50 cm, voor zover deze verdichting niet door latere bewerkingen geheel of gedeeltelijk is opgeheven.

Het gehele tracé is gewoeld, doch op verschillende plaatsen niet diep genoeg. Vooral is dit het geval op de lage zware gronden van R.M. 315 t/m R.M. 328. Hier zijn alleen maar de bovenste 20-30 cm van het profiel losgemaakt.

Omdat het woelen waarschijnlijk uitgevoerd is nadat de sloten waren uitgegraven en de afrasteringen aangebracht, is bij de meeste percelen de wendakker nog verdicht over een lengte van  $\pm 7$  m. Dit is niet op de routemaps weergegeven. Alleen wanneer deze afstand langer is dan 7 m werd dit op de routemap aangegeven.

De gedeelten van het tracé, waar de verdichting minder extreem is, zijn met een aparte onderscheiding op de routemaps aangegeven. Plaatselijk verdicht betekent in de meeste gevallen: plaatselijk onvoldoende diep losgemaakt.

### 2.2 Materiaal uit de ondergrond of vreemd materiaal

Dit komt over vrijwel het gehele tracé voor op de sleuf en is niet als afwijking op de routemap aangegeven. Plaatselijk is echter materiaal uit de ondergrond op rijstrook en gronddepot achtergebleven. Vooral is dit het geval op plaatsen waar een kanaal, rivier of verkeersweg werd gekruist.

Gerekend naar de aard, dikte en afwijkende hoedanigheid t.o.v. de oorspronkelijke bovengrond vormt de aanwezigheid van dit materiaal een min of meer ernstige afwijking. Het gewas zal niet zo gemakkelijk aanslaan en een verminderde opbrengst zal het gevolg zijn. Dit laatste geldt vanzelfsprekend in ernstige mate voor de sleuf. Ook de bewerking van deze gedeelten zal voor de grondgebruiker meer of minder ernstige moeilijkheden opleveren.

### 2.3 Ongelijke ligging

Waarschijnlijk doordat het woelen van het tracé in een natte periode heeft plaatsgevonden, zijn er zeer diepe rijsporen ontstaan. Vooral komt dit voor op laag gelegen percelen, die daardoor een zeer ongelijke ligging hebben gekregen. Dit is in de meeste gevallen van dien aard dat van een bewerking met eenvoudige, door de boer gebruikte werktuigen geen voldoende resultaat te verwachten is.

Op enkele plaatsen komt een ongelijke ligging voor, doordat waarschijnlijk bij het dichten van de sleuf minder nauwkeurig is gewerkt.

### 2.4 Overige afwijkingen

Naast de bovenstaande op de routemaps aangegeven afwijkingen zijn er nog een aantal voor de grondgebruiker schadelijke gevolgen van het leggen van de aardgasleiding, die op de grond betrekking hebben.

- a. De oppervlakte-ontwatering op zwaardere gronden met een hoge grondwaterstand kan stagneren door een haakse ligging van de sleuf (overhoogte) op de greppels en door diepe rijsporen.
- b. Vrijwel over het gehele tracé komen nog open gaten van de bronbemaaling voor. Bij het vee kan dit gevaar opleveren voor beenbreuk.
- c. Een enkele maal staat er een, bij de aanleg van het aardgasleiding-net geplaatste paal (merkteken, anticorrosie-apparatuur), een behoorlijk eind uit de grens van het perceel. Op grasland heeft dit vertrapping van de zode door het vee rondom deze paal tot gevolg. Bij de diverse werkzaamheden leverden deze obstakels zowel op bouw- als grasland moeilijkheden op.
- d. Op de rijstrook in het gehele tracé is op veel plaatsen een aanmerkelijke structuurverslechtering opgetreden. Hierdoor en ten gevolge van mogelijk niet-geconstateerde afwijkingen zal, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren op deze strook niet zijn uitgesloten.

e. Over vrijwel de gehele lengte is in de sleuf een mengprofiel ontstaan, waarbij de oorspronkelijke humushoudende bovenlaag of bouwvoor is verdwenen. Dit zal met name in die gedeelten van de sleuf, waar humusarm zand, zware klei of leem uit de ondergrond naar boven is gebracht, zeer ernstige schade over een reeks van jaren teweegbrengen.

## 2.5 Oppervlakte (lengte) van de geconstateerde afwijkingen

Hoewel de bovengenoemde afwijkingen meestal niet over grotere aangesloten lengten voorkomen, is de totale lengte in kilometers van de belangrijkste afwijkingen toch opgenomen.

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Totale lengte van het tracé: Ommen-Zutphen | 43,9 km |
| Geen verdichting                           | 21,9 km |
| Verdichting                                | 8,4 km  |
| Plaatselijk iets verdicht                  | 13,5 km |
| Humusarm materiaal uit de ondergrond       | 2,3 km  |
| Ongelijke ligging (diepe rijsporen)        | 4,5 km. |

### 3. OMSCHRIJVING VAN DE ROUTEMAPS VOOR HET TRACE OMMEN-ZUTPHEN

Uit het voorgaande blijkt dat van de gronden in het tracé Ommen-Zutphen nog een vrij belangrijk deel afwijkingen vertoont en deze hoofdzakelijk bestaan uit een meerdere of mindere mate van verdichting.

Hieronder volgt een globaal overzicht van de routemaps, ingedeeld naar bodemgesteldheid met daarbij een overzicht van de trajecten waar één of meer afwijkingen aaneengesloten voorkomen. De routemaps zijn als bijlagen bij dit rapport gevoegd. De bij deze routemaps behorende inventarisatieformulieren, waarop tevens de adviezen voor het bodemherstel, zijn in hoofdstuk 4 opgenomen.

#### Routemap 301 t/m 323 (gedeeltelijk):

Bodemgesteldheid: overwegend hoge tot lage, zwak tot sterk lemige, humeuze zandgrond.

#### Routemap 302:

De gehele rijstrook is iets verdicht van  $\pm$  30-50 cm diepte, R.W. no's 18 en 20, plaatselijk verdicht tot  $\pm$  50 cm diepte.

#### Routemap 303, R.W. no. 12:

Zeer hoge grondwaterstand. Daardoor staat er vrij veel water op het perceel.

#### Routemap 305:

Er is veel humusarm zand uit de ondergrond in de bouwvoor aanwezig op deze kruising van het Overijsselsch Kanaal. Daarnaast is R.W. no. 8-13 nog plaatselijk verdicht.

#### Routemap 306, R.W. no's 1 t/m 7:

Plaatselijk zijn hier diepe rijsporen aanwezig (ongelijke ligging).

#### Routemap 308, R.W. no's 17 t/m 22:

De rijstrook is nog voor een belangrijk gedeelte verdicht. Dit zijn lage tot zeer lage, sterk lemige, humusrijke zandgronden. Waarschijnlijk is hier woelen tot voldoende diepte alleen uitvoerbaar bij lage (zomer) grondwaterstanden.

#### Routemap 315 t/m 318:

De rijstrook is op de meeste plaatsen nog verdicht van  $\pm$  25-50 cm diepte. Als oorzaak moet aangenomen worden dat hier niet voldoende diep is gewoeld. Bovendien ligt het tracé plaatselijk nog vrij ongelijk t.g.v. de diepe rijsporen die aanwezig zijn.

Routemap 319 t/m 323:

De rijstrook is plaatselijk nog iets verdicht van  $\pm$  35-45 cm diepte. Hier en daar nog verdicht van 20-50 cm diepte.

Routemap 319, R.W. no's 2-6-10-11:

Plaatselijk veel humusarm zand uit de ondergrond in de bouwvoor aanwezig, bij de kruising van het Schipbeek kanaal.

Routemap 321, R.W. no's 39-43-44:

Plaatselijk is er vrij veel humusarm zand uit de ondergrond in de bouwvoor aanwezig.

Routemap 323, R.W. no. 34:

De rijstrook is verdicht tot  $\pm$  50 cm diepte, boven is er humusarm zand uit de ondergrond in de bouwvoor aanwezig.

Routemap 323 t/m routemap 326:

Bodemgesteldheid: plaatselijk is een dun kleidek (< 40 cm) aanwezig op een zandondergrond. Verder hoge tot lage, sterk tot zwak lemige zandgronden.

Vooraf in de kleigronden en de lage, sterk lemige zandgronden treft men dikwijls een zgn. rodoornlaag (vaste, sterk ijzerhoudende laag) aan van  $\pm$  20 cm dikte op een diepte van  $\pm$  30 cm. In de meeste gevallen heeft men deze laag niet los kunnen maken.

Routemap 324:

Ten noorden en ten zuiden van het Twenthe kanaal komt veel materiaal uit de ondergrond voor.

R.W. no. 18 is nog verdicht van 30-50 cm diepte.

Routemap 325, R.W. no's 1 en 6:

Plaatselijk ongelijke ligging (diepe rijsporen). R.W. no's 6 en 13: plaatselijk verdicht tot  $\pm$  50 cm diepte. R.W. no. 6 is wel gewoeld, doch de woelpoten hebben te ver uit elkaar gestaan.

Routemap 327 t/m routemap 328:

Bodemgesteldheid: lage tot hoge, zwak tot sterk lemige zandgrond.

Routemap 328, R.W. no's 10 t/m 26:

De rijstrook is verdicht tot  $\pm$  50 cm diepte. Plaatselijk nog ongelijke ligging (diepe rijsporen).

4. AANHANGSEL, BEVATTENDE DE 28 INVENTARISATIEFORMULIEREN BIJ DE ROUTE-  
MAPS 301 t/m 328, SCHAAL 1 : 2500 (TRACE OMMEN-ZUTPHEN)

N.B. De routemaps zijn als bijlagen bij dit rapport gevoegd.

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                     | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 4<br>6                                                                                                                                                                                 | hoge, leemarme, humusarme zandgrond ( $\approx 2\%$ humus)<br>vrij lage, zwak lemige, zwak humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 3\%$ humus |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                            | De rijstrook is hier en daar nog iets verdicht tot $\pm 40$ cm                                                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                            | <u>Advies:</u><br>Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm 40$ cm                                                             |
| <u>Algemene opmerkingen:</u>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
| De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur in de rijstrook is slechter dan in de gronden naast het tracé.                            |                                                                                                                                                                |
| N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |                                                                                                                                                                |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 ged. en 32                                          | Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 40 cm met $\pm$ 5 % humus          |                                                                                                                                                                                                             |
| 29 ged.                                                | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 60 cm met $\pm$ 4 % humus                   |                                                                                                                                                                                                             |
| 26-27-21                                               | Vrij lage tot vrij hoge, zwak lemige, matig humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 3 à 4 % humus |                                                                                                                                                                                                             |
| 33-11-20                                               | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 5 à 6 % humus           |                                                                                                                                                                                                             |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook rautemap) |                                                                                                               | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                       |
| 18-20-21                                               | Plaatselijk verdicht tot $\pm$ 50 cm                                                                          | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen. De structuur in de rijstrook is slechter dan naast het tracé, plaatselijk het hele tracé (R.W. nr. 20). |
| 26, 1 t/m 27                                           | Plaatselijk iets verdicht                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| 33                                                     | Humusarm zand (<2% humus) uit de ondergrond in de bouwvoor                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|                                                        | <u>Advies:</u>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| 26-18-20-21                                            | Woelen tot een diepte van $\pm$ 50 cm                                                                         | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                |
| 1 t/m 27                                               | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 50 cm                              |                                                                                                                                                                                                             |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 18                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vrij lage tot lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 4$ % humus                   |
| 19 t/m 27                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 4$ % humus                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                 |
| 1 t/m 27                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Er zijn geen noemenswaardige afwijkingen geconstateerd.                                                                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Er staan flinke plassen water op, waarschijnlijk wel in verband met de gasleiding, doch zonder belangrijke aanwijzing. |
| Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur in de rijstrook is slechter dan naast het tracé.<br>R.W. nr. 1 t/m 18: hier heerst een zeer hoge grondwaterstand, zodat er vrij veel water op het tracé blijft staan. |                                                                                                                        |
| N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                              |                                                                                                                        |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 7                | Vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 5 % humus             |                                                                                                                                                                                              |
|                        | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                  | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                        |
| 2 en 5 ged.<br>5 en 11 | Plaatselijk verdicht tot $\pm$ 40 cm<br>Plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 40 cm<br><br><u>Advies:</u> | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur in de rijstrook is slechter dan in de gronden naast het tracé.           |
| 2-5 en<br>5-11         | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 40 cm                        |                                                                                                                                                                                              |
|                        |                                                                                                         | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's             | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 t/m 21             | Lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 30 cm met $\pm$ 5 % humus      |                                                                                                                                                                                              |
| 24                   | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 60 cm met $\pm$ 6 % humus |                                                                                                                                                                                              |
| 28-35                | Vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 4 % humus |                                                                                                                                                                                              |
|                      | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                      | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                        |
| 8 t/m 13<br>20-21-24 | Plaatselijk veel humusarm zand (< 2 % humus) uit de ondergrond in de bouwvoor               | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.    |
| 8 t/m 13             | Plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 40 cm                                                   |                                                                                                                                                                                              |
|                      | <u>Advies:</u>                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
| 8 t/m 13             | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 40 cm            | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |
|                      |                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                         | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 13                                                                                                                                                                                         | Lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 4 à 6 % humus<br>R.W. nr. 2 heeft $\pm$ 10 % humus |
| <hr/>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                           |                                                                                                                           |
| 11 en 13                                                                                                                                                                                         | Gedeeltelijk humusarm zand (< 2 % humus) uit de ondergrond in de bouwvoor                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                | Iets ongelijke ligging                                                                                                    |
| 2-5-6-13                                                                                                                                                                                         | Plaatselijk zijn diepe sporen in het tracé aanwezig.                                                                      |
| <u>Advies:</u>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |
| 2-5-6-13                                                                                                                                                                                         | Zo nodig egaliseren                                                                                                       |
| <hr/>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur in het tracé is slechter dan in de gronden naast het tracé.                  |                                                                                                                           |
| <br>N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |                                                                                                                           |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                           | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 en 9 ged.<br>2 t/m 22<br>13 ged. | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 5 % humus<br>Lage tot vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 5-9 % humus<br>Lage, zwak lemige, humusrijke zandgrond met een venige tussenlaag > 15 % humus |                                                                                                                                                                                              |
|                                    | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Algemene opmerkingen:</u>                                                                                                                                                                 |
| 3-9-15<br>7-9<br>3-9               | Plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 40 cm<br>Plaatselijk ongelijke ligging<br>Plaatselijk humusarm zand (< 2 % humus) uit de ondergrond in de bouwvoor                                                                                                                                      | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur in de rijstrook is slechter dan in de gronden naast het tracé.           |
| 3-9-15<br>7-9                      | <u>Advies:</u><br>Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 40 cm<br>Zo nodig egaliseren                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen  
Afd. Opdrachten - Object NL763

Tracé Pijpleiding N.V. Nederlandse Gasunie  
Route: Ommen-Ravenstein      Routemap: 308  
Opname dd. : 12-1-1965      Door: Jac. Dekkers

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 5                                                | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 4-7 % humus                                         |                                                                                                                                                                                              |
| 8 t/m 14                                               | Lage, sterk lemige, humusrijke zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 30 cm met $\pm$ 9 % humus                                 |                                                                                                                                                                                              |
| 15 t/m 22                                              | Lage tot zeer lage, zwak tot sterk lemige, humusrijke zandgrond met een venige tussenlaag, bovengrond met $\pm$ 10 % humus |                                                                                                                                                                                              |
|                                                        |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap) |                                                                                                                            | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                        |
| 8-10-14-<br>15-17-19-<br>22                            | Plaatselijk ongelijke ligging                                                                                              | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.    |
| 17 t/m 22                                              | Een gedeelte van de rijstrook is verdicht tot $\pm$ 40 cm                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| <u>Advies:</u>                                         |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| 8-10-14-<br>15-17-19-<br>22                            | Zo nodig egaliseren                                                                                                        | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |
| 17 t/m 22                                              | Woelen tot een diepte van $\pm$ 40 cm                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                             | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-4-18-21<br>30-34<br>8 t/m 14<br>24 t/m 29          | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humusrijke zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 6-9 % humus<br><br>Vrij lage tot vrij hoge, zwak lemige humusrijke zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 6-9 % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                      | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                                              | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1-18-21-29<br>29-31-34<br><br>34-31-29<br>1-18-21-29 | Plaatselijk ongelijke ligging (diepe sporen)<br>Plaatselijk verdicht tot $\pm$ 40 cm<br><br><u>Advies:</u><br>Woelen tot een diepte van $\pm$ 40 cm<br><br>Zo nodig egaliseren                                      | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                     | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 en 10<br>t/m 17<br>19 t/m 28                                                                                                                                                               | Lage tot vrij lage, zwak lemige (2 en 28 gedeeltelijk sterk lemige) humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 30 cm met 6 à 7 % humus, plaatselijk sterk leemhoudend zand in de ondergrond |                                                                                                                                                                                           |
| 4 t/m 8<br>en 19 ged.                                                                                                                                                                        | Vrij lage, zwak lemige (19 sterk lemige) humusrijke zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 60 cm met $\pm$ 9 % humus                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                              | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                     | <u>Algemene opmerkingen:</u>                                                                                                                                                              |
| 7-8-10-2                                                                                                                                                                                     | Plaatselijk ongelijke ligging<br>Gedeeltelijk humusarm zand (< 2 % humus) in de bouwvoor                                                                                                   | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé. |
| 10-2 en<br>17 t/m 19                                                                                                                                                                         | Plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 40 cm<br><br><u>Advies:</u>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| 10-2 en<br>17 t/m 19                                                                                                                                                                         | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 40 cm                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
| 7-8-10                                                                                                                                                                                       | Zo nodig egaliseren                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
| N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

R.W.no's    Bodemgesteldheid naast tracé

6-11-15 ged. Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek  $\pm 25$  cm met  $\pm 8$  % humus

1-2-4-8-  
15 ged.  
t/m 20

Vrij lage tot vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek  $\pm 25$  cm met  $\pm 7$  % humus

Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)

Er zijn geen noemenswaardige afwijkingen geconstateerd.

Algemene opmerkingen:

De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.  
De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.

N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's            | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 25<br>10<br>8 | <p>Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm</math> 25 cm met <math>\pm</math> 7 % humus</p> <p>Vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>&gt;</math> 50 cm met <math>\pm</math> 8 % humus</p> <p>Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm</math> 40 cm met <math>\pm</math> 9 % humus</p> |                                                                                                                                                                                                      |
|                     | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                |
| 19<br>1             | <p>Verdicht tot <math>\pm</math> 40 cm</p> <p>Ligt iets ongelijk</p> <p><u>Advies:</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.</p> <p>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.</p> |
| 19<br>1             | <p>Woelen tot een diepte van <math>\pm</math> 40 cm</p> <p>Egaliseren</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.</p>  |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's         | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 5<br>ged.  | Lage tot vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 7 % humus  |                                                                                                                                                                                              |
| 5 ged. t/m<br>19 | Lage tot vrij hoge, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 30 cm met $\pm$ 7 % humus |                                                                                                                                                                                              |
|                  | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                        |
| 1                | Ligt gedeeltelijk ongelijk                                                                            | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.    |
| 1                | <u>Advies:</u><br>Egaliseren                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
|                  |                                                                                                       | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

R.W.no's    Bodemgesteldheid naast tracé

|                                 |                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2-3-<br>9 ged. t/m<br>20 ged. | Lage tot vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 7 % humus             |
| 6 en 9 ged.<br>en 20 ged.       | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm (9 ged. $\pm$ 40 cm) met $\pm$ 8 % humus |

Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)

|                   |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| 20 ged. en<br>16  | Verdicht tot een diepte van $\pm$ 40 cm |
|                   | <u>Advies</u>                           |
| 20 ged. en<br>1-6 | Woelen tot een diepte van $\pm$ 40 cm   |

Algemene opmerkingen:

De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.  
De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.

N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

R.W.no's    Bodemgesteldheid naast tracé

- |          |                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 7  | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 7$ % humus |
| 8        | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 50$ cm met $\pm 7$ % humus           |
| 9 t/m 17 | Lage tot vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 8$ % humus  |
| 11       | Gedeeltelijk met een venige tussenlaag ( $> 15$ % humus)                                              |

Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)

- |          |                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 17 | De rijstrook is plaatselijk verdicht tot een diepte van $\pm 45$ cm |
| 8        | Gedeeltelijk niet verdicht                                          |
| 1 t/m 7  | Ligt plaatselijk ongelijk                                           |
|          | <u>Advies:</u>                                                      |
| 1 t/m 17 | Woelen tot een diepte van $\pm 45$ cm                               |
| 1 t/m 7  | Egaliseren                                                          |

Algemene opmerkingen:

De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.  
De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.  
Hier blijkt vooral dat er niet diep genoeg is gewoeld. Voornamelijk het rijspoor is erg verdicht.

N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.

| R.W.no's                                             | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 20<br>24 ged.                                  | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek ± 25 cm (R.W. nr. 40 > 50 cm) met ± 7 % humus                                                                                                                                                                                                         |
| 31 ged.<br>34 t/m 43                                 | 39 Gedeeltelijk met een venige tussenlaag (> 15 % humus)                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 ged.<br>31 ged.<br>21                             | Vrij lage tot vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek ± 30 cm (R.W. nr. 21 > 50 cm) met ± 7 % humus                                                                                                                                                                                                     |
| <hr/>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                      | Geconstateerde afwijkingen in tracé(zie ook routemap)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1 t/m 43<br>12 t/m 16<br>ged.<br>20 ged.<br>14 en 16 | De rijstrook is plaatselijk verdicht tot ± 50 cm<br><br>Ligt ongelijk<br><br>Plaatselijk materiaal uit ondergrond (< 2 % humus)<br>in de bouwvoor aanwezig<br><br><u>Advies:</u><br><br>Woelen tot een diepte van ± 50 cm<br><br>Egaliseren                                                                                 |
|                                                      | Algemene opmerkingen:<br><br>De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier blijkt vooral dat er niet diep genoeg gewoeld is. Voornamelijk het rijspoor is erg verdicht. |
|                                                      | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                                                                |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 10 ged.<br>32-35 | Lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 7 % humus     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 ged.<br>17-23-37    | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 5 % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 38 t/m 44              | Vrij hoge, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $>$ 50 cm met $\pm$ 8 % humus  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 48                     | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $>$ 50 cm met $\pm$ 8 % humus        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 49                     |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                      | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 t/m 17<br>32 t/m 39  | De rijstrook is plaatselijk verdicht tot een diepte van $\pm$ 50 cm                         | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier blijkt plaatselijk dat er niet diep genoeg is gewoeld.<br>Voornamelijk het rijspoor is erg verdicht. |
| 23-44-45               | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot een diepte van $\pm$ 50 cm                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1-10 ged.              | Ongelijke ligging                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        | <u>Advies!</u>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 t/m 17<br>32 t/m 39  | Woelen tot een diepte van $\pm$ 50 cm                                                       | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                                           |
| 23-44-45               | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1-10 ged.              | Egaliseren                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                     | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-3-17<br>6 t/m 12<br>16 en 28<br>t/m 37<br>11-20-26-<br>38-39                                                                                                                               | <p>Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm 90</math> cm met <math>\pm 7</math> % humus</p> <p>Lage, tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm 25</math> cm met <math>\pm 5</math> % humus</p> <p>Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm 25</math> cm (R.W. nr. 38 en 39 <math>\pm 40</math> cm) met <math>\pm 6</math> % humus</p> |
| <div>Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)</div> <div>Algemene opmerkingen:</div>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 en 28<br>t/m 39                                                                                                                                                                           | De rijstrook is plaatselijk verdicht tot $\pm 50$ cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6-9-20                                                                                                                                                                                       | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm 50$ cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17-20-26                                                                                                                                                                                     | Plaatselijk veel humusarm materiaal ( $< 2$ % humus) uit de ondergrond in de bouwvoor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12 en 28<br>t/m 39                                                                                                                                                                           | <u>Advies:</u><br>Woelen tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6-9-20                                                                                                                                                                                       | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                                                                                                                      | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-9 t/m 13<br>18-25 ged.<br>en 28                                                                                                                                                             | Hoge tot vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 5 % humus                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6-7-8-16-<br>18 ged.                                                                                                                                                                          | Vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 7 % humus                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23-24                                                                                                                                                                                         | Lage, sterk lemige zandgronden met een kleidek van $\pm$ 30 cm met $\pm$ 7 % humus                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18 ged.                                                                                                                                                                                       | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 100 cm met $\pm$ 6 % humus                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                        |                                                                                                                           | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6-7-8<br>1 t/m 28                                                                                                                                                                             | De rijstrook is verdicht tot $\pm$ 40 cm<br>De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 40 cm                     | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier is plaatselijk niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 2-6-9-10<br>en 13                                                                                                                                                                             | Plaatselijk materiaal uit de ondergrond (< 2 % humus) in de bouwvoor                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Advies:</u>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6-7-8<br>1 t/m 28                                                                                                                                                                             | Woelen tot een diepte van $\pm$ 40 cm<br>Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 40 cm |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| •N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten. |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ged.                                                 | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 5$ % humus                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| t/m 20 ged.                                            | R.W. nr. 20 vrij lage humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 7$ % humus                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 ged. en<br>20 ged.                                   | Zeer lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 6$ % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 26 t/m 35<br>en 20 ged.                                | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 100$ cm met $\pm 7$ % humus                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap) |                                                                                                            | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1 en 20                                                | Gedeeltelijk plaatselijk verdicht tot $\pm 40$ cm                                                          | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier is plaatselijk niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 4-5-8 en<br>20 ged.                                    | Plaatselijk iets verdicht tot $\pm 40$ cm                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4-5-17                                                 | Plaatselijk materiaal ( $< 2$ % humus) uit de ondergrond in de bouwvoor                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                        | <u>Advies:</u>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 en 20                                                | Woelen tot een diepte van $\pm 40$ cm                                                                      | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                      |
| 4-5-8 en<br>20 ged.                                    | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot $\pm 40$ cm                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-7-8                   | Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek > 50 cm met $\pm 7\%$ humus                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11-12 en<br>23 t/m 46   | Vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 6\%$ humus                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14 t/m 19<br>en 37 ged. | Vrij lage, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm (R.W. nr. 18 $\pm 40$ cm) met $\pm 7\%$ humus |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14                      | De rijstrook is gedeeltelijk verdicht tot $\pm 40$ cm                                                                 | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier is plaatselijk niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 1 t/m 46                | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm 50$ cm                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 43-44-46                | Ongelijke ligging                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 41-43-44                | Materiaal uit de ondergrond (< 2 % humus) in de bouwvoor                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | <u>Advies</u>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14                      | Woelen tot een diepte van $\pm 40$ cm                                                                                 | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                      |
| 1 t/m 46                | Woelen tot een diepte van $\pm 50$ cm indien er enige schade wordt geconstateerd                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 43-44-46                | Egaliseren                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 16<br>ged. en 34 | Vrij lage tot vrij hoge, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 6$ % humus                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16 ged.<br>29 t/m 32   | Vrij lage tot vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 35$ cm (R.W. nr. 32 $\pm 25$ cm) met $\pm 7$ % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18-22-25               | Hoge tot vrij hoge, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 60$ cm met $\pm 6$ % humus                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                              | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18                     | De rijstrook is verdicht tot $\pm 50$ cm                                                                                            | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Hier is plaatselijk niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 1 t/m 34               | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm 50$ cm                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16 en 18               | Plaatselijk materiaal uit de ondergrond ( $< 2$ % humus) in de bouwvoor                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2-4                    | Ongelijke ligging                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | <u>Advies:</u>                                                                                                                      | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                      |
| 18                     | Woelen tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 t/m 34               | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2-4                    | Egaliseren                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                   | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 en 31<br>t/m 34          | Vrij hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 5-7 % humus           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 t/m 9<br>11 t/m 13<br>26 | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met 5-7 % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10-25-27<br>14 t/m 23      | Vrij lage, humeuze kleigronden met $\pm$ 5 % humus                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                            | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 t/m 27                   | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm$ 50 cm                                         | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 34                         | Plaatselijk verdicht tot $\pm$ 50 cm                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12-13                      | Ongelijke ligging                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 34                         | Plaatselijk materiaal uit de ondergrond (< 2 % humus) in de bouwvoor                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | <u>Advies:</u>                                                                                    | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                 |
| 34                         | Woelen tot een diepte van $\pm$ 50 cm                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 t/m 27                   | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van $\pm$ 50 cm                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12-13                      | Egaliseren                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's          | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 15<br>en 21 | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond met een kleidek met $\pm 4\%$ humus            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18                | Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $> 50$ cm met $\pm 5\%$ humus |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17 en 23          | Vrij lage tot lage, humeuze kleigrond met $\pm 4\%$ humus                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                             | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18                | De rijstrook is plaatselijk verdicht tot $\pm 50$ cm                                               | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 1 t/m 23          | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm 50$ cm                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2-11              | Materiaal ( $< 2\%$ humus) in de bovengrond                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21-2-15-17-11     | Plaatselijk ongelijke ligging                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | <u>Advies:</u>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18                | Woelen tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                              | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                 |
| 1 t/m 23          | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot $\pm 50$ cm                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21-2-15-17-11     | Egaliseren                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                      | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ged.<br>6 ged.<br>15 t/m 19 | Vrij lage tot lage, humeuze kleigrond met $\pm 4$ % humus                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 ged. en<br>21               | Vrij lage tot lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm 25$ cm met $\pm 4$ % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 ged.<br>11-13               | Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $> 50$ cm met 6 % humus          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                               | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 ged.<br>6 ged.<br>6-13      | Ongelijke ligging<br>De rijstrook is plaatselijk verdicht tot $\pm 50$ cm                             | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 1 t/m 6-11<br>15 t/m 21       | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot $\pm 50$ cm                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                               | <u>Advies:</u>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 en 6 ged.                   | Egaliseren                                                                                            | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                 |
| 11 t/m 13                     | Woelen tot een diepte van $\pm 50$ cm                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 t/m 6<br>15 t/m 21          | Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot $\pm 50$ cm                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                               | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 10 ged.<br>10 ged.<br>t/m 12     | Lage tot vrij lage, humeuze kleigrond op zandondergrond $\pm$ 4 % humus<br><br>Vrij hoge, zwak tot sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek van 20-40 cm met $\pm$ 5 % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 t/m 10 ged.<br><br>10 ged.<br>t/m 12 | De rijstrook is plaatselijk iets verdicht<br>50 cm<br><br>De rijstrook is los, hier en daar iets verdicht<br>50 cm<br><br><u>Advies:</u>                                              | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 1 t/m 12                               | Woelen tot 50 cm indien er enige schade wordt geconstateerd                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's                                                                                            | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 20<br>30-37-47<br>22-32-41-42<br>24-27-34                                                     | <p>Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek 20-40 cm met <math>\pm</math> 4-6 % humus</p> <p>Vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek <math>\pm</math> 25 cm met <math>\pm</math> 4 % humus</p> <p>Hoge, zwak lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek &gt; 50 cm met <math>\pm</math> 6 % humus</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                     | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 t/m 13<br>22-25-30-32-34 t/m 42<br>6-11-13-20-22-27-30-37<br>6 t/m 13<br>22-25-30-32<br>34 t/m 42 | <p>De rijstrook is plaatselijk iets verdicht tot <math>\pm</math> 50 cm</p> <p>Plaatselijk humusarm (&lt; 2 %) materiaal uit de ondergrond in de bouwvoor</p> <p><u>Advies</u></p> <p>Woelen indien er enige schade wordt geconstateerd tot een diepte van <math>\pm</math> 50 cm</p>                                                                   | <p>De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.</p> <p>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.</p> <p>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht.</p> <p>N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.</p> |

Bodemkundige situatie in tracé na oplevering

| R.W.no's  | Bodemgesteldheid naast tracé                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 t/m 4   | Vrij hoge tot hoge, zwak lemige, zwak humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 3 % humus |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 t/m 33 | Lage tot vrij lage, sterk lemige, humeuze zandgrond, dikte humeus dek $\pm$ 25 cm met $\pm$ 4 % humus     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|           | Geconstateerde afwijkingen in tracé (zie ook routemap)                                                    | Algemene opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 t/m 26 | De rijstrook is plaatselijk nog verdicht tot $\pm$ 50 cm                                                  | De sleuf is zeer heterogeen van samenstelling met een aanmerkelijk lager humusgehalte dan voorheen.<br>De structuur is vooral in de rijstrook slechter dan in de gronden naast het tracé.<br>Plaatselijk is niet diep genoeg gewoeld, vnl. het rijspoor is dan nog verdicht. |
| 10 t/m 13 | Ongelijke ligging (diepe rijsporen)                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 28 t/m 33 | Sleuf te laag                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1-16      | Plaatselijk humusarm (< 2 %) materiaal uit de ondergrond in de bouwvoor                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|           | <u>Advies:</u>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 t/m 26 | Woelen tot een diepte van $\pm$ 50 cm                                                                     | N.B.: In de R.W.no's waar geen afwijkingen geconstateerd zijn is, afhankelijk van bodemgesteldheid, weersgesteldheid en bodembehandeling, enige schade in de komende jaren niet uitgesloten.                                                                                 |
| 10 t/m 13 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 28 t/m 33 | Egaliseren                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

- a. Route: \_\_\_\_\_
- Routemap: \_\_\_\_\_
- Right of way no.: \_\_\_\_\_ tot en met \_\_\_\_\_
- " " " " : " " "
- " " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

- b. Opmerkingen: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Bennekom, \_\_\_\_\_ 196 ..

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door \_\_\_\_\_ cp \_\_\_\_\_ 196 ..

## 5. OMSCHRIJVING VAN HET TRACE SAPPEMEER-OMMEN

### 5.1 Route en lengte

Het aardgasleidingnet van Sappemeer naar Ommen kruist o.a. de Hunze, Oranje Kanaal, Hoogeveensche Vaart, Dedemsvaart, Ræst en Vecht.

Het leidingnet ligt in veengronden, zandgronden met dikwijls keileem in de ondergrond (Eext en omgeving) en rivierkleigronden.

De lengte van de leiding Sappemeer-Ommen bedraagt  $\pm 86,5$  km; de breedte van het tracé varieert overwegend van  $\pm 20$  tot  $\pm 40$  m. Soms van  $\pm 30-60$  m (nabij kanalen of rivieren).

### 5.2 Werkwijze

De opname geschiedde met behulp van een schop. Deze werd gebruikt om de toestand van de bovengrond tot  $\pm 50$  cm diepte in het tracé te vergelijken met de toestand daarbuiten.

Bij de beoordeling van het tracé werd dit, gaande van Sappemeer naar Ommen, onderverdeeld in drie afzonderlijk te waarderen stroken: nl. een rijstrook, een sleuf en een gronddepot.

### 5.3 Gebruikt kaartmateriaal en adviesformulier

Van de opdrachtgever werden kaarten, schaal 1 : 25 000, en routemaps, schaal 1 : 2500, genummerd 101 t/m 150, ontvangen. Per routemap is een zgn. adviesformulier (afb. 4) samengesteld, waarop de volgende twee kolommen voorkomen:

- a. Advies
- b. Opmerkingen.

Door het aangeven van de R.w. no's op deze adviesformulieren is af te lezen op welke percelen of gedeelten van percelen de waarnemingen en adviezen betrekking hebben.

Deze adviesformulieren werden in de loop van 1964 reeds aan de fa. Bechtel en voor een klein gedeelte op verzoek aan de Nederlandse Gasunie verstrekt. Ze zijn echter tevens in dit rapport (hfdst. 6) opgenomen.

Het gedeelte van het tracé bij Eext (R.M. 110 t/m 112) werd afzonderlijk geadviseerd en is opgenomen in hoofdstuk 7.

#### 5.4 Oppervlakte van de geconsteerde afwijkingen

Het gehele tracé is  $\pm$  86,5 km lang. Vrijwel over de gehele lengte moet nog gewoeld worden tot een diepte van 50 cm, daarna schijfeggen. Op gronden die in bos of heide liggen, is alleen een bewerking met een schijfvenegge nodig. Openkele percelen cultuurgrond werd door de grondgebruiker zelf een bewerking uitgevoerd, waardoor de verdichting geheel of gedeeltelijk is opgeheven.

Verder zijn er nog gedeelten in het tracé met een ongelijke ligging. Dit kan van verschillende aard zijn, nl. te veel overhoogte, te weinig overhoogte en ongelijk in het algemeen.

Bovendien zijn er nog gedeelten aanwezig waar veel vreemd materiaal uit de ondergrond voorkomt, zoals grind en zware keileem (omgeving Eext, zie hoofdstuk 7).

#### 5.5 Samenvatting van de verstrekte adviezen

Routemap 101 t/m routemap 109, R.W. no. 53, en routemap 113 t/m routemap 121.

Woelen tot  $\pm$  50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 104, R.W. no. 47, t/m routemap 105, R.W. no's 1 t/m 5 en 23 t/m 39 en routemap 106, R.W. no's 2 t/m 13:

Komt een afwijkend gedeelte voor wat betreft het bodemtype. Hier treft men nl. op  $\pm$  30 cm diepte spalterveen (sterk gelaagd veen) aan. Dit is wel vastgereden, maar het spalterveen naast het tracé is van oorsprong net zo ondoorlatend. Het tracé is hier tot  $\pm$  30 cm gespit, dus tot op het spalterveen.

Advies: woelen tot 50 cm diepte indien er schade wordt geconstateerd.

Routemap 121, R.W. no. 55-56:

Schijfeggen.

Routemap 121, R.W. no. 57, t/m routemap 125, R.W. no. 4:

Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 125, R.W. no's 5 t/m 12:

Schijfeggen.

Routemap 125, R.W. no. 13, t/m routemap 126, R.W. no. 34:

Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 126, R.W. no. 35, t/m routemap 127, R.W. no. 1:

Schijfeggen.

Routemap 127, R.W. no. 2, t/m routemap 134, R.W. no. 18:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 134, R.W. no. 35, routemap 135, R.W. no. 11:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 135, R.W. no. 31, t/m routemap 137, R.W. no. 2:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen:

Routemap 136, R.W. no. 16-18:  
Schijfeggen.

Routemap 137, R.W. no's 3 t/m 11 en 28:  
Schijfeggen.

Routemap 137, R.W. no. 12, t/m routemap 142, R.W. no. 6:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 142, R.W. no's 7 t/m 17:  
Schijfeggen.

Routemap 142, R.W. no. 18, t/m routemap 143, R.W. no. 4:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 143, R.W. no's 5 t/m 12:  
Schijfeggen.

Routemap 143, R.W. no. 13, t/m routemap 150, R.W. no. 19:  
Woelen tot 50 cm diepte, daarna schijfeggen.

Routemap 150, R.W. no's 1 t/m 10:  
Schijfeggen.

6. AANHANGSEL, BEVATTENDE 47 ADVIESFORMULIEREN BIJ DE ROUTEMAPS 101  
t/m 109 EN 113 t/m 150 VAN HET TRACE SAPPEMEER-OMMEN

Opmerking: De in dit aanhangsel opgenomen adviesformulieren werden  
in 1964 reeds aan de fa. Bechtel of de Nederlandse Gasunie  
verstrekt.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 101  
Right of way no.: 1 tot en met 37 woelen tot 50 cm diepte  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: Is reeds gediepspit tot + 30 cm diepte, maar van 30 - 50 cm is nog een verdichte laag aanwezig.

Bennekom, 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer J. Dekkers op 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 102

|                   |           |            |                                   |
|-------------------|-----------|------------|-----------------------------------|
| Right of way no.: | <u>3</u>  | tot en met | <u>22 woelen tot 50 cm diepte</u> |
| " " " " :         | <u>26</u> | " " "      | <u>51 woelen tot 50 cm diepte</u> |
| " " " " :         |           | " " "      |                                   |

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: 24 is reeds voldoende los. De overige percelen zijn reeds diepgespit tot + 30 cm diepte, maar van 30 - 50 cm is nog een verdichte laag aanwezig.

Bennekom, 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer + J. Dekkers op 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 103

Right of way no.: 4 tot en met 50 woelen tot 50 cm diepte

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: 2 is reeds voldoende los. De overige percelen zijn reeds gediepspit tot + 30 cm diepte, maar van 30 - 50 cm is nog een verdichte laag aanwezig.

Bennekom, 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer + J. Dekkers op 8 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 104  
Right of way no.: 2 tot en met 43 woelen tot 30 cm diepte  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: Alle percelen zijn gediepspit tot + 30 cm diepte.  
Doch komt in de R.W. no's 2 t/m 43 nog een verdichte laag voor.  
In de R.W. no's 45-47 komt vanaf 30 cm diepte spalterveen voor.  
Dit is wel vastgereden maar het spalterveen naast het tracé is van oorsprong net zo ondoorlatend als in het tracé.

Bennekom, 9 februari 1965

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer + J. Dekkers op 9 februari 1965

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bernekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Reutemap: 105

Right of way no.: 7 tot en met 21 woelen tot 50 cm diepte

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: Alle percelen zijn gediëpspit tot  $\pm$  30 cm diepte, doch in de R.W. no's 7 t/m 21 is van 30 - 50 cm nog een verdichte laag aanwezig. In de R.W. no's 1 t/m 5 en 23 t/m 39 komt vanaf  $\pm$  30 cm diepte spalterveen voor. Dit is wel vastgereden maar het spalterveen naast het tracé is van oorsprong net zo ondoorlatend als in het tracé.

Bernekom, 9 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer + J. Dekkers op 9 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Rappeneer - Ommen

Reutemap: 106

Right of way no.: 15 tot en met 29 woelen tot 50 cm diepte

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: Gediepspit: R.W. no's 2 t/m 18  
Van R.W. no's 14 t/m 18 komt van 30 - 50 cm nog een verdichte laag voor. In de R.W. no's 2 t/m 13 komt vanaf 30 cm diepte spalterveen voor. Dit is wel vastgereden maar het spalterveen naast het tracé is van oorsprong net zo ondoorlatend als in het tracé.

Bennekom, 9 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door J. Vleeshouwer + J. Dekkers op 9 februari 1965.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 107

Right of way no.: 7 tot en met 29 woelen tot 40 cm

" " " " ; " " "

" " " " ; " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 108  
Right of way no.: 1 tot en met 21 waalen tot 40 cm  
" " " " : 26 " " " waalen tot 40 cm  
" " " " : " " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T.Vis + B. Bles cp 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 109

Right of way no.: 1 tot en met 59 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Onnen

Routemap: 113

Right of way no.: 1 tot en met 45 weelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 114

Right of way no.: 1 tot en met 8 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bernekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 115

Right of way no.: 1 tot en met 31 waalen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bernekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Blaas op 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Onnen  
Routemap: 116  
Right of way no.: 1 tot en met 16 weelen tot 40 cm  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 117

Right of way no.: 1 tot en met 21 voelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bennekom, 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 118  
Right of way no.: 1 tot en met 32 woelen tot 40 cm  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 7 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 119

Right of way no.: 10 tot en met 29 woelen tot 40 cm

" " " " : 44 " " " 49 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. v. Bles op 7 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 120

Right of way no.: 1 tot en met 71 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 121

Right of way no.: 1 tot en met 53 woelen tot 40 cm

" " " " : 55 " " " 56 alleen schijfeggen

" " " " : 57 " " " woelen tot 40 cm

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 122

Right of way no.: 1 tot en met 41 woelen tot 50 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 123

Right of way no.: 1 tot en met 42 woelen tot 50 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Blaas op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 124

Right of way no.: 1 tot en met 15 woelen tot 50 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Onnen  
Routemap: 125  
Right of way no.: 1 tot en met 4 woelen tot 40 cm  
" " " " : 5 " " " 12 alleen schijfeggen  
" " " " : 13 " " " 42 woelen tot 40 cm

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 126  
Right of way no.: 1 tot en met 34 woelen tot 50 cm  
" " " " : 35 " " " alleen schijfeggen  
" " " " : " " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 127

Right of way no.: 2 tot en met 30 woelen tot 50 cm

" " " " : 1 " " " alleen schijfeggen

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 128

Right of way no.: 1 tot en met 23 woelen tot 50 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Blaas op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 129

Right of way no.: 1 tot en met 16 woelen tot 50 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 5 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 130

Right of way no.: 1 tot en met 18 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 5 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bernekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen  
Routemap: 131  
Right of way no.: 1 tot en met 35 weelen tot 40 cm  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bernekom, 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Blaas op 5 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 132

Right of way no.: 1 tot en met 25 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 5 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Via op 5 oktober 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Onnen

Reutemap: 133

Right of way no.: 1 tot en met 29 weelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 134

Right of way no.: 1 tot en met 18 woelen tot 40 cm

" " " " : 35 " " " 37 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Blaas op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 135  
Right of way no.: 1 tot en met 11 woelen tot 40 cm  
" " " " : 31 " " " 36 woelen tot 40 cm  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door B. Bles op 6 oktober 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 136

Right of way no.: 1 tot en met 35 woelen tot 50 cm diepte

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: Tussen right of way no. 16-18 kan alleen volstaan worden met schijfeggen

Bennekom, 9 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door A. Buitenhuis op 9 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 137

Right of way no.: 1 tot en met 2 woelen tot 50 cm diepte

" " " " : 3 " " " 11 schijfeggen

" " " " : 12 " " " 27 woelen tot 40 cm diepte

28 - schijfeggen

29 34 woelen tot 40 cm diepte

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 10 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door A. Buitenhuis op 9 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 138

Right of way no.: 1 tot en met 36 waalen tot 40 cm

" " " " : 37 " " " 44 waalen tot 50 cm

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 10 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 10 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 139

Right of way no.: 1 tot en met 50 weelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 10 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Via op 10 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 140

Right of way no.: 1 tot en met 28 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 10 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 10 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 141

Right of way no.: 1 tot en met 17 woelen tot 40 cm

" " " " : 18 " " " 20 woelen tot 50 cm

" " " " : 21 " " " 24 woelen tot 40 cm

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bennekom, 14 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 11 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 142

|                   |           |            |                              |
|-------------------|-----------|------------|------------------------------|
| Right of way no.: | <u>1</u>  | tot en met | <u>6 woelen tot 40 cm</u>    |
| " " " " :         | <u>7</u>  | " " "      | <u>12 alleen schijfeggen</u> |
| " " " " :         | <u>18</u> | " " "      | <u>21 woelen tot 40 cm</u>   |

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: R.W. no. 16 tussen 17 en 18 woelen tot 40 cm

Bennekom, 22 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 22 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Omnen  
Routemap: 143  
Right of way no.: 1 tot en met 4 weelen tot 40 cm  
" " " " : 5 " " " 12 alleen schijfeggen  
" " " " : 13 " " " 29 weelen tot 40 cm

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: R.W. no. 3 van 4 tot 6 alleen schijfeggen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 144

Right of way no.: 1 tot en met 50 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 145

Right of way no.: 1 tot en met 25 waalen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere, geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 22 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Omnen  
Routemap: 146  
Right of way no.: 1 tot en met 24 voelen tot 40 cm  
" " " " : " " "  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 24 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 24 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 147

Right of way no.: 1 tot en met 33 woelen tot 40 om

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 24 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 24 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen

Routemap: 148

Right of way no.: 1 tot en met 31 wealen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bennekom, 24 september 1964

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vla op 24 september 1964

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappeneer - Ommen

Routemap: 149

Right of way no.: 1 tot en met 26 woelen tot 40 cm

" " " " : " " "

" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en indien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen:

Bennekom, 24 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 24 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Afdeling Opdrachten  
Tracé Pijpleiding Gasunie  
Object NL763

Aan: N.V. Gasunie,  
's-Gravenhage.

Van: Stichting voor Bodemkartering,  
Postbus 10,  
Bennekom.

Advies voor de bewerking in de gehele werkstrook van het tracé

Route: Sappemeer - Ommen  
Routemap: 150  
Right of way no.: 1 tot en met 10 alleen schijfeggen  
" " " " : 11 " " " 19 woelen tot 40 cm  
" " " " : " " "

N.B.: Na iedere geadviseerde bewerking steeds schijfeggen, en in-  
dien noodzakelijk, egaliseren.

De geadviseerde bewerking moet steeds plaats vinden over  
de gehele werkbreedte van het tracé, inclusief gronddepot.

Opmerkingen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bennekom, 24 september 1964.

Stichting voor Bodemkartering,

Ir. G.J.W. Westerveld,  
Hoofd afd. Opdrachten.

Opgenomen door T. Vis op 24 september 1964

## 7. ADVIES VOOR GRONDVERBETERING IN HET PIJPLEIDINGTRACE BIJ EEXT (Routemaps 110 t/m 112)

### 7.1 Inleiding

In verband met de zeer ernstige schade, die in dit gedeelte van het tracé werd aangericht, werd reeds in 1964 een advies voor grondverbetering opgesteld in samenwerking met de Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij. Dit advies werd aan de Nederlandse Gasunie verstrekt en is in zijn geheel wederom in dit rapport opgenomen.

### 7.2 Bodemgesteldheid

Humushoudende, sterk lemige, fijnzandige zandgronden met keileem binnen 150 cm beneden maaiveld. In de R.W. no's 14 t/m 46 van routemap 110 en in R.W. no. 11 van routemap 112 zijn de gronden zelfs zeer sterk lemig en begint de keileem op een diepte van  $\pm$  50 cm beneden maaiveld.

### 7.3 Huidige toestand der gronden

Van nature zijn deze gronden reeds zeer gevoelig voor het berijden met zwaar materiaal. De schade, die is toegebracht bij het leggen van de gasleiding, is dan ook zeer aanzienlijk. De humushoudende bovenlaag is zowel op de rijstrook als op het gronddepot sterk verdicht tot een diepte van 20 à 30 cm. Er is thans een duidelijke horizontale gelaagdheid waar te nemen in de bovenste 20 à 30 cm, die in de niet-bereden gronden naast het tracé niet is geconstateerd. De bovengrond is hierdoor vrijwel ondoorlatend geworden wat funest is zowel voor de verticale waterbeweging als voor de beworteling van de gewassen.

In de sleuf is het profiel geheel verstoord, bovendien is de humushoudende bovenlaag vrijwel verdwenen. Humusarm zand gemengd met keileem is hiervoor in de plaats gekomen of vrijwel alleen keileem o.a. in de R.W. no's 14 t/m 46 van routemap 110 en in R.W. no. 11 van routemap 112, waar de keileem zich op geringe diepte onder het maaiveld bevindt. In deze percelen is tevens nog een pakket keileem van enkele dm's dikte op het gronddepot achtergebleven, waaronder de oorspronkelijke verdichte humushoudende bovengrond voorkomt.

### 7.4 Noodzakelijke verbeteringswerkzaamheden

In de eerste plaats moet de aanwezige verdichting worden opgeheven door te woelen tot een diepte van 50 cm, over de gehele werkbreedte van

het tracé. Dus ook daar waar buiten de 22 m werkbreedte is gegaan. Voor verreweg het grootste deel van het tracé zal deze verbeteringsmaatregel voldoende zijn om gewassenschade in de komende jaren tot het minimum te beperken. Dit woelen dient te geschieden op de R.W. no. 13 en 50 van routemap 110, op de R.W. no's 1 t/m 57 van routemap 111 en op de R.W. no's 1 t/m 11 en 13 t/m 23 van routemap 112. Dit woelen zal niet voldoende zijn voor de sleuf. Deze zal nog vele jaren te zien blijven in de stand en opbrengst van de gewassen, vnl. in droge zomers.

Voor het gedeelte van het tracé routemap 110, R.W. no's 14 t/m 40 en op routemap 112, R.W. no. 11, waar de sleuf vrijwel alleen uit keileem bestaat en waar tevens keileem op het gronddepot is achtergebleven, is woelen niet voldoende. Hier zijn meerdere verbeteringswerkzaamheden noodzakelijk. Ten einde deze gedeelten weer in een redelijke cultuurtoestand terug te brengen wordt geadviseerd: de keileem te verdelen over de gehele werkbreedte in een dunne laag van ten hoogste 5-10 cm dikte. Tevens is het gewenst om tijdens deze werkzaamheden, op de sleuf waar de humeuze bovenlaag is verdwenen, deze weer aan te brengen door een gedeelte van de humushoudende bovenlaag van de rijstrook af te schuiven en te verspreiden over de sleuf. Na deze werkzaamheden dient over de gehele werkbreedte gewoeld te worden tot een diepte van 50 cm, daarna ploegen tot  $\pm$  25 cm diepte. Deze laatste bewerking is noodzakelijk ten einde de keileem voldoende te vermengen met de humushoudende bovenlaag.

Deze geadviseerde werkzaamheden moeten zorgvuldig worden uitgevoerd, daar anders het gevaar bestaat dat o.a. te veel humushoudend materiaal van de rijstrook wordt afgeschoven. Daarom is een deskundige leiding tijdens de uitvoering zeer gewenst.

Opmerkingen: over de gehele werkbreedte komen vrij veel stenen voor, afkomstig uit de ondergrond. Deze zijn niet alleen hinderlijk, maar kunnen ook schade veroorzaken aan grondbewerkings- en oogstwerktuigen. Vooral de stenen van grote omvang dienen te worden verwijderd.