

2-8-2012

Wintershall Noordzee B.V.
Rijswijk



Wintershall Noordzee B.V., Postbus 1011, 2280 CA Rijswijk, Nederland

Aangetekend

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
Staatstoezicht op de Mijnen
T.a.v. mevrouw Graciela Jharap
Henri Faasdreef 312
2492 JP DEN HAAG

M.P. Crijns
Legal Counsel
General - Legal

Tel +31 (0)70 358 3251
Fax +31 (0)70 358 3333
max.crijns@wintershall.com

ib/12073011 aanvulling

Rijswijk,
30 juli 2012

Betreft: Winningsplannen L08-A, L08-G, L08-H, L08-P, Kotter en Logger

Geachte mevrouw Jharap,

Conform uw verzoek per e-mail van 8 mei jl. treft u hierbij de aanvullende gegevens met betrekking tot de beoordeling doelmatige winning volgens artikel 34 Mijnbouwwet.

Deze gegevens zullen onderdeel uitmaken van de reeds ingediende winningsplannen.

Hoogachtend,

Wintershall Noordzee B.V.
General - Legal



M.P. Crijns

Bijlagen:

Aanvulling Winningsplan K18b, L16a
Aanvulling Winningsplan Blok L8b, Blok L5c
Aanvulling Winningsplan Blok L8a

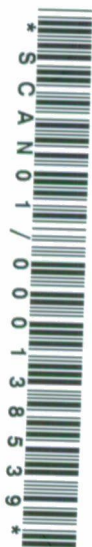
Kopie:

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
Mevrouw M. Traas

Bogaardplein 47
2284 DP Rijswijk, Nederland
Telefoon +31 (0)70 358 3100
Fax +31 (0)70 358 3333
www.wintershall.com

Royal Bank of Scotland, Amsterdam
Nr. 43 05 49 776
BTW No NL0056.14 260 B01
BIC : RBSANL2A
IBAN : NL77ABNA0430549776

Kamer van Koophandel
te Den Haag, Nr 27100034
Een dochtermaatschappij van
Wintershall Nederland B.V.
Rijswijk, Nederland



Blok L8a

WINNINGSPLAN

VELDEN

L8-A

L8-G

L8-H

Actualisering / Wijziging Januari 2012

Wintershall Noordzee B.V.

Formulier aanvraag instemming winningsplan ex artikel 34 lid 1 Mijnbouwwet (Mw)
juncto artikel 24 Mijnbouwbesluit (Mb)

Dit formulier dient ervoor om te zorgen dat de aanvraag om instemming voldoet aan de eisen die de Mijnbouwwet en Mijnbouwbesluit aan het opstellen van een winningsplan stelt. Indien de ruimte op het formulier te beperkt is dan kan worden verwezen naar een bijlage.

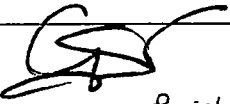
Indienen in 3-.-voud bij:

Ministerie van Economische Zaken
 Directie Energieproductie
 t.a.v.
 Postbus 20101
 2500 EC DEN HAAG

<u>Artikel</u> 1)	<u>Onderwerp</u>	<u>Beschrijving</u>
Mw 34 lid 1	Verzoek om instemming voor winningsplan L8a block: L8-A, L8-G, L8-H Velden	☒ <u>een winningsplan voor voorkomens in het continentaal plat vanaf de 3 zeemijlszone</u> ☐ een winningsplan voor voorkomens in Nederlands territorium tot 3 zeemijl
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam indiener	☐ Wintershall Noordzee B.V.
	A1.2) Adres	☐ Bogaardplein 47 ☐ 2284 DP Rijswijk ☐ Nederland
	A1.3) Contactpersoon	☐ Mr. M.P. Crijns (Legal Counsel)
	A1.4) E-mail	☐ max.crijns@wintershall.com
	A1.5) Fax	☐ +31 70 358 3333
Mw 22	A1.6) Indiener	☐ is houder van de vergunning ☒ <u>is uitvoerder cf artikel 22 Mw</u>
	A2) Winningsvergunninggebied (en)	☐ winningsvergunning(en) 388/III/1423/EAM
Mw 34 lid 1 Mb 24 lid 1a	A2.1) Voorkomens koolwaterstoffen	☒ L8-A Veld ☒ L8-G Veld ☒ L8-H Veld
Mb 24 lid 1a	A2.2) Soort koolwaterstof die wordt gewonnen	☐ olie ☒ <u>hoog calorisch gas</u> ☐ Groningen kwaliteit gas ☐ laag calorisch gas ☐ zwavelhoudend gas ☐ condensaat
Mr 1.2.1 lid 3	A3) Bestaande of nieuwe winning	☒ <u>winningsplan voor reeds bestaande winning (inclusief voorziene uitbreiding)</u> ☐ winningsplan voor nieuwe winning
Mw 38	A4) Samenloop vergunningen Wet milieubeheer	☒ nee ☐ ja: te weten:

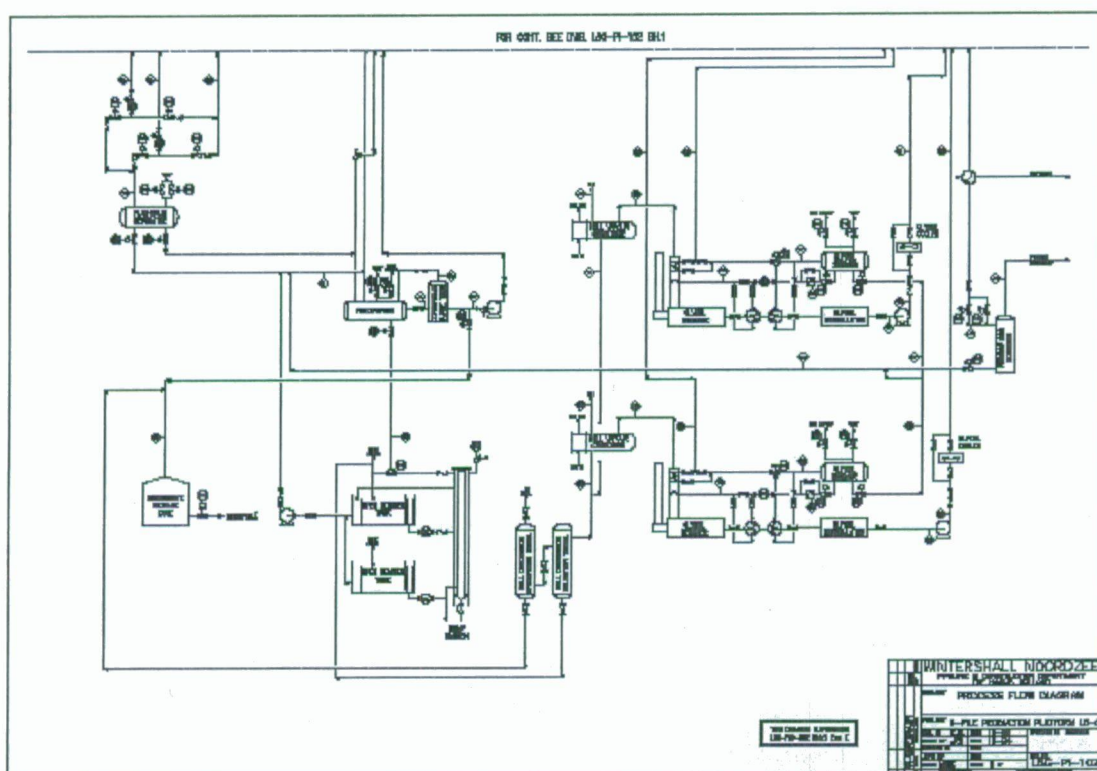
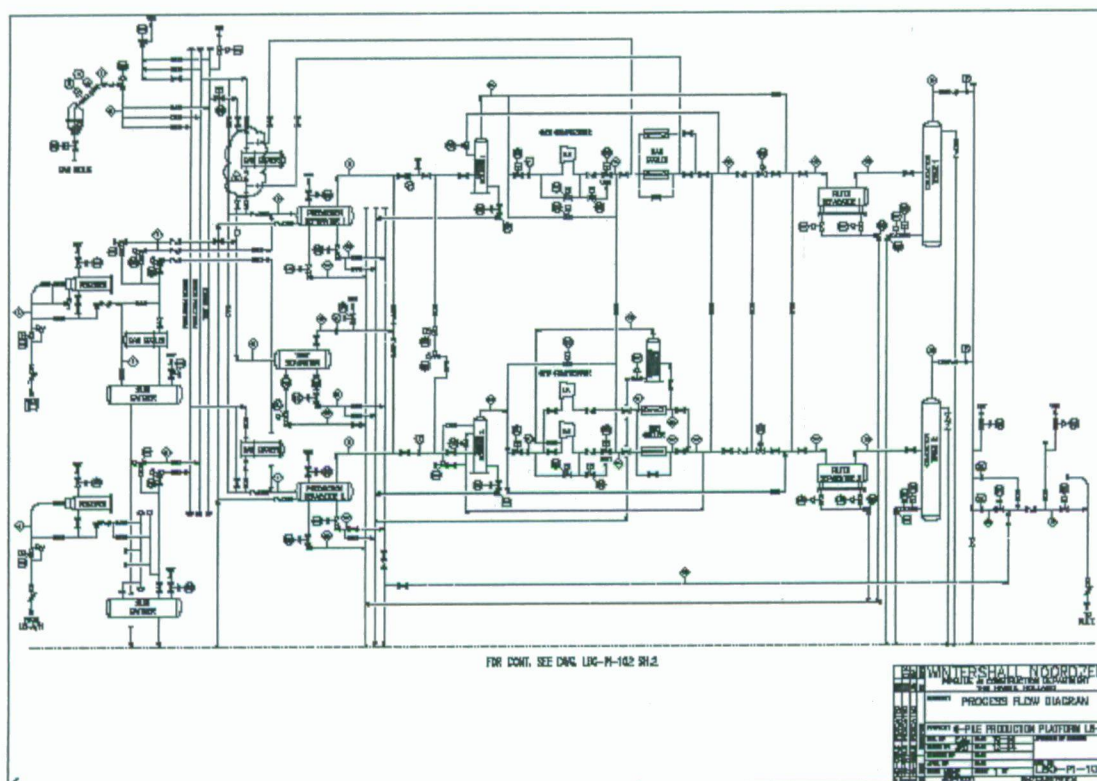
	B) Bedrijfs- en productiegegevens (waarop artikel 10 lid 1 sub b van de Wet openbaarheid van bestuur <u>niet</u> van toepassing is)
Mw 35 lid 1	B1) Beknopte beschrijving van het winningsplan □ De velden in blok L8a werden ontdekt met boring L8-1 (L8-A veld) in het Rotliegend reservoir in 1992. Na de boring van put L8-5 (L8-G veld) in 1984 zijn de velden in het blok ontwikkeld. Verder bestaat de ontwikkeling in het L8a blok uit het L8-H veld. Boven elk veld staat een productieplatform, waarvan het L8-Golf platform als enige permanente bemanning heeft. De productie is aangevangen in 1988. Depletie compressie werd geïnstalleerd in 1991. Er zijn 3 productieputten in het L8-G veld, 2 in het A veld en 2 in het H veld. In elk van deze velden is er nog 1 put die constant produceert. In de putten L8-A2 en L8-G4 is de formatie hydraulisch gebroken om de gastoevoer naar de put te verbeteren. Volgens de huidige verwachtingen zal de gaswinning in 2016 beëindigd worden, maar deze einddatum is afhankelijk van technische omstandigheden en economische factoren.
Mw 35 lid 1c Mb 24 lid 1c	B1.1) Beknopte beschrijving van wijze van winning door middel van (een) mijnbouwwerk(en) □ Het L8-G veld is ontwikkeld met het L8-Golf platform, een bemand procesplatform, waar scheiding van gas, water en condensaat plaats vindt. De L8-A en -H velden zijn ontwikkeld met respectievelijk de L8-Alpha en L8-Hotel satelliet platforms. Vanaf deze platforms wordt nat gas getransporteerd naar L8-Golf door een 8-5/8" pijpleiding. Het gedroogde gas wordt getransporteerd vanaf L8-Golf door een 14" pijpleiding naar de NGT pijpleiding, en vandaar naar Uithuizen. Voor een beknopt proces schema van L8-Golf zie Bijlage A. In de loop van 2012 zal de productie vanaf L8-Golf door een 8" pijpleiding naar het L8-P platform geleid worden, en verder naar het L8-P4 platform waar compressie zal gaan plaatsvinden. De droging en compressie op L8-Golf zal dan beëindigd worden. Vanaf het L8-P4 platform wordt dan het gedroogde gas getransporteerd naar de NGT pijpleiding, en vandaar naar Uithuizen.
Mb 24 lid 1a Mb 24 lid 1c	B2) Geologische beschrijving van voorkomen(s) □ Blok L8a veld bevindt zich op de zuid grens van de Nederlandse Central Graben. Het Rotliegend reservoir bestaat uit Upper - en Lower Slochteren zandsteen. Het Upper Slochteren is niet van reservoir kwaliteit. Het Lower Slochteren heeft een gemiddelde dikte van 80 m dik (netto 50 m). Het Rotliegend is opgedeeld in vele breukblokken.
Mb 24 lid 1a Mb 24 lid 1b	B2.1) Geologische doorsnede van voorkomen(s) □ Zie bijlage B.
Mw 35 lid 1a Mb 24 lid 1d	B3) Overzicht ligging voorkomens, gasputten □ Zie bijlage C.
Mb 24 lid 1e Mb 24 lid 1g	B3.1) Situering mijnbouwwerken situatietekening /eventueel foto's) □ Zie bijlage C.
Mb 24 lid 1e Mb 24 lid 1f	B4) Overzicht boringen in voorkomen(s) □ Zie bijlage C.
Mb 24 lid 1g	B4.1) Schematische voorstelling putverbuizing(en) □ Zie bijlage D.
Mb 24 lid 1h	B4.2) Plaats en wijze waarop koolwaterstoffen in verbuizing treden □ De verbuizing is opengesloten met explosieven. In bijlage D zijn de dieptes aangegeven waarop dit is gebeurd.

Mb 24 lid 1c	B5) Productieontwikkelingsstrategie ☐ Toekomstig exploratie succes in het omringende gebied zou kunnen leiden tot platform (her)gebruik.
Mb 24 lid 1c	B5.1) Productie filosofie ☐ De velden zijn in verregaande staat van depletie. Productie is momenteel afhankelijk van de minimale doorzet van de depletiecompressor en de minimale productiehoeveelheid waarbij de putten nog hun vloeistof kunnen meenemen. Vanaf midden 2012 is alleen de tweede factor nog van toepassing. De putten worden zodanig afgeregeld dat een stabiele productiehoeveelheid bereikt wordt. 3 putten worden desondanks cyclisch geproduceerd. Mogelijkheden het late veld leven verder te optimaliseren zijn o.a. het gebruik van kleinere verbuizingen en het gebruiken van schuim om vloeistoffen beter omhoog te produceren. Productie zal doorgaan totdat de winning niet meer winstgevend is en / of technisch mogelijk is. Operationele uitgaven worden zo laag mogelijk gehouden.
Mb 24 lid 1c	B5.2) Reservoir management ☐ Het reservoir wordt geproduceerd middels een zogenaamde 'zoals geproduceerd' overeenkomst ten einde operationele flexibiliteit te garanderen gezien de late leven omstandigheden om zo het uiteindelijke winningspercentage te kunnen vergroten. Huidig reservoir management bestaat uit het monitoren van het productiegedrag en het onderzoek naar optimalisatie van de productie.
Mw 35 lid 1a Mw 35 lid 1d Mb 24 lid 1a	B5.3) Omvang winning (hoeveelheden per voorkomen/per jaar) ☐ Zie bijlage E (actualisering).
Mw 35 lid 1b	B5.4) Duur van de winning (per voorkomen) ☐ Waarschijnlijk zal de gaswinning in 2016 beëindigd worden. De duur van de winning zal verlengd of verkort worden afhankelijk van de technische en economische haalbaarheid.
Mb 24 lid 1i	B6) Stoffen die jaarlijks worden mee geproduceerd ☐ - Het geproduceerde water is slechts het gecondenseerde water dat zich in de dampfase bevindt in het reservoir, ongeveer 100 m^3 per 10^6 Nm^3 geproduceerd gas. - Er wordt een verwaarloosbare hoeveelheid condensaat geproduceerd.
Mb 24 lid 1i	B7) Jaarlijks eigengebruik bij winning ☐ Huidig ongeveer $7 * 10^6 \text{ Nm}^3$ gas, vanaf midden 2012 ongeveer $3 * 10^6 \text{ Nm}^3$ gas.
Mb 24 lid 1j	B8) Jaarlijks bij winning afgeblazen/afgefakkelde koolwaterstoffen ☐ Normaliter zal er bij de winning geen gas worden afgeblazen of afgefakkelde.
Mb 24 lid 1k	B9) Jaarlijks bij winning in de ondergrond terug te brengen delfstoffen en andere stoffen ☐ Geen

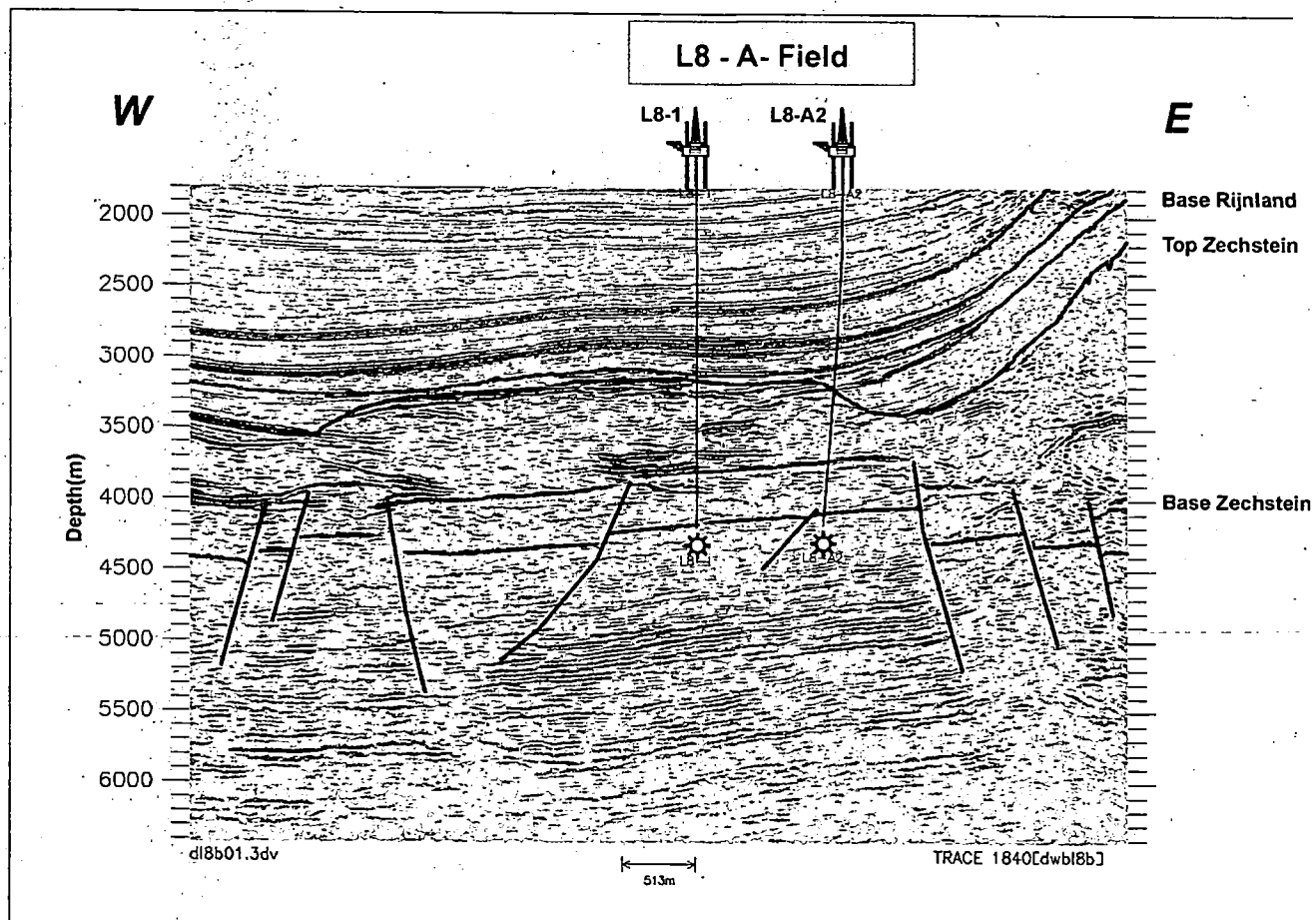
Ondertekening		24.07.2012
Naam	G.W. van der Brink	
Functie	Managing Director	

Bijlagen Omschrijving	Bijlage A: Beknopt process schema Bijlage B: Geologische doorsnede van de voorkomens, olieputten en boringen in voorkomens Bijlage C: Overzicht ligging voorkomens, olieputten en boringen in voorkomens Situering mijnbouwwerken situatie tekening / eventueel foto's Bijlage D: Schematische voorstelling put verbuizing(en), plaats en wijze waarop koolwaterstoffen in verbuizing treden Bijlage E: Omvang winning (hoeveelheden per voorkomen per jaar)
---------------------------------	---

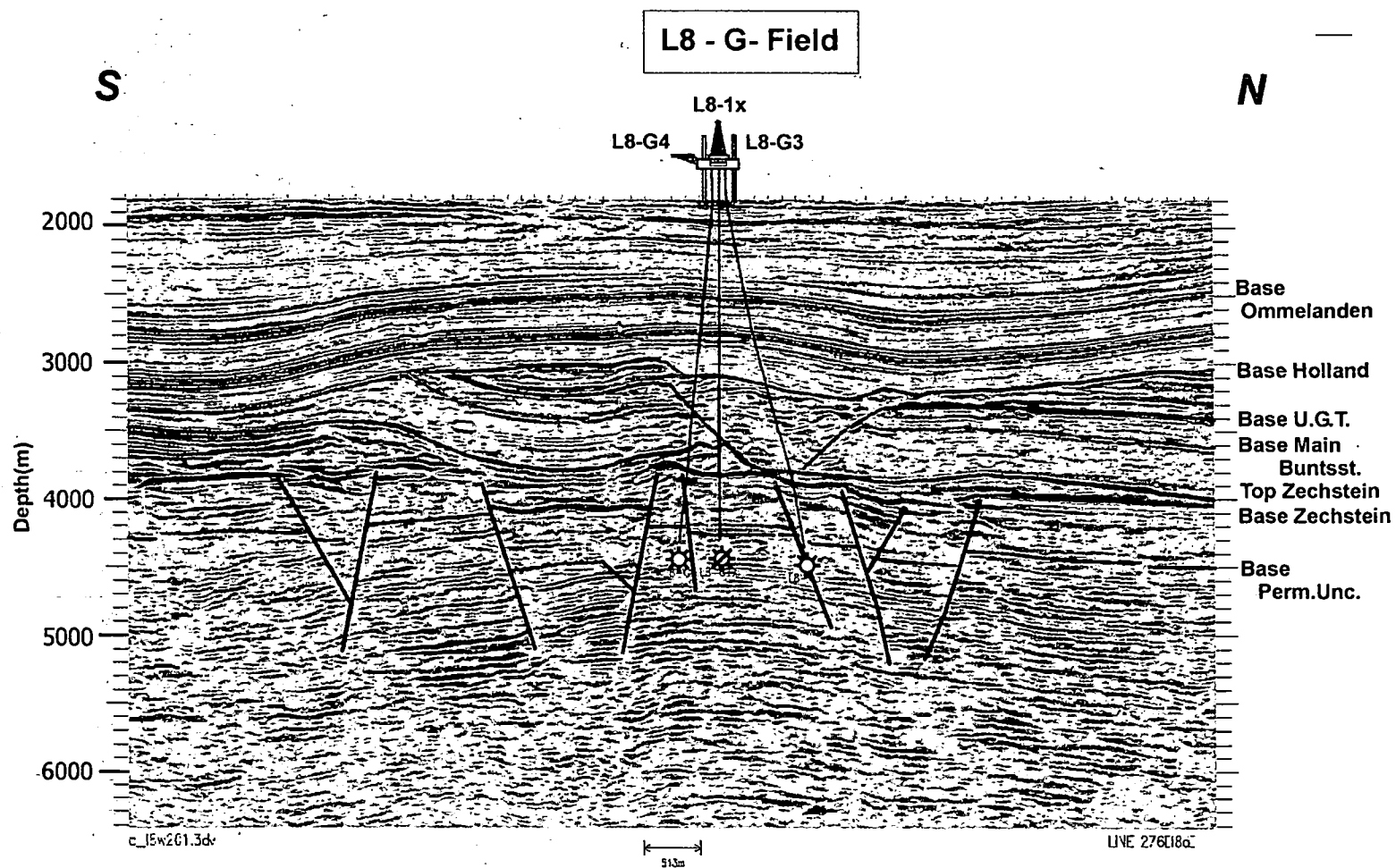
Bijlage A; Proces Schema



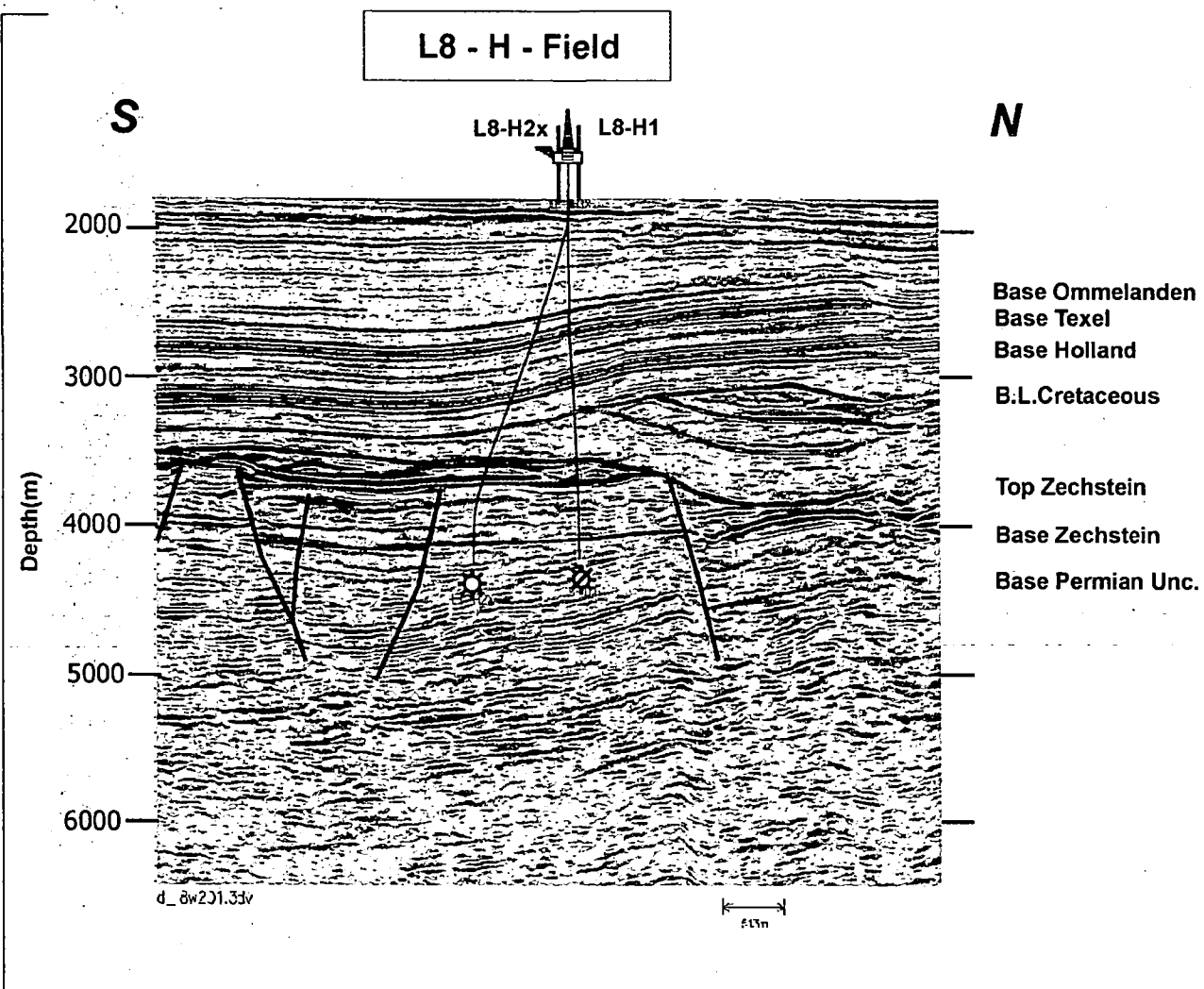
Bijlage B; Geologische Doorsnede



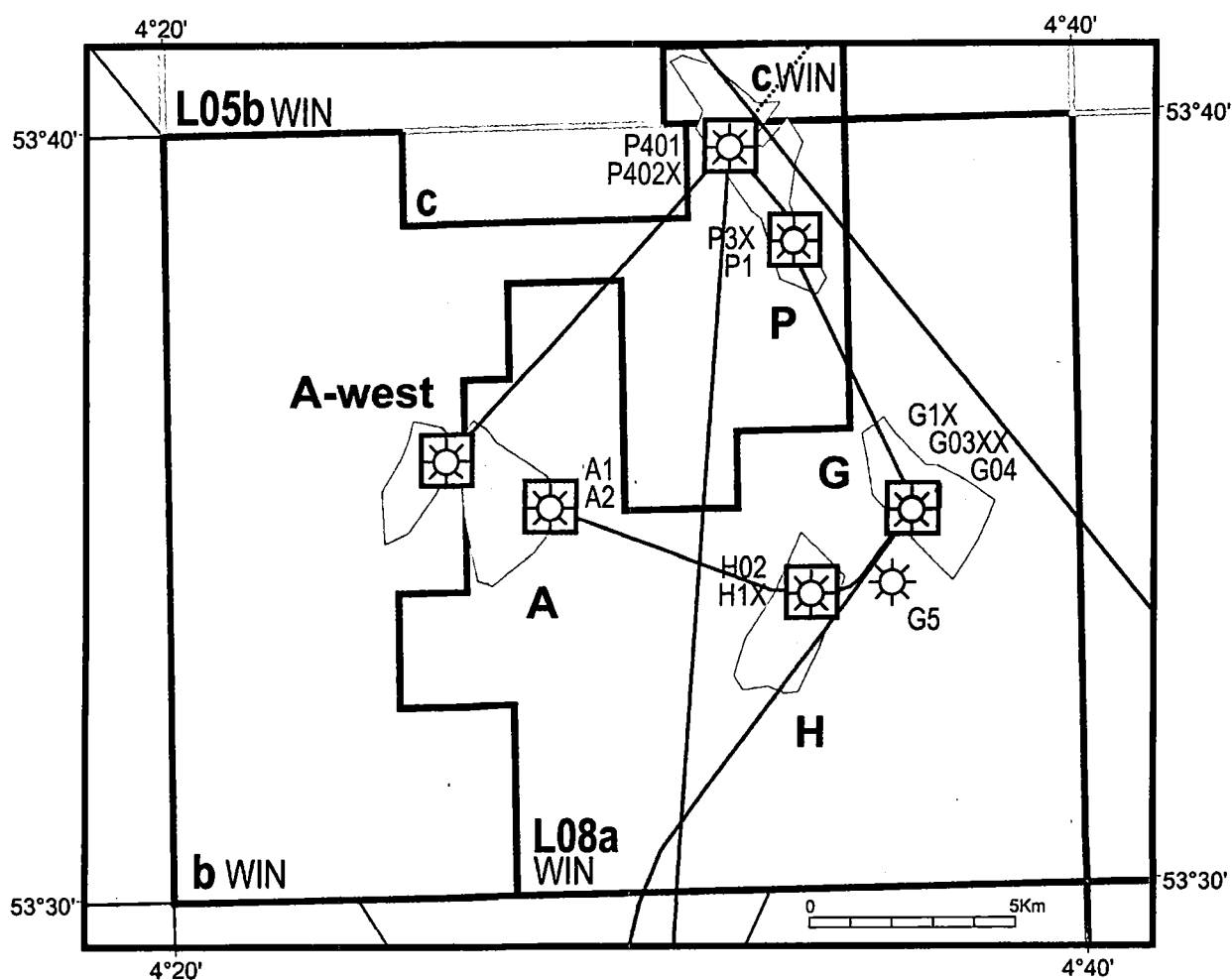
Bijlage B; Geologische Doorsnede



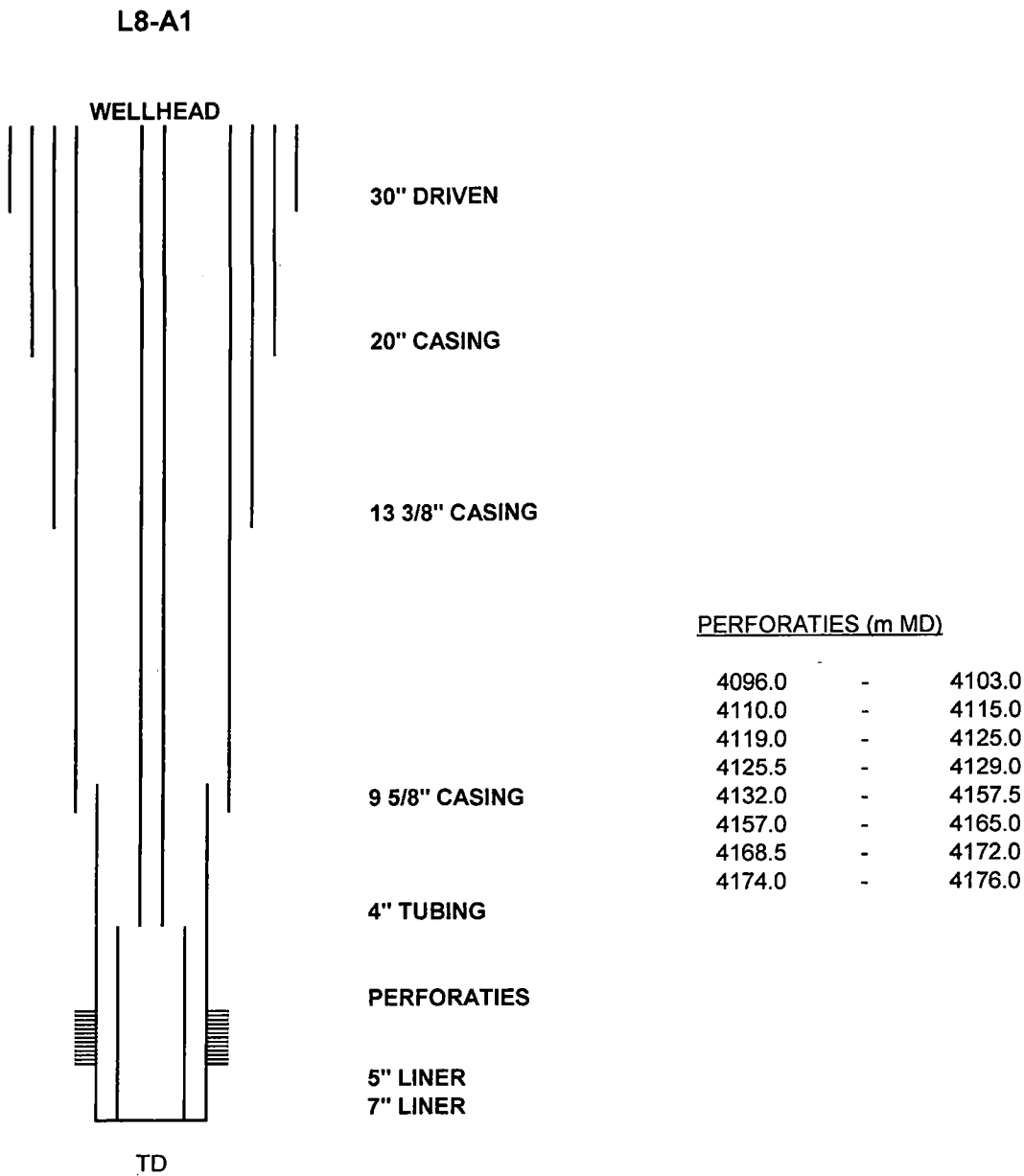
Bijlage B; Geologische Doorsnede

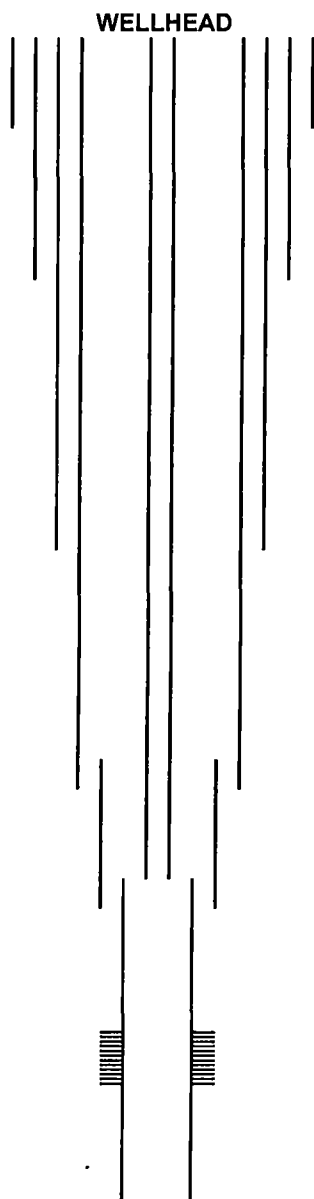


Bijlage C; Overzichtskaart



Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen

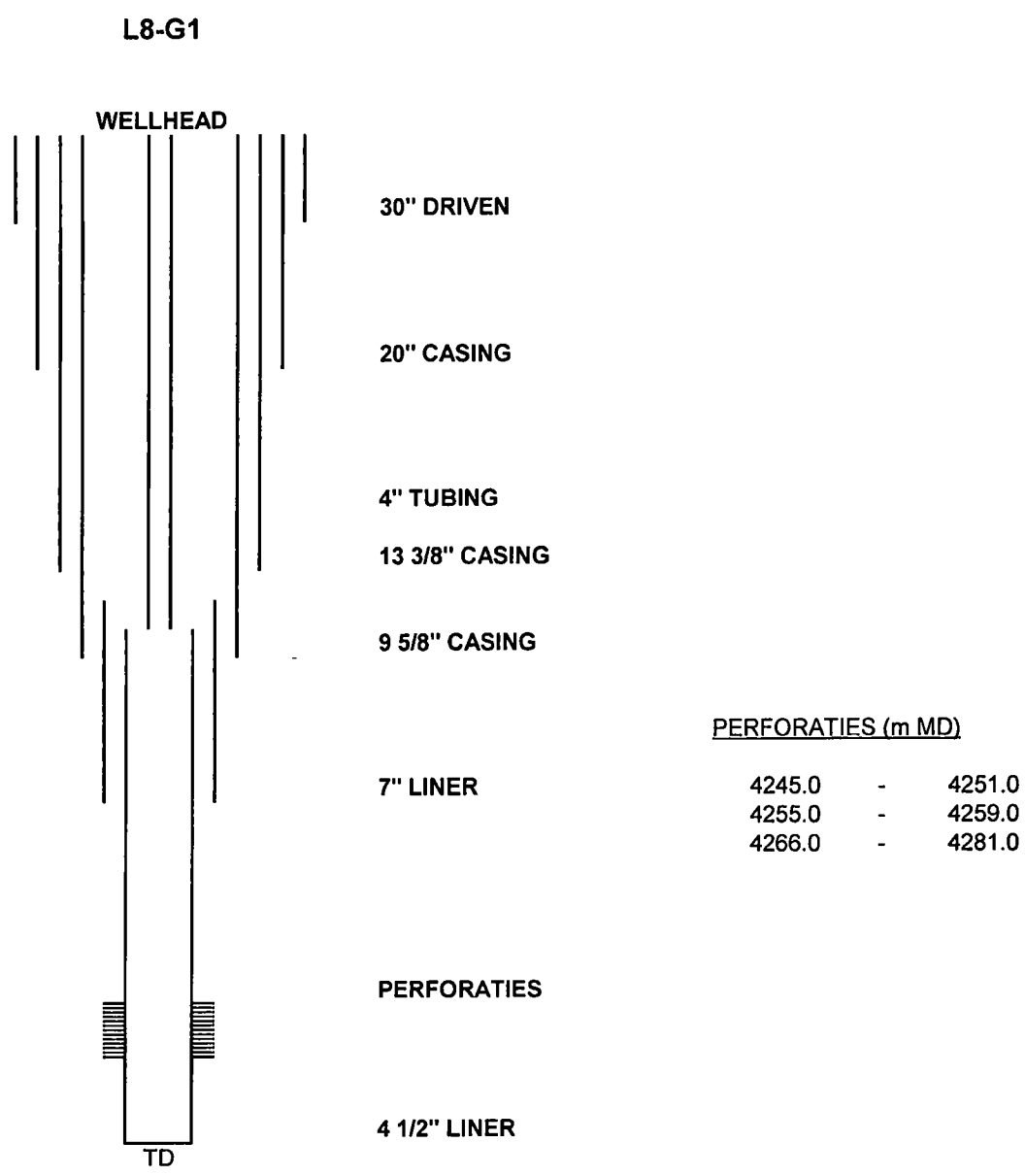


Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen**L8-A2****30" DRIVEN****20" CASING****13 3/8" CASING****9 5/8" CASING****4" TUBING****7" LINER****PERFORATIES****4 1/2" LINER****PERFORATIES (m MD)**

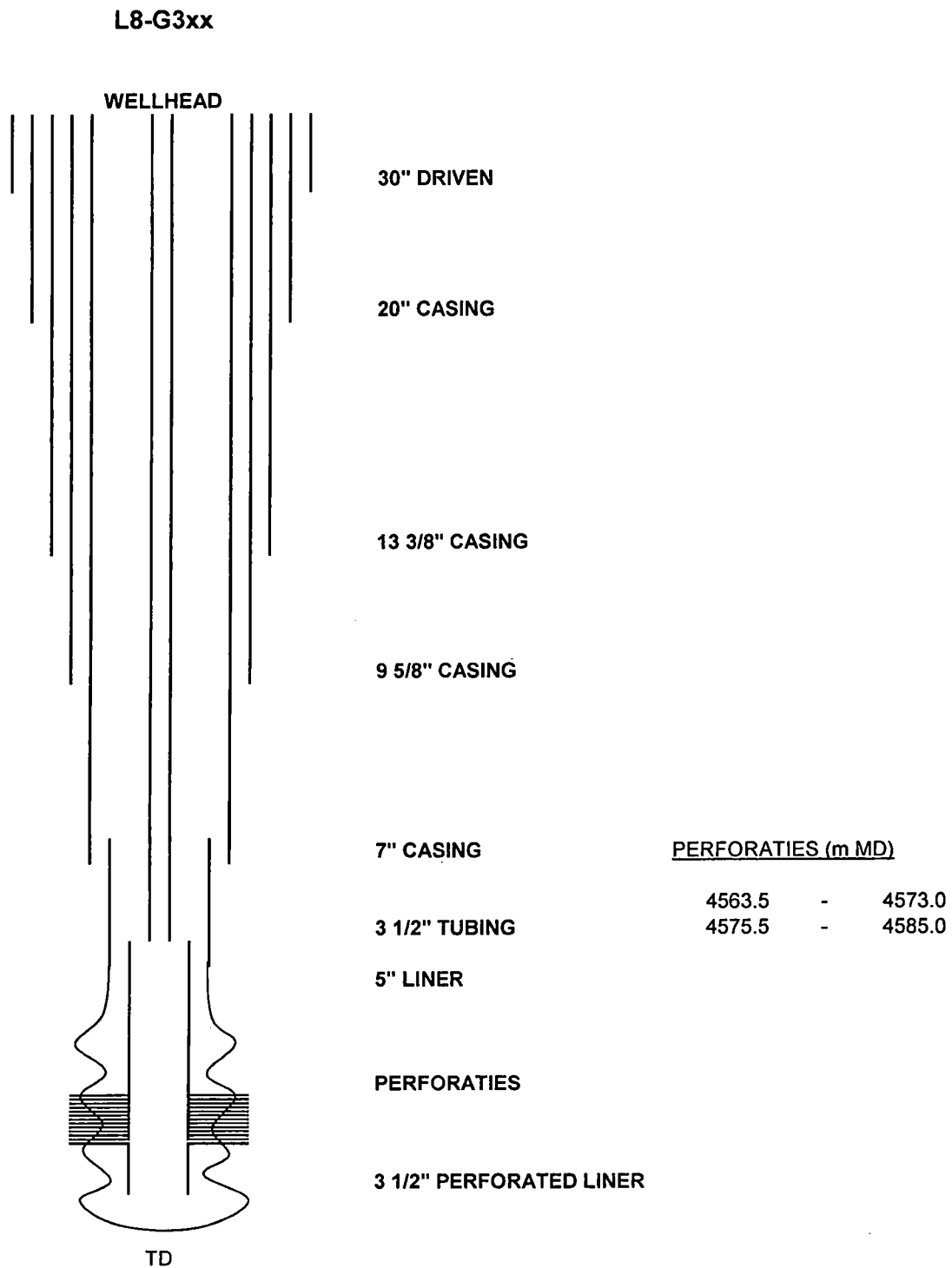
4222.5	-	4227.5
4247.0	-	4251.0
4254.0	-	4256.0
4266.0	-	4275.5
4278.5	-	4282.5
4288.0	-	4292.0
4294.5	-	4300.5
4297.5	-	4301.5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen

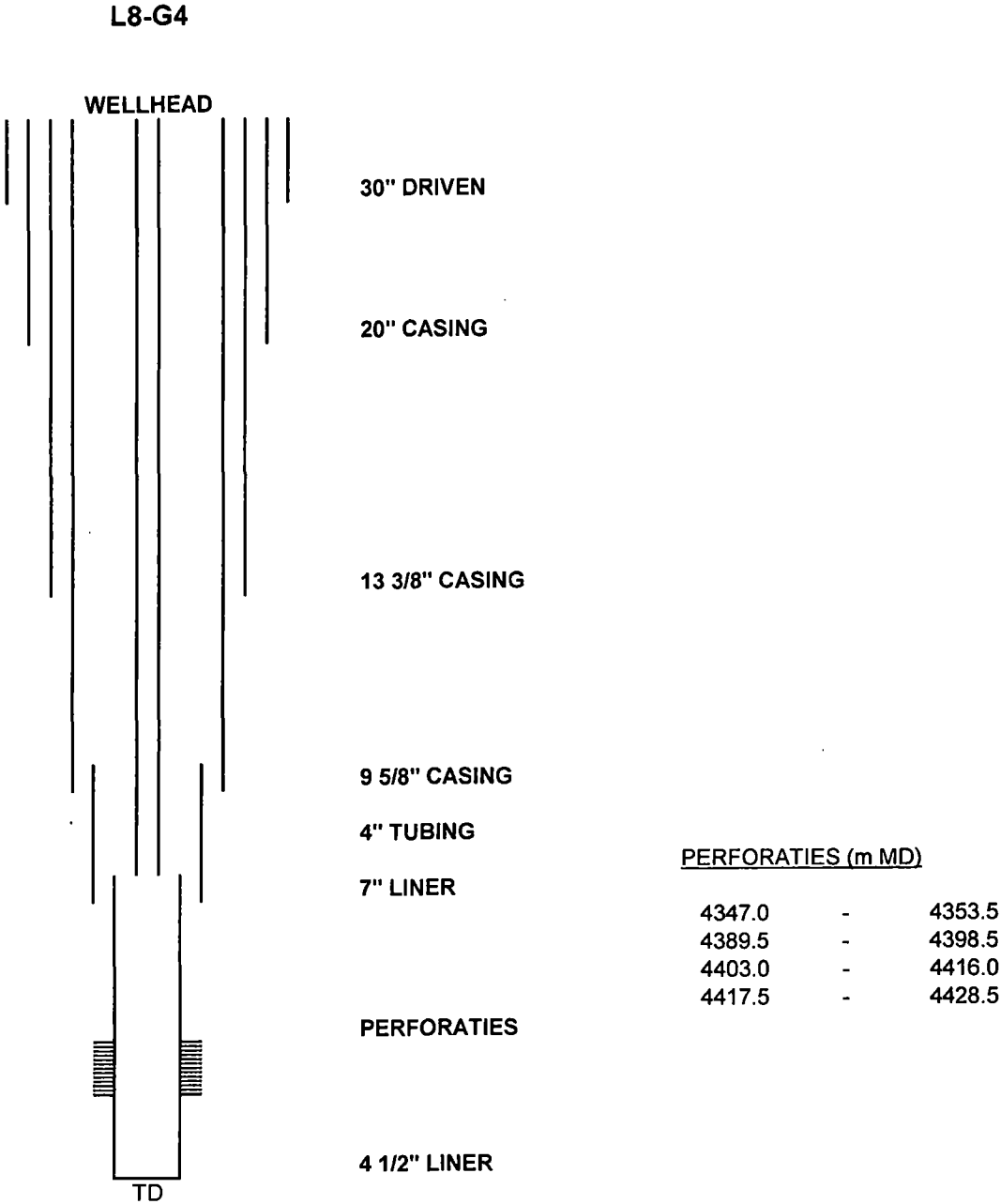


Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen



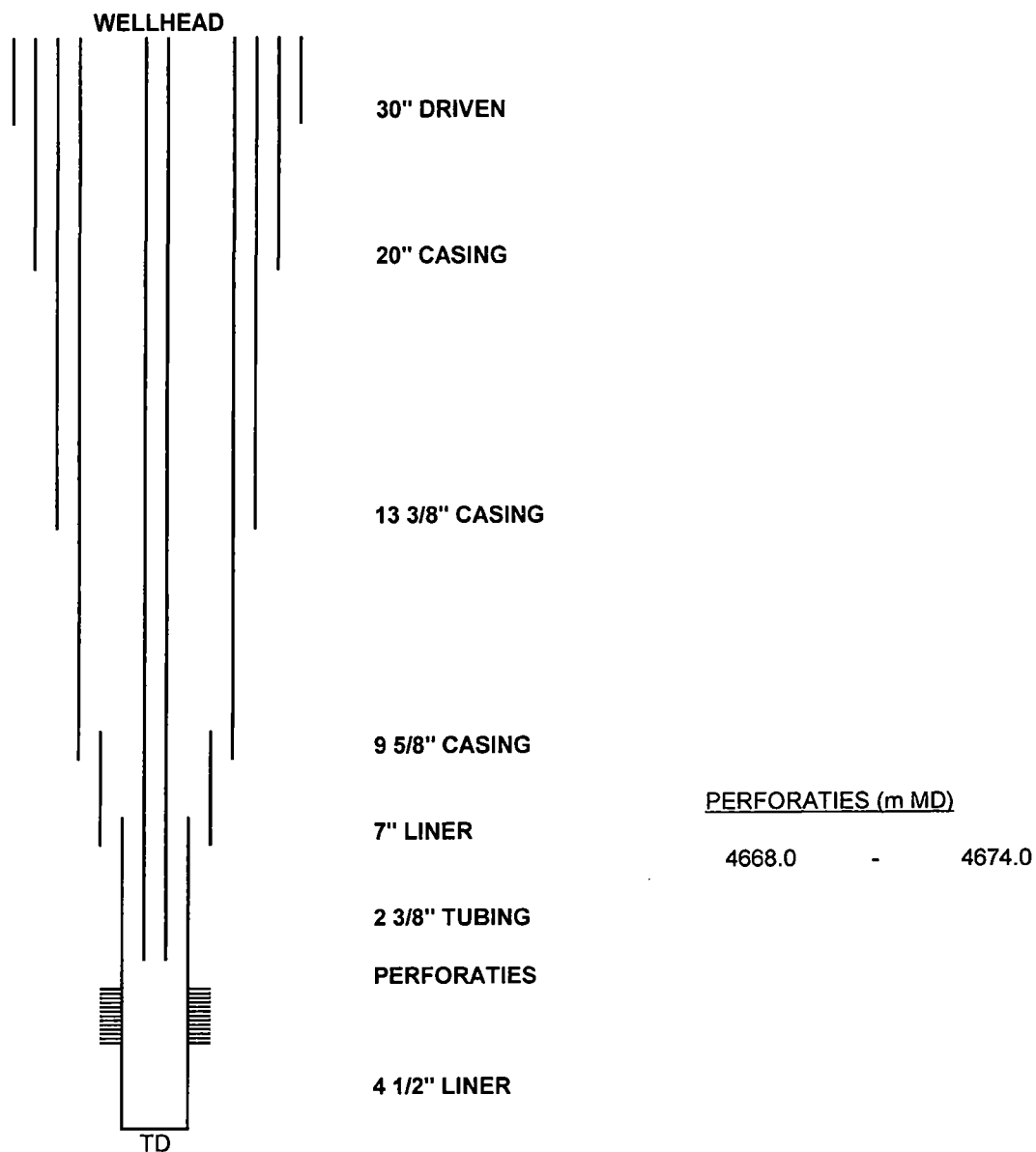
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen



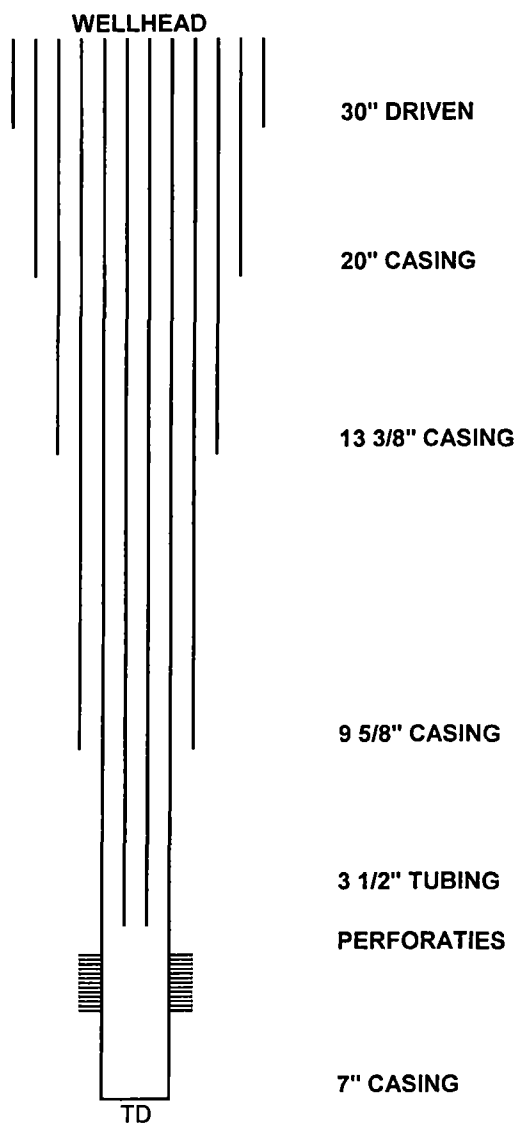
Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen

L8-G5



Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen

L8-H1

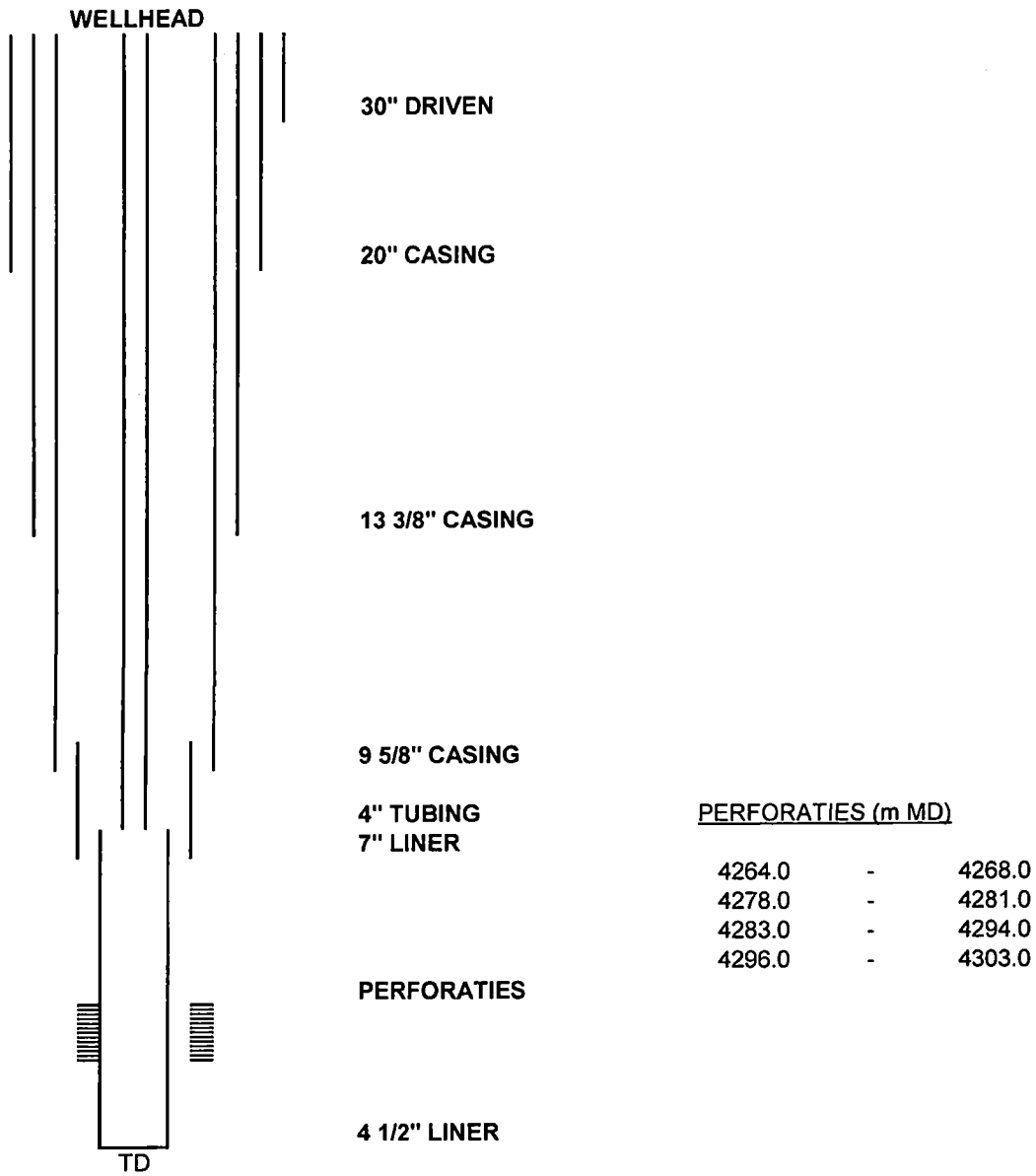


PERFORATIES (m MD)

4111.5	-	4113.5
4133.0	-	4163.0

Bijlage D; Schematische Voorstelling Putverbuizingen

L8-H2



Bijlage E; Productievoorspelling

L8a Gas Production Forecast

