

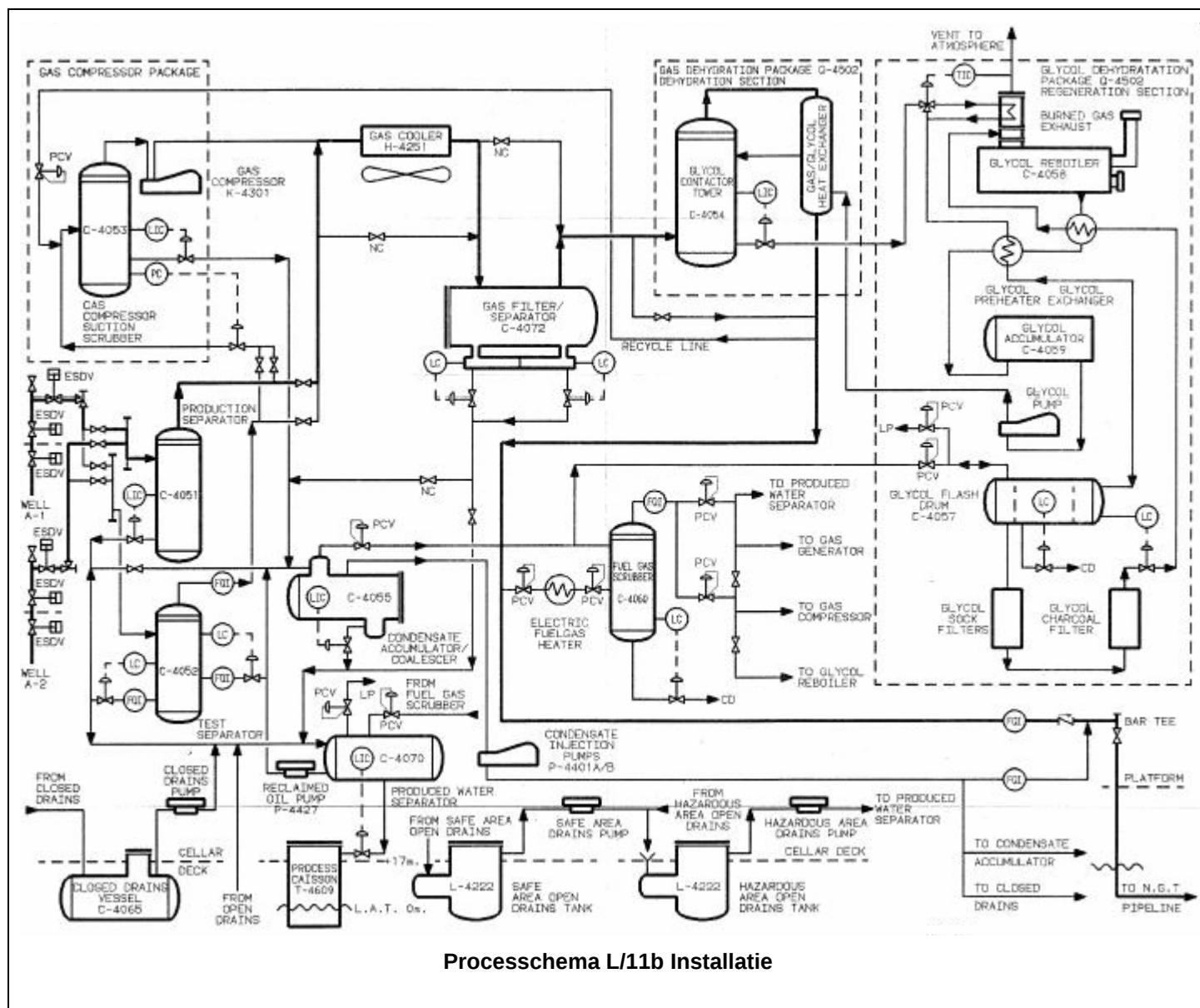
Formulier aanvraag instemming winningsplan ex artikel 34 lid 1 Mijnbouwwet (Mw)
juncto artikel 24 Mijnbouwbesluit (Mb)

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.

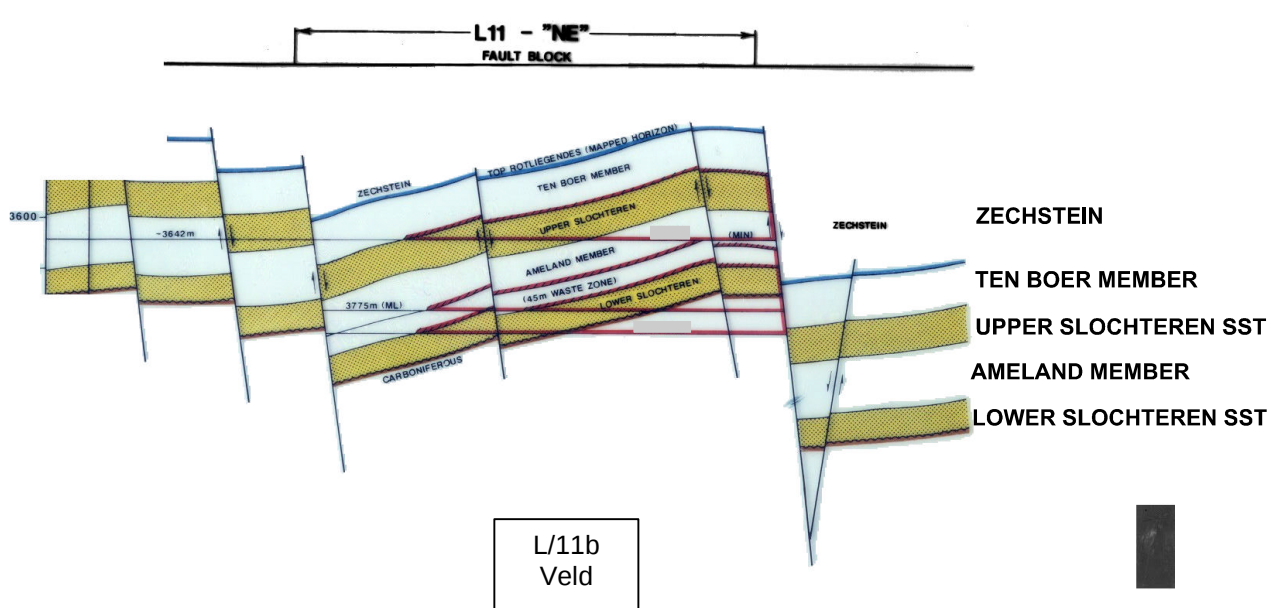
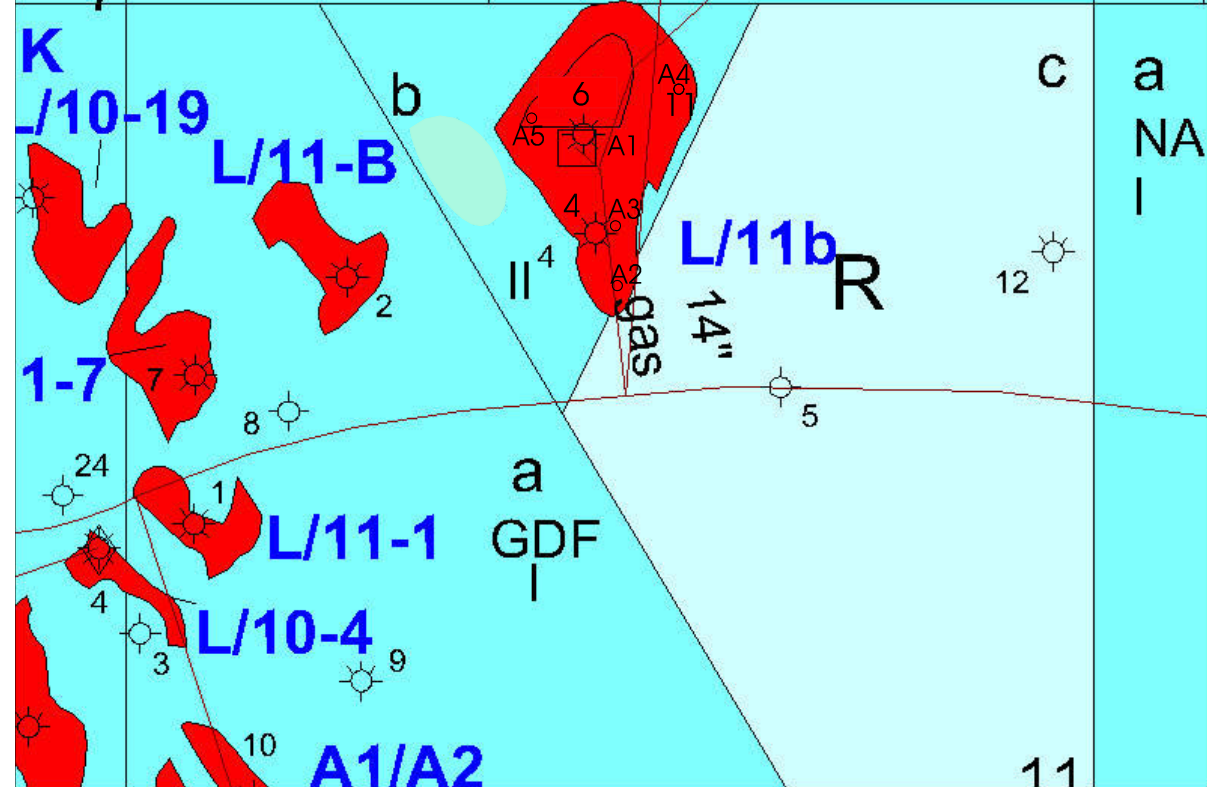
Indienen in 3-.-voud bij:
 Ministerie van Economische Zaken
 Directie Energieproductie
 t.a.v. De heer. M. Metzger
 Postbus 20101
 2500 EC DEN HAAG

<u>Artikel 1)</u>	<u>Onderwerp</u>	<u>Beschrijving</u>
Mw 34 lid 1	Verzoek om instemming voor winningsplan ? Blok L/11b Nederlands c.p.	! een winningsplan voor voorkomens in het continentaal plat vanaf de 3 zeemijlszone ? een winningsplan voor voorkomens in Nederlands territorium tot 3 zeemijl
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam indiener	? Unocal Netherlands B.V.
	A1.2) Adres	? Appelgaarde 4 ? 2272 TK Voorburg ?
	A1.3) Contactpersoon	? L. Dorrestijn
	A1.4) E-mail	? Luud.dorrestijn@unocal.com
	A1.5) Fax	? 070-3572275
Mw 22	A1.6) Indiener	! is houder van de vergunning ? is uitvoerder cf artikel 22 Mw
	A2) Winningsvergunninggebied (en)	? winningsvergunning(en) -Blok L/11b
Mw 34 lid1 Mb 24lid 1a	A2.1) Voorkomens koolwaterstoffen	? L/11b gasveld
Mb 24 lid 1a	A2.2) Soort koolwaterstof die wordt gewonnen	? olie ! hoog calorisch gas ? Groningen kwaliteit gas ? laag calorisch gas ? zwavelhoudend gas ! condensaat
Mr 1.2.1 lid 3	A3) Bestaande of nieuwe winning	! winningsplan voor reeds bestaande winning (inclusief voorziene uitbreiding) ? winningsplan voor nieuwe winning
Mw 38	A4) Samenloop vergunningen Wet milieubeheer	! nee ? ja: te weten:

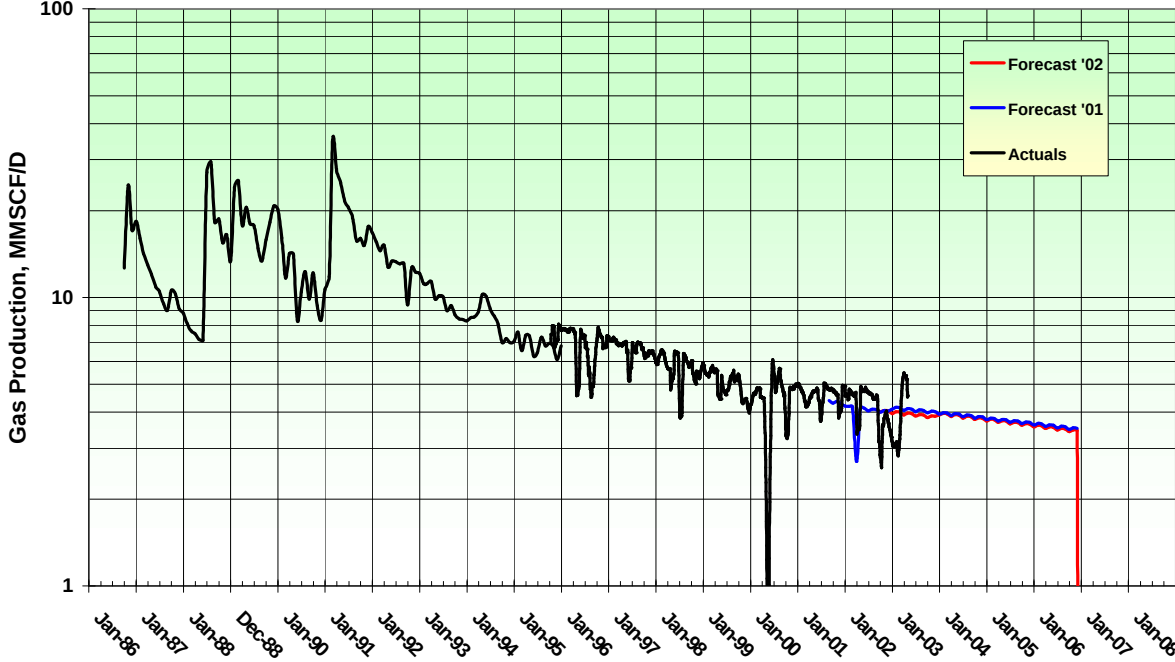
	B) Bedrijfs- en productiegegevens (waarop artikel 10 lid 1 sub b van de Wet openbaarheid van bestuur <u>niet</u> van toepassing is)
Mw 35 lid 1	B1) Beknopte beschrijving van het winningsplan Het winningsplan omvat het volgende veld: ? Het L/11b gasveld in productie van 1986 tot 2007 met mogelijke uitloop naar 2012 (afhankelijk gasprijs en kostenontwikkeling).
Mw 35 lid 1c Mb 24 lid 1c	B1.1) Beknopte beschrijving van wijze van winning door middel van (een) mijnbouwwerk(en) ? De L/11b reserves worden geproduceerd middels een mijnbouwinstallatie, bestaande uit een geïntegreerd putten- en productieplatform  L/11b Productie Installatie Aanvankelijk werd het gas geproduceerd onder natuurlijke reservoirdruk, en vervolgens met het afnemen van de druk d.m.v. compressoren. Twee jaar na aanvang van de productie (1988) was de druk in het veld zover gedaald dat tot compressie moest worden overgegaan. In 1991 is tot 2-traps compressie overgegaan en in 2000 is de hoofdcompressor omgebouwd tot een 2-traps compressor, waarmee 3-traps compressie is gerealiseerd. Het gas wordt gecompriëerd en vervolgens gedroogd in een glycol toren. Het condensaat wordt van het water gescheiden in een separator, waarna het samen met het gas naar de exportleiding wordt gepompt. Het water wordt in een waterbehandelingsinstallatie gereinigd tot < 40 mg/l. Het proces is hieronder schematisch weergegeven.



Processchema L/11b Installatie

Mb 24 lid 1a Mb 24 lid 1c	B2) Geologische beschrijving van voorkomen(s) ? Het L/11b gasveld heeft een Upper en Lower Slochteren reservoir. De diktes van het Upper Slochteren en Lower slochteren zijn respectievelijk ~70m en ~50m. De individuele zandlichamen zijn goed correleerbaar over het gehele veld. De Upper en Lower Slochteren zandsteen worden gescheiden door een dikke schalie, de Ameland 'member'. Het veld is door breuken gecompartmentaliseerd in ten minste 10 compartimenten. Het gas is afkomstig uit het Carboon. Het reservoir wordt afgesloten door de Ten Boer 'member'.
Mb 24 lid 1a Mb 24 lid 1b	B2.1) Geologische doorsnede van voorkomen(s) 
Mw 35 lid 1a Mb 24 lid 1d	B3) Overzicht ligging voorkomens, olie/gasputten 

Mb 24 lid 1e Mb 24 lid 1g	B3.1) Situering mijnbouwwerken situatietekening /eventueel foto's) ? Locatie productie platform zoals boven aangegeven. Coördinaten 53° 28' 24" NB 04° 29' 27" OL.
Mb 24 lid 1e Mb 24 lid 1f	B4) Overzicht boringen in voorkomen(s) L/11b: Gas productieputten A-1 t/m A-5.
Mb 24 lid 1g	B4.1) Schematische voorstelling putverbuizing in L/11b 30" CONDUCTOR 112.6 20" 133 LB/FT K-55 454 BUTT CASING 454 13 3/8" 68/72 LB/FT K-55 N-80 BUTT CASING 1601 9 5/8" 47 LB/FT 5 - 95 / N -80 3468 PRODUCTION PERFORATIONS 3521.75 - 3522.75 3523.75 - 3529.25 3533.00 - 3534.75 3544.50 - 3547.75 5" TCP 4SPF 120^u PHASING DST PERFORATIONS 3577 - 3586 4 SPF OPEN 7" 29 LB/FT N - 80 VAM CASI 3820 SLOT NR 5 RIG TRANSOCEAN II WATER DEPTH -27 M R.T. - MSL 29.32 R.T. - ML 56.32 R.T. - TUBING HANGER 11.41 200.43 OTIS SSSV NIPPLE WITH DX BALL VALVE 3 1/2 " 9.2 LB/FT 13 CR 80 NEW VAM RS TUBING 7" 29 LB/FT N - 80 VAM CASING 3484.29 OTIS 'XA' SLIDING SLEEVE 2.75" ID 3498.47 OTIS 'X' NIPPLE 2.75" ID 3499.83 OTIS 7" X 4" WD' 9 CR PERMANENT PACKER 3505.67 MILL OUT EXTENSION 3511.24 OTIS 'XN' NIPPLE 2.635" ID 3520.80 2 7/8" EUE TAILPIPE END OF TAILPIPE 2.441" ID 3539.23 TOP 1" DETONATING BAR 3547.23 TOP OF GUNS 3575.00 5" PERFORATING GUNS 4 SPF SHOT AND DROPPED OFF 7" EZSV CEMENT RETAINER 3800.00 7" OTIS WD PACHER (MILLED AND PUSHED BELOW 3600 M) PLUGS AT 3805.5 TD AT 3820.00
Mb 24 lid 1h	B4.2) Plaats en wijze waarop koolwaterstoffen in verbuizing treden Putten zijn gecompleteerd in het Upper Slochteren zand en de A-2 put tevens in het Lower slochteren.

Mb 24 lid 1c	B5) Productieontwikkelings strategie Het L/11b veld is ontwikkeld met alleen verticale putten. Aanvankelijk werd geproduceerd uit 1 put, maar uiteindelijk met 5 putten, waarvan de A-5 kort na aanvang van de productie is uitgewaterd. De A-5 is dan ook inmiddels ingesloten.
Mb 24 lid 1c	B5.1) Productie filosofie Het veld wordt geproduceerd zolang de winning economisch blijft. De kosten zijn reeds verregaand gereduceerd, maar blijven onderwerp van voortdurende inspanning. De productie van het gasveld wordt geoptimaliseerd m.b.v. 3-fase compressie, waarmee de druk aan de putmond tot 4-5 baro gereduceerd kan worden. Het geschatte uiteindelijke winningspercentage (ultimate recovery factor) zal ongeveer 68% bedragen, hetgeen relatief hoog is voor een dermate gecompartmenteerd reservoir.
Mb 24 lid 1c	B5.2) Reservoir management ? De productie wordt geoptimaliseerd aan de hand van reservoir simulaties en voortdurende reservoir studie.
Mw 35 lid 1a Mw 35 lid 1d Mb 24 lid 1a	B5.3) Omvang winning (hoeveelheden per voorkomen/per jaar) De historische productie en verwachte toekomstige productie zijn in de volgende grafiek weergegeven, waarbij voor de toekomstige productie een bandbreedte van $\pm 15\%$ geldt. Productie uit het L/11b veld in 2002: 37,7 MM Nm³ (1.505 MM Scf = 4,1 MM Scf/d) Unocal Netherlands B.V. L11 Field Gas Production Performance & Forecast 
Mw 35 lid 1b	B5.4) Duur van de winning (per voorkomen) Het laatste productiejaar is geraamd op 2007, hetgeen voornamelijk wordt bepaald door de gasprijs en in mindere mate door de operationele kosten. Hierbij is het vooral van belang dat de kosten van de organisatie (overheads) gespreid kunnen worden over meerdere velden. Dit betekent dat L/11b economisch kan produceren variërend van 2004 tot 2012.

Mb 24 lid 1i	B6) Stoffen die jaarlijks worden mee geproduceerd ? 2002 Productie L/11b: 93 m3 condensaat en 1.532 m3 water
Mb 24 lid 1i	B7) Jaarlijks eigengebruik bij winning ? 2002 Gebruik L/11b: 2.526×10^3 Nm3 gas
Mb 24 lid 1j	B8) Jaarlijks bij winning afgeblazen/afgefakkelde koolwaterstoffen ? 2002 Afgeblazen L/11b: $\pm 2 \times 10^3$ Nm3 gas
Mb 24 lid 1k	B9) Jaarlijks bij winning in de ondergrond terug te brengen delfstoffen en andere stoffen ? (n.v.t.)

	C) Gegevens inzake bodembeweging als gevolg van de winning van koolwaterstoffen. <i>(Alleen in te vullen voor winningsplannen voor voorkomens gelegen aan de landzijde van de 3 zeemijlszone).</i>	
Mw 35 lid 1f	C1) Aard van de bodembeweging ? bodemdaling (n.v.t.) ? bodemtrilling (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1m	C2) Bodemdalingscontour (uiteindelijk verwachte mate van bodemdaling) ? (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1n Mb 24 lid 1o	C2.1) Verloop bodemdaling in tijd ? (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1p	C3) Risicoanalyse bodemtrilling ? (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1q	C4) Omvang en aard van de schade ? infrastructuur (n.v.t.) ? gebouwen (n.v.t.) ? natuur en milieu (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1r	C5) Maatregelen om bodembeweging te voorkomen / te beperken ? voorkomen (n.v.t.) ? beperken (n.v.t.)	
Mb 24 lid 1s	C6) Maatregelen die gevolgen van schade door bodemdaling beperken of voorkomen ? voorkomen (n.v.t.) ? beperken (n.v.t.)	
Ondertekening		
Naam	P.J. Murphy	
Functie	General Manager en Algemeen Directeur	
Bijlagen		
Omschrijving	(Geen)	