

**VERMILION
ENERGY**



Vermilion Energy Netherlands B.V.

Meetplan 2019

Waalwijk

Versie 1

31 oktober 2018

Gestandaardiseerde aanvraag “Instemming meetplan”		
Conform artikel 41, lid 1, Mijnbouwwet (Mbw) juncto artikel 30, Mijnbouwbesluit (Mbb). Deze aanvraag wordt elektronisch ingediend bij SodM Algemeen op SodM@minez.nl ter attentie van Staatstoezicht op de Mijnen, t.a.v. Inspecteur Generaal der Mijnen, Postbus 24037, 2490 AA DEN HAAG		
Artikel	Onderwerp	Beschrijving
Mbw 41 lid 1	Meetplan: Waalwijk	Meetplannen voor de voorkomens: Waalwijk Noord, Sprang, Loon op Zand, Loon op Zand Zuid Producterende geologische formaties: Bunter
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam aanvrager	Vermilion Energy Netherlands B.V.
	A1.2) Adres	Zuidwalweg 2, 8861 NV Harlingen
	A1.3) Contactpersoon	Ferry Nieuwland
	A1.4) E-mail	ferrynieuwland@vermilionenergy.com
	A1.5) Fax	0517-493330
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningsvergunning gebied	Winningsvergunning Waalwijk

Artikel	B) Bodemdalingsmetingen		
	Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd		
Mbb 30, lid 7a	B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden. De nulmetingen zijn uitgevoerd in 1991 voor het Waalwijk Noord voorkomen, met herhalingsmetingen in 1995 en 2001.		
Mbb 30, lid 7c	De nulmetingen zijn uitgevoerd in 1995 voor de voorkomens Sprang en Loon op Zand, met herhalingsmetingen in 2001. De nulmetingen zijn uitgevoerd in 2001 voor het Loon op Zand Zuid voorkomen. Herhalingsmetingen op alle voorkomens zijn uitgevoerd in 2013 en 2018.		
	Jaar eerstvolgende meting	Interval	Laatste jaar van meting
	2023	5 jaar*	2049**
	Meetmethode Optische secundaire waterpassing		
	* Het meetinterval staat op 5 jaar, en dit interval kan eventueel aangepast worden in overleg met SodM indien daadwerkelijke metingen hiertoe aanleiding geven. ** Metingen worden beëindigd 30 jaar na einde van de winning of zoveel eerder in overleg met SodM als uit de metingen blijkt, dat de bodemdaling door gaswinning niet verder toeneemt. Het jaar van laatste meting is indicatief.		
Mbw 30, lid 7b	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie bijlage: Deformatienet Concessie Waalwijk		

Artikel	C) Bodemtrillingsmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	C1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden De seismische monitoring geschiedt door middel van de reeds in het land aanwezige seismometers die door het KNMI beheerd en uitgelezen worden. De detectiegrens van trillingen met het bestaande instrumentarium ter plekke van onderhavige winningen is <1,5 (schaal van Richter) en daarmee voldoende nauwkeurig om eventueel schadeveroorzakende bevingen te lokaliseren.
Mbb 30, lid 7b	C2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt: Het KNMI rapport "Monitoring Induced Seismicity in the North of the Netherlands: Status Report 2010" (WR2012-03) bevat op bladzijde 9, (Figuur 2a), een kaart met de locaties en detectiecapaciteit van de betrokken seismische waarnemingsstations. Vermilion heeft deze kaart laten bijwerken door Q-Con in juli 2018 naar aanleiding van de nieuwe seismische monitoring stations die geïnstalleerd zijn sinds 2010. (Zie bijlage seismische detectiegrenzen).

Ondertekening

Naam: Ferry Nieuwland
Functie: Senior Reservoir Engineer

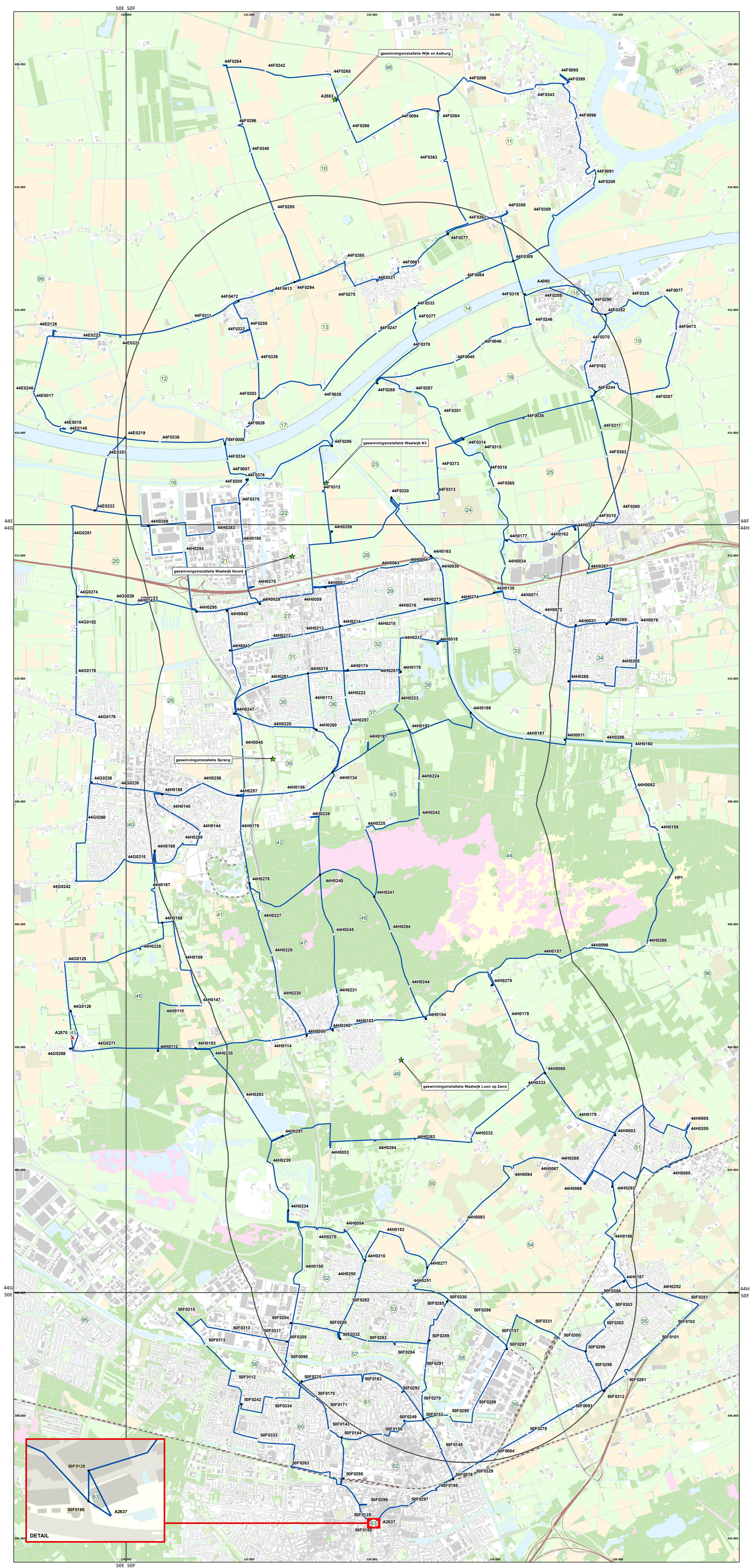
Datum: 31 oktober 2018
Plaats: Amsterdam



Bijlage

Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens
Deformatienet Concessie Waalwijk: 433055-WA-ME-2018-1

Bijlage 1: Seismische magnitude detectiegrenzen





<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Kringnummers ★ Gasproductie locatie Vermilion Meetpunten ▲ Aansluitpunt ○ Peilmerk ● Peilmerk / knooppunt * Hulppunt — Waterpastraject Invoeldeferren Invoeldefer Waalwijk 	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: right;"> <p>VERMILION</p> <p>SCHAAL 1:25.000</p> <p>0 250 500 750 1.000 meters</p> <p>OPDRACHTGEVER Vermilion Energy B.V.</p> <p>PROJECTOMSCHRIJVING Meetplan Waalwijk 2018</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>KAARTITEL Overzicht meetnet Waalwijk</p> <p>PROJECTLEIDER P. Meinders</p> <p>DATUM 29-3-2018</p> <p>KAARTNUMMER 433055-WA-ME-2018-1</p> <p>STATUS Definitief</p> </div> </div>	<p>IS SPECIALIST M.S. Christoffels</p> <p>FORMAAT 111,6 x 49,0 cm</p> <p>WISZ.NR 0</p> <p style="text-align: right;"></p>
--	---	---