

Omgevingstafel Norg

Verlag Kennissessie Ondergrond-Bodemgesteldheid

Woensdag 15 februari 2023 – 19.30 tot 21.45 uur

De Brinkhof te Norg

Opening door Leendert Klaassen – onafhankelijk procesbegeleider

Alle aanwezigen worden welkom geheten door Leendert Klaassen. Het programma van de avond wordt kort toegelicht. Omdat de groepssamenstelling anders is dan de vorige sessie doen we een snelle voorstelronde.

Verlag startbijeenkomst 25 oktober 2023

Dit verslag is met de deelnemers van de omgevingstafel gedeeld. Vanuit de tafeldeelnemers zijn er geen vragen, opmerkingen dan wel aanpassing op het verslag. Te zijner tijd zal dit verslag ook op de website geplaatst worden.

Kennissessie Ondergrond-bodemgesteldheid

Aanwezig namens TNO en SodM op deze avond zijn:

- o Annemarie Muntendam-Bos namens SodM - Senior specialistisch inspecteur
- o Jacqueline Versteeg namens SodM - Senior bestuursadviseur Groningen team
- o Jorien van der Wal namens SodM - senior inspecteur
- o Kay Koster namens TNO - expert ondiepe bodemdaling
- o Peter Fokker namens TNO - expert diepe bodemdaling

Wij zijn erg blij dat we hen te gast hebben en dat zij bereid zijn ons allen meer te vertellen over 'ondergrond en bodemgesteldheid'. Eerst zal SodM een presentatie geven gevolgd door TNO. In dit verslag een compacte samenvatting van de presentaties. Tijdens deze avond zijn vragen gesteld. Deze zijn verwerkt in dit verslag.

Presentatie Staatstoezicht op de Mijnen – SodM

Vanuit SodM verzorgd Jorien van der Wal, senior inspecteur, de presentatie. Haar collega's Annemarie Muntendam-Bos en Jacqueline Versteeg vullen haar verhaal aan, dan wel beantwoorden ook vragen van tafeldeelnemers.

De Staatstoezicht op de Mijnen is naast adviseur ook toezichthouder, handhaver en doet inspecties. Zij controleert of de uitvoerder, voor opslaglocatie Norg is dat de NAM, voldoet aan de verplichtingen en of de NAM zich aan de plannen en voorschriften (metingen, drukken) houdt.

Adviesvragen van de NAM worden onderzocht en beantwoord door SodM. Het SodM is dan ook geheel onafhankelijk.

Als de NAM plannen wil gaan doorvoeren, dan wel wil wijzigen moet dit worden aangevraagd bij Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Op haar beurt legt EZK deze plannen voor aan verschillende onderzoeksinstanties waaronder SodM. SodM haalt informatie op van bijvoorbeeld de NAM, TNO en KNMI. Zij beoordeelt deze informatie en geeft daarover advies aan EZK.

Het advies van SodM is openbaar en het is dus zichtbaar als EZK dit advies naast zich neer zou leggen. Ook is zichtbaar als SodM het EZK nog op aanvullende informatie wijst.

Anderen kunnen daarmee hun voordeel doen. Adviesbrieven zijn vindbaar op de website van SodM. Daarnaast kan ook melding gedaan worden via info@sodm.nl

Drukgrenzen zijn in het opslagplan bepaald en daar mag niet vanaf geweken worden. SodM ziet daar streng op toe.

Maximale bandbreedte van bodembeweging die plaatsvindt boven gasopslag Norg is 2 cm. In de toekomst kan het zijn dat er 4 cm beweging komt, bijvoorbeeld door winning andere velden. Daarnaast heeft het waterpeil zeer zeker ook effecten op de algehele bodembeweging. Daarom is de rol van de Waterschappen ook zo belangrijk. De grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld is de eerste factor die voor bodemdaling van belang is, en is ook van groot belang voor variaties in daling (differentiële zetting), welke schade kunnen veroorzaken. Als een boezem als geheel zakt, dan moet men het waterpeil mee laten zakken. Als boezem maar deels zakt, dan geeft dat een lastige keuze voor het waterschap. Waterschap kan boezems verkleinen om verschillen tegen te gaan. Het belang van de hoogte van het grondwaterpeil verschilt ook voor agrariërs en particuliere bewoners. IMG kijkt bij de schadebeoordeling ook naar vernatting en verdroging.

Locatie Norg is een bevend veld (In '93 beving van 1.5 en '99 beving 1.1). Risico is er en zal er vooralsnog ook blijven. Of dat aanvaardbaar is wordt door EZK bepaald. De maximale magnitude is bepaald op 4.0. De kans is heel klein dat deze zal voorkomen, dan zal namelijk de gehele breuk geactiveerd moeten worden. Bij 4.0 dan zal er naar verwachting kleine, geringe schade bij een aantal gebouwen ontstaan en in slechts enkele gevallen zwaardere schade.

Manier van rapporteren

Mijnbouwwet bepaald de risico analyse. Op basis van alle gegevens wordt een inschatting gedaan. Hierin wordt bijvoorbeeld de drukkbegrenzing meegenomen. Wanneer deze bijvoorbeeld te laag is kan dat ook beving geven. Realistisch mogelijk risico wordt geschetst. Maar ook uitersten, en bij die uitersten moet het leefbaar blijven en moeten de eventuele risico's aanvaardbaar zijn.

De verhouding druk en werkvolume wordt continu gemeten en per maand wordt hiervan een rapportage opgesteld. NAM is aan beiden gehouden. SodM controleert ook beiden. Kussengas is nog in de opslag opgeslagen. Het kussengas is nodig om de opslag op een juiste druk te houden. Bij NLOG zijn de gegevens per put in te zien.

Ook voor het gebied rondom de gasopslag Norg is een seismische beheersplan matrix vast gesteld – groen, geel, oranje, rood. Hiervoor zijn zowel meters boven als onder de grond geplaatst.

Vanaf 2016 zijn er verschillende extra meters geplaatst. Deze meters kunnen al een beweging van 0.35 meter. Er zijn in dit gebied nog geen seismische activiteiten gemeten.

Vragen van de tafeldeelnemers en reacties hierop

Vraag - Zijn het twee velden die naar elkaar zijn gegroeid?

Nee, het gebied bestaat uit vier verschillende compartimenten die naast elkaar zitten. Breuken zijn ontstaan door gesteente. Hoe deze vier compartimenten reageren op de omgeving wordt nauwlettend in de gaten gehouden.

Vraag - Hoe afgesloten is een compartiment?

De compartimenten zijn goed afgesloten. Er vindt geen grote doorstroming plaats. Dit wordt ook gemonitord.

TNO – (on)diepe bodemdaling

Vanuit TNO zijn vanavond twee experts aanwezig: Peter Fokker – expert diepe bodemdaling en Kay Koster- expert ondiepe bodemdaling. Beiden zullen vanuit hun expertise een deel van de presentatie verzorgen.

Peter Fokker bijt het spits af en vertelt dat TNO is gedreven door nieuwsgierigheid, betrokken is bij maatschappelijk relevante zaken en breed bezig is met energietransitie. TNO is hierin ten dienste van de samenleving. In zijn presentatie gaat Peter onder meer in op cyclische bodemdaling, vernatting en verdroging. De bodem daalt door diepe oorzaken, winning van gas/zout en/of door verandering van de grondwaterstand. Hij plaatst dit in een historisch perspectief en gaat in detail in op de opbouw van de ondergrond van ontwatering en veenwinning in Nederland. Actief waterbeheer is noodzakelijk anders 'verdrinken' we. Dat was jaren het motto.

Klimaat-effectatlas via – www.arcgis.com

Er wordt een dwarsdoorsnede gepresenteerd waar ook het gebied Norg in valt. Deze informatie is ook te vinden op www.dinoloket.nl, site van TNO, Geologische Dienst Nederland. Deze gegevens, uit de database van DINO én de BRO (Basisregistratie Ondergrond) zijn gratis te bekijken en aan te vragen.

Ook wordt de site www.bodemdalingskaart.nl aangehaald. Op deze site worden de geschatte bewegingssnelheid van miljoenen InSAR meetpunten getoond. In kleur wordt de verzakking aangegeven. De kleurenschaal kan worden ingesteld om meer detail te kunnen zien. Door op een meetpunt te klikken verschijnt het tijdsverloop van de verplaatsing van dat punt van januari 2015 tot juni 2020.

Goed om hierbij nog eens op te merken dat seismiciteit echt iets ander is dan bodembeweging.

Seismiciteit is een trilling die tijdelijk en kort plaats vindt. Bodembeweging is beweging over een langere periode en effecten van droogte, natte en ondergrond.

Ondergrond omgeving Norg

Belangrijk is wat de heterogeniteit is van de ondergrond. Er is altijd gedacht dat actief waterbeheer noodzakelijk is want anders 'verdrinken' we. Inmiddels weten we dat actief water vasthouden ook van belang is. Want droogte is funest voor kleigronden.

Kay Koster zoomt specifiek in op de omgeving rond Norg. Als we kijken naar deze omgeving dan zien we een combinatie van zand en keileem. Daarnaast zijn er in de omgeving verschillende (oude) beeklopen en daar is juist weer veen, (pot)klei en leem terug te vinden. Dit alles heeft effect op de bodembeweging.

Informatie hierover kan men ook zelf inzien op:

- Actueel hoogtemodellen beeklopen- Rijkswaterstaat – Grondwatertools.nl
- Droogteportaal.nl – grondwaterputten met data (lopen ca half jaar achter)

Kay Koster benadrukt dan ook in zijn deel van de presentatie dat de krimp en het zwellen van de potklei in de omgeving veel effect hebben gehad op de bodembeweging. Met name in de droge periodes in 2018 en 2019.

De samenstelling van de ondiepe ondergrond heeft enorm veel effect op de bodembeweging in de gebieden rondom de gasopslag en de winningsvelden.

Vragen van de tafeldeelnemers en reacties hierop

Vraag - Is directe schade door bodemdaling tgv gas en zoutwinning mogelijk?

Dit is onwaarschijnlijk. Indirect is wel mogelijk – relatieve grondwaterstanden

Schade aan gebouwen – rek en daling heterogeniteit

Ook de droge periodes zoals bijvoorbeeld afgelopen zomer hebben grote invloed op de bodemsamenstelling. Inklinking is een groot risico en heeft indirect invloed op de bodembeweging.

Vraag - Hoe moeten we deze info over ondergrond interpreteren bij schadesituaties en behandeling IMG

Generieke antwoorden kunnen moeilijk gegeven worden. Het kan door gaswinning / gasopslag komen maar is vanuit ondergrond optiek, zoals TNO er naar zou kijken, vaak individueel bepaald. En daarom dus moeilijk om een generiek beleid hierop toe te passen. Een ruimhartiger beleid, in geval van schadebeoordeling, zou daarom passender zijn.

Vraag - Worden bodemeffecten in de risico's meegenomen?

Ja, zowel

- opslag en winning

- ondergrond – waterpeil

- om toekomst te begrijpen wat de huidige en oude situaties zijn

Gecombineerde effecten worden door SodM meegenomen als zij een advies gaan uitbrengen.

TNO wordt meestal ook geraadpleegd (direct of indirect) in een aanbeveling.

Volgende bijeenkomst

Leendert geeft aan dat de werkgroep in overleg is met het Waterschap, TNO en KEM of we (met de omgevingstafel van Grijpskerk) verder onderzoek kunnen aanvragen naar effecten van ondiepe en diepe bodembeweging.

Daarnaast kunnen we met een volgende sessie van de omgevingstafel eerste stappen gaan nemen ten aanzien van monitoring. Waarbij we eerst een zelfde soort kennissessie gaan doen zoals nu met (on)diepe ondergrond. We volgen met de omgevingstafel Norg de lijn die we volgen met de tafel van Grijpskerk. Externe sprekers zullen hiervoor worden uitgenodigd. Tafeldeelnemers worden te zijner tijd hiervoor uitgenodigd.

Rondvraag

Wordt voor vragen niet gebruikt. Wel bedanken de tafeldeelnemers de sprekers voor hun uitgebreide informatie en kennisdeling.

Sluiting

Na een informatieve en verrijkende avond sluit Leendert Klaassen rond 21.45 uur de avond af.

Hij bedankt de experts van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) Jorien van der Wal, Annemarie Muntendam-Bos en Jacqueline Versteeg. En de diepe en ondiepe bodemexperts van TNO, Peter Fokker en Kay Koster.