

Earthquakes above the Groningen gasfield:

*How a lack of Social Impact assessment can reduce support for an economically
vital industry*



Abstract

The subject of this thesis is how did the discourse about the earthquakes in Groningen could develop to its current situation of mistrust and frustration between the Nederlandse aardolie maatschappij (National oil company) NAM and the local inhabitants? Can it still be changed and what kind of role can social impact assessment play in this? The bases of this paper are four interviews with stakeholders from every side of the discourse, a RUG expert, the NAM spokesperson, the Groninger Bodem Beweging (Local action committee) GBB board member and two local inhabitants. Social impact assessment, as described by Slootweg et al.(2001), is used as a theoretical framework to assess impacts experienced by the local community and what institutional changes can be made to deal with these issues.

Firstly, the institutional changes should be aimed at limiting the influence of the NAM on the Commissie Bodemdaling Groningen (Commission for changes in ground levels) CBG. The CBG appraises damages to, strengthen and restore buildings affected by changes in ground levels. The NAM currently appoints half of the members of the CBG. Secondly, all though the NAM has made progress at addressing issues concerning safety, information and damage claims there are still many complaints about loss in property value and social impacts such as stress. The role of the national government should not be forgotten due to the fact that it's the Minister of Economic affairs who decided to ignore the advice of the Staatstoezicht op de Mijnen (State survey of Mining) SodM to decrease production levels of the Groningen-velde for financial reasons instead of safety considerations (Minister EZ, 2013).

Besides the already mentioned institutional changes an overall scenario for the affected area should be made by the NAM and the Ministry of economic affairs. This scenario should be an integrated plan for the area on the long term after the gas fields will be empty and the NAM stops production. The NAM currently saves a fixed percentage of its profits for long term structural and economic investments, according to the press secretary, but does not publicize its plans or financial capabilities. The NAM is responsible for resolving a short term solution to the consequences of gas extraction but also for making sure that there still is an economic and social infrastructure in place in 50 years when the gas production will stop (Ministry EZ, 2012).

Acronym List

BCM	Miljard kubieke Meter	Billion Cubic Meter
CBG	Commissie Bodemdaling Groningen	Commission for changes in ground levels.
GBB	Groninger Bodem Beweging	Local action committee
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut	National meteorological institute
NAM	Nederlandse Aardolie Maatschappij	National oil company
SMW	Scheurmeters werkgroep	Action committee measuring cracks in walls
SodM	Staatstoezicht op de mijnen	State survey of mining
WAG	Stichting waardedaling door aardbevingen Groningen	Action committee property values lost due to earthquakes

Index

Subject	Page
Abstract	1
Acronym list	2
<hr/> Introduction <hr/>	
Motivation for research	4
Problem statement	6
Structure	7
Theoretical framework	8
Conceptual model	9
Research methods	11
<hr/> 1. Part One. <hr/>	
1.11 The occurrence of earthquakes in Groningen	12
1.12 The connection with gas and oil extraction	13
1.13 The Organizations involved	15
1.2 The NAM and social impact assessment	17
1.3 The Social impacts experience by the community	19
<hr/> 2. Part Two <hr/>	
2.1 Communication between the NAM and the local communities	23
<hr/> 3. Part Three <hr/>	
3.1 Normalization of the discourse between the NAM and the local community	25
<hr/> Part Four <hr/>	
4.1 Conclusion	27
4.3 Appendix	29

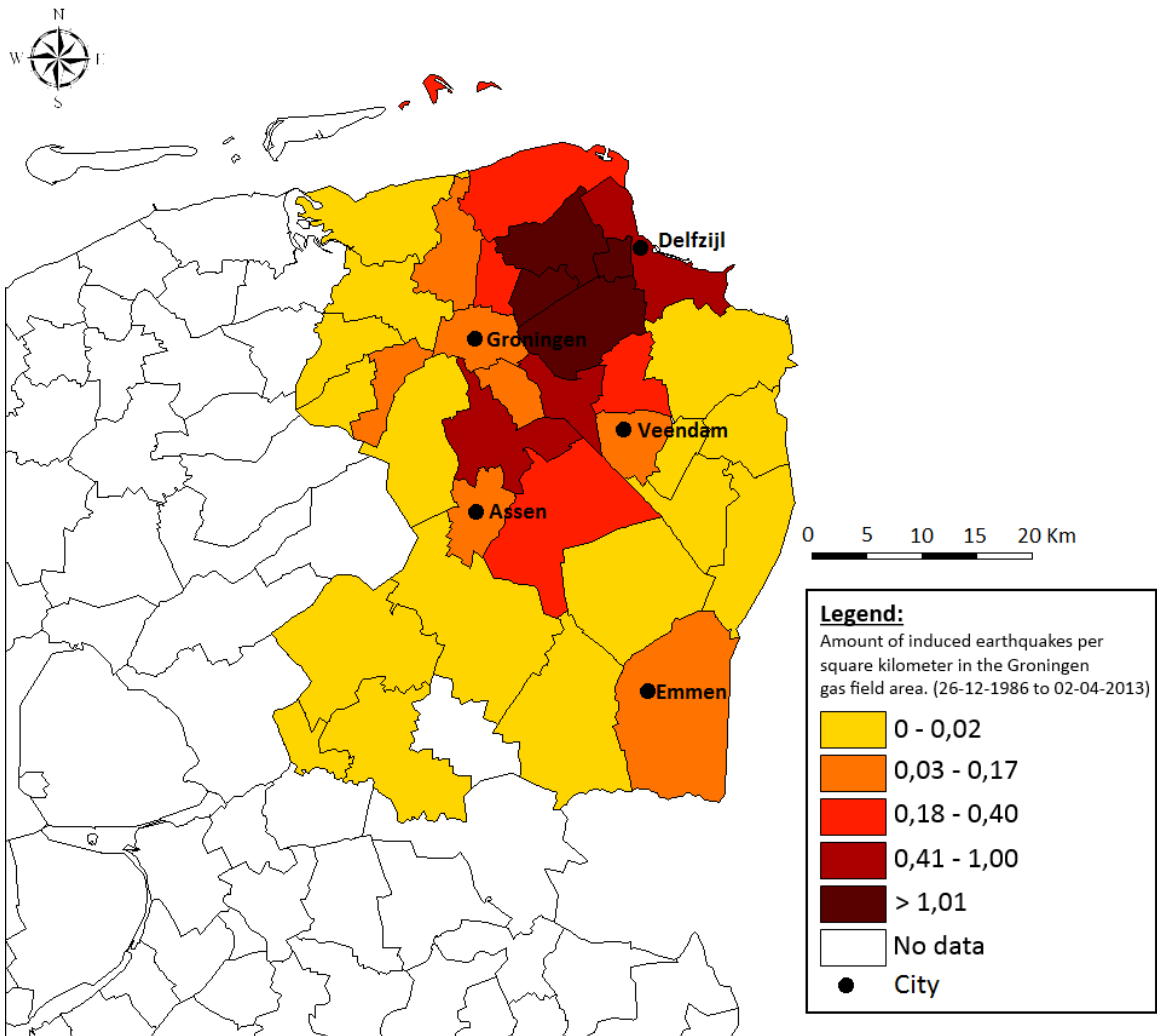
Introduction

Motivation of research

This year, between February 7th and February 15th, there were 5 earthquakes between 2,0 and 3,2 on the Richter scale between Groningen city and Delfzijl (KNMI, 2013). Earthquakes up to 3,6 on the Richter scale take place in the province of Groningen and most frequently in the central and eastern municipalities (Map 1). In 1986 the KNMI started recording seismological data and since then 585 earthquakes, with a maximum magnitude of 3,6 on the Richter scale, have been recorded (KNMI, 2006, 2012). The earthquakes are caused by local oil and gas extraction by the NAM. The NAM admits its responsibility and also pays out damages to the communities which are affected (NAM, 2013). During the days that followed these earthquakes there were a lot of angry reactions from the inhabitants of Groningen. Not only from the families that were hurt with damages to their property but from inhabitants of the whole province. This was in part because only three weeks before the February earthquakes the SodM published a new report in which researchers warned for more frequent and stronger earthquakes (SodM, 2013). These reactions showed, in my opinion, that some people felt a lack of acknowledgement from the rest of the country. In part because the province is usually in the news for negative stories such as poverty, depopulation, empty villages, etc. However, the oil and gas extraction in 2011 from this province was worth more than 12 billion euro (CBS, 2012) and about 93% of this profit went straight to the national government according to the RUG expert and the NAM press secretary.

Before the February 2013 earthquakes the conflict seemed to be a straightforward discussion about money for damages. It has evolved into a heated conflict where the NAM has lost a lot of its credibility and its performance was questioned in parliament. It is common in the Netherlands for big energy or infrastructure projects to be delayed or even cancelled due to conflicts with the local communities which are confronted with the negative consequences. The gas extraction in Groningen is a typical example of how companies are often too late in incorporating the opinions of the local inhabitants in the decision making process.

Map 1. Number of earthquakes per square km per municipality since 1986.



Problem Statement

Goal:

The goal of this research paper is to analyze the current discourse and action taken by the NAM as a reaction to the natural gas induced earthquakes in Groningen. The central question is whether and how improvements can be made to the relationship between the NAM and the affected communities. Also the role social impact assessment can play in this process as described in the article about a large energy project in the province of Flevoland written by Langbroek and Vanclay (2012). The research question and sub questions should not only give answer to whether and how the discourse can be changed but also which factors contributed to creating the current situation and how it can be changed.

Research question:

How did the discourse about the earthquakes in Groningen develop to its current situation of mistrust and frustration between the NAM and local inhabitants? Can it still be changed and what role can social impact assessment play in this?

Sub questions:

- 1) 1. Since when do earthquakes occur in Groningen?
 2. What is the connection with gas and oil extraction?
 3. Which organizations are involved?
- 2) Has the NAM made a social impact assessment of some sort and what inclined them to do so?
- 3) Which social impacts do the community experience and fear the most and how are these communicated to the NAM?
- 4) How do the NAM and National the Government communicate its plans and intentions concerning the potential impacts of earthquakes with the local communities?
- 5) Can the heated discourse between the NAM and the local community be normalized?

Structure of Thesis

The first part of the thesis will start with a historical background story concerning the area in which the earthquakes take place and an overview of all major earthquakes since the first recorded earthquake in Assen 1986. Whether or not the NAM has taken any precautionary steps or risk assessments to protect the area under which they are extracting increasing quantities of gas are the next step. The assessments from the NAM will be compared with the most prominent fears and social impacts experienced by the affected communities in the second part as is described in the conceptual model. Part of this comparison will be to check whether the statements made by either party can be confirmed by objective sources or even data from colleagues in the theme group. In the last part of this research project there will be a discussion about how the NAM communicates with the affected communities, whether the institutions in place are working correctly. The thesis will finish with recommendations to the NAM on taking action to improve the discourse in relationship with the local community and to regain trust and support.

Theoretical Framework

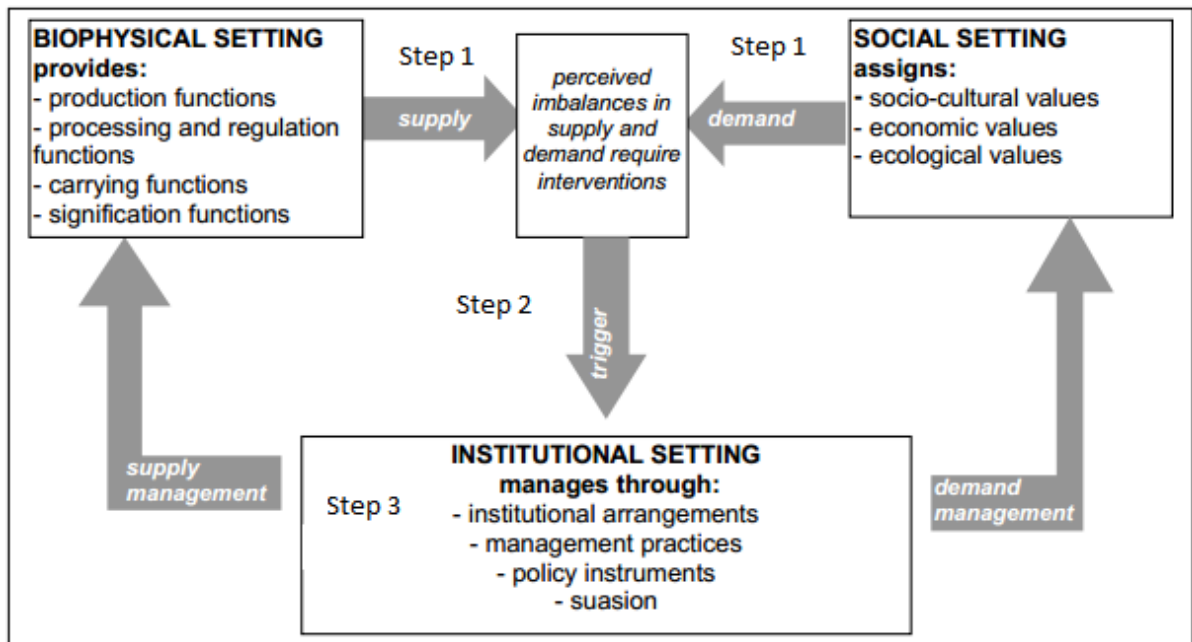
Large scale economic projects or government interventions are often preceded by a Social Impact Assessments (SIA) in order to identify and manage *'the intended and unintended social consequences, both positive and negative, of planned interventions'* as described by Vanclay (2006). The goal of SIA, according to Vanclay (2006), is *'to bring about a more sustainable and equitable biophysical and human environment'*. This description is connected to another important theoretical concept. The interconnectedness of SIA and Environmental Impact Assessment (EIA) is outlined by Slootweg et al.(2001) . The authors argue that in order to have a complete assessment of the impacts of a project the biophysical and social aspects shouldn't be assessed separately due to the influence both have on each other. The authors also give a more detailed insight about the conceptual framework of SIA and EIA in the Functional evaluation model (see conceptual model). The model of function evaluation by Slootweg et al. (2001) is aimed at reaching equilibrium between the supply side of the biophysical setting and the demand side or the social setting. The demand side in this instance is the production function of natural gas by the NAM and supply side the wants and needs of local inhabitants confronted with damages, stress, etc. SIA is the tool to achieve institutional changes and thus also reach the equilibrium.

What happens when a large wind energy project in Urk isn't preceded by an integrated SIA is depicted by Langbroek and Vanclay (2012). The fact that Urk has been an island in the past has caused the inhabitants to be skeptical towards outside interventions and made it harder to gain support for a project with such large environmental and social impacts such as the wind farm. This article stresses the importance of doing a good rigorous social impact assessment beforehand in order to gain the support and trust of the local inhabitants. Including the local inhabitants proactively early on in the project and setting development goals helps to achieve the maximization of positive outcomes instead of minimization of harm (Joao et al. 2011). Many reactions through several media channels, interviews with local inhabitants and a RUG expert have caused me to believe that a similar process of estrangement between the locals and the company managing the project is taking place in Groningen.

Conceptual Model

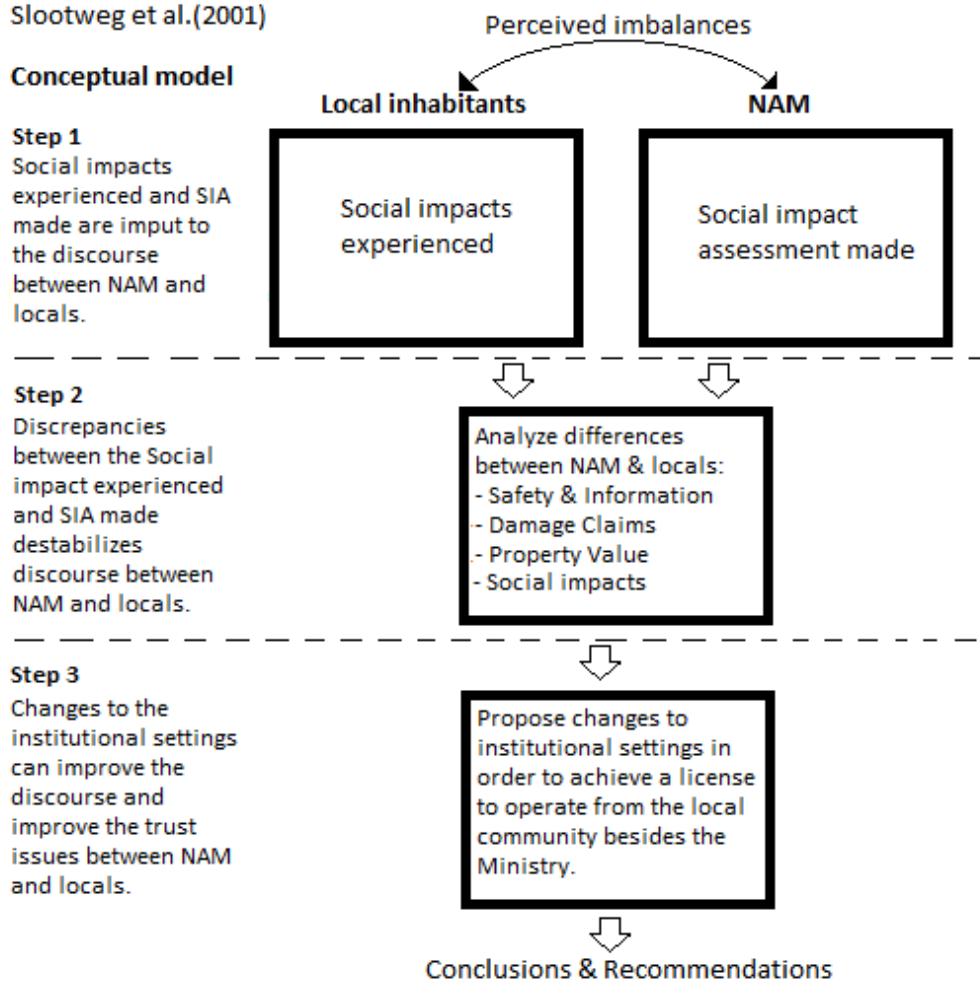
The model of function evaluation by Slootweg et al. (2001) will be the theoretical backbone of this thesis. I will use the model to look closer at the perceived imbalances between the supply and demand side of the social and biophysical setting. The influence this has on the discourse and the connection with the institutional setting causing this imbalance. The asymmetry between social and biophysical setting will be assessed through social impact experienced by the local community and the assessment made by the NAM in step 1. The discrepancies between the assessments of those two groups and will then be evaluated in step 2 and eventually used as a basis to evaluate whether the NAM could improve its impact assessment. Finally normalize the discourse and resolve the trust issues through changes in the institutional setting. The NAM will then keep or regain local support for the vitally important and profitable gas extraction industry in Groningen. The function evaluation model of Slootweg et al. (2001) is pasted above the conceptual model to show the limitations of this thesis. Issues concerned with whether or not the NAM is actually responsible for many of the damages or differences in measuring the effects of earthquakes will not be part of this thesis.

Conceptual Modal



Sloutweg et al.(2001)

Conceptual model



Research Methods

In order to answer the research question as reliable and clear as possible I have chosen to use a qualitative method for the interviews with the local inhabitants, the NAM and an expert who has done research into the effects of the earthquakes. This is in part due to the fact that both groups which will be contacted for this research will have a widely different experience and sometimes an emotional connection to the topic. Using a qualitative method gives the advantage to ask into greater details about the motivations and personal experiences behind the opinions given. This also counts for the interview with the NAM press secretary concerning their social impact assessment. In order to remain impartial during these interviews I stressed the fact that I am doing this research for the RUG and I have no connection with either one of the research objects. An important note on data collection is the issue of perception. This thesis will go into detail about perceived effects of the earthquakes on the inhabitants and less about whether these effects are actually grounded in truth. If the local inhabitants are afraid of 6,0 or higher earthquakes in the future it is a genuine fear even though this might be contested by scientists or the NAM.

Interviews

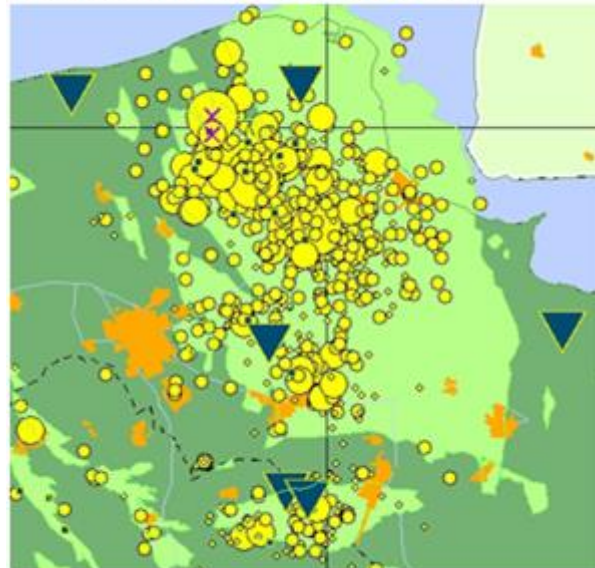
In order to get a broad image of the situation I interviewed four stakeholders in total. Two people live in the area that is being hit regularly by earthquakes of which one is also member of the board of a local action committee GBB. The NAM press secretary explained the official reaction to complaints from the population. The expert is a PhD researcher from the energy and sustainability research institute Groningen at the RUG, who has done research into this topic in the past and has a somewhat more objective view of this situation. We interviewed the stakeholders together due to the fact that my colleague Mitchel Masius is also researching the earthquakes in Groningen.

1. Part One

1.11 The occurrence of earthquakes in Groningen

The first discovered gas field in the Netherlands was in 1948 in Coevorden (Drenthe). This was only a minor field and it took until 1959 to discover Europa's biggest gas field at the time near Slotchteren and is called the Groningen-veld. The first production induced earthquake at the Groningen-veld happened in 1986 with its epicenter beneath Assen. Since then the KNMI has recorded 585 earthquakes with a magnitude between 0,4 and 3,6 on the Richter scale (KNMI, 2013). In 2006 the CEO of the NAM officially recognized its responsibility for the damages experienced by

Map 2. Earthquakes in Groningen since 1990



(KNMI, 2013)

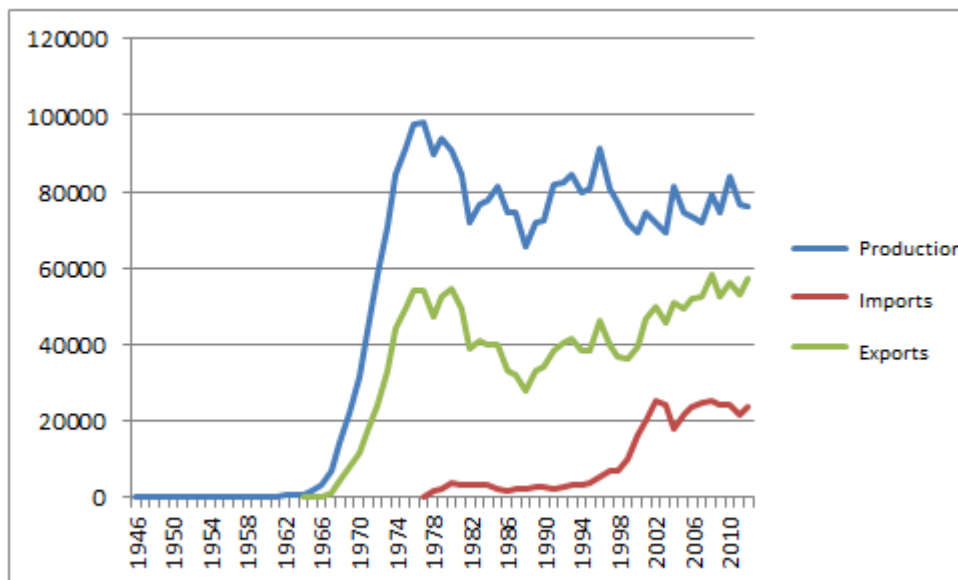
the local communities and started to address it. The map shows all earthquakes the KNMI has recorded since 1990 with the yellow dots and the gas field in light green. Last January the 16th the SodM concluded in a report that the chance and frequency of higher magnitude earthquakes in Groningen is increasing (SodM, 2013). The KNMI, however, does not agree with all the conclusions stated in the report especially the statements concerning maximum magnitude for future earthquakes.

The fact that these earthquakes have a relatively low score on the Richter scale does not mean that the shocks experienced by the local inhabitants were mild or did not cause damage. In order to accurately assess the strength or effects of an earthquake the researcher should look at intensity or Marconi scale for a more realistic view on the events according to the RUG expert. Differences between foundations on which houses have been built can cause one house to experience heavy damages while its neighbor is damage free. Maintenance and groundwater levels can also have severe consequences.

1.12 The connection with gas and oil extraction

In 1959 there was about 2700 billion cubic meters (BCM) of gas in the Groningen-veld and at the moment about 900 BCM is left compared to the total reserves of the Netherlands of 1230 BCM (Ministerie EZ, 2011). Gas production peaked in the early seventies due to the fact that the government was afraid gas would be useless in the future as a result from nuclear energy. After the oil crises of 1973 and 1979 the government decided that gas would be an important factor for limiting the energy dependency of the Netherlands. After limiting the exports of gas in the end of the seventies and throughout the eighties, the government increased the total exports since 1988 by 94% (graph 2).

Graph 2. Gastrade: supply and usage

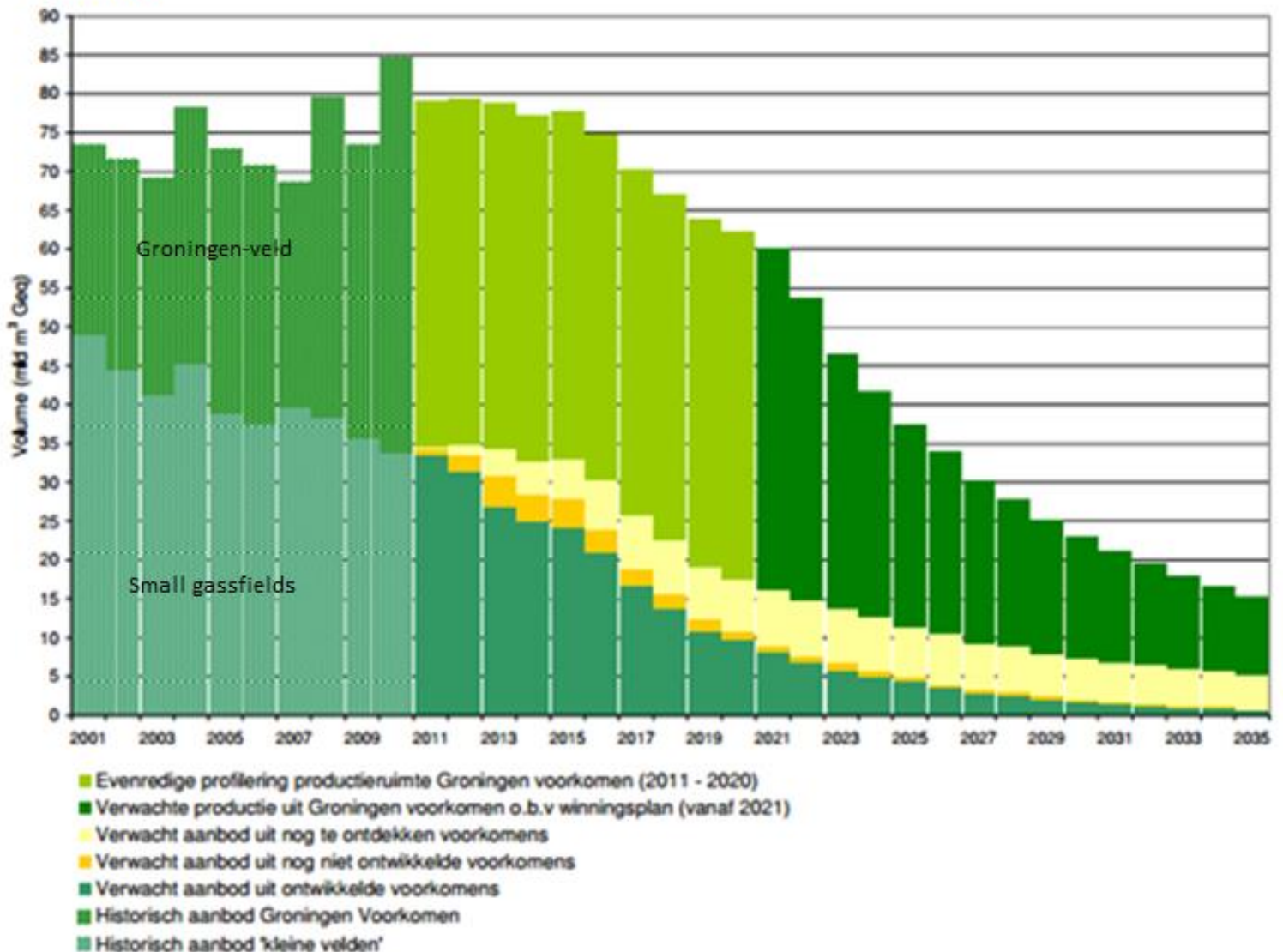


(CBS, 2013)

The Groningen-veld

Due to a lack of new gas discoveries in the last decades the total gas production of the Groningen-veld has increased by approximately 100%. At the same time the smaller fields are already decreasing production graph 3) (Ministerie EZ, 2011) All though the SodM warned the NAM for more powerful and frequent earthquakes the Groningen-veld will be expected to keep its level of production stable until 2020 (graph 3).

Graph 3. Production of natural gas in the Netherlands 2001 t/m 2010 and forecast for 2010 t/m 2035



(Ministerie EZ, 2011)

1.13 The Organizations involved

The NAM or Government related companies

The NAM was founded in 1947 by Shell and Esso to extract oil from recently discovered fields in Schoonebeek. After the discovery of the Groningen-veld the organization started to focus more on gas extraction (Gabriëls & Jongman, 2002). The NAM has the license of the national government to extract gas from the Groningen-veld and it pays approximately 93 to 95% of its profits directly back to the national government. This amounts to 12 billion euro in total or 19,3% of all revenues of the central government in 2012 (CBS, 2012, Rijksoverheid, 2012).

The CBG is responsible for determining which measures have to be taken by the NAM to compensate damages experienced as a consequence of changes in ground levels. The CBG is operating since 1984 as a joint project of the NAM and the national government and is comprised of six members, three appointed by the NAM and three appointed by the Province of Groningen. The CBG has projected a maximum of 47 centimeters drop in ground levels until 2070 and has 295 million euro from the NAM to deal with the consequences. At the end of 2012 there still was 35,4 million euro left in the budget (CBG, 2013).

The SodM is a national organization that is responsible for enforcing and monitoring all laws that are concerned with the detection, extraction, storage and transportation of minerals and gas. The SodM has publicized a report about the likelihood of stronger earthquakes in the future on January 16th of 2013. This report fueled the discussion about whether or not it is responsible to keep current levels of production in the Groningen-veld.

Local action committee's

The GBB is an organization and has been founded by concerned citizens, in November 2009, who live in the areas of Groningen affected by Earthquakes. The GBB has over 1000 members and plays an active role in the discourse about gas extraction and the effects it has on the local communities. The main goals of the GBB are:

- To improve safety for inhabitants.
- To help members with damage claims.
- To make NAM compensate decreasing property values.
- To address social impacts such as stress (GBB website, 2012).

At the moment the GBB focuses on helping people receive full compensation for the damages caused by the gas extraction of the NAM. This is partly because the CEO of the NAM has openly admitted that the company is responsible for the damages caused, making it easier to claim. Receiving compensation for decreasing property values is currently impossible due to the fact that there are still court cases going on wherein the NAM is trying to avoid responsibility. Social impacts such as stress or fear are also a major problem because it is difficult to quantify it or to put a price on some ones feelings of stress or fear.

The Scheurmeterwerkgroep (SMW) or Commission for measuring cracks in walls is a joint project of the Stichting Dorpsbelangen Middelstum and the Science shop at the RUG. This organization was created in December 2003 after three strong earthquakes happened in October and November of 2002 because the affected inhabitants wanted to monitor the damages caused. The organization helps inhabitants to install equipment to observe existing cracks in the wall and to measure changes in ground levels.

Scheurmeter uit de Science store



(Scheurmeterwerkgroep, 2013)

1.2 The NAM and social impact assessment

The first form of social impact assessment initiated by the NAM was the creation of the CBG in 1983. This committee had a budget of 650 million gulden at the time but only paid out compensation for damages caused by changes in ground level not as a direct result from earthquakes. It took the NAM until the 2006 Middelsum earthquake, almost 10 years after the first recorded production induced earthquake, to acknowledge responsibility and start to pay out some damages to local inhabitants. This earthquake and admission of responsibility did not stop the NAM and the ministry of economic affairs to significantly increase the production of the Groningen-veld (graph 3).

In reaction to the 2012 Huizinge earthquake the SodM commenced a research project with the aim to assess the chances of higher magnitude earthquakes ($<3,9$) happening in Groningen (SodM, 2013). The publication of the SodM's report on January the 16th of 2013 started the discussion between the NAM, the Ministry of economic affairs, the KNMI and local action groups about whether or not the production levels of the Groningen-veld should be reduced. Both the Ministry and the NAM have written letters to the SodM and Parliament saying a reduction in gas production is not necessary until further research is done (NAM, 2013. Ministerie EZ, 2013). After the Huizinge earthquake the NAM stopped using a maximum payout of 2800 euro for damages and made it unlimited.

In March of 2012, the CEO of the NAM has written an open letter to all the inhabitants of the areas that are regularly hit by earthquakes in which he admits the responsibilities the NAM has in causing the earthquakes but also what will be done to reduce the damages experienced and improve the damages reimbursement system in place. This letter was accompanied by a folder (appendix 2) explaining what to do when an earthquake hits and how to protect the building you live in. This folder received criticism from local inhabitants for only going into detail about small cracks and damages while not mentioning the potential stronger earthquakes forecasted by the SodM earlier in 2013 (SodM, 2013).

Timeline of most important events

Date	Organizations	Decision/Result	Budget
1959	NAM	Discovery of Groningen-veld	
31-08-1983	NAM, Province of Groningen	Founding of CBG by NAM and Province of Groningen. Compensation for damages due to changes in ground levels.	650 Million Gulden
26-12-1986		First production induced earthquake, in Assen (2,8)	
8-08-2006		Middelsumearthquake (3,5)	
8-2006	NAM	NAM acknowledges responsibility for causing earthquakes and starts to pay out damages.	Maximum of €2800 per case
9-11-2009	GBB	First meeting of the GBB	
13-07-2012		Huizinge earthquake (3,6)	
13-07-2012	NAM	Maximum of €2800 per case is dropped. NAM starts to use a more realistic damage compensation system.	
16-01-2013	SodM	SodM links the increase of gas production in Groningen-veld to increased chance of stronger earthquakes	
21-1-2013	NAM	Letter from NAM to SodM saying lowering production will not help reducing earthquakes.	
25-1-2013	National Government	Letter from Minister Kamp to the House of representatives. NAM reserves money for strengthening buildings. Minister doesn't lower production.	€100 Million
08-15-02-2013		't Zand Earthquakes (2,0- 3,2)	
31-03-2013	NAM	Letter and folder from CEO NAM to local inhabitants promising more realistic damage compensation and preventative measures.	

(KNMI, 2013. Ministerie EZ, 2012, 2013. GBB, 2012)

1.3 The Social impacts experience by the community

There are several organizations in Groningen, set up by local communities or individuals, looking at many different consequences from the gas extraction and earthquakes. The most prominent organizations are the GBB and the SMW. The social impacts experienced by the local inhabitants as a consequences of the gas extraction, are separated into the four categories also mentioned in the conceptual model. The information below is based on interviews with local inhabitants, board member of the GBB and documentation of the SMW.

Safety/information

The first priority of the GBB is to help the local inhabitants gather information about dangers that can be encountered as a result from earthquakes or changes in ground levels. Besides information gathering the GBB helps to put all the research in perspective due to the fact that the KNMI, the SodM, the NAM, other experts and the Government tend to disagree on various aspects of the earthquake related discourse. A common complaint is the fact that new inhabitants weren't informed about the risks of moving to the area even though it was already clear that earthquakes and changes in ground level were happening since the CBD was already created. In answer to a question about whether the NAM or any other organization warned people who came to live in the area one respondent said:

'Nee, dat was totaal geen issue. Nee. Er waren wel al aardbevingen ja maar het was nog allemaal bekend. De mensen gingen er natuurlijk ook van uit dat er goed mee om gegaan zou worden, je verwacht dit soort dingen niet.' (Member board of GBB, 2013)

This tendency to deny and delay responsibility or action has lasted until the Huizinge earthquake in the summer of 2012, at this time the NAM also stopped using a maximum payout for damages of 2800 euro per case. As one local inhabitant put it:

'Toen er vroeger een taxateur kwam (voor 2012) toen deed hij heel veel af van, die schade komt omdat het een oud huisje is en de constructie is niet goed enzovoort, terwijl ze nu veel coulanter waren. Maar niet zo zeer tegenstrijdig maar afhoudend.' (Local inhabitant, 2013)

And:

'Er wordt gewoon ontkent wat ernstig is. Kamp heeft ze (NAM) toen met de haren erbij gesleept en toen moest er accuut ingegrepen worden zodat die mensen hun huis weer in konden.' (Member board of GBB, 2013)

Damage Claims

The situation concerning damage claims has improved significantly during the last 10 years. The NAM started to pay out damage caused by earthquakes after the 2006 Middelsum earthquake but it took until the Huizinge earthquake in 2012 to stop using a maximum payout per case even though the Minister admits in a letter to parliament that the NAM's responsibility is known for decades:

'Het is al enkele decennia duidelijk dat de winning van aardgas uit het Groningen-veld gepaard gaat met aardbevingen' (Minister EZ, 2013)

But until 2012 the maximum payout was 2800 euro:

'het kostte uiteindelijk 8000 euro. (het is een rijksmonument) Nu zeggen ze dat we alles vergoeden van schade zonder maximum' (Member board of GBB, 2013).

There also are a lot of complaints concerning the lack of professionalism and rudeness of the damage evaluators the NAM has sent to appraise the damages. In answer to a question about most commonly heard complaint at the GBB forum one interviewee answered:

'De klachten gaan vaak over bejegening, de taxateurs zijn vaak lompe lui. Die hebben zoiets van wat zijn jullie dommerikken omdat we hier zijn gaan wonen,' (Member board of GBB, 2013)

And:

'Rijksmonumenten worden nu apart beoordeeld. Hoe verzin je het nou dat dezelfde taxateur een 13^e eeuwse kerk moet beoordelen en ook een schuur van 2 jaar oud.' (Member board of GBB, 2013)

Property value

A more recent development in the discourse about damages to property is the decision of several different action groups to hold the NAM responsible for losses in value on property such as houses or monuments. The latest action committee founded with this goal is called the WAG and is a joint project of about 100 inhabitants and the GBB (RTVDrenthe, 2013).

'Het slaat toch nergens op dat mensen die met pensioen zouden niet meer kunnen verhuizen omdat de shell er een onveilig gebied van gemaakt heeft. Is zoiets ooit vertoond in het land?' (Member board of GBB, 2013)

It is not the case that a large portion of the local inhabitants have an immediate desire to move to another place but many people do want to keep this option open. Due to the fact that the earthquakes can get even stronger, old age can force people to move, divorce, etc.

'Nou, ja.. Dat beeld is ooit wel eens geschetst, van op den duur willen hier alleen nog mensen wonen die voor €20.000 een huis kunnen kopen en het risico wel nemen. Die hier dan gewoon goedkoop kunnen wonen en de rest vertrekt. Zo'n beeld is ooit wel eens geschetst.' (Local inhabitant, 2013)

Social impacts

There are many types of damages local inhabitants' experience that cannot be easily quantified in monetary value or brought back by human intervention and these are called Social impacts. Many people have lived in the area for decades and are reluctant to leave the communities they are part of and the houses they made their home:

'Ik vindt het wel heel erg om nou, dit plekje waar je zo veel in gestopt hebt, vooral de tuin. Die is me ook veel waard. Om dat te verlaten. Het huis kan ik me nog voorstellen dat ik een ander huis zou moeten gaan wonen, en alla. Maar gewoon het plekje en de tuin, dat vindt ik heel erg. Waar ik jaren in gestopt hebt om het zo te maken om dat te verlaten.' (Local inhabitant, 2013)

The peace and quiet surrounding in the countryside of Groningen is and was an attractive reason for many people to move to the area but the earthquakes and insecurity it brings along has a profound impact the image of Groningen.

'Ik heb destijds gesolliciteerd in Groningen, Friesland en Zeeland, rustige provincies, want we waren opzoek naar rust en ruimte. Als ik dat nu zou doen, met de wetenschap van de aardbevingen, dan zou Groningen afvallen.' (Local inhabitant, 2013)

The local inhabitants and expert interviewed for this report state many objections to the way the NAM has been responding to the complaints from the community but have not necessarily lost all faith in the NAM. In some areas the NAM has made definite progress:

'maar niet alles moet je negatief benaderen, los van hun verleden probeert de NAM nu wel op een betere manier er mee om te gaan alleen merk je gewoon dat het niet hun core business is.' (Member board of GBB, 2013).

Part Two

2.1 Communication between the NAM and the local communities

In Part one of this thesis many different organizations, commissions, action committees, etc. have been introduced, and all of these groups are looking at the conflict from a slightly different angle and have different concerns and interests. This wide range of actors helps to create a lively and sometimes heated discourse, which is good, but it lacks a clear authority to make decisions all actors can live with. Due to the fact that the production levels of gas from Groningen-veld are directed by the Minister of economic affairs the actions taken by the NAM are under direct scrutiny of the Minister.

The fact that there is no consensus between all the organizations researching the chances of higher magnitude earthquakes gives each stakeholder enough arguments in support of their claim. This was clearly shown after the presentation, in January 2013, of the research made by the SodM. The local inhabitants used this report to support their claim that it is irresponsible to keep up current levels of gas extraction because it supposedly causes higher magnitude earthquakes. The KNMI, however, in its position statement about the research clearly disagrees with statements made about expected maximum magnitudes (KNMI, 2013). The KNMI states that: *'The distribution of magnitudes does not show evidence for a maximum magnitude.'* (KNMI, 2013). These criticisms made by the KNMI were supported by the RUG expert interviewed for this report. The minister used the disagreement between the SodM and the KNMI to argue the inconclusiveness of the report on that specific issue and ordered more research to be done but without changing the rate of gas extraction from the Groningen-veld (Minister van EZ, 2013). This shows the inclination of the minister of economic affairs to outweigh short term economic benefits over safety for local inhabitants because in the same letter the minister admits that the chances of higher magnitude earthquakes is increasing but there is no action taken because the SodM and the KNMI disagree whether the maximum magnitude of future earthquakes can be quantified in an exact number. Thus the minister ignores the advice of the SodM to decrease the Groningen-veld production levels (SodM, 2013).

The focus on economic benefits at the ministry of economic affairs is also apparent in the second part of the letter to parliament where the economic necessity of increasing the gas production of the Groningen-veld is explained. The minister states that a reduction of the gas production by 10 bcm would cost the state approximately 2,2 billion euro including tax (Minister EZ, 2013). Local inhabitants and the GBB understand the enormous economic value of the gas production from which every person in the Netherlands benefits as one local inhabitant put it:

'ik bedoel, we hebben samen geprofiteerd van het gas en dan moeten we ook maar samen lijden.'
(Interview local inhabitant, 2013)

Part Three

3.1 Normalization of the discourse between the NAM and the local community

The local inhabitants have had bad experiences in the past with the attitude of the NAM towards admitting its responsibility and allotting money for damages experienced from the earthquakes. However, it is clear that the NAM has made progress in addressing these issues, especially handling the damage claims and trying to provide more information concerning the dangers people are facing.

Issues the NAM has to address to regain trust of the local community:

- The evaluation of damages to buildings has to be professionalized a 13th century church can't be evaluated by the same person who evaluates a grain silo.
- The NAM helped to create the GBC to pay out damage claims but still appoints half of its members. The organization that organizes the reimbursement of damage suffered by local inhabitants should be independent.
- During the last ten years the NAM has generally responded separately to problems that all stem from the same issue: increased gas-production from the Groningen-veld (SodM, 2013). The NAM should have a more pro-active and all-embracing integrated plan for the affected area as a whole.
- If the Minister decides not to decrease production levels of the Groningen-veld the annual budget of 100 million euro, 0,8% of annual profits (CBS, 2012), will not be enough to cover all damages.
- The NAM should publicize the plans and budgets in place for the structural fund aimed at keeping the region healthy after the NAM has left.

Actions the NAM have taken since the Middelstum earthquake in 2006:

- In the start of 2013 the NAM has allotted 100 million euro extra to the CBG for strengthening buildings in the affected areas.
- Cancel the maximum amount of 2800 euro for damage claims and start restoring monumental buildings with higher costs associated.
- The CEO openly admitted responsibility for the earthquakes.
- The NAM promised a swifter response to damage claims and is publicly monitoring the number of claims that have been received, are taken care of or are still working on.
- Extra research has been initiated to assess the risks of higher magnitude earthquakes
- The NAM saves a percentage of profits for investments in the economic and social structures of the affected area in order to keep the region healthy.

Issues Local and National governments have to address:

- How important is it for the Minister of economic affairs to empty the Groningen-veld to less than 90% by 2036, which are the current plans (Ministerie EZ, 2013) compared to the stronger earthquakes the SodM have predicted will happen as a consequence of this.
- The minister of economic affairs uses the political argument of balancing the national budget not to decrease gas production while this should be a technical decision. Whether or not the government needs the gas revenues more than other times should not be an argument for accepting lower safety risks (Ministerie EZ, 2013).
- The NAM automatically appoints half of the members in the CBG, the organization that pays out damages to the community. An independent organization should be created to decide on these matters.

Part Four

4.1 Conclusion

The attitude of the NAM since the discovery of natural gas resources in Groningen has been reactive and one of denial until very recently. It took until 2006 before damages were paid out to the affected communities, and even longer until 2012 to remove the maximum amount and promise a more professional approach. Although improvements have been made there are many unresolved issues the local inhabitants still feel that are open or unattended. The goal of this thesis is to reach equilibrium between the supply side of the conceptual model, translated into social impacts experienced by the local inhabitants, and the demand side, that is the biophysical setting caused by natural gas extraction from the Groningen-veld by the NAM. The NAM causes this Biophysical setting but has not taken the necessary steps to deal with all of the social impacts caused through its actions. The impact assessments the NAM and the National government have made are focused on political issues such as the economic benefits and this shows through the decision of the Minister of economic affairs not to change the production levels of gas in the Groningen-veld even though the SodM has warned for stronger earthquakes. The fact that the NAM is paying out damages is not enough to satisfy the impacts experienced by the local community as mentioned in the conceptual model. Damage claims are only one part of this mitigation. The information provided by all the institutes and committees involved are rarely agreed on by each stakeholder which makes it difficult to have faith in either experts, the SodM, the NAM or the national government.

The problems at hand above the Groningen-veld are on such a scale that the individual actions taken by the NAM and the government are insufficient to address the problems of the local community and with current production levels in place these problems will only get worse. In order to normalize the sometimes hostile discourse the first steps that have to be taken in my view are concerned with institutional changes:

- 1) The minister of economic affairs should use technical arguments for increasing gas production not make it part of a political discussion. Whether or not the government needs the gas revenues more than other times should not be an argument for accepting lower safety risks.
- 2) The CBG should be an independent organization due to the fact that the NAM currently appoints half of its members.

After responsibility of damage payout and assessment of acceptable risks is removed from the organization that causes the earthquakes a comprehensive and integrated plan for the next 50 years should be made for the affected area. The National government has received more than 12 billion euro from the NAM in 2012 and from this amount 0,8% was reserved for damages to the affected communities. The NAM saves a fixed percentage of the profits in order to keep the region's economy and social structures vital when the gas production will be halted in 2060, according to the press secretary, but the NAM doesn't publicize how much is saved or which projects it is developing. The earthquakes and thus the social impacts will not stop when the NAM does not need the Biophysical setting anymore, when the gas reserves are 95% empty in 2060. A more substantial amount should be reserved and publicized on a yearly basis to make sure not only all damages to buildings and property are compensated but also to make sure that the area still has an economic and social structure when the NAM leaves.

4.2 Appendix

1. List of Literature

CBS (2012) *Natural gas revenues reduce public deficit*. Geraadpleegd op 02-03-2013 via <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/macro-economie/publicaties/artikelen/archief/2012/2012-3735-wm.htm>. Den Haag: CBS.

CBG (2013) *Overeenkomsten Groningen-NAM en Rijk-NAM*. Geraadpleegd op 11-05-2013 via http://www.commissiebodemdaling.nl/pages/sub/56912/Groningen_NAM_Rijk_NAM.html
Groningen Commissie bodemdaling Groningen: Groningen.

Gabriëls, H. Jongman, K. (2002) *Koninklijke Olie: De eerste honderd jaar 1890-1990*. 1st Edition.

Groninger Bodem Beweging (2012) *Geschiedenis van de GBB*. Geraadpleegd op 03-03-2013 via <http://www.groninger-bodem-beweging.nl/index.php/geschiedenis>. Winsum: GBB

João, E., Vanclay, F., and den Broeder, L., 2011. Emphasising enhancement in all forms of impact assessment: introduction to a special issue. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 29 (3), 170–180.

KNMI (2013) *Aardbevingen in Groningen*. Geraadpleegd op 02-03-2013 via http://www.knmi.nl/cms/content/111711/aardbevingen_in_groningen. De Bilt: KNMI

KNMI (2006) *Aardbevingen door gaswinning in noord-Nederland*. Geraadpleegd op 10-04-2013 via http://www.knmi.nl/cms/content/22993/aardbevingen_door_gaswinning_in_noord-nederland. De Bilt: KNMI.

KNMI (2012) *Locatie aardbevingen in provincie groningen*. Geraadpleegd op 10-04-2013 via http://www.knmi.nl/cms/content/108672/locatie_aardbevingen_in_provincie_groningen. Bilt: KNMI.

KNMI (2013) *Geïnduceerde aardbevingen in Nederland*. Geraadpleegd op 25-04-2013 via <http://www.knmi.nl/seismologie/geinduceerde-bevingen-nl> Bilt: KNMI.

Knip, K (2013) Die zwaardere beving zal er komen. *NRC Weekend*, 02-03-2013.

Langbroek, M. and Vanclay, F. (2012). Learning from the social impacts associated with initiating a windfarm near the former island of Urk, The Netherlands, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30:3, 167-178.

Leemput, B. van de (2013) *Brief directeur NAM*. Geraadpleegd op 10-04-2013 via <http://www.namplatform.nl/2013/03/21/brief-directeur-nam/>. Assen: NAM

Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Delfstoffen en aardwarmte in Nederland, jaarverslag 2012*. Den Haag: Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie.

Minister van economische zaken (2013) *Brief aan de kamer betreft Gaswinning Groninger-veld*. Den Haag: Ministerie van Economische zaken.

Muntendam-Bos, A.G. and Waal, J.A. van (2013). *Reassessment of the probability of higher magnitude earthquakes in the Groningen gas field*. Den Haag: Staatstoezicht op de mijnen.

Nederlandse Aardolie Maatschappij (2013) *Actualisatie seismologische inzichten Groningen-veld*. Assen: Nederlandse Aardolie Maatschappij.

Slootweg, R., Vanclay, F., and van Schooten, M. (2001): Function evaluation as a framework for the integration of social and environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*. 19 (1), 19–28.

RTVDrenthe, (2013) *NAM aansprakelijk gesteld voor waardevermindering huizen*. Geraadpleegd op 22-05-2013 via <http://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/nam-aansprakelijk-gesteld-voor-waardevermindering-huizen> Assen:RTVDrenthe.

Vanclay, F. (2006). Principles for social impact assessment: A critical comparison between the international and US documents. *Environmental Impact Assessment Review*, 26 : 3–14

Wees voorbereid

Bescherm

Controleer

Omgaan met aardbevingsrisico's

Bewonersinformatie

Het gaswinningsgebied in Groningen is gevoelig voor aardbevingen. Een aardbeving is voelbaar als een lichte tot hevige trilling.

De NAM helpt om gebouwen te inventariseren die vanuit veiligheids- oogpunt versterking of bouwkundige aanpassingen nodig hebben. Om te leren waar de kwetsbaarheid zit in de gebouwen en hoe deze versterkt kunnen worden starten we met een aantal huizen. Zo ontwikkelen we een aanpak die wij, samen en in overleg met huiseigenaren, toepassen op huizen in een groter gebied.

Voor gebouwen waar de veiligheid van inwoners acuut in het geding is, worden, vanzelfsprekend, onmiddellijk maatregelen genomen. Samen met andere betrokken partijen bekijkt de NAM hoe de ervaringen met de bovenstaande punten gedeeld kunnen worden en hoe ze vertaald kunnen worden in bijvoorbeeld toekomstige bouwregels.

Deze werkzaamheden nemen tijd in beslag. De NAM zal u daarom regelmatig informeren over de voortgang. Gezien de onzekerheid over het risico van aardbevingen is het verstandig persoonlijke maatregelen te nemen die het risico voor u kunnen verlagen. Daarom geeft de NAM u nu, in overleg met betrokken gemeenten en hulpverleningsorganisaties, informatie over maatregelen die u zelf kunt nemen.

Wees bewust dat er risico's zijn voor letsel als voorwerpen omvallen, als glas breekt of als delen van uw huis, zoals dakpannen of een schoorsteen, losraken. Kijk daarom kritisch en zorgvuldig naar uw directe omgeving.

- Wees voorbereid
- Bescherm uzelf
- Controleer na een beving

Overheid en onderzoeksinstituten voeren onderzoek uit naar maatregelen om aardbevingen te beperken en te voorkomen en om gevolgen van aardbevingen te verkleinen. Meer informatie hierover is te vinden op www.namplatform.nl en knmi.nl. Ook kunt u bellen met (0592) 362100.

Deze informatie is in overleg met de betrokken gemeenten en hulpverleningsorganisaties uit de regio Groningen tot stand gekomen. 

Wees voorbereid

- Controleer de staat van de schoorsteen.
- Kijk of de dakpannen recht en goed vast liggen.
- Zorg dat kasten zijn vastgemaakt aan de wand, zodat ze niet om kunnen vallen.
- Kijk of waardevolle objecten als klokken en vazen, etc. stevig staan.
- Controleer of hangende voorwerpen als lampen en schilderijen goed zijn vastgemaakt.

Bescherm uzelf tijdens een beving

Binnenshuis

- Blijf uit de buurt van ramen en buitenmuren.

(NAM, 2013)

Controleer na een beving

- Controleer de gasleiding. Als u gas ruikt, sluit dan onmiddellijk de hoofdgasaansluiting af.
- Controleer de elektriciteitsvoorziening, sluit bij schade de stroom af met de hoofdschakelaar in de meterkast.
- Als er waterschade is, sluit het water af met de hoofdaansluiting.
- Kijk of het dak van het huis of dakpannen schade hebben opgelopen.
- Ga na of uw schoorsteen schade heeft.
- Kijk of er scheuren in de buitenmuren zijn ontstaan.
- Kijk of er scheuren zijn ontstaan in de wanden van het huis.
- Pas op bij het openen van uw kasten, er kunnen voorwerpen uit vallen die verplaatst zijn.
- Kijk of u uw burens kunt helpen.

3. List of questions for interviews:

Interview 1: Expert Phd Geo-Energy RUG Groningen 15th of April 2013

Introductie

- Toestemming vragen gesprek op te nemen
→ Ondertekenen formulier
- Voorstellen
→ Korte introductie allebei

- Introductie in het onderwerp
→ Gaswinning NAM en hoe deze gaswinning aardbevingen veroorzaakt en dat ik wil gaan onderzoeken hoe deze aardbevingen de sociale leefomgeving van de inwoners van de aardbeving-getroffen gebieden beïnvloed.

- Vragen naar introductie van zichzelf
→ Naam, leeftijd, woonlocatie, woonsituatie, huidig werk/functie, huidig onderzoek als PhD Geo-Energy, mogelijke connectie NAM?

Schade en verantwoordelijkheid

- Bent u het eens met de stelling; De aardgaswinning gedaan door de NAM veroorzaakt aardbevingen in dorpen in Noord-Nederland.
 - Ja, dan;
 - Zou u kunnen uitleggen hoe deze processen te werk gaan en zijn er nog mogelijke oplossingen tegen deze aardbevingen?
Zijn de aardbevingen in februari een logisch gevolg van de aardgaswinning of was dit niet te voorzien?
 - Naar ons weten worden de aardbevingen veroorzaakt doordat er holtes in de grond zitten, door deze holtes krijg je aardverzakkingen die weer druk veroorzaken en op zijn beurt weer aardbevingen veroorzaken, zouden deze holtes niet opgevuld kunnen worden met bijvoorbeeld CO² of heeft u hier nog andere ideeën over?
 - In hoeverre neemt de NAM verantwoordelijkheid voor de veroorzaakte schade en gevolgen? En is het iets nieuws/sinds wanneer? Zijn er geen andere partijen die verantwoordelijkheid hebben in deze kwesties (i.e. Shell, Gasunie) welke partij is eigenaar van het gas?
 - De sterkste aardbeving tot nu toe wordt verondersteld op 3.5 op de schaal van Richter, denkt u dat dit nog erger gaat worden of juist niet? Is de KNMI in uw academische wereld een geaccepteerde organisatie voor het uitvoeren van deze metingen?
 - Hoe lang doet de KNMI dit al?
 - Nee, dan;
 - Wat zijn dan de oorzaken van de aardbevingen?
 - Als de NAM hier geen rol in speelt, waarom nemen ze dan wel verantwoording door geld opzij te zetten voor eventuele schade aan huizen veroorzaakt door de aardbevingen? Is dit geld wat opzij gezet is genoeg?
 - Waarom is de NAM dan de zondebok in dit scenario?

- Heeft u enig idee hoe de NAM omgaat met de schade afhandeling van de getroffen individuen?
 - Mening over?
 - Hoe wordt deze schade uitgedrukt in waarde (Cultuurhistorie, landschap, structurele schade? Wat zijn de criteria?
 - Is het bouwtechnisch mogelijk om aardbevingsbestendige huizen neer te zetten en is dit een oplossing? Zou dit een betere oplossing zijn in uw mening dan het constant repareren van de huizen? En financieel gezien?

- Heeft u ook onderzoek gedaan naar de meetbare gevolgen van de aardbevingen in de getroffen gemeenschap als geheel?
 - Ontvolking dorpen o.i.d.? Achterblijven kansarmen?
 - Is het ongenoegen tegen deze aardbevingen vanuit de gemeenschappen nu op een historisch hoogtepunt of is er altijd al wel veel protest geweest tegen de aardgaswinning en de daarmee veroorzaakte aardbevingen?

- Heeft u enig idee wat de gevolgen van de aardbevingen zijn op de individu?
 - Zou u zich voor kunnen stellen dat u getroffen wordt door een aardbevingen en hoe denkt u dat dit u zou beïnvloeden in uw dagelijkse leven?

- Hoe communiceerd de NAM met de inwoners van dorpen over gevolgen van de gaswinning, en vind u dit adequaat?

Financieel

- Stelling; Door een vermindering van de aardgaswinning met 20%, zorgt ervoor dat de aardshokken zullen afnemen.
 - Eens/oneens?
 - Eens; is een verlies van economische baten van 2,2miljard euro de verminderde aardshokken waard?
 - Zo ja, wordt hier dan verondersteld dat de nationale economie belangrijker is dan de lokale gevolgen?
 - Echter, is het niet zo dat deze verminderde baten van 2,2miljard alleen maar uitgesteld zijn? En dat mogelijk later wanneer de olie prijzen stijgen deze uitgestelde 2,2 miljard dan 3 miljard waard wordt?
 - Zo nee, waar zou dan de grens liggen? 5 miljard?
 - Oneens; voorgenoemde ideeën/oplossingen

- Wie ontvangt wat van de gas en olieopbrengsten? Shell/gemeente/NAM/Staat?

- Welke autoriteit heeft vorige maand beslist om de productie van de groninger gasvelden niet te verlagen?

- Heeft dit te maken met de 'gasronde-strategie' van de Gasunie?

- Zijn er er ook andere positieve economische effecten voor de regio? Banen/sociaal programma van NAM of shell, etc.
- Heeft u zelf nog ideeën of nog iets toe te voegen als afsluiter voor dit interview? Nog dingen die u graag zou willen weten en die u mij zou willen laten onderzoeken?
- Bent u nog geïnteresseerd om dit interview op uw mail te ontvangen en misschien nog mijn eindversie van het onderzoek?
- Bedanken en nog laatste keer toestemming vragen of ik het interview mag gebruiken in mijn onderzoek.

Interview 2: Local inhabitant Stedum 16th of May 2013

- Voorstellen
→ Mitchel Masius, Student aan de Rijksuniversiteit Groningen, 20 jaar oud, bezig met bachelor thesis
- Toestemming vragen gesprek op te nemen & formulier te ondertekenen
- Introductie in het onderwerp
→ Gaswinning NAM en hoe deze gaswinning aardbevingen veroorzaakt en dat ik wil gaan onderzoeken hoe deze aardbevingen de sociale leefomgeving van de inwoners van Stedum beïnvloed.
- Vragen naar introductie van zichzelf
→ Naam, leeftijd, woonlocatie, woonsituatie, huidig werk
- *Een quote van de website van de NAM "Schade aan huizen en gebouwen zal niet optreden" ten gevolge van de bodemdaling die op zijn beurt weer veroorzaakt wordt door de gaswinning.*
→ Hoe vindt u het dat de NAM dit gewoon nog op hun website heeft staan, zelfs nadat het overduidelijk geworden is dat er wél schade aan huizen en gebouwen ontstaat wordt door de bodemdaling dát veroorzaakt wordt door de gaswinning door de NAM?
-Bent u ooit benaderd door de NAM of een ander lokaal bestuur over de aardbevingen en de gevolgen ervan? Zo ja, wanneer was dit en wat werd er zoal gevraagd door ze? (Compensatie voor schade, stil houden ervan of hoe ze het in de toekomst willen gaan doen?)
- De NAM organiseert ook get-togethers voor de bevolking om te praten over problemen, bent u hier ooit bij geweest? Heeft u ook enig idee of ze ooit iets anders hebben geprobeerd om te communiceren met de bevolking dan op deze manier?
- Welke gevoelens roept het bedrijf NAM op bij u (zelfzuchtig, geld prioriteit #1, etc)
→ Steekwoorden o.i.d.?
-Geloof u de NAM wanneer zij beloven om te betalen voor schade?
→ Zo nee, sinds wanneer niet meer?
→ Wat kan de NAM doen om het vertrouwen terug te winnen? /Indien mogelijk
- Wat heeft u persoonlijk ondervonden van de aardbevingen? Enige gevoelens die bij u naar boven komen zoals angst o.i.d.? Schade aan uw huis?
→ Zou u de aardbevingen ook nog steeds zo erg vinden als uw huis verstevigd wordt en aardbevingsbestendig gemaakt zou worden // of uw huis in zijn totaliteit zelfs vervangen zou worden? Zou u dat überhaupt wenselijk vinden of zou u, denkt u, daardoor uw gevoel van "thuis" kwijt raken?
- Wat voor gevolgen hebben deze aardbevingen verder op Stedum? Heeft u enig idee of bijvoorbeeld de waarde van de huizen zijn afgenomen of dat er mensen wegtrekken uit het dorp? /leeglopen
-Bent u nog ergens specifiek bang voor dat in de toekomst kan gebeuren? (Instorten huis o.i.d.)
-Overweegt u te verhuizen naar een ander dorp door de aardbevingen?

- Steunt u de beslissing van Minister Kamp om door te gaan met de aardgaswinning op hetzelfde tempo als voorheen? Of vindt u dat de gaswinning wat terug geschroefd moet worden?
- *Paulus Jansen van de SP staat als een paal boven water dat de Groningers niet de dupe mogen worden van de gaswinning, dat zou hij asociaal vinden. Hij is dus sterk van mening dat de gaswinning geminderd moet worden zodat de aardshokken minder worden. Hij is het dus met u eens/oneens.*
→ Zou u nog verder kunnen toelichten waarom u dit vindt? Mocht bijvoorbeeld de NAM uw huis gaan verstevigen waardoor de aardbevingen zelf minder impact hebben, heeft dat nog invloed op uw mening? (De NAM heeft 100 miljoen euro vrij gemaakt voor het verstevigen van gebouwen en reparaties etc.)
- *Jansen heeft er begrip voor dat Kamp de gaswinning niet wil verminderen. 'We hebben niet veel andere opties voor onze energievoorziening', stelt hij. → Hij is dus aan de ene kant sterk van mening dat de gaswinning verminderd moet worden zodat de aardshokken afnemen en daardoor uw sociale impact minimaal wordt, echter snapt hij wel dat minister Kamp ook rekening moet houden met de economische gewonnenen die Nederland zou mislopen.*
→ Jansen is dus aan de ene kant van mening dat de Groningers niet moeten lijden voor de Nederlandse economie, echter snapt hij wel dat de Nederlandse economie ook van belang is voor de Groningers. Zou u zich hierin kunnen verplaatsen? Dat de gaswinning niet alleen slecht is, maar ook heel erg belangrijk.
- *Nog een quote van de NAM site is dat "de NAM staat voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit uit zich in de duurzame ontwikkeling van bedrijfsactiviteiten. Naast economische haalbaarheid spelen het milieu en sociale verantwoordelijkheid een rol in de bedrijfsvoering van de NAM. Middels een dialoog met de samenleving wordt gezocht naar een gezonde balans."*
→ Heeft u het idee dat de NAM hier ook daadwerkelijk mee bezig is? Heeft u enig idee of die "dialoog met de samenleving" ooit plaats heeft gevonden? Of heeft u het idee dat de NAM gewoon weer wat uit z'n duim loopt te zuigen, net zoals de quote dat er geen schade aan huizen en gebouwen zal optreden.
→ Vindt u dat de NAM zich hierin kan verbeteren?

Heeft u zelf nog ideeën of nog iets toe te voegen als afsluiter voor dit interview? Nog dingen die u graag zou willen eten en die u mij zou willen laten onderzoeken?

Bent u nog geïnteresseerd om dit interview op uw mail te ontvangen en misschien nog mijn eindversie van het onderzoek?

Bedanken en nog laatste keer toestemming vragen of ik het interview mag gebruiken in mijn onderzoek

Interview 3: Local inhabitant and member of GBB Groningen 17th of May 2013

- Voorstellen
→ Mitchel Masius, Student aan de Rijksuniversiteit Groningen, 20 jaar oud, bezig met bachelor thesis
- Toestemming vragen gesprek op te nemen & formulier te ondertekenen
- Introductie in het onderwerp
→ Gaswinning NAM en hoe deze gaswinning aardbevingen veroorzaakt en dat ik wil gaan onderzoeken hoe deze aardbevingen de sociale leefomgeving van inwoners beïnvloedt
- Vragen naar introductie van zichzelf
→ Naam, leeftijd, woonlocatie, woonsituatie, huidig werk
- Is de brief van directeur, begin van dit jaar gepubliceerd op uw website, de eerste officiële toegeving van schuld?

Al in 1984 is de commissie bodemdaling Groningen opgericht. Deze commissie heeft in die tijd een bedrag van 650 miljoen gulden namens de NAM en 50 miljoen namens de overheid te besteden gekregen om de effecten van de Bodemdaling tegen te gaan.

- Is dit niet al een toekenning van schuld aan de NAM en waarom moest het volgens u dan zo lang duren voordat de directeur deze brief schreef? En de bewoners toegang tot schadevergoeding.
- Denkt u dat de aansprakelijkheidstelling van de NAM voor waardedaling van panden (zoals vermeld op uw website) succes zal hebben? Waarom wel/niet?
- Op uw website geeft u aan dat een belangrijk doel van de GBB is om schaderegelingen en taxaties te verbeteren, vindt u dat de NAM hierbij te kort schiet?
- Hoe vindt u dat de NAM omgaat met immateriële schade?

Een quote van de website van de NAM op in ieder geval 17 maart nog; "Schade aan huizen en gebouwen zal niet optreden" ten gevolge van de bodemdaling die op zijn beurt weer veroorzaakt wordt door de gaswinning.

- Hoe vindt u het dat de NAM dit zo lang op hun website had laten staan, zelfs nadat het overduidelijk geworden is dat er wél schade aan huizen en gebouwen ontstaat wordt door de bodemdaling dát veroorzaakt wordt door de gaswinning door de NAM?
-Bent u ooit benaderd door de NAM of een ander lokaal bestuur over de aardbevingen en de gevolgen ervan? Zo ja, wanneer was dit en wat werd er zoal gevraagd door ze? (Compensatie voor schade, stil houden ervan of hoe ze het in de toekomst willen gaan doen?)
- Wat heeft u persoonlijk ondervonden van de aardbevingen? Enige gevoelens die bij u naar boven komen zoals angst o.i.d.? Schade aan uw huis?
→ Zou u de aardbevingen ook nog steeds zo erg vinden als uw huis verstevigd wordt en aardbevingsbestendig gemaakt zou worden // of uw huis in zijn totaliteit zelfs vervangen zou worden? Zou u dat überhaupt wenselijk vinden of zou u, denkt u, daardoor uw gevoel van "thuis" kwijt raken?
- Wat voor gevolgen hebben deze aardbevingen verder op dorpen? Heeft u enig idee of bijvoorbeeld de waarde van de huizen zijn afgenomen of dat er mensen wegtrekken uit het dorp? /leeglopen

- Bent u nog ergens specifiek bang voor dat in de toekomst kan gebeuren?
(Instorten huis o.i.d.)
- Overweegt u te verhuizen naar een ander dorp door de aardbevingen? / Denkt u dat andere mensen dit overwegen i.v.m. de aardbevingen.

Op 25 Januari van dit jaar heeft de Staatstoezicht op de mijnen een rapport gepubliceerd waarin zwaardere aardbevingen dan 3,9 niet uit te sluiten zijn.

- Wat vindt u van de dit rapport?
- Wat is voor de GBB het maximum risico wat acceptabel is voor de lokale bevolking?
Bijvoorbeeld max kracht aardbevingen of intensiteit?
- Wij hebben met inwoners van de getroffen gebieden gesproken en deze waren vaak positief over uw organisatie. Maar was er voor 2009, de oprichting van de GBB, geen organisatie die voor uw belangen op kwam?
- Vanuit de media en eerdere interviews kreeg ik het idee dat de NAM te weinig vertrouwen heeft van de bevolking om nog onderzoek te laten doen naar gevolgen van aardbevingen ook al zou dit op recht zijn. Bent u het met deze stelling eens? (Uitleg)
- Zo ja, sinds wanneer is de NAM volgens u ongeloofwaardig?
- Welke gevoelens roept het bedrijf NAM op bij u (zelfzuchtig, geldwolven, etc.)
→ Steekwoorden o.i.d.?
- Steunt u de beslissing van Minister Kamp om door te gaan met de aardgaswinning op hetzelfde tempo als voorheen? Of vindt u dat de gaswinning wat terug geschroefd moet worden?

Jansen heeft er begrip voor dat Kamp de gaswinning niet wil verminderen. 'We hebben niet veel andere opties voor onze energievoorziening', stelt hij. → Hij is dus aan de ene kant sterk van mening dat de gaswinning verminderd moet worden zodat de aardshokken afnemen en daardoor uw sociale impact minimaal wordt, echter snapt hij wel dat minister Kamp ook rekening moet houden met de economische winningen die Nederland zou mislopen.

- Jansen is dus aan de ene kant van mening dat de Groningers niet moeten lijden voor de Nederlandse economie, echter snapt hij wel dat de Nederlandse economie ook van belang is voor de Groningers. Zou u zich hierin kunnen verplaatsen? Dat de gaswinning niet alleen slecht is, maar ook heel erg belangrijk.

Nog een quote van de NAM site is dat "de NAM staat voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit uit zich in de duurzame ontwikkeling van bedrijfsactiviteiten. Naast economische haalbaarheid spelen het milieu en sociale verantwoordelijkheid een rol in de bedrijfsvoering van de NAM. Middels een dialoog met de samenleving wordt gezocht naar een gezonde balans."

- Heeft u het idee dat de NAM hier ook daadwerkelijk mee bezig is? Heeft u enig idee of die "dialoog met de samenleving" ooit plaats heeft gevonden? Of heeft u het idee dat de NAM gewoon weer wat uit z'n duim loopt te zuigen, net zoals de quote dat er geen schade aan huizen en gebouwen zal optreden.
→ Vindt u dat de NAM zich hierin kan verbeteren?

-Heeft u zelf nog ideeën of nog iets toe te voegen als afsluiter voor dit interview? Nog dingen die u graag zou willen weten en die u mij zou willen laten onderzoeken?

Interview 4: Press secretary NAM Assen 31st of May 2013

Hoofdpunten interview;

- Heeft de NAM een bepaald gevaarteniveau waarbij ze ook vinden dat het niet erger mag worden? Zo ja, zodra deze bereikt wordt wat is dan het plan van aanpak van de NAM?
- Heeft de NAM worst-case scenario's voorbereidt? Of is dat meer iets voor de overheid?
- Wat is de rol van de Groningen Bodemdaling Commissie bij de schade afhandeling? Deze organisatie bestaat al sinds '83 maar, de mensen die wij gesproken hebben kregen pas vanaf 2006 een schadevergoeding.
- Gezien de kans op grote aardbevingen, vindt u het budget van 100 miljoen voor de afhandeling van schade niet een beetje weinig? Gezien de NAM vorig jaar iets van 12 miljard winst heeft gemaakt.
- Snapt u de ophef onder de bevolking over de folder die, samen met de brief van de directeur van de NAM, is verspreidt afgelopen Maart? (zie link)
http://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Downloads/Folder_bewonersinformatie.pdf
- Mits de overheid een ander beleid wil hanteren dan de NAM jegens de gaswinning, in hoeverre kan de NAM dan zijn eigen beleid doorvoeren?
- Is het alleen de minister van Economische Zaken (Dhr. Kamp) die bepaald hoeveel gas er uit de grond gewonnen mag worden en wat de maximale risico's zijn? Of komen er nog andere ministers bij kijken? i.e. minister van Sociale Zaken.