

Advisory Review of the Draft Comprehensive
Environmental Impact Evaluation for Recovering a
Deep Ice Core in Dronning Maud Land, Antarctica

1 September 2000

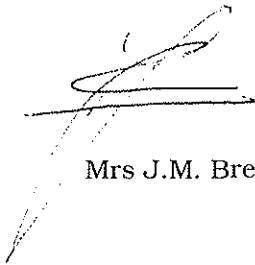
1116-10e

ISBN 90-421-0737-5
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

Advisory Review of the Draft Comprehensive Environmental Impact
Evaluation for Recovering a Deep Ice Core in Dronning Maud Land,
Antarctica

Advice submitted to the Minister of Housing, Spatial Planning, and the
Environment, by a working group of the Commission for Environmental Impact
Assessment in the Netherlands.

the technical secretary

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.M. Bremmer', written over a horizontal line.

Mrs J.M. Bremmer

the chairman

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.J.T.M. Geerards', written over a horizontal line.

Mr J.J.T.M. Geerards

Utrecht (The Netherlands), 1 September 2000



commission for environmental impact assessment

The Minister of Housing, Spatial Planning,
and the Environment
P.O. Box 20951
2500 EZ THE HAGUE

your reference
DGM/B/BMB Mbb 2000097181

your letter of
15 August 2000

our reference
1116-10/Br/eh

subject
Advisory Review of Recovering a Deep Ice
Core in Dronning Maud Land, Antarctica

direct dial
+ 31 30 234 76 21

Utrecht,
1 September 2000

Dear Excellency,

In your letter of 15 August 2000¹ you requested the Netherlands Commission for Environmental Impact Assessment² to prepare an advisory review of the Draft Comprehensive Environmental Impact Evaluation (CEE) for Recovering a Deep Ice Core in Dronning Maud Land, Antarctica. The Commission's advice is contained in this letter³.

The Commission first evaluated the draft CEE in the light of the requirements for a Comprehensive Environmental Evaluation stated in Article 3 of Appendix 1 of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctica Treaty. The Commission then assessed whether the draft CEE contained sufficient information to allow environmental interests to be fully represented in the decision making.

The CEE meets the requirements stated in Article 3 of Appendix I of the Protocol. The Commission considers that the draft CEE contains **sufficient information** to allow environmental interests to be fully represented in the decision making. However, the working group wishes to make a number of recommendations for the final CEE.

Need and purpose

Given the sensitivity of the area, the need for the ice coring in relation to the scientific importance of the drilling, and the fact that this can only be carried out in Antarctica, could be explained in more detail.

In the Netherlands, the need and purpose debate for activities in such sensitive areas usually takes place during an environmental impact assessment, and is based on the

¹ See Appendix 1 to this advisory review.

² This Commission is referred to as 'the Commission' in this advisory review.

³ The advisory review has been carried out by a working group of the Commission. The composition of this working group together with information on the project is presented in Appendix 2 to this advisory review.

protection provisions contained in the National Structure Plan for the Rural Areas and on European legislation (the Habitats and Birds Directives).

The need and purpose debate moves through four steps:

1. Is there any 'substantial' impact on the natural values of the sensitive area?
2. If yes, are there alternatives that would cause no impact?
3. If there are no such alternatives, is there a need in the public interest to implement the activity?
4. If the activity is necessary in the public interest, natural values that are adversely affected must be compensated.

The Commission recommends describing the need and purpose of the proposed activity in the final CEE according to the steps described above. This would also be appropriate given the fact that this is a European initiative.

Supporting evidence on impacts

The Commission recommends including more supporting figures in the descriptions of the various environmental impacts in the final CEE. The experiences gained during the completed Dome Concordia ice coring and the pre-site surveys that have been conducted in the area since 1996 could provide a basis for this. Use could also be made of the evaluations of the various activities.

Fluid carrier losses

The information in the EIS suggests that about 40% of the fluid carrier will flow uncontrolled into the firn layer.⁴ If this conclusion is correct, and not a consequence of incorrect data, the question that then arises is whether it is possible to seal the borehole more effectively. In § 3.6.1.1 of the draft CEE it is not clearly stated what the 'constructional measures at the bottom end of the casing' are. Given the size of the leakage, this would appear to be an important aspect that demands further explanation in the final CEE.

Replacing fluid carrier with silicone oils

After the drilling is finished the fluid carrier is left in the borehole. This is to keep the borehole open to allow measurements to be taken in future. The fluid carrier used is environmentally toxic, but there is no realistic alternative to its use during drilling. The Commission recommends describing in the final CEE whether it is possible to replace the fluid carrier with much more environmentally friendly silicone oils, mentioned in § 3.6.2.2.1,⁵ when the total depth of the borehole has been drilled.

⁴ 5-8% of fluid losses are through evaporation when the bore dust is centrifuged and the rest are 'indeterminable losses' at the conductor shoe. Based on information in the draft CEE it would seem that the losses through evaporation during the whole operation are in the order of 1 cubic metre at most. Experience with other ice drilling operations shows that the total amount of fluid carrier used per metre of borehole is 22.5 litres. The volume of the borehole, however, is only 13.3 l/m. This means that 9.2 l/m, or 25.3 cubic metres (for a depth of 2750 m) will be lost; of this, a maximum of 1 cubic metre is lost by evaporation and the remaining amount is ascribed to 'indeterminable losses' from the conductor. Therefore, about 40% of the 61.6 cubic metres of fluid carrier required will escape in an uncontrolled way into the firn layer through an inadequate sealing of the tophole by the glass-fibre conductor.

⁵ From the observations in § 3.6.2.2.2 it appears that it is technically possible to replace half the fluid carrier in the borehole with a different fluid.

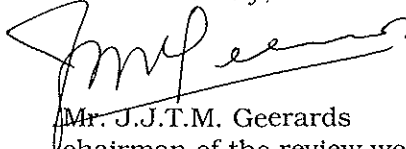
687

Waste water

The CEE indicates that the wastewater (sewage and kitchen water) will be fed into the ice through a plastic pipe. This is described only in very general terms. The Commission recommends describing in more detail what will happen to the waste water, including, for example, the depth of the pits into which the waste water will be discharged, a description of any treatment of the waste water before it is discharged and how the sludge will be disposed of.

The Commission hopes that its advice will make a constructive contribution to the decision making, and will be pleased to hear how you make use of the recommendations contained in this advisory review. The Commission would appreciate receiving a copy of the final CEE.

Yours sincerely,



Mr. J.J.T.M. Geerards
chairman of the review working group for the
Draft Comprehensive Environmental Impact
Evaluation Recovering a Deep Ice Core in
Dronning Maud Land, Antarctica

APPENDICES

with the Advisory Review of the Draft Comprehensive
Environmental Impact Evaluation for Recovering a
Deep Ice Core In Dronning Maud Land, Antarctica

(appendices 1 and 2)

GROEN

APPENDIX 1

Letter from the Minister of Housing, Spatial Planning, and the Environment, dated 15 August 2000, in which the Commission has been asked to submit an advisory review.



Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Interne postcode
Tel :
Fax :

Directoraat-Generaal Milieubeheer
Directie Bestuurszaken

Ingekomen :	16 AUG. 2000
nummer :	
soort :	1116 - 04
afdeling :	Br/Sc/pres/bib/el

De Voorzitter van de
Commissie voor de milieu-effectrapportage
Ir. N. Ketting
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

Uw kenmerk

Uw brief

Kenmerk

Datum

Onderwerp

DGM/B/BMB Mbb
2000097181

15 AUG. 2000

Verzoek om toetsing
Draft Comprehensive Environmental Impact Evaluation for Recovering a Deep Ice Core in
Dronning Maud Land, Antarctica

Geachte heer Ketting,

In oktober 1991 is in het kader van de Antarctic Treaty Consultative Meeting (ATCM) een protocol opgesteld ter bescherming van het Antarctisch milieu en de daarmee samenhangende ecosystemen. Nederland heeft dit protocol mede ondertekend. Het protocol omvat onder meer een verbod van activiteiten betreffende minerale rijkdommen, bepalingen inzake de instelling en taakomschrijving van een Commissie voor milieubescherming, verplichtingen tot het uitvoeren van een milieu-effectrapportage en bepalingen inzake inspectie en aansprakelijkheid. In bijlagen zijn gedetailleerde bepalingen opgenomen onder meer met betrekking tot de procedure voor de milieu-effectrapportage (tekst protocol en bijlagen bijgevoegd). Het protocol is in 1998 in werking getreden.

In het kader van de procedure voor milieu-effectrapportage is ons toegezonden de draft Comprehensive Environmental Impact Evaluation for Recovering a Deep Ice Core in Dronning Maud Land, Antarctica (bijgevoegd). Ter toelichting kan ik omtrent de procedure het volgende opmerken.

Artikel 8 van het protocol legt de basis voor het systeem van milieu-effectrapportage. In Bijlage I zijn vervolgens de verplichtingen en procedures verder uitgewerkt. De in Bijlage I beschreven beoordelingsprocedures moeten worden toegepast bij de planning voorafgaande aan beslissingen inzake activiteiten voortvloeiend uit programma's voor wetenschappelijk onderzoek en toeristische activiteiten die worden ondernomen in het gebied waarop het Antarctica Verdrag van toepassing is, alsmede alle andere gouvernementele en niet-gouvernementele activiteiten in het Antarctisch gebied.

Voor aanvang van bovengenoemde activiteiten dienen de milieu-effecten daarvan te worden bestudeerd.

Bijlagen

Verzoek is bij beantwoording onderwerp, datum en kenmerk van deze brief te vermelden.
In verband met het regeringsbeleid om het aantal auto's dat in het verkeer wordt gebruikt te beperken, wordt het gebruik van auto's in het verkeer aan een VRM-kaart gebonden. Het gebruik van auto's is gebonden aan een VRM-kaart.

Kenmerk

Datum

Bladnummer

DGM/B/BMB Mbb

2

De bijlage onderscheidt drie situaties. In de eerste plaats is er de situatie dat van een activiteit wordt vastgesteld dat deze een "minder dan gering of tijdelijk effect" heeft. In een dergelijk geval kan de activiteit doorgang vinden zonder verdere milieu-effectbeoordeling.

Kan van een activiteit op voorhand worden vastgesteld dat deze een "meer dan gering of tijdelijk effect" heeft dan dient een zgn. Comprehensive Environmental Evaluation (CEE) te worden uitgevoerd. Deze is qua inhoudseisen te vergelijken met een Nederlandse milieu-effectrapportage.

Dan is er tenslotte nog de situatie dat niet op voorhand duidelijk is dat een activiteit een minder dan gering of tijdelijk effect heeft of juist zodanige effecten dat een omvattende milieu-evaluatie moet worden uitgevoerd. In een dergelijk geval wordt een zgn. Initial Environmental Evaluation uitgevoerd. Blijkt hieruit dat de activiteit niet meer dan een gering of tijdelijk effect heeft dan kan de activiteit plaatsvinden op voorwaarde dat de werkelijk optredende effecten van de activiteit wordt geëvalueerd. Blijkt uit een dergelijke evaluatie dat wel sprake is van meer dan gering of tijdelijk effect dan dient alsnog een CEE te worden uitgevoerd.

Voor de CEE geeft de Bijlage inhoudelijke en procedurele voorschriften. De inhoudseisen komen voor een groot deel overeen met de eisen voor een Nederlands milieu-effectrapport. De procedure houdt onder meer in dat het ontwerp van de CEE aan alle partijen wordt toegezonden voor commentaar. Dit is in het onderhavige geval gebeurd.

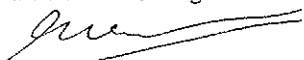
Ten aanzien van het bijgevoegde document is Nederland in de gelegenheid gesteld commentaar in te brengen.

Ik zou u willen verzoeken deze draft CEE te toetsen en mij de bevindingen van uw commissie toe te zenden zodat deze kunnen worden gebruikt bij de voorbereiding van de instructie aan de Nederlandse delegatie bij de ATCM die van 11 tot 15 september 2000 in Nederland plaatsvindt.

Hoogachtend,

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze :

De directeur Strategie en Bestuur



Mr. J.H. Enter