

# Oliereserves in Canada

Noord-Amerika heeft grotere oliereserves in de bodem dan ieder ander continent. In de **teerzandgronden** van de Canadese provincie Alberta zit naar alle waarschijnlijkheid genoeg olie voor ongeveer 1000 miljard vaten. Dat is ongeveer 1/3 deel van de totale hoeveelheid bewezen olie in de hele wereld.

De perioden van moeizaam onderhandelen tussen het Westen en het Midden-Oosten over olie zouden in theorie dus voorbij kunnen zijn. Westerse landen zouden op het gebied van olie **onafhankelijk** kunnen zijn van het Midden-Oosten. Dat is voor velen een droomscenario.



*Oliewinning uit teerzand in Canada.*

Waarom importeert het Westen dan nog steeds enorme hoeveelheden olie uit andere gebieden in de wereld?

## Reden 1: moeizame winning

Teerzandgronden (in het Engels: "oil sands" of "tar sands") bestaan uit een mengsel van **teer, water, klei en zand**. Dit mengsel kan via een ingewikkeld proces gescheiden worden, waarna **bitumen** overblijft. Dit lijkt op ruwe olie, maar is dikker en stroperiger. Door chemische bewerking kan bitumen worden omgezet in lichte synthetische **olie**.

De volgende stappen moeten worden doorlopen om uit teerzand olie te verkrijgen:

- Eerst moet het zand worden afgegraven en met een "crusher" worden bewerkt. In dit proces worden keien en andere materialen gescheiden van de zandolie.



*Bitumen*

- De zandolie wordt vervolgens vermengd met water en zeep om de olie en het zand los te weken.
- Dit mengsel wordt gecentrifugeerd in een scheidingsinstallatie. Het zand zakt naar de bodem en de bitumen komen naar boven. Troebel water scheidt de bitumen van het zand.
- De bitumen worden in een speciale installatie verwarmd of vermengd met waterstof, waarna er een lichte synthetische olie overblijft.

### Reden 2: hoge kosten

Deze manier van oliewinning is lastiger en dus duurder dan bijvoorbeeld in het Midden-Oosten. De productiekosten van ruwe olie uit teerzand bedragen ongeveer \$28 dollar per vat. De laatste paar jaar is de olieprijs vrijwel continu boven de \$50 per vat geweest. Het zou dus lucratief moeten zijn om meer te investeren in de teerzandgronden in Canada.



Maar de productiekosten in het Midden-Oosten zijn bijna twee keer zo laag als de kosten in Alberta. Dat wil zeggen dat oliebedrijven in het Midden-Oosten meer geld overhouden voor investeringen in de olie-industrie en/of dat ze hun olie goedkoper aan kunnen bieden per vat. De concurrentiepositie van de olie uit het Midden-Oosten ten opzichte van de Canadese olie is dus gunstiger.

### Reden 3: gevolgen voor het milieu

Milieuorganisaties wijzen erop dat de manier om olie uit teerzanden te winnen door de grootschalige uitstoot van CO<sub>2</sub>-gassen één van de meest vervuilende ter wereld is. In het productieproces wordt (ter verwarming van het water om bitumen van zand te scheiden) enorm veel aardgas verbruikt: voor iedere honderd vaten gewonnen olie, worden vijftien vaten gas verstoekt. Daarnaast wordt er ook een flinke aanslag gepleegd op de ecosystemen doordat voor de oliewinning het land afgegraven wordt. Greenpeace Canada is van mening dat de investeringen in het project beter besteed kunnen worden aan schonere vormen van energie. Ook denken ze dat door de winning van olie in Canada Noord-Amerika langer afhankelijk van fossiele brandstoffen zal blijven.

## Conclusie

Het ziet er voorlopig niet naar uit dat het Westen met behulp van de Canadese teerzandgronden onafhankelijk zal worden van olie uit het Midden-Oosten. Toch is het winnen van olie uit teerzand de laatste jaren aan populariteit toegenomen, mede door de hoge olieprijs. De productie van olie uit teerzand is enorm gestegen en ook de ambitie van de Canadese regering ligt er niet om: in 2010 zouden per dag 2 miljoen vaten olie uit teerzand geproduceerd moeten worden. Dit is twee keer zoveel als in 2004.

## Vragen

1. Greenpeace is van mening dat Noord-Amerika langer afhankelijk zal blijven van fossiele brandstoffen als er meer olie wordt gewonnen uit de teerzandgronden. Leg uit waarom ze dat denken.
2. **Groepsopdracht.** Jullie worden benaderd door Shell Canada om advies te geven over het al dan niet uitbreiden van de winning van olie uit teerzand. Maak met je groep een presentatie waarin je pleit voor meer of minder oliewinning uit teerzand. Zorg voor voldoende informatie (cijfermateriaal!) uit betrouwbare bronnen. Ga in je presentatie in op de kosten van de winning, het proces van oliewinning uit teerzand en de milieuaspecten.

## Links voor meer informatie

Artikel uit het "Financieele Dagblad"	<a href="http://www.fd.nl/ShowKrantArtikel.asp?Context=N%7C10&amp;KrantArtikeld=502520">http://www.fd.nl/ShowKrantArtikel.asp?Context=N%7C10&amp;KrantArtikeld=502520</a>
Website Shell Canada (ENG)	<a href="http://www.shell.ca">http://www.shell.ca</a>
Oil Sands Discovery Centre (ENG)	<a href="http://www.oilsandsdiscovery.com/">http://www.oilsandsdiscovery.com/</a>
De geschiedenis van oliewinning uit teerzand (oil sands, ENG)	<a href="http://www.syncrude.ca/users/folder.asp?FolderID=5657#2">http://www.syncrude.ca/users/folder.asp?FolderID=5657#2</a>
Energiedepartement van Alberta (ENG)	<a href="http://www.energy.gov.ab.ca/1662.asp">http://www.energy.gov.ab.ca/1662.asp</a>