

Zusammenfassung der Plan-UP zum Strukturleitbild für den Untergrund

Im Rahmen der Plan-UP wird beurteilt, welche Auswirkungen unterirdische Nutzungen möglicherweise haben und wo diese Auswirkungen auftreten. Der daraus hervorgehende Umweltbericht stellt die Risiken dar, veranschaulicht die Art und Weise, in der die Risikobewertung von Bergbauaktivitäten in der Praxis durchgeführt wird, und zeigt auf, mit welchen Maßnahmen (-typen) die Risiken kontrolliert werden. Damit erfüllt die Plan-UP vor allem eine Signalfunktion auf einem Abstraktionsniveau auf regionaler Ebene, noch bevor es um einen konkreten Genehmigungsantrag geht. Auf der Grundlage dieser und anderer Informationen wird im Strukturleitbild für den Untergrund (*Structuurvisie Ondergrond*) entschieden, wo und unter welchen Bedingungen Nutzungen nicht erlaubt werden. Im Falle eines konkreten Antrags werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens alle möglichen Auswirkungen (ein weiteres Mal) bewertet, wenn spezifischere Daten verfügbar sind, wie z. B. der genaue Standort einer Bohrung. In diesem Genehmigungsverfahren werden alle Risiken auf einer tieferen Detailebene bewertet, als in Plan-UP möglich ist, und es erfolgt schlussendlich eine spezifischere Abwägung unter Berücksichtigung der Aspekte, die an dem genauen Standort eine Rolle spielen. Wenn eine Nutzung im Strukturleitbild nicht räumlich ausgeschlossen wird, heißt das demnach nicht, dass diese Nutzung – unter Hinweis auf diese Plan-UP – ohne Weiteres umgesetzt werden kann.

Bewertung der Risiken in der Plan-UP:

- Das Risiko der *Beeinträchtigung des Freizeitwerts* eines Gebiets spielt bei allen Bohrungen eine Rolle. Bei der Gewinnung von Schiefergas ist dieses Risiko angesichts der kumulativen Effekte mehrerer Bohrtürme am größten. Aus diesem Grund wurde in dieser Plan-UP Schiefergas im Hinblick auf den Freizeitwert näher betrachtet. Das Risiko wurde mit durchschnittlich bewertet. An mehreren Orten in den Niederlanden überlappen sich Gebiete mit Schiefergaspotenzial und besondere Landschaften, wie Nationallandschaften, Nationalparks oder Unesco-Gebiete.
- Infolge der Absenkung des Grundwasserstands durch die Entnahme von Grundwasser können Austrocknungseffekte auf *Natur, Landwirtschaft sowie archäologische und geologische Werte* auftreten. Die Folgen der Grundwassergewinnung für den Grundwasserstand sind im Gegensatz zu den meisten anderen Auswirkungen sicher. Diese Auswirkung beeinflusst möglicherweise die Natur, die Landwirtschaft sowie geologische und archäologische Werte. Das Risiko wurde deshalb als hoch bewertet. Diese Auswirkungen können im gesamten Gebiet mit Grundwassergewinnungspotenzial auftreten. In Bezug auf die Natur betrifft dies vor allem austrocknungsempfindliche Landschaften, die sich über die gesamten Niederlande verteilen.
- Das Risiko einer *Verschlechterung der Qualität der Wasserschicht* hat mehrere Ursachen: die Vermischung von Grundwasser infolge des Durchbohrens von Trennschichten, das Durchsickern von Stoffen über das Bohrloch oder am Bohrloch entlang oder die Entstehung von Wanderwegen. Bei den meisten Untergrundnutzungen ist die Wahrscheinlichkeit der Verschlechterung der Qualität der Wasserschicht gering bis sehr gering. Dennoch ist diesem Aspekt bei den Grundwasservorräten Aufmerksamkeit zu schenken, die für die (künftige) Gewinnung von Trinkwasser und Industrierwasser für den menschlichen Verzehr relevant sein können.
- Das Risiko von *Schäden durch die Bodenabsenkung* wird als sehr gering eingestuft; das Risiko von *Schäden und Opfer durch induzierte Erdbeben* wird als gering eingestuft. Beide Risiken wurden als gering bis sehr gering eingestuft, weil die künftigen Felder klein sind und sich in Gebieten mit geringer natürlicher Seismizität befinden.

Viele Risiken wurden als gering bis sehr gering eingestuft. Dennoch lassen sich unerwünschte Ereignisse nie vollständig ausschließen und einige Risiken haben mehrerer Ursachen. Dies gilt insbesondere für die kombinierten Risiken im Bereich der Beeinträchtigung der Grundwasserqualität.

Dabei ist insbesondere abzuwägen, ob und wie man mit diesen Risiken, wie gering sie auch sein mögen, umgehen will. Gibt es Gebiete wie z. B. Grundwassergewinnungsgebiete, in denen man sogar geringe bis sehr geringe Risiken meiden will? Beispielsweise mit dem Argument, dass, wenn sich in solchen Gebieten ein Störfall ereignet, dies wegen der kurzen Entfernung zur Wassergewinnung und damit einer möglicherweise kurzen Reaktionszeit sehr schnell auf die Lieferung von Trinkwasser auswirken kann.

Zusammenfassung der Sondierung der Auswirkungen auf den Wohlstand zum Strukturleitbild für den Untergrund

In der Sondierung der Auswirkungen auf den Wohlstand (Verkenning welvaartseffecten), der ehemaligen Gesellschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse (MKBA), wurde anhand einer Analyse von „Standardanwendungen“ der einzelnen unterirdischen Nutzungen und unter Zugrundelegung der vier hypothetischen Szenarios der Plan-UP die Auswirkungen der einzelnen unterirdischen Nutzungen auf den Wohlstand erforscht. Im Rahmen dieser Sondierung werden alle Interessen für die unterschiedlichen Akteure aufgelistet und, sofern möglich, in Geld (Auswirkungen auf den Wohlstand) ausgedrückt. Zudem werden die Kosten und Nutzen der hypothetischen Szenarios zu einer Nullalternative ins Verhältnis gesetzt, in deren Rahmen der Staat nicht mittels eines Strukturleitbildes ordnend eingreift, sondern die Genehmigungserteilung für die Aktivitäten innerhalb der derzeitigen gesetzlichen Grenzen erfolgt. In der Praxis heißt das in aller Regel, dass derjenige, der sich als erster meldet, auch das Recht auf eine bestimmte Nutzung des Untergrunds erhält. Die Sondierung der Auswirkungen auf den Wohlstand zeigt, dass es auf Szenario-Ebene schwierig ist, aus wirtschaftlicher Sicht bevorzugte Richtungen zu identifizieren. Unterschiede zwischen den gesellschaftlichen Auswirkungen der vier Untergrundszenarios entstehen durch Unterschiede in den Hintergrundszenarios (die sogenannten Wohlstands- und Umwelt-Szenarien Hoch und Niedrig des niederländischen Zentralen Planungsamtes [CPB] und des niederländischen Planungsamtes für die Umwelt [PBL], 2015), in denen der Gas- und der CO₂-Preis variieren und damit die Ergebnisse maßgeblich beeinflussen.

Da etwaige Umweltauswirkungen in der Plan-UP nicht weiterführend quantifiziert wurden, ist es schwierig, sie in diesen Auswirkungen auf den Wohlstand auszudrücken und in die Saldi der Sondierung einfließen zu lassen. Aus der Plan-UP geht hervor, dass die Risiken von Umweltauswirkungen im Allgemeinen niedrig sind. Das heißt, dass wenig Kosten darauf verwendet werden müssen, diese Auswirkungen auszugleichen.

Aus der Sondierung der Auswirkungen auf den Wohlstand geht hervor, dass keine Aussagen über derartige Auswirkungen der Ergänzenden Strategischen Vorräte gemacht werden können, solange die Größe dieser Gebiete und die Überschneidung mit potenziellen Energienutzen nicht bekannt sind. Der Ausschluss von Bergbauaktivitäten in den Nationalen Grundwasserreserven (NGR) bewirkt laut der Sondierung keine Wohlstandssteigerung: Aufgrund der Größe dieser Gebiete entgehen potenzielle Energienutzen. Erst wenn niederländische Trinkwasserverbraucher bereit sind, als „Ausgleich“ für diese entgangenen Nutzen 1,5 % bis 3,5 % zusätzlich zu bezahlen, scheint ein positiver Saldo möglich.

Geothermie hat ein hohes Potenzial, Auswirkungen auf den Wohlstand mit einem positiven Saldo abzuschließen: Sie kann eine CO₂-Reduzierung bewirken, hat einen positiven Effekt auf die Versorgungssicherheit und die Risiken sind mit denen der Gasgewinnung aus kleinen Feldern vergleichbar. Ob Geschäftsszenarios stark genug gestaltet werden können, richtet sich stark nach den Gas- und CO₂-Preisen. Die groß angelegte Anwendung von Geothermie ist gesellschaftlich nur im Rahmen einer Klimapolitik möglich, die sehr deutlich eine Emissionsreduktion von 80-95 % im Jahr 2050 im Vergleich zu 1990 anstrebt, oder bei steigenden Gaspreisen.

Leere Gasfelder können für die Speicherung von CO₂ oder die Speicherung von Gas genutzt werden. Bei einem hohen Gaspreis und starken Preisschwankungen auf dem europäischen Gasmarkt ist die Gasspeicherung finanziell attraktiv; bei einem hohen CO₂-Preis ist CCS eine attraktive Option. Die wirtschaftliche Realisierbarkeit von Schiefergas ist, ganz gewiss bei einem niedrigen Gaspreis, fraglich. Für konventionelle Gasgewinnung wird noch ein positives Geschäftsszenario erwartet.

Die Ergebnisse der Plan-UP und der Sondierung der Auswirkungen auf den Wohlstand wurden bei der Formulierung des räumlichen Abwägungsrahmens für Bergbauaktivitäten einbezogen.