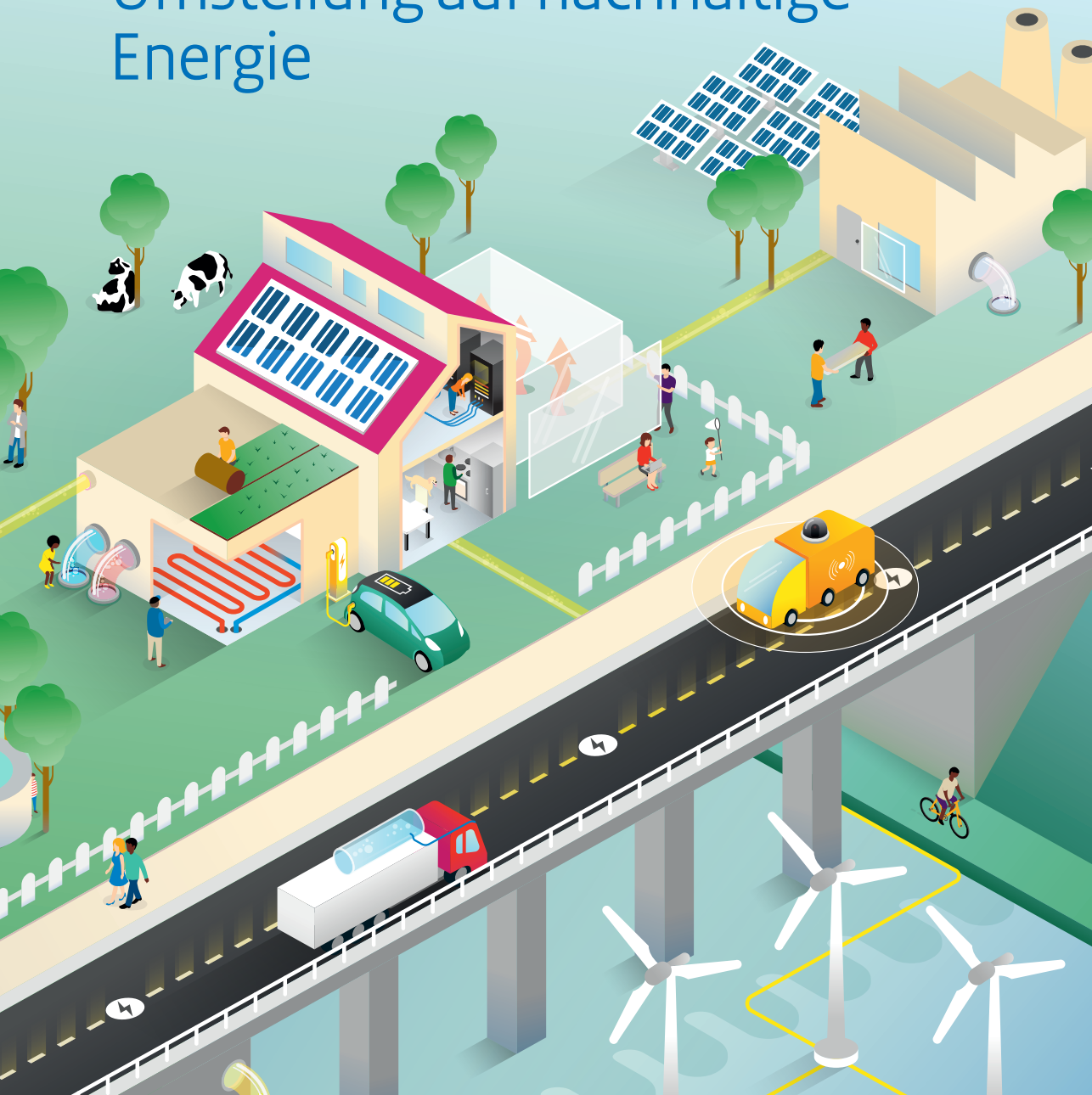




Ministry of Economic Affairs of the
Netherlands

Energiebericht

Umstellung auf nachhaltige Energie



Energiebericht

Umstellung auf nachhaltige
Energie

Vorwort

Hiermit legen wir Ihnen die Zusammenfassung des niederländischen Energieberichts vor. Dieser Energiebericht, der im Januar 2016 von dem niederländischen Wirtschaftsministerium veröffentlicht wurde, gibt die Sichtweise der Regierung zur Zukunft der Energieversorgung in den Niederlanden wieder.

Die niederländische Regierung strebt die Schaffung eines Energiesystems mit niedrigen CO₂-Emissionen an, das sicher, zuverlässig und bezahlbar ist. Einen Meilenstein auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Energiekonzept bildet das sogenannte Energie-Abkommen für nachhaltiges Wachstum, das im September 2013 zwischen der Energiewirtschaft, Nichtregierungsorganisationen, dem Kabinett und anderen öffentlichen Organen geschlossen wurde. Das Abkommen enthielt unter anderem Vorgaben für die Verbesserung der Energieeffizienz von jährlich 1,5 Prozent sowie für einen größeren Anteil erneuerbarer Energiequellen (14 Prozent bis zum Jahr 2020 und 16 Prozent bis zum Jahr 2023).

Der Energiebericht vom Januar 2016 widmet sich nunmehr dem auf das Energie-Abkommen folgenden Zeitabschnitt, also den Jahren nach 2023. Die Kernfrage lautet, wie sich bis zum Jahr 2050 eine kohlendioxidarme Energieversorgung erreichen lässt. Die energiepolitische Arbeit der niederländischen Regierung basiert auf drei wesentlichen Grundsätzen: 1) Senkung der Kohlendioxidemissionen als Hauptziel, 2) Nutzung der sich durch die Energiewende ergebenden wirtschaftlichen Chancen, 3) Einbindung der Energieplanung in die Raumordnung.

Die Frage der Durchführung dieser Umstellung wird anhand einer Unterscheidung von vier Energiefunktionen analysiert: Energie für Raumheizung, Energie für industrielle Prozesswärme, Energie für Verkehrsträger und Energie für Antrieb und Licht. In dem Energiebericht wird die Einschätzung der niederländischen Regierung zu den derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen dieser Energiefunktionen mit Blick auf die angestrebte CO₂-arme Wirtschaft im Jahr 2050 detailliert beschrieben. Dieser neue Ansatz erlaubt es, das Ziel der Energiewende konzentriert und gezielt zu verfolgen.

In dem Energiebericht wird ferner der Energiedialog angekündigt. Bei diesem Dialog handelt es sich um eine umfassende öffentliche Beratung, die offiziell drei Monate lang andauert und im April 2016 beginnt. Während dieser Beratung erhält ein breiter Kreis von Interessengruppen die Gelegenheit, die jeweiligen Ansichten zum zukünftigen Energiesystem vorzubringen. Die Ergebnisse dieser Beratung werden öffentlich gemacht und als Beitrag in die sogenannte Energiepolitische Agenda einfließen, die bis Ende 2016 veröffentlicht wird. Der Energiedialog wird auch ein wichtiges Mittel bei der Aufklärung über die Energiewende in den Niederlanden sein.

Der internationale Hintergrund, vor dem die Energie- und die Klimaschutzpolitik der Niederlande gestaltet wird, stellt in dem Energiebericht ein zentrales Thema dar. Die niederländische Energieversorgung ist eng mit den Energiemärkten in Europa und den übrigen Teilen der Welt verwoben. Gut funktionierende Energiemärkte und internationale Abkommen sind für eine erfolgreiche Durchführung der Energiewende von entscheidender Bedeutung. Dieser Energiebericht kann als Beitrag zu dem laufenden internationalen Energiedialog angesehen werden. Wenn Sie mehr über den Bericht erfahren möchten, können Sie sich für nähere Auskünfte einfach an das niederländische Wirtschaftsministerium (oder die niederländische Botschaft in Ihrem Land) wenden.

Zusammenfassung

Die niederländische Regierung strebt auf internationaler Ebene nach einer CO₂-armen Energieversorgung, die sicher, zuverlässig und bezahlbar ist. Diese große Aufgabe wird uns viel abverlangen, doch die Niederlande sind für Bewältigung der Aufgabe gut aufgestellt. Dabei gehen wir so vor, dass es für innovative Unternehmen neue Chancen geben wird. Ein zu hoher CO₂-Ausstoß¹ ist ein globales Problem. Am 12. Dezember 2015 haben sich 195 Länder unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen (UN) auf ein wichtiges Abkommen zum Klimaschutz geeinigt. In diesem Klimaschutzabkommen sind Ziele festgelegt worden, darunter die Begrenzung der Erderwärmung um deutlich weniger als zwei Grad und die Herstellung eines Gleichgewichts zwischen der Emission und der Speicherung von Treibhausgasen in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. Der Europäische Rat hat die Schaffung dieses Klimaschutzabkommens begrüßt, weil es sich um ein weltweit geltendes und rechtlich verbindliches Abkommen handelt. Dieses Klimaschutzabkommen spielt auch für die niederländische Energie- und Klimapolitik eine wichtige Rolle. Für die Niederlande sind dabei die Abmachungen auf europäischer Ebene maßgebend. Diesem Energiebericht liegen die existierenden europäischen Vorgaben zugrunde. Das Klimaschutzabkommen kann dazu führen, dass diese Vorgaben noch ambitionierter ausfallen. Das hat Folgen für alle Mitgliedstaaten, die Niederlande eingeschlossen. Durch Kooperation und robuste Vereinbarungen können wir in Europa einen Beitrag zur Emissionssenkung leisten. Ein effizient funktionierender europäischer Energiemarkt trägt zur Erschwinglichkeit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit unserer Energieversorgung bei.

Das Kabinett hält uneingeschränkt an den europäischen Vereinbarungen für die Jahre 2020, 2030 und 2050 sowie an den gemeinsam mit Umweltschutz- und Wirtschaftsverbänden sowie den nachgeordneten Behörden in dem niederländischen Energie-Abkommen geschlossenen Vereinbarungen fest. Wir müssen darüber hinaus ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten und Raum für neue Formen der Energie bieten.

Dieser Energiebericht enthält ein Gesamtkonzept für die zukünftige Energieversorgung der Niederlande. Das Kabinett legt für die Umstellung auf erneuerbare Energie drei zentrale Ausgangspunkte fest: 1) Wir verfolgen eine Politik der CO₂-Reduktion. 2) Wir nehmen die wirtschaftlichen Chancen wahr, die sich durch die Energiewende bieten. 3) Wir integrieren Energie in die Raumordnungspolitik.

1 Politik der CO₂-Reduktion

Die Niederlande stehen vor dem Hintergrund internationaler Entwicklungen vor der Herausforderung, den weltweiten Ausstoß von Treibhausgasen drastisch zu verringern, wobei in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts, wie in dem Klimaschutzabkommen vereinbart, ein globales Gleichgewicht zwischen der Emission und der Speicherung der

Treibhausgase, das heißt Klimaneutralität, geschaffen werden soll. Die Energieversorgung in den Niederlanden ist eng mit Energiemärkten in Europa und anderen Teilen der Welt verflochten. Das Kabinett hat die Absicht, die Treibhausgasemissionen auf europäischer Ebene bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent zu senken, und schließt sich damit den innerhalb Europas getroffenen Absprachen wie zum Beispiel dem Emissionshandelssystem (ETS) an. Dies ist notwendig, damit die vorgesehene starke Senkung der CO₂-Emissionen möglichst wirkungsvoll und kosteneffizient verläuft.

Durch europäische Zusammenarbeit können die Standortvorteile einzelner Länder bei der Erzeugung erneuerbarer Energien besser genutzt werden, so zum Beispiel bei der Solarenergie in Spanien, bei Wasserkraftwerken in Norwegen und bei Windgeneratoren vor der niederländischen Küste. Die Niederlande setzen sich für die Stärkung des ETS ein, zum Beispiel dadurch, dass ungenutzte Emissionsrechte aus dem Verkehr gezogen und die Emissionsobergrenze niedriger angesetzt wird.

Die Art und Weise, in der die Energiewende umgesetzt wird, muss genügend Zeit und Raum für technologische Durchbrüche bieten, die heute noch nicht absehbar sind. Außerdem will das Kabinett örtlichen Lösungen und Erwägungen Chancen bieten, wie etwa dem Einsatz von Restwärme aus Industriebetrieben in bestehenden Wohnvierteln. Wichtig ist die Fähigkeit, die Politik der CO₂-Senkung flexibel zu gestalten. Um den technischen Fortschritt und lokale Lösungen in der bestmöglichen Weise nutzen zu können, formuliert das Kabinett das Endziel, schreibt aber nicht vor, wie genau dies erreicht werden soll.

Neben dem Einsatz des ETS für die industriellen Emissionen arbeitet man auf europäischer Ebene im Jahr 2016 auch an verbindlichen Vereinbarungen für die Mitgliedstaaten in Bezug auf die Ziele zur Senkung der europäischen Treibhausgasemissionen für Sektoren außerhalb des ETS, etwa im Gebäudebereich. Entsprechend den europäischen Beschlüssen wird das Kabinett Vereinbarungen darüber treffen, wie sich diese Aufgabe - mit Blick auf das Jahr 2050 - in den Niederlanden meistern lässt.

Auf der Grundlage der derzeit verfügbaren Daten ist der Einsatz nahezu aller heute bekannten CO₂-armen Energiequellen und Verfahren erforderlich, um zu der gewünschten CO₂-Reduktion zu gelangen. Energieeinsparung, Biomasse, saubere Stromerzeugung sowie Kohlendioxidabscheidung und -lagerung (CCS, Carbon Dioxide Capture and Storage) werden zum Jahr 2050 hin wahrscheinlich robuste Elemente im Energiemix bilden. In welchem Umfang diese eingesetzt werden, hängt sowohl von der Nachfrage nach Energie als auch von dem Angebot an verschiedenen (teilweise noch zu entwickelnden) Energieoptionen sowie von deren Bezahlbarkeit ab. Angesichts der Unwägbarkeiten schließt das Kabinett keine der CO₂-armen Optionen aus, sofern diese zu einer sicheren, zuverlässigen und bezahlbaren Energieversorgung beitragen. Bei den aktuellen Marktverhältnissen besteht kein Bedarf an einem neuen Kernkraftwerk, doch das Kabinett schließt neue Möglichkeiten der Nukleartechnik nicht von vornherein aus, sofern die Technik ohne Gefahr eingesetzt werden kann.

Im Augenblick sind wir bei unserer Energieversorgung zu fast 95 Prozent von fossilen Brennstoffen abhängig. In den kommenden Jahrzehnten werden fossile Brennstoffe weiterhin eine Rolle im Energiesystem spielen, doch ihre Bedeutung nimmt ab. Der Strommarkt vollzieht eine Wende hin zu erneuerbarer Energie. Mit Windparks auf See wird man in acht Jahren elektrischen Strom für fünf Millionen Haushalte erzeugen können. In diesem Prozess ist kein Platz für neue Kohlekraftwerke. Wichtig ist, dass man sich auf dem Strommarkt stärker auf die Nutzung der Verfahren mit der geringsten Umweltverschmutzung richtet. Ein wirkungsvoller Preisanreiz durch das ETS sorgt dafür, dass die Betreiber von Kohlekraftwerken auf die Dauer Maßnahmen ergreifen werden, um den Ausstoß ihrer Kraftwerke zu begrenzen, beispielsweise durch den Einsatz von CCS-Verfahren oder durch die Schließung der Kraftwerke. Das Kabinett wird gemeinsam mit dem Energiesektor und anderen beteiligten Parteien verschiedene Varianten für die schrittweise Stilllegung von Kohlekraftwerken ausarbeiten.

Als fossiler Brennstoff mit der geringsten Umweltverschmutzung wird Erdgas noch lange eine wichtige Rolle spielen. Bei der Gasförderung steht die Sicherheit der Bewohner an erster Stelle. Solange die Niederlande Erdgas benötigen, trägt eine gefahrlose Gasförderung zu gesellschaftlich akzeptablen Kosten in den Niederlanden zu unserer Unabhängigkeit auf dem Gebiet der Energieversorgung bei.

Am 10. Juli 2015 beschloss das Kabinett, dass die kommerzielle Suche nach Schiefergas und dessen Förderung in den kommenden fünf Jahren nicht zur Debatte steht. Ob eine kommerzielle Suche nach und Förderung von Schiefergas längerfristig notwendig sein wird, wissen wir noch nicht. Dies wird unter anderem von Geschwindigkeit und Richtung der Energiewende abhängen; wo dies möglich ist, wird die Nutzung von Erdgas, unter anderem durch Energieeinsparung und den Einsatz erneuerbarer Energiequellen, so weit wie möglich reduziert. Darüber hinaus spielen längerfristige geopolitische und Marktentwicklungen eine Rolle. Ferner haben technische Entwicklungen Einfluss auf die Art und Weise der Förderung, und damit auf Aspekte wie Sicherheit, Umweltschutz und Lebensqualität. Aus diesen Gründen können wir die Möglichkeit, dass auf längere Sicht Schiefergas genutzt wird, zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausschließen. Im Augenblick besteht keine Klarheit über die förderbaren Schiefergasreserven im niederländischen Boden. Um gewissenhaft über die Erteilung von Genehmigungen für die Suche nach Schiefergas und dessen Förderung zu kommerziellen Zwecken entscheiden zu können, bedarf es umfassender, langjähriger Studien, vor allem im Hinblick auf die eventuellen Gefahren von Schiefergas und die diesbezüglichen Sorgen in der Gesellschaft. Bei der Erforschung dieser Option werden überdies Möglichkeiten zur Verringerung von Risiken untersucht. Die raumplanerische Umsetzung der Beschlussfassung auf dem Gebiet von Schiefergas wird in das "Strukturkonzept Untergrund" aufgenommen. Sobald die Forschungsdaten vorliegen, muss eine sorgfältige politisch-gesellschaftliche Abwägung vorgenommen werden. Ob und unter welchen Voraussetzungen Schiefergas auch weiterhin zu den Optionen zählen kann, wird Teil dieser Abwägung sein. Die dezentralen Verwaltungsorgane werden dabei aktiv in diesen Prozess einbezogen.

2 Wahrnehmung wirtschaftlicher Chancen

Die Energiewende bietet Chancen für den Erhalt und die Förderung der wirtschaftlichen Ertragskraft in den Niederlanden. Schon heute sind niederländische Offshore-Unternehmen rund um die Welt am Bau von Windparks auf See beteiligt. Nach dem Willen des Kabinetts sollen die Niederlande durch die Entwicklung und praktische Anwendung innovativer Lösungen derartige Chancen auch künftig wahrnehmen. Niederländische Unternehmen werden auf diese Weise in die Lage versetzt, einen Beitrag zur globalen Energiewende zu leisten.

Die weltweite Umstellung auf CO₂-arme Energiequellen, Herstellungsverfahren, Produkte und Dienstleistungen hat Auswirkungen auf die wirtschaftliche Struktur der Niederlande. Damit die Wende gelingt, sind auf vielen Feldern innovative Lösungen erforderlich, sowohl für bestehende als auch neue Unternehmen. Insbesondere existierende Betriebe stehen vor der Herausforderung, sich durch Innovation und, wo nötig, Anpassungen des Geschäftskonzepts auf die Energiewende einzustellen. Für CO₂-intensive Unternehmen, die der neuen Richtung nicht folgen, wird in einer CO₂-armen Wirtschaft letztlich kein Platz sein.

Um Innovation zu fördern, setzt das Kabinett in erster Linie auf ein erstklassiges Unternehmens- und Innovationsklima. Klare, konsistente und vorteilhafte Regularien für die zum Jahr 2050 hin zu bewältigende Energiewende bilden dafür eine Voraussetzung. Darüber hinaus fördert das Kabinett Innovation, indem es die Organisationsfähigkeit von (internationalen) Netzwerken aus Unternehmen, Wissensinstituten und Behörden verbessert. Dadurch wird auch das Wissen über ausländische Absatzmärkte erweitert. Drittens bedarf es einer ausgewogenen Verteilung der Prioritäten durch Wirtschaft und Staat bei den einzelnen Phasen des Innovationsprozesses, die von der Grundlagenforschung und Entwicklung über Vorführanlagen bis hin zur flächendeckenden Umsetzung reichen. Auf diese Weise wird die schnellstmögliche Entwicklung (fast) marktreifer Techniken erreicht und die Grundlage für Verfahren geschaffen, die langfristig für einen Durchbruch sorgen können.

3 Energie wird zu einem integralen Bestandteil der Fläche

Durch die Umstellung auf eine nachhaltige Energieversorgung wird sich der Anblick von Wohnvierteln, Industriegebieten und ländlichen Gegenden verändern. Dies gilt sowohl für großtechnische Anlagen wie zum Beispiel Windparks und den Stromtransport über Höchstspannungskabel oder die unterirdische Speicherung von CO₂ (CCS) als auch für Initiativen in kleinem Maßstab, etwa die Installation von Solarmodulen. Die Energiewende kann nur gelingen, wenn man frühzeitig und gewissenhaft den Dialog mit Bürgern, Unternehmen und Gesellschaftsverbänden über die raumplanerische Integration bei der Erzeugung, Speicherung und Durchleitung von Energie sucht. So weit wie möglich muss eine gemeinsame Abwägung zwischen dem Beitrag einer Initiative zur Energieversorgung einerseits und den Störungen oder Risiken andererseits stattfinden, die sich daraus für die Anwohner ergeben. Dafür ist es erforderlich, dass die raumplanerischen Möglichkeiten bei der Erzeugung, Speicherung und Durchleitung von Energie mit allen Parteien gemeinsam herausgearbeitet werden. Auf dieser Grundlage

können mit den betreffenden Parteien sodann Vereinbarungen über die Bedeutung in Bezug auf regionale Aufgaben und die Verteilung von Zuständigkeiten, über Geben und Nehmen also, getroffen werden. Dieser Prozess erfordert eine eindeutige Rollenverteilung bei der Durchführung von Energieprojekten. Die Zuständigkeit für das Raumordnungsverfahren liegt so weit wie möglich bei der jeweiligen Provinz- oder Kommunalverwaltung. Für die Nutzung der Nordsee sind die nationalen Behörden zuständig. Primär verantwortlich für die Kooperation mit Bürgern, Unternehmen und Gesellschaftsverbänden ist der Initiator, der dabei mit der zuständigen Behörde zusammenarbeitet.

Vier Energiefunktionen

In dem Energiebericht wird hinsichtlich der Art und Weise unserer Energienutzung zwischen vier sogenannten Energiefunktionen unterschieden: Energie wird für Raumheizung, für Prozesswärme in der Industrie, für Verkehrsmittel sowie für Antrieb und Licht eingesetzt. Das macht unseren Energiebedarf transparent und hilft uns dabei, im Verlauf der Energiewende die richtigen Akzente zu setzen. So können wir entscheiden, in welchen Bereichen Eingriffe erforderlich sind, um die Umstellung auf eine nachhaltige Energieversorgung durchzuführen.

Je nach Energiefunktion verläuft die Senkung der CO₂-Emissionen - die sogenannte Marschroute - auf ganz bestimmte Weise. So werden etwa für das Heizen von Häusern andere nachhaltige Lösungen benötigt als für das Verkehrswesen. Dies hat mit der Verfügbarkeit notwendiger Innovationen, mit dem Grad der Abhängigkeit vom Ausland sowie mit Anzahl und Art der Parteien zu tun, die eine Rolle spielen. Für jede Energiefunktion ist deshalb ein anderer Ansatz erwünscht.

1 Raumheizung

Derzeit bildet Erdgas aus den Niederlanden die Hauptenergiequelle für das Heizen von Häusern, Gebäuden und Unterglaskulturen sowie die Warmwasserbereitung. Für den umweltgerechten Umbau unserer Energieversorgung muss der Verbrauch von Gas in diesem Bereich deutlich gesenkt werden. Dies lässt sich an erster Stelle durch Maßnahmen zur Energieeinsparung erreichen.

Gemäß europäischen Vereinbarungen müssen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass Ende 2020 alle neuen Gebäude nahezu energieneutral sind. Im Energie-Abkommen hat man sich auf das Bestreben geeinigt, dass Gebäude bis zum Jahr 2030 durchschnittlich mindestens der Energieeffizienzklasse A entsprechen. Ein positiver Trend ist sichtbar. Immer öfter führen Hauseigentümer und Unternehmer Energiesparmaßnahmen durch, zu denen etwa Wärmedämmung und die Installation von Solarpaneelen zählen. Dennoch kann in puncto Energieeinsparung in den kommenden Jahren noch viel mehr erreicht werden. Es ist ferner beabsichtigt, den restlichen Wärmebedarf nach Möglichkeit durch örtliche Wärmezeugung (unter anderem durch Wärmepumpen und Sonnenkollektoren), durch den Aufbau eines auf Restwärme oder Geothermie basierenden Wärmenetzes oder durch grünes Gas zu decken.

Die Umstellung auf eine neue Wärmetechnik macht Änderungen in der Infrastruktur erforderlich. Es ist sinnvoll, die Beschlussfassung über eine nachhaltigere Wärmeversorgung mit Plänen für den Bau oder Abbau von Infrastruktur oder Plänen für die Sanierung von Wohngebieten oder Gewerbestandorten zu koordinieren. Entscheidungen über die Art und Weise der Wärmeversorgung werden am besten auf lokaler Ebene unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Präferenzen getroffen. Damit in den Ortsvierteln der nötige Raum für Lösungen nach Maß geboten wird, ist die Umstellung auf eine neue Wärmeerzeugung somit mehr als bisher eine lokale und regionale Angelegenheit mit einer größeren Rolle für örtliche Behörden, Hausverwalter, Projektentwickler und Bewohner. Die Aufstellung eines (regionalen) Wärmeplans bildet dabei den Anfangspunkt. Die gemeinsamen Bemühungen und die örtliche Entscheidungsfindung werden, wo dies möglich ist, von den nationalen Behörden unterstützt, unter anderem durch eine Prüfung der Leitlinien und Marktregeln für Energielieferungen und für die Bewirtschaftung von Infrastruktur.

2 Prozesswärme in der Industrie

In den Niederlanden gibt es einen starken und umfangreichen Industriesektor. Vor allem Raffinerien sowie die Chemie-, Hütten- und Papierindustrie verbrauchen in großen Mengen Energie. Im Augenblick ist die Technik noch nicht so weit entwickelt, dass große Energieeinsparungen möglich sind. Oftmals müssen technische Verfahren völlig neu konzipiert werden, und das kostet Zeit. Wahrscheinlich wird es erst in einer späteren Phase, die auf das Jahr 2050 zugeht, zum praktischen Einsatz technologischer Durchbrüche kommen. Die erste Herausforderung lautet, Prozesse so zu gestalten, dass diese mit geringeren Wärmemengen oder geringeren Temperaturen auskommen. Andere Möglichkeiten sind Elektrifizierung, eine Umstellung der Dampferzeugung auf nachhaltigere Methoden und die Nutzung von Restwärme durch Industrieverbünde. Für einen Teil der Produktionsverfahren, die nur bei hohen Temperaturen funktionieren, wird jedoch noch für lange Zeit der Einsatz fossiler Brennstoffe notwendig sein, wobei längerfristig eine Kohlendioxidabscheidung und -lagerung stattfindet.

Die Unternehmen in diesen Sektoren konkurrieren oft weltweit miteinander, wobei einige der Sektoren mit Überkapazitäten zu kämpfen haben. Sie stehen oft im Wettbewerb zu Unternehmen aus Ländern, in denen die Energiepreise strukturell niedriger sind und sowohl andere Lohnkosten als auch andere Umweltschutzbestimmungen gelten als in Europa.

Diesem internationalen Kontext müssen wir Rechnung tragen. Aus diesem Grund setzen sich die Niederlande für einen Ausbau des Emissionshandelssystems und die Umsetzung des UN-Klimaschutzabkommens vom Dezember 2015 auf globaler und europäischer Ebene ein. Eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit wird jedoch vor allem dadurch erreicht, dass man bei technischen Innovationen stets an vorderster Stelle steht. Neben den internationalen Maßnahmen werden daher auch nationale Programme für eine Umstellung bei der Versorgung mit Prozesswärme geschaffen. Es ist erforderlich, sowohl organisatorisch als auch technologisch bis zum Jahr 2030 Innovationen energisch voranzutreiben, damit bahnbrechende technische Neuerungen zwischen 2030 und 2050

zum Einsatz gebracht werden können. Die Stärkung zielgerichteter Innovationen und die Förderung von Vorführprojekten bilden den Kern des gemeinsamen Vorgehens von Staat, Wirtschaft und Wissensinstituten. Zugleich stehen wir Systeminnovationen, bei denen Energielösungen mit einer Umstellung auf andere Rohstoffe sowie der Kohlendioxidabscheidung und -lagerung kombiniert werden, offen gegenüber. Schließlich erwartet das Kabinett von den Unternehmen, auch auf der Grundlage bereits bestehender und noch ehrgeiziger zu formulierender Vereinbarungen, dass sie ihre Verantwortung wahrnehmen und in energiesparende Verfahren investieren, die schon heute rentabel sind.

3 Verkehrsmittel

Der Verkehr auf der Straße, auf dem Wasser, auf der Schiene und in der Luft ist für die niederländische Wirtschaft von großer Bedeutung. Im Augenblick ist unser Verkehrswesen noch stark von fossilen Quellen abhängig. In dem Energie-Abkommen wurden eine Reihe von Festlegungen getroffen, wobei das Fernziel lautet, dass die verkehrsbedingten Emissionen im Jahr 2050 um mindestens 60 Prozent unter dem Niveau des Jahres 1990 liegen.

Energieeinsparungen im Verkehr können in begrenztem Umfang mit dem Programm "Der neue Fahrstil" sowie durch die gemeinschaftliche Nutzung von Autos und den Einsatz von leichteren Werkstoffen und Motoren mit höherem Wirkungsgrad erreicht werden. Größere Schritte sind nur durch Veränderungen bei Fahrzeugen und Kraftstoffen möglich. Elektroantriebe sind bereits jetzt für kleinere Fahrzeuge und für Fahrten über relativ kurze Strecken verfügbar. Für den Transport schwerer Frachten über lange Strecken zu Lande, zu Wasser und in der Luft eignen sich flüssige Biokraftstoffe und (umweltfreundlich gewonnenes) Flüssigerdgas am besten. Darüber hinaus ist der begrenzten Verfügbarkeit von Biomasse Rechnung zu tragen, denn diese lässt sich weltweit auch für andere wirtschaftliche Anwendungen nutzen, etwa für die Lebensmittelproduktion. Die Arbeit im Rahmen des Programms für erneuerbare Kraftstoffe, innerhalb dessen ein Konzept und ein Aktionsprogramm auf adaptive Weise und unter Beteiligung zahlreicher Organisationen zustande gekommen sind, wird in den kommenden Jahren fortgesetzt. Auf europäischer Ebene setzen die Niederlande auf strenge Normen für die CO₂-Emissionen im Straßenverkehr. Darüber hinaus plädieren die Niederlande auf internationaler Ebene für strenge Emissionsnormen in der internationalen Schifffahrt und Luftfahrt.

4 Antrieb und Licht

Die Erzeugung von Elektrizität für Antrieb und Licht muss in Europa bis zum Jahr 2050 wesentlich nachhaltiger gestaltet werden. So werden zum Beispiel Geräte und Leuchtmittel sparsamer sein müssen, damit weniger Strom erzeugt werden muss. Die Umstellung führt zu einem starken Anstieg beim Einsatz CO₂-armer Quellen für die Stromerzeugung, wie Sonne, Wind und Wasser.

Die Leistung dieser erneuerbaren Quellen ist wegen schwankender Witterungsverhältnisse nicht konstant. Daher wird Flexibilität sowohl bei der Stromerzeugung als auch auf der Verbrauchsseite wichtiger. Eine immer größere Zahl von Parteien - auch Kleinverbraucher -

werden bei der Schaffung von Flexibilität eine Rolle spielen. Das Kabinett steht örtlichen Initiativen positiv gegenüber und unterstützt diese. Daneben wird weiterhin eine großtechnische Stromerzeugung notwendig sein, um den Energiebedarf von Privathaushalten und Betrieben zu decken.

Die derzeitige Markt- und Regulierungspolitik bildet einen guten Ausgangspunkt für die Gewährleistung der Zuverlässigkeit der Stromerzeugung, und zwar auch auf längere Sicht und mit einem deutlich größeren Anteil von Strom, der mit variablen Quellen erzeugt wird. Die Erzeugung von Strom aus variablen Quellen stellt höhere Anforderungen an die Infrastruktur. Das Kabinett wird gemeinsam mit Netzbetreibern, Marktparteien und Energieverbrauchern darüber nachdenken, wie sich auch für die Infrastruktur ein Nutzen aus der steigenden Flexibilität des Marktes ziehen lässt.

Energiedialog

Die Umstellung auf eine CO₂-arme Energieversorgung, die sicher, zuverlässig und bezahlbar ist, stellt für die Niederlande, Europa und den Rest der Welt eine Herausforderung dar. Es ist eine Aufgabe für alle: Bürger, Unternehmen, andere Behörden und Gesellschaftsverbände.

Für Bürger, Unternehmen, andere Behörden und Gesellschaftsverbände werden mit dem Energiebericht zur Teilnahme an einem Dialog eingeladen. Dieser Dialog bietet den Teilnehmern vielerlei Möglichkeiten, ihre Sicht der zukünftigen Energieversorgung zu präsentieren. Dabei wird ihnen auch die Frage gestellt, welche Schritte, insbesondere innerhalb der einzelnen Energiefunktionen, erforderlich sind und wer sich in welchem Umfang dafür einsetzt. Auf diese Weise wird der Energiedialog zur Gestaltung der Energiewende beitragen.

Der Dialog wird wesentliche Beiträge für eine politische Agenda hervorbringen. Bei der Formulierung der Agenda wird das Kabinett stets prüfen, inwiefern die Ideen, Schritte und konkreten Zielvorgaben zur CO₂-armen Energieversorgung im Jahr 2050 beitragen, inwiefern sie dem Ziel einer bezahlbaren, zuverlässigen und sicheren Energieversorgung entsprechen, inwiefern sie zur Stärkung der wirtschaftlichen Struktur beitragen und inwiefern sie sich in die Umgebung integrieren lassen. Darüber hinaus soll der Dialog für eine Bewusstwerdung der Energiewende sorgen. Das Kabinett legt die politische Agenda zeitgleich mit dem Zwischenbericht zum Energie-Abkommen im Herbst 2016 vor.

Der Energiedialog baut, so weit dies möglich ist, auf bereits existierenden Initiativen auf. Darüber hinaus werden wir uns mit der ausdrücklichen Bitte an nachgeordnete Behörden, Unternehmen und Gesellschaftsverbände wenden, bestimmte Teile des Dialogs zu organisieren. Wir werden in gemeinsamer Absprache mit diesen Parteien das weitere Vorgehen für den Dialog ausarbeiten.

This report is published by:
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401 | 2500 EK The Hague
The Netherlands

www.government.nl/ministries/ez

Illustrations:
Today Designers, Utrecht
The Netherlands

Layout and printing:
Xerox/OBT, The Hague
The Netherlands

April 2016 | 91670

