



Ministerium für Wirtschaft

Ministerium für Infrastruktur und Umwelt

Zusammenfassung

Entwurf des Rijksinpassingsplans

380 kV Doetinchem - Voorst Grenze

(DW380)

Den Haag, den 12. September 2014

Impressum

Projektname	Inpassingsplan DW380 Zusammenfassung
Projektnummer	212x00989
Versionsnummer	12. September 2014
Trassenlage	Von Doetinchem nach Voorst
Projektleiter	Otto Bitter Wirtschaftsministerium Henk van den Burg Ministerium für Infrastruktur und Umwelt Jasmijn van Tilburg BRO Berater
Ansprechpartner	Otto Bitter
Separate Anlage(n)	nicht zutreffend
Verfasser	Jasmijn van Tilburg (BRO) Corianne Verberne (BRO)

Zusammenfassung

Für die neue 380-kV-Verbindung zwischen Doetinchem und der Bundesgrenze bei Voorst wurde ein Entwurf-Inpassingsplan (Raumordnungsplanentwurf) erstellt. In diesem Inpassingsplan wird die Trasse für die neue Verbindung planerisch-rechtlich festgelegt und er besteht aus einer Erläuterung, aus Regeln sowie aus einer bildhaften Darstellung. Die wichtigsten Bestandteile dieses Inpassingsplans DW380 Doetinchem-Voorst sind in dieser Zusammenfassung enthalten.

1.1

Anlass

TenneT TSO B.V. (nachstehend TenneT genannt) und Amprion GmbH¹ (nachstehend Amprion genannt) haben vor, eine neue 380-kV-Hochspannungsverbindung zwischen Doetinchem in den Niederlanden und Wesel in Deutschland zu realisieren. Diese neue Verbindung wird aus diesem Grund Doetinchem - Wesel 380kV (nachstehend: DW380) genannt. Mit der neuen Verbindung werden das niederländische und deutsche vermaschte Stromnetz weiter miteinander verknüpft und entsteht mehr Kapazität, um die zunehmende Import- und Exportnachfrage weiterhin befriedigen zu können.

Der niederländische Teil der Trasse sowie die Art und Weise der Durchführung werden vom niederländischen Wirtschaftsminister und von der niederländischen Ministerin für Infrastruktur und Umwelt in einem überörtlichen Inpassingsplan festgestellt. Sie bilden zusammen die zuständigen Behörden. Für den deutschen Teil der Trasse sind die deutschen Behörden zuständig.

Der Inpassingsplan bietet die rechtlich-planerische Grundlage für die räumliche Einordnung des niederländischen Teils der neuen Hochspannungsverbindung, mitsamt zugehöriger Einrichtungen, der vom Umspannwerk Doetinchem 380 kV in der Gemeinde Bronckhorst in der Nähe von Langerak über Uft zum Grenzpunkt mit Deutschland bei Voorst verläuft.

1.2

Nutzen und Notwendigkeit der DW380-Verbindung

1.2.1

Notwendigkeit der Verbindung Deutschland-Niederlande

Der freie europäische Strommarkt bietet Möglichkeiten für den Handel mit und den Austausch von Elektrizität. Um dies alles auch tatsächlich zu ermöglichen, ist ein Ausbau des europäischen Stromtransportnetzes erforderlich. Die Herstellung zusätzlicher Interkonnektionskapazität zwischen den Niederlanden und Deutschland ist kurz zusammengefasst notwendig:

- um den nordwesteuropäischen Elektrizitätsmarkt weiter zu integrieren. Dazu ist die Interkonnektionskapazität zu vergrößern. Das DW380-Projekt gewährleistet eine Vergrößerung dieser Kapazität zwischen Deutschland und den Niederlanden. Damit wird der grenzüberschreitende Elektrizitätshandel unterstützt, so dass besser zu den niedrigsten Kosten geliefert werden kann. Dadurch lässt sich erwartungsgemäß häufiger ein niedrigerer Preis für Elektrizität realisieren, was für den Verbraucher und die Industrie vorteilhaft ist;
- wegen der zusätzlichen Interkonnektionskapazität, die zur Zuverlässigkeit des Elektrizitätssystems beiträgt;
- weil der Verbrauch und die Erzeugung von Elektrizität immer im Gleichgewicht sein müssen. Durch die starke Zunahme der Elektrizitätserzeugung aus

1 Amprion ist ein deutscher Stromnetzbetreiber, vormals bekannt als RWE.

nachhaltigen Quellen entstehen mehr Fluktuationen im Netz. Die DW380-Verbindung leistet als neuer Interkonnektor einen Beitrag zur Zuverlässigkeit des Netzes, über das immer mehr erneuerbare Energie transportiert wird, so dass Angebot und Nachfrage über ein größeres Gebiet ins Gleichgewicht gebracht werden können.

1.2.2 *Kapazität der neuen Verbindung*

Auf Grund technisch-wirtschaftlicher Argumente haben TenneT und Amprion beschlossen, dass die DW380-Verbindung eine Transportkapazität von 2x 2635 MVA erhalten wird. Die Transportkapazität ist die Elektrizitätsmenge, die transportiert werden kann, ausgedrückt in MegaVoltAmpere (MVA). Es ist die Kapazität, die die Hochspannungsleiter technisch oder physikalisch übertragen können. Unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, erforderlichenfalls im Falle von Störungen oder regulären Instandhaltungsarbeiten Reservekapazität zur Verfügung zu haben, wird die Verbindung aus zwei Kreisen mit einer Kapazität von jeweils 2635 MVA bestehen.

Die bestehende Interkonnektionskapazität zwischen den Niederlanden und Deutschland beträgt zur Zeit etwa 2450 MW. Die Interkonnektionskapazität ist die Kapazität, die bei der Gesamtheit der grenzüberschreitenden Verbindungen für den Import und den Export sicher zur Verfügung stehen kann, und die mit den Netzbetreibern der benachbarten Gebiete abgestimmt worden ist. Nach der Inbetriebnahme der DW380-Verbindung wird die Interkonnektionskapazität mit Deutschland erwartungsgemäß um 1000 bis 2000 MW zunehmen.

1.3 **Der Inpassingsplan**

Der Inpassingsplan ist der Beschluss, in dem der niederländische Teil der Trasse der DW380-Verbindung zwischen Doetinchem und der deutschen Grenze bei Voorst planerisch-rechtlich festgelegt wird. Ein überörtlicher Inpassingsplan ist ein Plan, in diesem Falle des Staates, auf Grund des Paragraphen 3.28 des niederländischen Raumordnungsgesetzes (Wro), durch den für eine ordentliche Raumordnung Regeln in Bezug auf die Nutzung von Landflächen sowie den sich darauf befindlichen Bauwerken festgelegt werden. Dass der Beschluss über die räumliche Einordnung der DW380-Verbindung in einem Inpassingsplan gefasst wird, geht aus dem Paragraphen 20a, Abs. 1 und 3 des Elektrizitätsgesetzes aus dem Jahre 1998 hervor. Im Inpassingsplan wird zumindest die Trasse festgelegt. Außerdem kann er Rahmenbedingungen für die Durchführung enthalten.

1.4 **Grenzüberschreitendes Projekt**

Die neue Verbindung wird aus einem niederländischen Teil (Doetinchem – Bundesgrenze) mit einer Länge von ca. 22 Kilometern und einem deutschen Teil (Bundesgrenze – Wesel) mit einer Länge von ca. 35 Kilometern bestehen. Insgesamt umfasst die Verbindung 57 Kilometer. Eine solche grenzüberschreitende Verbindung verlangt eine gute Abstimmung zwischen den niederländischen und deutschen Behörden im Zuge der Beschlussfassung und Verfahren um die Verbindung, sowie auch zwischen TenneT und Amprion bezüglich der Entwicklung und Realisierung der Verbindung

1.4.1 *Beschlussfassung in den Niederlanden und Deutschland*

Die Planung und der Bau der DW380-Verbindung sind ein grenzüberschreitendes Projekt. Bei der Beschlussfassung über dieses Projekt werden sowohl in den Niederlanden, wie auch in Deutschland Verfahren durchlaufen. Die Verfahren in den Niederlanden und Deutschland verlaufen parallel und befinden sich in einem

vergleichbaren, weit fortgeschrittenen Stadium. Die benötigten Durchführungsverordnungen werden aufeinander abgestimmt.

1.4.2 *Grenzüberschreitender Informationsaustausch*

Im Kapitel 7 des Umweltmanagementgesetzes ist das Übereinkommen von Espoo bezüglich grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsprüfungen implementiert. Kern des Übereinkommens von Espoo ist, dass im Falle möglicher grenzüberschreitender Umweltfolgen die Einwohner und die Behörden im Nachbarland in derselben Art und Weise und zum selben Zeitpunkt an dem UVP-Verfahren beteiligt werden wie die Behörden und die Einwohner der Niederlande. Dies bedeutet, dass festgelegt wurde, dass die zuständigen Behörden im UVP-Verfahren den grenzüberschreitenden Informationsaustausch übernehmen. Von der niederländischen Ministerin für Infrastruktur und Umwelt und dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wurden, bei Mitwirkung der Umweltministerien der Länder Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, diesbezüglich Durchführungsvereinbarungen getroffen. Hauptlinie des Verfahrens ist, dass die (Entwurfs-)Pläne und geplanten Beschlüsse zeitgleich mit der Bekanntmachung im eigenen Land im anderen Land bekannt gegeben werden.

1.4.3 *Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen*

In der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) enthalten ist eine Beschreibung der auftretenden Umweltauswirkungen, darunter auch die etwaigen Auswirkungen auf deutschem Hoheitsgebiet in Folge der Herstellung und Instandhaltung des niederländischen Teils der DW380-Verbindung. Wie im Paragraphen 7.14, Absatz 2 unter a des niederländischen Wet milieubeheer (Umweltgesetzes) festgelegt worden ist, befasst sich der Inpassingsplan – sofern zutreffend – auch mit dem, was in der UVP über mögliche schwerwiegende nachteilige grenzüberschreitende Umweltfolgen erwogen wurde.

Vor Erstellung der UVP wurde bereits gemeinsam eine Basiseffektenstudie (BES) durchgeführt. In der BES wurden verschiedene globale Prinziptrassen für die gesamte Verbindung zwischen Doetinchem und Wesel miteinander verglichen. Die BES zielte darauf, eine Übersicht der relevanten Auswirkungen einzelner Prinziptrassen für das gesamte Projekt und somit in beiden Ländern zu erhalten. Aufgrund dessen wurde gemeinsam eine Prinziptrasse entwickelt. Es hat sich gezeigt, dass sich bei dieser Prinziptrasse erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete von vornherein ausschließen lassen. Die entwickelte Prinziptrasse wird zudem über eine große Länge mit bestehenden Hochspannungstrassen kombiniert, so dass auch andere (Umwelt-)Auswirkungen möglichst beschränkt sind. Damit wurden bereits vor der Erstellung der UVP für das gesamte Projekt die Hauptzüge der Umweltauswirkungen dargestellt.

1.5 Ausgangspunkte der Trassenauswahl DW380

1.5.1 *Dritter Entwicklungsleitplan (SEVIII)*

Am 17. September 2009 ist der vom niederländischen Staat festgestellte 'Dritte Entwicklungsleitplan für die Elektrizitätsversorgung Teil 4 PKB' (SEVIII) in Kraft getreten. Im SEVIII wurde die globale Reservierung des benötigten Raums für die neue Hochspannungsverbindung von Doetinchem nach Wesel festgelegt.

In den Entwicklungsleitplan SEVIII wurden zudem Ausgangspunkte aufgenommen, die bei der Entwicklung und Trassenfindung neuer Hochspannungsverbindungen von Bedeutung sind, nämlich:

- Neue Hochspannungsverbindungen von 220 kV und mehr werden grundsätzlich als Freileitungen verlegt.
- Um völlig neue Durchschneidungen der Landschaft soviel wie möglich zu vermeiden, gelten bei der Herstellung neuer Hochspannungsverbindungen mit einer Spannung von 220 kV und höher der Reihe nach folgende Ausgangspunkte:
 1. Neue Hochspannungsverbindungen von 220 kV und mehr werden wo möglich und sinnvoll mit bestehenden Hochspannungsverbindungen auf einem einzigen Mast kombiniert;
 2. Neue Hochspannungsverbindungen von 220 kV und mehr werden wo möglich und sinnvoll mit überregionaler Infrastruktur oder mit bestehenden Hochspannungsverbindungen gebündelt.
- Bei der Feststellung neuer Hochspannungsverbindungstrassen bzw. bei Änderungen in bestehenden Hochspannungsverbindungen wird jeweils die geltende Vorsorgepolitik für Gesundheitsaspekte elektromagnetischer Felder berücksichtigt.
- Die Herstellung von Verbindungen von 220 kV und höher erfolgt aus zwingenden Gründen großen öffentlichen Interesses.



1.5.2

Vorsorgepolitik

In der an Gemeinden und Hochspannungsnetzbetreiber abgegebenen Stellungnahme vom 3. Oktober 2005 des damaligen Staatssekretärs für Wohnungswesen Raumordnung und Umwelt bezüglich Hochspannungsfreileitungen (Aktenzeichen SAS/2005183118) ist die Vorsorgepolitik enthalten. In diesem Schreiben wird in Bezug auf Hochspannungsfreileitungen und das Magnetfeld wie folgt Stellung genommen:

"Auf Grund des Vorhergehenden empfehle ich Ihnen, bei der Feststellung von Gemeindeentwicklungs- und Flächennutzungsplänen sowie von Hochspannungsfreileitungstrassen bzw. bei Änderungen in bestehenden Plänen bzw. bestehenden Hochspannungsfreileitungen soviel wie billigerweise möglich ist, zu vermeiden das neue Situationen entstehen, bei denen sich Kinder längere Zeit in dem Gebiet um Hochspannungsfreileitungen, in dem der Jahresdurchschnitt des Magnetfeldes höher ist als 0,4 Mikrottesla (der Magnetfeldbereich), aufhalten."

Empfohlen wird, in diesen Situationen soviel wie billigerweise möglich ist, zu vermeiden, dass neue Situationen entstehen, bei denen sich Kinder (0-15 Jahre) längere Zeit in dem Gebiet um Hochspannungsfreileitungen, in dem der Jahresdurchschnitt des Magnetfeldes höher ist als 0,4 Mikrottesla (der Magnetfeldbereich), aufhalten. Es handelt sich dabei um Wohnungen, Schulen, Kindergärten und Kinderbetreuungsstätten (angedeutet als: sensible Nutzungen). Die Stellungnahme zielt auf neue Situationen bzw. Änderungen bestehender Situationen.

1.5.3

Freileitungsverbindung

Wie im Paragraphen 1.5.1 beschrieben wurde, ist ein Ausgangspunkt im Dritten Entwicklungsleitplan (SEVIII), dass neue Hochspannungsverbindungen von 220 kV und mehr grundsätzlich als Freileitungen verlegt werden. Allerdings wird vermerkt, dass "auf Grund einer integralen Abwägung auf Projektniveau – sofern dies aus Lieferungssicherheitssicht vertretbar ist – in besonderen Fällen, insbesondere für kürzere Strecken Erdverkabelung erwogen werden (kann)". In diesem Paragraphen wird beschrieben, weshalb bei dem Projekt DW 380 beim Prinzip einer Freileitung angeschlossen und der oben erwähnten Bestimmung keine Folge geleistet wurde.

Wie sich bei der 380 kV Verbindung in der Randstad, dem städtischen Ballungsraum im Westen der Niederlande, ergeben hat, gibt es im Hinblick auf die Technik Beschränkungen in Bezug auf die Gesamtlänge der Erdverkabelung von 380 kV Verbindungen im vermaschten Elektrizitätsnetz (das heisst, im vielverzweigten Netz).

Die Gewährleistung der Netzstabilität und der Zuverlässigkeit des Systems ist wichtig. Aufgrund Untersuchungen und expert judgment wurde anhand heutiger Erkenntnisse festgestellt, dass die Zunahme der Risiken für die Netzstabilität und demzufolge für die Lieferungssicherheit bei einer Erdverkabelung von zirka 20 km in den Niederlanden nicht vertretbar ist. Daraus können sich unter anderem Störungen ergeben, deren Instandsetzungszeiten sehr lange sind, mit den entsprechenden Konsequenzen für das vermaschte Netz. TenneT, der gesetzlich angewiesene Netzbetreiber, hat angegeben dieses Risiko (die Realisierung einer Erdverkabelung von mehr als 20 km) in Anbetracht seiner Aufgabe der Gewährleistung der Lieferungssicherheit nicht vertreten zu können. Nach Beratung durch externe unabhängige Experte haben die Minister für Wirtschaft und für Infrastruktur und Umwelt in diesem Zusammenhang die Empfehlung von TenneT übernommen und

beschlossen, dass die Erdverkabelung von 380 kV Verbindungen in den ganzen Niederlanden eine Trassenlänge von zirka 20 km nicht überschreiten darf. Diese Länge ist mittlerweile völlig in der Randstad 380 kV Verbindung (Nordring und Südring zusammen) verlegt worden. In diesem Rahmen wird auf die Schreiben des damaligen Wirtschaftsministers und des damaligen Ministers für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt (Parlamentsunterlagen 2007/2008, 30892, Nr. 14, und 2008/09, 31754, Nr. 4 und 9 und die hinzugefügten Stellungnahmen von TenneT und der TU Delft) verwiesen.

Die Afdeling bestuursrechtspraak des Raad van State hat bei Klagen gegen die Inpassingspläne der Randstad 380 kV Verbindung (Südring und Nordring) ausgesprochen, die Minister können sich, im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Dinge, auch im Lichte der Vorteile der Erdverkabelung, mit Recht auf den Standpunkt stellen, eine Erdverkabelung von mehr als 20 km sei in Anbetracht der grossen Bedeutung der Kontinuität der Elektrizitätsversorgung nicht vertretbar. Es gibt für DW 380 im Augenblick keinen Grund, einen anderen Gedankengang zu befolgen. Die Obergrenze von 20 km Erdverkabelung gilt übrigens nicht für eine Verkabelung von 150 kV Verbindungen.

In einer seit 2008 bei der Technischen Universität Delft vorhandenen ersten Erkundung einer Untersuchung in Bezug auf Elektrizitätstransport mit einer unterirdischen 380 kV Verbindung wurde bestätigt, dass die Lieferungssicherheit durch eine Zunahme der Menge unterirdischer Kabel gegenüber einer Hochspannungsfreileitung rückläufig ist. Verursacht wird dies einerseits durch eine erhöhte Versagensfrequenz (durch die Einführung zusätzlicher Teile, die benötigt werden, um das Kabel im vermaschten Stromnetz entsprechend funktionieren zu lassen) und andererseits durch die gewöhnlich langen Instandsetzungszeiten bei Störungen in Kabeln (im Vergleich zu den Instandsetzungszeiten, die für Freileitungen gelten).

TenneT und die Technische Universität Delft haben inzwischen mit einer Folgeuntersuchung angefangen. In dieser Folgeuntersuchung müssen Überwachung und Systemprüfung in den kommenden 6 bis 8 Jahren nachweisen, ob grössere Kabellängen im 380 kV Transportnetz im Hinblick auf die Spannungsqualität und die Zuverlässigkeit der Energielieferung vertretbar sind. Mit der Fertigstellung der Trasse 'Randstad Südring' im Jahr 2013, bei der ca. 10,7 Kilometer der Trassenlänge der 380-kV-Verbindung erdverkabelt wurden, wurde ein einzigartiges Überwachungssystem in Betrieb gesetzt, um das Verhalten der Kabel während des Betriebs bezüglich des Spannungshaushalts zu verfolgen. Nach Fertigstellung wird ebenfalls die Trasse 'Randstad Nordring' mit 9,3 km Erdverkabelung überwacht werden. Die Daten, die dieses Überwachungssystem nach und nach erfasst, werden auch dazu verwendet, die Modellbildung in den wissenschaftlichen Untersuchungen weiter zu validieren.

Eine zukünftige Regierung wird auch an Hand vorerwähnter Erfahrungen und Untersuchungsergebnisse die Erdverkabelung von Wechselstrom-Hochspannungsverbindungen von 220 kV und mehr evaluieren. An Hand dieser Evaluierung wird diese Regierung in Anbetracht der Lieferungssicherheit näher beurteilen, ob die Erdverkabelung von Wechselstrom-Hochspannungsverbindungen mit einer Spannung von 220 kV und mehr über eine größere Trassenlänge als die derzeitige 20 Kilometer in der Praxis wohl oder nicht vertretbar ist.

In Anbetracht des Vorerwähnten werden ausser der bereits erdverkabelten Teile des Südrings und des Nordrings in der Randstad in den nächsten Jahren keine

erdverkabelten 380-kV-Verbindungen innerhalb des niederländischen vermaschten Transportnetzes realisiert. Die DW380-Verbindung ist ein Teil dieses Netzes. Die Minister für Wirtschaft und für Infrastruktur und Umwelt haben beschlossen, dass die DW380-Verbindung aus (netz)technischen Gründen als Freileitung ausgeführt wird und dies ist so in den Inpassingsplan aufgenommen.

1.5.4

Gleichstrom - Wechselstrom

Das Hauptnetz für den Transport und die Versorgung der Elektrizität basiert in den Niederlanden auf Wechselstrom mit einer Spannung von 380 kV, wie auch in den meisten uns umgebenden Ländern. Wechselstrom ist ein elektrischer Strom mit periodisch wechselnder Stromrichtung mit festem Intervall (Frequenz). Die Frequenz der elektrischen Energieversorgung beträgt in den Niederlanden 50 Hz. Eine andere Möglichkeit ist Gleichstrom, ein elektrischer Strom mit konstanter Stromrichtung und Stromstärke. Mit Gleichstrom können über große Entfernungen große Leistungen transportiert werden. Er eignet sich deshalb sehr gut für so genannte 'Punkt-zu-Punkt'-Hochspannungsverbindungen, wie zum Beispiel den internationalen Transport über sehr große Entfernungen durch das Meer. International laufen zurzeit mehrere Entwicklungen, bei denen von (erdverkabelten) Hochspannungsverbindungen mit Gleichstrom statt Wechselstrom die Rede ist. Dabei kann an die Verbindungen zwischen Belgien und Deutschland sowie zwischen Spanien und Frankreich gedacht werden.

Auch in Anbetracht dessen und im Hinblick auf Anfragen aus der Region, eine erdverkabelte Gleichstromverbindung als vollwertige Alternative in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen, hat der niederländische Wirtschaftsminister eine Untersuchung der verschiedenen technischen Ausführungsvarianten für die DW380-Verbindung in Auftrag gegeben (Tractebel, den 6. Mai 2013). Untersucht wurden die technischen Aspekte einer 380-kV-Wechselstromfreileitung und einer ober- und unterirdischen 380-kV-Gleichstromverbindung. Aus der Schlussfolgerung der Untersuchung geht hervor, dass die Herstellung der DW380-Verbindung mit Gleichstromtechnik technisch zwar möglich ist, dass jedoch davon abgeraten wird, diese Technik bei der DW380-Verbindung einzusetzen. Die wichtigsten Gründe dafür sind:

- Der Einsatz von Gleichstrom verlangt im Gegensatz zu Wechselstrom unter anderem eine aktive Lenkung der Transportströme sowie zusätzliche technische Komponenten, wie zum Beispiel Umspannwerke, in der Verbindung. Umspannwerke sind bei einer Gleichstromverbindung notwendig, um Wechselstrom in Gleichstrom und umgekehrt umzuwandeln, weil das niederländische und das deutsche Netz mit Wechselstrom betrieben werden. Sowohl die Lenkung wie auch diese Komponenten bergen Gefahren in sich, nicht nur für die Stabilität der Verbindung Doetinchem-Wesel selbst, sondern auch für die Netzstabilität als Ganzes.
- Die Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom und umgekehrt in den Umspannwerken führt zu großen Energieverlusten. Ausgehend von derselben Kapazität, wurde berechnet, dass diese Verluste jährlich der Elektrizitätserzeugung eines Windparks von 130 MW bzw. dem Elektrizitätsverbrauch von 150.000 Haushalten gleichkommen.
- Beim Einsatz von erdverkabeltem Gleichstrom ist der Bau zweier Umspannwerke auf niederländischem Hoheitsgebiet erforderlich, eines bei der Hochspannungsstation Doetinchem in Langerak und eines bei der Bundesgrenze. Der Bau dieser Umspannwerke nimmt einen erheblichen Raum in Anspruch. Diese zwei benötigten Umspannwerke benötigen mit der geplanten Kapazität fünf Umspannanlagen und nehmen eine Fläche groß 9,5 ha in Anspruch.

- Der deutsche Netzbetreiber Amprion hat angegeben, auf deutschem Hoheitsgebiet nicht zum Einsatz einer erdverkabelten Gleichstromverbindung überzugehen. Dabei spielt mit, dass die Tragweite der deutschen Gesetzgebung, auch gemäß einem Gerichtsbeschluss, solcherart ist, dass bei der 380-kV-Verbindung Doetinchem-Wesel auf deutschem Hoheitsgebiet von Erdverkabelung keine Rede sein kann.

Außer dieser technischen Untersuchung hat der Wirtschaftsminister eine separate Untersuchung² durchführen lassen, und zwar mit der Fragestellung, ob sich beim Einsatz der Technik des erdverkabelten Gleichstroms gegenüber der Wechselstrom-Freileitung Umweltvorteile erzielen lassen würden. Die vergleichende Umweltuntersuchung zeigt, dass eine Ausführung der DW380-Verbindung mit einer erdverkabelten Gleichstromverbindung zwar an sich zu weniger Sichtbelästigung führt, demgegenüber steht jedoch, dass die bestehenden 150 kV-Verbindungen beibehalten werden, dass von den Umspannwerken ein erheblicher Raum in Anspruch genommen wird, und dass um diese Umspannwerke eine zusätzliche Lärmbelästigung für die Umwohner auftritt. Diese Untersuchung führt zur Schlussfolgerung, dass sich mit einer erdverkabelten Gleichstromverbindung gegenüber einer Wechselstrom-Freileitung bei der DW380-Verbindung per Saldo keine Umweltvorteile erzielen lassen.

Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen wurde beschlossen, die Alternative einer Gleichstromverbindung bei der DW380-Verbindung nicht als vollwertige Alternative in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen. Die DW380-Verbindung ist in das vermaschte 380-kV-Wechselstromnetz Deutschlands und der Niederlande einzuordnen. Eine offene Wechselstromverbindung ohne Lenkung ist nach den derzeitigen Erkenntnissen die geeignetste Lösung, diese Ziele erreichen zu können. Die Kapazität und die Struktur des deutschen und niederländischen 380-kV-Hochspannungsnetzes gestatten eine solche offene Verbindung ohne Lenkung für die Verbindung zwischen Doetinchem und Wesel. Im Inpassingsplan gehen die zuständigen Behörden vom Bau der DW380-Verbindung als einer wechselstrombetriebenen 380-kV-Freileitung aus.

1.5.5 *Umweltverträglichkeitsprüfung*

Eine Hochspannungsverbindung sowie deren Herstellung können einen Einfluss auf den Menschen und die Umgebung haben. Auf Grund des niederländischen Beschlusses über Umweltverträglichkeitsprüfungen³ unterliegt der Beschluss über die Realisierung einer neuen Hochspannungsfreileitung mit einer Spannung von mindestens 220 kV und dazu einer Länge von mehr als 15 Kilometern einem Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren (UVP-Verfahren). Die DW380-Verbindung weist eine Spannung von 380 kV und eine Länge von insgesamt 57 Kilometern auf. Deshalb ist es vorgeschrieben, bei der Beschlussfassung über diese neue Verbindung das UVP-Verfahren zu absolvieren.

Das Ziel des UVP-Verfahrens ist, dem Umweltinteresse neben anderen Interessen bei der Beschlussfassung über Aktivitäten mit möglicherweise großen Folgen für die Umwelt ein vollwertiger Platz einzuräumen. Deshalb sind in einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) Alternativen zu entwickeln, um so eine bessere Sicht auf die möglichen Folgen für die Umwelt zu bekommen.

² Untersuchung Vergleich Umweltauswirkungen zwischen der erdverkabelten DC und der Freileitungs-AC, Arcadis

³ Auf Grund des Paragraphen 7.2, Absatz 1 unter a des niederländischen Umweltgesetzes zusammen mit dem Paragraphen 2, Absatz 1 des Beschlusses über die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Abschnitt C.24 der Anlage zu diesem Beschluss.

Vor Erstellung der UVP wurde bereits gemeinsam eine Basiseffektenstudie (BES) durchgeführt. In der BES wurden verschiedene globale Prinziptrassen für die gesamte Verbindung zwischen Doetinchem und Wesel miteinander verglichen. Die BES zielte darauf, eine Übersicht der relevanten Auswirkungen einzelner Prinziptrassen für das gesamte Projekt und somit in beiden Ländern zu erhalten. Aufgrund dessen wurde gemeinsam eine Prinziptrasse entwickelt. Es hat sich gezeigt, dass sich bei dieser Prinziptrasse erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete von vornherein ausschließen lassen. Die entwickelte Prinziptrasse wird zudem über eine große Länge mit bestehenden Hochspannungstrassen kombiniert, so dass auch andere (Umwelt-)Auswirkungen möglichst beschränkt sind. Damit wurden bereits vor der Erstellung der UVP für das gesamte Projekt die Hauptzüge der Umweltauswirkungen dargestellt. Diese gemeinsame Prinziptrasse wurde von den zuständigen Behörden in den Niederlanden dazu verwendet, das formelle UVP-Verfahren einzuleiten.

Für die DW380-Verbindung wurden anschließend auf Grund dieser Prinziptrasse Alternativen entwickelt und in der UVP in Bezug auf ihre (Umwelt-)Folgen beurteilt. Dies führte zur umweltverträglichsten Alternative (MMA) für das DW380-Projekt. Die MMA ist die Alternative, bei der die nachteiligen Folgen für die Umwelt unter Benutzung der besten bestehenden Möglichkeiten zum Schutz der Umwelt (die mildernden Maßnahmen sind Teil davon) soviel wie möglich vermieden oder beschränkt werden. Die zuständigen Behörden haben für die Festlegung der bevorzugten Trasse für die DW380-Verbindung diese umweltverträglichste Alternative (MMA) als Ausgangspunkt genommen und haben auf deren Grundlage eine nähere Abwägung gemacht.

1.6 Projektbeschreibung

Obwohl die umweltverträglichste Alternative (MMA) als Ausgangspunkt genommen wurde, wurden für die Trassenfindung der neuen 380-kV-Verbindung auch andere als Umweltfaktoren, wie zum Beispiel Politik, Technik und Kosten, in Betracht gezogen. Außerdem haben die Minister die aus der Region vorgeschlagenen Anregungen in ihre Abwägung einbezogen. Dies führte zur bevorzugten Trasse, auf deren Grundlage sich das DW380-Projekt durch nähere Optimierung und technische Ausarbeitung weiter konkretisiert hat. Der vorliegende Inpassingsplan legt die bevorzugte Trasse rechtlich-planerisch fest.

Auf Grund der ausgewählten Trasse wurde das DW380-Projekt weiter aufgebaut. Die DW380-Verbindung besteht demzufolge aus folgenden Bestandteilen:

- der neuen 380-kV-Verbindung auf Grund der Wintrackmasten, wo möglich mit einer bestehenden 150-kV-Verbindung kombiniert;
- zu entfernenden 150-kV-Verbindungen;
- der Erweiterung des Umspannwerks Doetinchem 380 kV;
- Steigepunkten;
- erdverkabelten 150-kV-Verbindungen;
- vorübergehenden Leitungen.

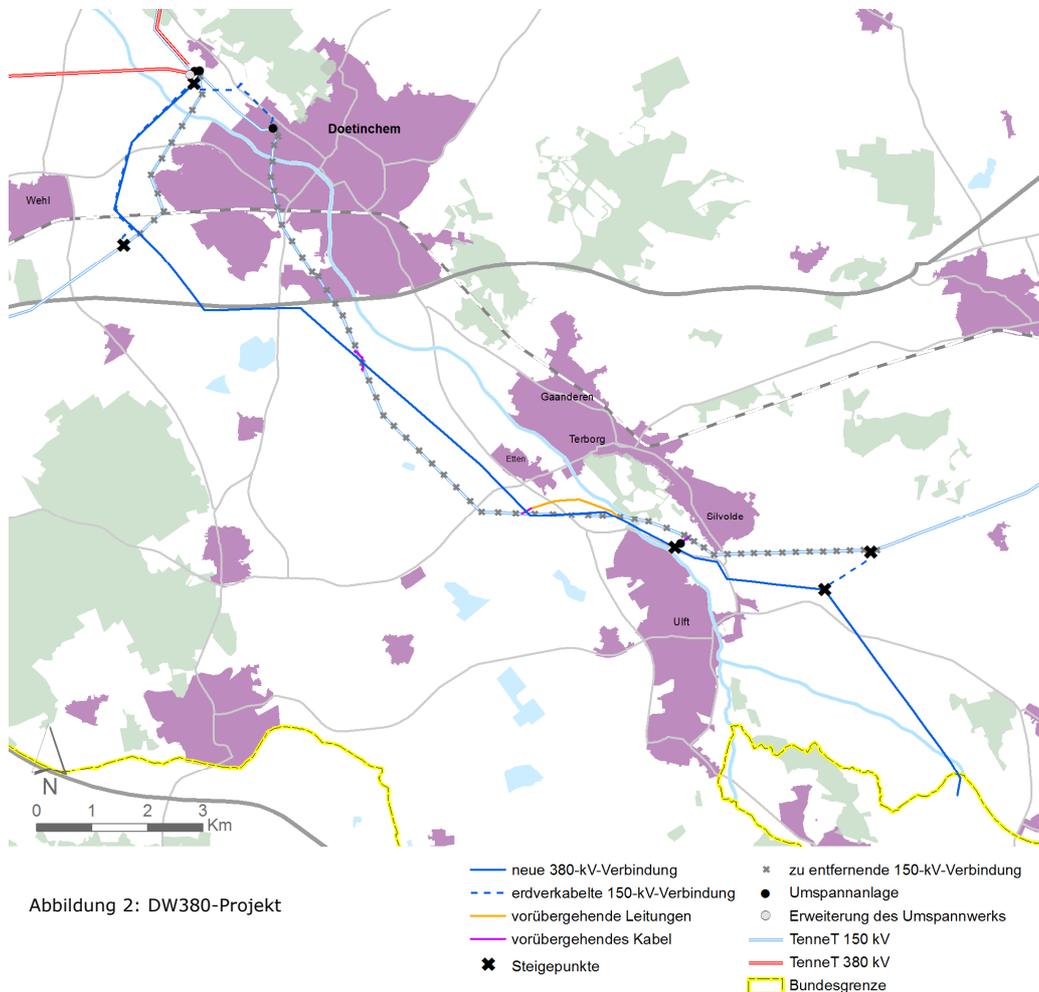
1.6.1 Trassenauswahl der 380 kV-Verbindung (bevorzugte Trasse)

Das Plangebiet wurde in folgende drei Teilgebiete aufgeteilt:

- Teilgebiet Doetinchem/A18: das Gebiet westlich von Doetinchem;
- Mittelgebiet: das Gebiet zwischen der A18 und dem 'Kroezenhoek';
- Grenzgebiet: das Gebiet zwischen dem 'Kroezenhoek' und der Bundesgrenze bei Voorst.

Im Folgenden wurden eine Beschreibung der Trasse auf der horizontalen Ebene je

Teilgebiet sowie eine Beschreibung in der vertikalen Ebene aufgenommen. Aus Abbildung 2 ist die Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung ersichtlich.



Teilgebiet Doetinchem/A18

Die Trasse der neuen 380-kV-Verbindung beginnt im Umspannwerk Doetinchem 380 kV in der Nähe von Langerak in der Gemeinde Bronckhorst. Dieses Umspannwerk ist in Zusammenhang damit auszubauen. Die Trasse verläuft in diesem Teilgebiet durch das Naturgebiet 'Wehlse Broeklanden' in weiter Entfernung der Ortschaft Wehl sowie der Wohnviertel 'de Huet' und 'Dichteren'. Dazu wird die neue 380-kV-Verbindung mit der bestehenden 150-kV-Verbindung nach Winterswijk kombiniert. Eine wichtige Eigenschaft dieser Trasse ist, dass sie gegenüber der bestehenden 150-kV-Verbindung weiter vom Wohnviertel 'de Huet' entfernt liegt. Versucht wurde, die Anzahl sensibler Nutzungen, die sich innerhalb der Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung befinden, zu minimieren. Unter Berücksichtigung des Ausgangspunktes, eine möglichst geradlinige Trasse auszuwählen und unnötige Knicke in der Trasse zu vermeiden, sind von der Trassenauswahl dennoch vier neue sensible Nutzungen betroffen. In diesem Teilgebiet ist von einem relativ dicht bebauten Umland die Rede, so dass es nicht möglich ist, sämtliche Wohnungen zu schonen.

Die 150-kV-Freileitung zwischen Doetinchem und Winterswijk bleibt stehen zwischen dem Umspannwerk Langerak 150 kV und dem Umspannwerk Doetinchem 150 kV am Keppelseweg. Da die Anlage Doetinchem 150 kV von zwei Seiten angeschlossen

sein muss, wird ab dieser Station die Verbindung mit einer Schleife unterirdisch bis kurz vor die Anlage Langerak verlegt. In diesem Teilgebiet wird die 150 kV-Verbindung von Doetinchem nach Winterswijk zwischen der Anlage Doetinchem 150 kV (einschließlich der Strecke, die durch die geschlossene Ortschaft von Doetinchem verläuft) und dem Umland südlich der A18 abgerissen. Die bestehende 150-kV-Verbindung ab der Anlage Langerak 150 kV in Richtung Zevenaar wird ab der Anlage Langerak 150 kV bis in die Nähe der Kreuzung der 'Broekstraat' mit dem 'Doetinchemseweg' im Naturgebiet 'Wehlse Broeklanden' unterirdisch verlegt. Die bestehende 150-kV-Verbindung nach Zevenaar – die in Doetinchem nahe an der Bebauung des Wohnviertels 'De Huet' vorbei läuft – wird ab der Anlage Langerak 150 kV bis in die Nähe der oben genannten Kreuzung abgerissen.

An der A18 entlang wird die neue 380-kV-Verbindung möglichst eng mit der Autobahn gebündelt. Die Trasse hält damit das Gebiet zwischen der A18 und 'Stroombroek' für die Landwirtschaft und für etwaige Freizeitgestaltungsentwicklungen offen. Südlich der A18 sind zwei neue sensible Nutzungen betroffen. Insgesamt sind in diesem Teilgebiet also sechs sensible Nutzungen betroffen. Es ist nicht möglich, ohne viel zusätzliche Knicke in der Trasse diesen sensiblen Nutzungen auszuweichen.

Mittelgebiet

Das Mittelgebiet lässt sich in ein Gebiet westlich von Gaanderen, Etten und Terborg und ein Gebiet zwischen Ulft und Silvolde aufteilen. Im Gebiet westlich von Gaanderen, Etten und Terborg besteht die Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung aus einer einzigen langen geraden Linienführung ab der A18 in südliche Richtung bis an 'Rafelder' ('Bluemerstraat') vorbei. Es sind auf diesem Trassenabschnitt zwar zwei neue sensible Nutzungen betroffen, das ist jedoch in Anbetracht des Blickpunktes, eine geknickte Trasse soviel wie möglich zu vermeiden, unausweichlich. Die Trasse bildet ein ruhiges linienförmiges Element in der Landschaft. Die östliche Lage dieser Trasse ist im Licht der geringen Anzahl von Drahtopfern unter Vögeln günstig.

An Etten vorbei macht die Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung einen Knick und verläuft weiter in östliche Richtung, unmittelbar nördlich vom 'Slingerparallel'. Die Trasse weist in diesem Abschnitt lange gerade Linienführungen auf und es gibt keine Masten auf den Ufern der IJssel. Zudem ist die Trasse mit Infrastruktur gebündelt und schon den offenen Raum im Mittelgebiet. Es sind insgesamt fünf neue sensible Nutzungen betroffen.

Beim DRU-Park weicht die Trasse der neuen 380 kV-Hochspannungsverbindung von der umweltverträglichsten Alternative (MMA), wie sich diese aus der UVP ergeben hat, ab. Die Gründe dafür sind, dass die Gemeinde 'Oude IJsselstreek' am 17. März 2011 das 'Gebietsleitbild Paasburg-DRU' für den DRU-Industriepark festgestellt hat. Teil davon ist der DRU-Park, der in Zusammenhang mit der 'DRU Industriefabrik' in einer den Rahmen vorgebenden Einrichtungsskizze ausgearbeitet wurde. Kernqualität des DRU-Parks ist ein multifunktionaler offener Raum, der zum Mittelpunkt – dem Wohnzimmer des DRU-Parks – wird, wo die wichtigsten kulturgeschichtlichen, landschaftlichen und funktionalen Elemente erkennbar sein werden und der künftig die Kulisse für allerhand kulturelle Veranstaltungen bilden wird. Der offene Raum (Wohnzimmer) wird zwischen dem Eingang des Parks beim Kreisverkehr im 'Slingerparallel' und drei markanten Gebäuden aufgespannt. Die umweltverträglichste Alternative (MMA) durchschneidet den DRU-Park und beeinträchtigt damit die Funktionalität des DRU-Parks. Darüber hinaus haben TenneT und die zuständige Behörde angegeben, bei einer

Hochspannungsverbindung, die über ein Festivalgelände verläuft, wo sich viele Tausende von Personen aufhalten, Einwände zu sehen. Das Ausschalten dieser Hochspannungsfreileitung während einer Veranstaltung ist für TenneT keine Option. Auf Grund des Gebietsleitbildes und der Einrichtungsskizze hat die Gemeinde 'Oude IJsselstreek' gebeten, eine Trasse zu entwickeln, die diese autonome Entwicklung berücksichtigt. Die Entwicklung des DRU-Parks und die Sicherheit auf dem Festivalgelände haben zu einer Abweichung der MMA-Trasse geführt, resultierend in einer Trasse, die südlich vom 'Slingerparallel' gebündelt ist, wobei der DRU-Park und das zugehörige Festivalgelände soviel wie möglich freigespielt werden. Eine Trassenführung nördlich vom 'Slingerparallel' würde bedeuten, dass mehrere sensible Nutzungen östlich vom 'Ulftseweg' betroffen wären. Von der Trasse am 'Slingerparallel' entlang ist eine einzige neue sensible Nutzung betroffen. Dies halten die zuständigen Behörden im Hinblick auf die oben erwähnten Interessen für zulässig.

Mit der Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung wird das Gut 'Wisch' geschont. Die Trasse liegt in relativ großer Entfernung zur Wohnbebauung in Silvolde. Die bestehende 150-kV-Verbindung wird durch Kombinieren mit der neuen 380-kV-Verbindung aus dem Gut und aus der ökologischen Hauptstruktur (EHS) entfernt und bis in die Nähe der Straße 'Geurinkstraat' östlich von Silvolde abgerissen. Hinter dem DRU-Park macht die Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung einen Knick, wonach sie, ohne dass noch eine sensible Nutzung betroffen würde, in einer einzigen geraden Linienführung zum 'Kroezenhoek' verläuft.

Grenzgebiet

Dieser Teil bezieht sich auf die Trasse zwischen Ulft und dem Grenzübergangspunkt mit Deutschland in der Nähe von Voorst. Die Trasse wurde wegen der langen geraden Linienführung sowie des Abstandes zum Erholungsgebiet 'Engbergen' ausgewählt. In diesem Teilgebiet sind drei neue sensible Nutzungen betroffen.

Vertikale Ebene

Bei der neuen 380-kV-Verbindung wird von Wintrackmasten Gebrauch gemacht; sie wird in der vertikalen Ebene durch einen visuell eindeutigen und klaren Verlauf gekennzeichnet. Die Vertikalität der Wintrackmasten wird damit betont und in die Landschaft eingebunden. Im Teilgebiet Doetinchem/A18 und im Mittelgebiet wird die neue 380-kV-Verbindung mit einer bestehenden 150-kV-Verbindung unter Benutzung von Wintrack-Kombimasten kombiniert. Die Höhe eines Kombimastes beträgt höchstens 80 m (im Durchschnitt ca. 70 m). Im Grenzgebiet wird von einem 380-kV Wintrackmast mit einer Höhe von höchstens 70 m (im Durchschnitt ca. 60 m)⁴ ausgegangen. Die Masten weisen einen gegenseitigen Abstand von 300-450 m auf.

1.6.2 *Untermauerung der Trassenauswahl der 380 kV-Verbindung*

Die Entscheidung für die Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung erfolgte auf Grund der Kriterien, die mit den Themen Umweltauswirkungen, Politik, Technik und Kosten zusammenhängen. Außerdem haben die Minister die aus der Region vorgeschlagenen Anregungen in ihre Abwägung einbezogen. Die Abwägung wird im Folgenden erläutert.

4 Der Höhenunterschied zwischen einem Kombimast und einem Standard-Wintrackmast wird durch den vertikalen Raum, der zwischen dem Rückstromleiter und dem Blitzleiter einerseits und den 150-kV-Leitern andererseits an der Außenseite des Mastes im Falle des Kombimastes erforderlich ist, verursacht. Beim Standard-Wintrackmast befinden sich keine 150-kV-Leiter an der Außenseite des Mastes, so dass dieser Mastentyp kompakter ist.

Umweltverträglichkeit

Für die Trassenfindung der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung wurde die umweltverträglichste Alternative (MMA) als Ausgangspunkt genommen. Von dieser Trasse sind von allen untersuchten Alternativen – bis auf die MMA – die wenigsten sensiblen Nutzungen betroffen, nämlich 17 Wohnungen auf Grund des spezifischen Magnetfeldbereichs. Von der bevorzugten Trasse (VKA) sind beim DRU-Park eine sensible Nutzung mehr als von der umweltverträglichsten Alternative (MMA) betroffen, und zwar, um die Entwicklung des DRU-Parks zu schonen. Durch Kombinieren und Entfernen bestehender 150-kV-Verbindungen werden 111 Wohnungen freigespielt die sich jetzt im Magnetfeldbereich einer 150-kV-Verbindung befinden: 84 Wohnungen in Doetinchem und 27 anderswo im Plangebiet. Es werden sich also eine große Anzahl von Wohnungen künftig nicht mehr innerhalb eines Magnetfeldbereichs befinden. Außerdem ist die Trasse relativ kurz und wird durch lange gerade Linienführungen und eine beschränkte Anzahl von Winkeltragmasten gekennzeichnet. Dadurch hat die neue 380-kV-Verbindung im Allgemeinen einen klaren Verlauf, so dass keine visuell komplexe Situationen in der Landschaft entstehen. Da die umweltverträglichste Alternative (MMA) die Grundlage für die bevorzugte Trasse bildet, schneidet die Trasse auch in Bezug auf die meisten sonstigen Umweltaspekte im gegenseitigen Vergleich zu den anderen Alternativen am besten ab.

Politik

Die gewählte Trasse für die neue 380-kV-Verbindung ist in Übereinstimmung mit der beschriebenen staatlichen Politik. Insbesondere die Ausgangspunkte aus dem Dritten Entwicklungsleitplan (SEVIII) und die Vorsorgepolitik sind für die Trassenfindung und Einordnung der Hochspannungsverbindung von Bedeutung. Die ausgewählte Trasse entspricht diesen Ausgangspunkten. Zusätzlich ausgehend von möglichst langen geraden Linienführungen wurde soviel wie billigerweise möglich ist Abstand zu Wohnungen gehalten und damit vermieden, dass sich künftig neue sensible Nutzungen innerhalb des Magnetfeldbereichs befinden würden. Tatsache bleibt, dass sich trotz der Optimierung der Trasse, und damit der weitestgehend möglichen Beschränkung der Anzahl sensibler Nutzungen, trotzdem 17 sensible Nutzungen innerhalb des Magnetfeldbereichs der neuen 380-kV-Verbindung befinden. Wegen der geographischen Verteilung der Wohnungen im Gebiet lässt sich das nicht vermeiden. Auf Grund der Vorsorgepolitik und des darin enthaltenen Kriteriums 'billigerweise' ist es akzeptabel, dass bei kleinteiligen Konzentrationen sensibler Nutzungen solche innerhalb des Magnetfeldbereichs zu liegen kommen.

In Bezug auf die provinzielle, regionale und kommunale Politik sind insbesondere der bestehende bestimmungsgemäße Gebrauch, künftige (Wohnungsbau-)Entwicklungen sowie die auf die Landschaft, die Freizeitgestaltung und die Natur bezogenen Elemente von Bedeutung. Bei der Festlegung der Trasse für die neue 380-kV-Verbindung wurden soviel wie möglich die provinzielle und die kommunale Politik bezüglich dieser Themen berücksichtigt: Landgüter, Erholungsgebiete und Naturgebiete wurden wo möglich geschont. So wurde die Trasse in solcher Weise mit der Gemeinde 'Oude IJsselstreek' abgestimmt, dass der Bau der Hochspannungsverbindung die Entwicklungen in und um den DRU-Park nicht frustriert. Auch für Unternehmen wurde Raum für ihre Weiterentwicklung gelassen.

Technik

Die Trasse wurde aus Netzstrategie-/Netzentwicklungs- sowie aus Überwachungs- und Instandhaltungssicht von TenneT positiv beurteilt. Die Trasse ist dabei relativ kurz, weist lange gerade Linienführungen sowie eine beschränkte Anzahl von Winkeltragmasten auf. Es gibt keine technischen Anliegen, die risikofolle Lösungen während der Bauphase erfordern.

Kosten

Die Trasse der neuen 380-kV-Verbindung befindet sich in Bezug auf die Kosten innerhalb der Bandbreite sämtlicher Alternativen.

Betroffenheit der Region

Die Minister sind sich der Tatsache bewusst, dass das DW380-Projekt für die Region einschneidende Folgen hat. Bei der Entwicklung der Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung hat es deshalb bilaterale Gespräche zwischen dem Wirtschaftsministerium und dem Ministerium für Infrastruktur und Umwelt sowie TenneT einerseits und den Bezirksregierungen von Münster und Düsseldorf, niederländischen Gemeinden, dem Wasserverband, der Provinz, Interessenverbänden und sonstigen öffentlichen Einrichtungen andererseits gegeben. Auch hat es Gespräche auf regionaler Ebene mit mehreren Behörden gegeben. Während dieser Treffen wurde der Trassenentwurf der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung besprochen, so dass Wünsche und Reaktionen entsprechend berücksichtigt werden konnten. Außerdem hat es Gespräche auf kommunaler Verwaltungsebene gegeben, wobei Beigeordnete und andere Verwaltungsbeamten informiert und Wünsche behördlicherseits besprochen wurden. Auf Informationsabenden wurde die herrschende Meinung der Öffentlichkeit ermittelt und wurden Standpunkte gegenüber dem UVP-Startbericht bewertet.

1.6.3

Wintrackmast

Ebenso wie bei der Realisierung neuer 380-kV-Verbindungen anderswo in den Niederlanden wird auch für den niederländischen Teil der DW380-Verbindung ein neuer Masttyp, der Wintrackmast, eingesetzt. Der Wintrackmast⁵ wurde im Auftrag von TenneT entwickelt. Wintrackmasten sind so ausgelegt, dass der Magnetfeldbereich im Vergleich zu konventionellen Fachwerkmasten viel schmaler ist und eine viel geringere Auswirkung auf die Landschaft hat. Daher hat man sich in den Niederlanden dafür entschieden, beim Bau neuer 380-kV-Verbindungen diesen Masttyp zu bevorzugen. Es gibt eine Ausführung des Wintrackmastes als Einzelmast für die 380 kV Verbindung und eine als Kombimast für die kombinierte 150/380 kV Verbindung. In Abbildung 3 ist ein Beispiel eines Wintrack-Kombinationsmastes (380 und 150 kV) dargestellt.

Der Wintrackmast besteht aus zwei konischen Pfählen mit einer Höhe von höchstens 70 m (im Falle eines Kombinationsmastes höchstens 80 m). An jedem Pfahl befinden sich Isolatoren, an denen die Hochspannungsleiter (Stromkabel) aufgehängt sind. In der Spitze der Masten über den Stromkreisen sind ein oder zwei dünnere Kabel montiert. Diese dünneren Kabel dienen dazu, Schäden durch Blitzschlag auf die Hochspannungsleiter zu vermeiden und die Energie des Blitzschlags zur Erde abzuleiten. Unter den tiefsthängenden Leiter kommt ein zusätzliches Kabel: der Kompensationsleiter. Dessen Stärke ist mit der des Blitzleiters vergleichbar.

⁵ Wintrackmast ist die Markenbezeichnung für die Bipole-Masten, die im Auftrag von TenneT vor kurzem entwickelt wurden. Bei einer kombinierten Verbindung wird von Kombinationsmasten Gebrauch gemacht.

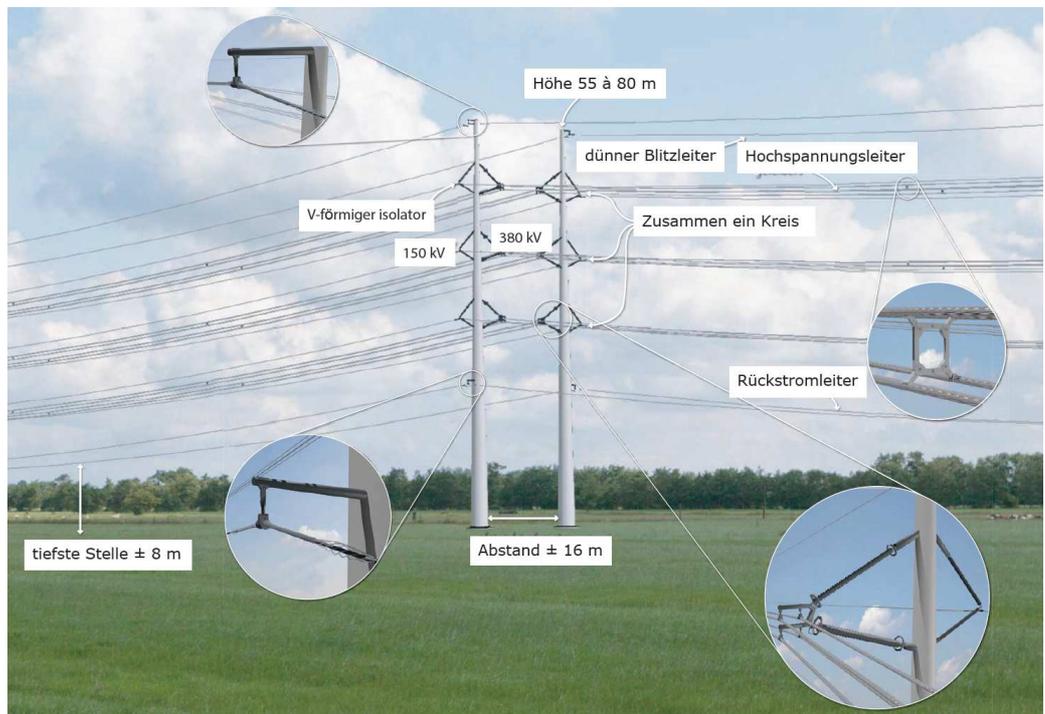


Abbildung 3: Beispiel eines Wintrack-Kombinationsmasts (380 und 150 kV).

1.6.4

Kombinieren mit bestehenden 150-kV-Verbindungen

Die Feststellung der bevorzugten Trasse für die neue 380-kV-Hochspannungsverbindung ist ein wichtiger Schritt im Trassenfindungsprozess, jedoch noch kein Endergebnis der Trassenfindungsaufgabe. Der nächste Schritt ist die Entscheidung für die Kombination der neuen 380-kV-Verbindung mit der bestehenden 150-kV-Verbindung in dem bereits im Paragraphen 1.6.1 beschriebenen Gebiet. Gemäß dem Kombinationsprinzip aus dem dritten Entwicklungsleitplan (SEV III) ist die neue Verbindung, wo immer dies möglich und sinnvoll ist, mit bereits bestehenden Hochspannungsverbindungen zu kombinieren. Wird kombiniert, dann werden die Hochspannungsleiter der neuen 380-kV-Verbindung und der 150-kV-Verbindung zusammen an denselben Wintrackmasten montiert: so genannte Kombinationsmasten. Im Folgenden wird je Teilgebiet beschrieben und begründet, in welcher Weise die neue 380-kV-Verbindung mit bestehenden 150-kV-Verbindungen kombiniert wird.

Teilgebiet Doetinchem/A18

Im Teilgebiet Doetinchem/A18 gibt es zwei 150 kV-Verbindungen, nämlich die 150-kV-Verbindungen nach Winterswijk und nach Zevenaar. Um zu entscheiden, mit welcher 150-kV-Verbindung die neue 380-kV-Verbindung in diesem Teilgebiet kombiniert wird, haben die zuständigen Behörden auf Grund derselben Themen wie bei der Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung (Umwelt, Politik, Technik und Kosten) eine integrale Abwägung gemacht. Aufgrund dessen hat man sich für eine Kombination der neuen 380-kV-Verbindung Doetinchem-Wesel mit der bestehenden 150-kV-Verbindung nach Winterswijk entschieden. Letztere Verbindung wird aus Doetinchem entfernt; zwischen dem Umspannwerk Doetinchem 150 kV am 'Keppelseweg' und dem Umspannwerk Langerak 150 kV wird neben der bestehenden 150-kV-Freileitungsverbindung eine neue unterirdische 150-kV-Kabelverbindung verlegt. Die 150-kV-Verbindung nach Zevenaar wird über etwa 3 Kilometer verkabelt und kreuzt die neue (150/380)-kV-Verbindung nach

Winterswijk/Wesel unterirdisch westlich von Doetinchem im Naturgebiet 'Wehse Broeklanden'. Mit dieser Variante wird maximal mit der 150-kV-Verbindung nach Winterswijk kombiniert. Indem die 150-kV-Verbindungen aus der Stadt und aus dem Naturgebiet 'Wehse Broeklanden' entfernt werden, werden 84 bzw. 6 Wohnungen aus dem Magnetfeldbereich der 150-kV-Verbindung nach Winterswijk freigespielt.

Mittelgebiet

Im Mittelgebiet wird logischerweise mit der bestehenden 150-kV-Verbindung von Doetinchem nach Winterswijk kombiniert; es sind keine anderen 150-kV-Verbindungen in diesem Teilgebiet vorhanden. Dadurch werden 13 Wohnungen zwischen der A18 und dem Umspannwerk Ulft freigespielt. Durch Kombinieren wird die 150-kV-Verbindung aus dem Gut 'Wisch' und der dort vorhandenen ökologischen Hauptstruktur (EHS) entfernt. Ab der Ostseite von Ulft teilt sich die kombinierte Verbindung in eine 380-kV-Verbindung nach Wesel in Deutschland und die 150-kV-Verbindung nach Winterswijk. Die 150-kV-Verbindung besteht ab dem Abzweigpunkt zunächst aus einer (erd)verkabelten Verbindung bis an die Freileitungstrasse angeschlossen werden kann. Östlich des Umspannwerks Ulft werden 8 Wohnungen freigespielt.

Grenzgebiet

Im Grenzgebiet sind keine bestehenden Verbindungen vorhanden und somit trifft Kombinieren hier nicht zu.

1.6.5 Erweiterung der Umspannanlage

Das Umspannwerk Doetinchem 380 kV in der Nähe von Langerak (Gemeinde Bronckhorst) ist der Startpunkt der neuen 380-kV-Verbindung. Um die neue 380-kV-Verbindung funktionieren lassen zu können, sind die Schaltanlagen im Umspannwerk Doetinchem 380 kV auszubauen. Dafür sind auf der Südseite des Umspannwerks zwei zusätzliche 'Felder' mit Schaltvorrichtungen notwendig; für diese zwei Felder wird eine Fläche von ca. 50 x 100 m (ca. 0,5 ha) benötigt. Auf dem Gelände des Umspannwerks Doetinchem 380 kV ist auf der Südseite innerhalb der Einzäunung bereits Raum für ein neues Feld, das auch bereits planerisch entsprechend zugeordnet ist, verfügbar. Das zweite Feld kommt unmittelbar daneben auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu liegen. Die Erweiterung des Umspannwerks mit dem zweiten Feld wird mittels des vorliegenden Inpassingsplans rechtlich-planerisch geregelt.

1.6.6 Erdverkabelte 150-kV-Verbindung

Ab dem Umspannwerk Doetinchem 150 kV am Keppelseweg bis kurz vor dem Umspannwerk Langerak 150 kV wird neben der bestehenden 150 kV-Freileitungsverbindung eine neue erdverkabelte 150 kV-Verbindung verlegt (Kabeltrasse Keppelseweg). Dieses Kabel wird ab dem Umspannwerk Doetinchem 150 kV in Richtung Keppelseweg verlegt, um anschließend gebündelt mit dem Keppelseweg in nördliche Richtung weiter zu verlaufen. Dabei kreuzt das Kabel den Keppelseweg in Höhe des Kreisverkehrs mit dem Plakhorstweg mittels einer Bohrung, um anschließend östlich des Wäldchens am Keppelseweg entlang zu verlaufen. Nördlich von Doetinchem überquert das Kabel unterirdisch den Keppelseweg (mittels einer Bohrung) durch das offene Feld zum Umspannwerk Langerak 150 kV in einer möglichst kurzen Linie. Die Trasse dieser unterirdischen 150-kV-Verbindung wurde so gewählt, dass keine Wohnungen in unmittelbarer Nähe der unterirdischen Verbindung zu liegen kommen. Ferner ist die gewählte Trasse aus Sicherheitssicht, unter Berücksichtigung der zu kreuzenden Hindernisse, technisch durchführbar. Außerdem führt der Bau nur zu einer beschränkten Störung für die

Umgebung und berücksichtigt die Trasse die Nutzungsmöglichkeiten des Industriegeländes Keppelseweg.

Die 150-kV-Verbindung nach Zevenaar wird über ca. 3 Kilometer unterirdisch verlegt (Kabeltrasse Langerak-Zevenaar); sie wird gebündelt mit der neuen (150/)380 kV-Verbindung verlegt, so dass nur ein Streifen für Hochspannungsverbindungen benutzt wird. Das Kabel kreuzt die neue (150/)380-kV-Verbindung nach Winterswijk/Wesel unterirdisch westlich von Doetinchem im Naturgebiet 'Wehlse Broeklanden'. Auf diese Weise wird eine technisch unerwünschte Freileitungskreuzung zweier Hochspannungsverbindungen mit jeweils einem hohen Spannungsniveau vermieden.

Um die 150-kV-Leitung der neuen kombinierten (150/)380-kV-Verbindung beim Umspannwerk Uift 150 kV auf dieses Umspannwerk anschließen lassen zu können, kommt vor Ort eine erdverkabelte 150-kV-Verbindung (Kabeltrasse Uift). Dasselbe gilt für den Anschluss bei 'Kroezenhoek': Dort wird eine erdverkabelte 150-kV-Verbindung verlegt, um die 150-kV-Leitung an die bestehende 150-kV-Verbindung östlich nach Winterswijk (Kabeltrasse 'Kroezenhoek') anschließen zu lassen. Diese bildet eine gerade Linie von der neuen (150/)380-kV-Verbindung bis zur bestehenden 150-kV-Verbindung und ist damit möglichst kurz, so dass möglichst wenig (Boden-)Störung auftritt.

Grundsätzlich werden die erdverkabelten 150-kV-Verbindungen in einer offenen Ausgrabung (Graben) verlegt, sofern nicht wegen Hindernissen (Passieren von Infrastruktur) eine Bohrung erfolgt.

1.6.7

Steigepunkte

Der Übergang einer 150-kV-Freileitungsverbindung zu einem unterirdischen 150-kV-Kabel und umgekehrt erfolgt mittels Steigepunkten. Im Steigepunkt wird die Hochspannungsfreileitung abgespannt und heruntergebracht. Steigepunkte sind mit einer Einzäunung abgeschirmt.

An folgenden Stellen sind Steigepunkte vorgesehen:

- Ein erster Steigepunkt ist in der Nähe des Umspannwerks Langerak 150 kV vorgesehen, um die 150-kV-Verbindung nach Winterswijk oberirdisch zu bringen, um sie mit der neuen 380-kV-Verbindung zu kombinieren. Der Steigepunkt wird unter dem ersten Mast der neuen (150/)380 kV-Verbindung situiert. Durch diese Bündelung sind die räumlichen Auswirkungen beschränkt und liegt in technischer Hinsicht eine ausführbare, sichere Situation vor;
- Ein folgender Steigepunkt ist an der Stelle vorgesehen, wo die zu verkabelnde 150-kV-Verbindung nach Zevenaar die neue (150/)380-kV-Verbindung westlich von Doetinchem im Naturgebiet 'Wehlse Broeklanden' unterirdisch kreuzt und anschließend oberirdisch an die bestehende 150 kV-Verbindung nach Zevenaar anzweigt. Indem erst nach der Kreuzung mit der neuen (150/)380-kV-Verbindung oberirdisch angezweigt wird, wird eine Freileitungskreuzung vermieden. Der Steigepunkt wird anschließend unter dem ersten Mast der bestehenden (150/)150 kV-Verbindung nach Zevenaar situiert.
- Für eine kurze Abzweigung der 150 kV-Leitung von der neuen (150/)380-kV-Verbindung nach Winterswijk am Umspannwerk Uift 150 kV wird ein Steigepunkt unter dem nächstliegenden Mast der Verbindung hergestellt.
- Um die 150-kV-Verbindung ab der kombinierten (150/)380-kV-Verbindung im 'Kroezenhoek' zur bestehenden 150-kV-Verbindung nach Winterswijk unterirdisch zu bringen, ist ein Steigepunkt unter dem nächsten (Winkeltrag-)Mast der neuen 380-kV-Verbindung vorgesehen.

- Um das 150-kV-Kabel oberirdisch zu bringen, um an die bestehende 150-kV-Verbindung nach Winterswijk anzuzweigen, wurde auch ein Steigepunkt vorgesehen. Dieser wird unter dem ersten Mast der bestehenden 150-kV-Verbindung hergestellt (der bestehende erste Mast wird durch einen neuen Mast ersetzt, um den Steigepunkt zu ermöglichen).

1.6.8 *Vorübergehende Leitungen*

Die 150-kV-Verbindungen müssen in Betrieb bleiben, bis die neue (150/)380-kV-Verbindung fertiggestellt worden ist. Wenn eine neue Kreuzung realisiert werden muss bzw. auf der bestehenden 150-kV-Trasse gerade die neue kombinierte (150/)380-kV-Verbindung geplant worden ist, kann es erforderlich sein, eine vorübergehende Leitung zu realisieren. Dies ist an den folgenden Orten der Fall.

- Beim Kreuzungspunkt der bestehenden 150-kV-Verbindung mit dem 'Waalseweg' und dem 'Waalsche Water' wird mittels Verkabelung eine kurze vorübergehende Leitung verlegt;
- Zwischen Etten und Uift - global gesehen ab dem 'Warmseweg' bis zur Issel - wird eine vorübergehende Leitung in Form einer Notstromleitung in Kombination mit einer Verkabelung verlegt. Für diese vorübergehende Leitung wird eine Trasse nördlich der bestehenden 150-kV-Verbindung verfolgt; damit werden gebaute Objekte und Kabel- und Leitungstrassen soviel wie möglich vermieden.
- Zwischen dem Umspannwerk Uift 150 kV und der noch zu entfernenden 150-kV-Verbindung wird mittels Verkabelung eine vorübergehende Leitung verlegt.

Diese vorübergehenden Leitungen sind grundsätzlich kürzer als ein Jahr in Betrieb und sind mit einer zeitlich befristeten Nutzung im vorliegenden Inpassingsplan vorgesehen.

1.6.9 *Entfernen bestehender 150-kV-Verbindung*

Der Teil der bestehenden 150-kV-Verbindung, der durch das Kombinieren mit der neuen 380-kV-Verbindung überflüssig geworden ist, wird abgerissen. Mit dem Abriss wird angefangen, nachdem die kombinierte (150/)380-kV-Verbindung in Betrieb gesetzt worden ist. Dabei werden zunächst die Hochspannungsleiter entfernt, und zwar mit Hilfe derselben Geräte, die auch eingesetzt werden, um neue Hochspannungsleiter zu ziehen. Zum Abreißen der Masten wird vorübergehend Arbeitsfläche reserviert. Die Masten werden anschließend weggeholt und abtransportiert. Die Fundamente werden grundsätzlich bis 2 m unter der Erdgleiche entfernt. Anschließend wird der Boden in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

1.7 **Umwelt und Werte**

Im Zuge der UVP für die DW380-Verbindung wurde eine ausführliche Untersuchung durchgeführt, um die Umweltauswirkungen der verschiedenen Alternativen für die neue 380-kV-Verbindung darzustellen. Außerdem wurden wo nötig ergänzende Untersuchungen durchgeführt, die sich auf die Trassenauswahl für die neue 380-kV-Verbindung, wie sie in diesem Inpassingsplan festgelegt worden ist, konzentrieren.

Aus Untersuchungen zur Auswirkung der DW380-Verbindung auf die Wohnumgebung der umgebenden Wohnungen hat sich ergeben, dass sich künftig 17 Wohnungen im Magnetfeldbereich der neuen (150/)380 kV-Freileitungsverbindung befinden werden. Es hat sich als billigerweise unmöglich erwiesen, bei der Trassenfindung dieser Verbindung sämtliche sensiblen Nutzungen zu entweichen. Auf Grund der Politikberatung für Hochspannungsfreileitungen ist es durch das Vorsorgeprinzip und das darin enthaltene Kriterium 'billigerweise' akzeptabel, dass sich bei kleinteiligen Konzentrationen sensibler Nutzungen künftig solche innerhalb

des Magnetfeldbereichs dieser Freileitung befinden werden. Der Vorsorgepolitik für magnetische Felder ist somit entsprochen worden. Das Entfernen von Teilen der bestehenden 150-kV-Verbindungen sorgt übrigens dafür, dass insgesamt 111 Wohnungen freigespielt werden.

Die DW380-Verbindung führt auch nicht zu einer unakzeptablen Lärmbelastigung im Bereich umgebender Wohnungen und anderer lärmsensibler Nutzungen während der Bau- oder Betriebsphase. Außerdem liegen hier keine unakzeptablen Sicherheitsrisiken vor.

Die DW380-Verbindung hat im Allgemeinen einen klaren Verlauf mit viel geraden Linienführungen, so dass keine visuell komplexen Situationen in der Landschaft entstehen. Hinzu kommt, dass die bestehende 150-kV-Verbindung nach Winterswijk mit der 380-kV-Verbindung kombiniert wird, so dass die bestehende Leitung aus der Landschaft verschwindet.

Die Folgen für Boden, Wasser und Archäologie sind nur beschränkt. Auch sind weder erheblich negative Auswirkungen in Form von Drahtopfern unter qualifizierenden Arten der Natura 2000-Gebiete zu erwarten, noch solche auf die wesentlichen Merkmale und Werte der durchschnittlichen ökologischen Hauptstruktur.

Es gibt eine Anzahl streng geschützter Arten im Zuge des Flora- und Faunagesetzes innerhalb des Plangebietes, für die trotz Ergreifen mildernder Maßnahmen nicht in allen Fällen ein Verstoß gegen die Verbotsbestimmungen vermieden werden kann. Für den Bau und die Instandhaltung der DW380-Verbindung ist deshalb eine Freistellung für einige Arten auf Grund des Flora- und Faunagesetzes erforderlich, insbesondere weil eine (potentielle) Störung und/oder Beeinträchtigung des Habitats dieser Arten auftreten kann. Beim Freistellungsbeschluss werden soviel Maßnahmen verbindlich vorgeschrieben als notwendig ist, um die Interessen der Natur ausreichend zu schützen. Es ist damit plausibel, dass die Freistellung auf Grund von Nutzen und Notwendigkeit des DW380-Projektes (zwingender Grund eines großen öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit) insofern erforderlich gewährt werden kann. Das Flora- und Faunagesetz steht der Durchführung des Plans nicht im Wege. In solcher Weise sind die Interessen der Natur ausreichend sichergestellt.

Deshalb wird die Schlussfolgerung gezogen, dass die DW380-Verbindung nicht zu einer unakzeptablen Situation führt; der Bau und die Ingebrauchnahme der DW380-Verbindung stehen einer guten Raumordnung nicht im Wege. Wo nötig, werden auswirkungsbeschränkende Maßnahmen ergriffen, die gewöhnlich in den benötigten Genehmigungen sichergestellt werden.

1.8 Rechtliche Planbeschreibung

1.8.1 Einschlägiger rechtlicher Rahmen

Der Inpassingsplan wurde gemäß dem niederländischen Raumordnungsgesetz (Wro) und dem niederländischen Raumordnungsbeschluss (Bro) eingerichtet. Dem inhärent ist die Anwendung der Raumordnungsstandards 'RO Standaarden 2012', zu denen der Standard Vergleichbarer Flächennutzungspläne (SVBP) gehört. Der SVBP ermöglicht es, Pläne zu erstellen, die in vergleichbarer Art und Weise eingerichtet und in ähnlicher Weise dargestellt werden. Der SVBP schreibt verbindliche Standards für die Einrichtung und die Darstellung des Inpassings- oder Flächennutzungsplans, sowohl digital wie auch analog, vor. Vorliegender Inpassingsplan wurde gemäß diesen Standards erstellt.

1.8.2 *Einrichtung des Inpassingsplans*

Der Inpassingsplan besteht aus Planregeln und einer bildhaften Darstellung, zusammen mit einer Erläuterung und Anlagen. Die bildhafte Darstellung die Planregeln bilden den rechtlich verbindlichen Teil des Inpassingsplans. Die bildhafte Darstellung hat die Rolle der Visualisierung der Nutzungen. In den Planregeln sind die Nutzungsmöglichkeiten der Böden, die Baumöglichkeiten und die Nutzungsmöglichkeiten der vorhandenen und/oder zu errichtenden Bebauung vorgesehen. Die Erläuterung hat zwar keine verbindliche Wirkung, hat allerdings eine wichtige Funktion bei der Darstellung und Untermauerung der Durchführbarkeit des Inpassingsplans sowie bei der Erörterung der Planregeln und der bildhaften Darstellung.

1.8.3 *Plangebiet*

In diesem Paragraphen werden kurz die Elemente erläutert, die Teil des Inpassingsplans sind und damit das Plangebiet bestimmen.

Schutzstreifen mit eingeräumten dinglichen Rechten

Unter einer Hochspannungsverbindung sind sämtliche bestehenden räumlichen Funktionen grundsätzlich gestattet. Allerdings gelten innerhalb des so genannten Schutzstreifens mit eingeräumten dinglichen Rechten (ZRO) Raumnutzungsbeschränkungen für die Erreichbarkeit und Sicherheit. Innerhalb dieses Schutzstreifens mit eingeräumten dinglichen Rechten (ZRO) sind Bebauung und Bewuchs nämlich an Regeln gebunden, weil im Hinblick auf die Sicherheit immer ein Mindestabstand zwischen den Hochspannungsleitern und zum Beispiel Dächern oder Bäumen vorhanden sein muss. Außerdem werden die Böden innerhalb des Schutzstreifens mit eingeräumten dinglichen Rechten (ZRO) für den Bau der Hochspannungsverbindung und die Überwachung und Instandhaltung benötigt. Im Hinblick auf die räumliche Relevanz der Funktion des Schutzstreifens mit eingeräumten dinglichen Rechten (ZRO) wird dieser grundsätzlich als Plangebiet für die neue (150/380 kV-)Verbindung verwendet und im Inpassingsplan als solcher für die Hochspannungsverbindung bestimmt.

Vorübergehende Leitungen

Auf Teilgebieten im Plangebiet werden während der Verlegung der Hochspannungsverbindung vorübergehende Leitungen vorhanden sein. Diese vorübergehenden Leitungen werden im Prinzip weniger als ein Jahr in Betrieb sein und mit einer vorläufigen Doppelnutzung, ausgehend vom Schutzstreifen mit gewährten dinglichen Rechten (ZRO) einschließlich einer gewissen Flexibilitätsspanne, in den Inpassingsplan aufgenommen. Die vorläufige Doppelnutzung gilt für einen Zeitraum von fünf Jahren.

Magnetfeldbereich

Außer dem Schutzstreifen mit eingeräumten dinglichen Rechten ist der (breitere) Magnetfeldbereich von Bedeutung. Die sich in diesem Bereich befindlichen Böden werden nicht als solche für die Verbindung oder eine daraus hervorgehende Funktion bestimmt. Der Magnetfeldbereich ist deshalb als solcher nicht in das Plangebiet aufgenommen. Beurteilt wurde, ob so genannte sensible Nutzungen innerhalb dieses Magnetfeldbereichs billigerweise weiterhin bestehen bleiben können (siehe Paragraph 6.2). Es hat sich gezeigt, dass die bestehenden sensiblen Nutzungen gehandhabt werden können. Bei den nicht realisierten sensiblen Nutzungen empfiehlt es sich, die Möglichkeit zur Realisierung im Flächennutzungsplan zu streichen. Diese sind deshalb mit einer damit verbundenen allgemeinen Bau- und Nutzungsregelung in das Plangebiet aufgenommen.

Sonstige Teile des Projekts

Das Plangebiet umfasst ebenfalls die Trasse der bestehenden 150-kV-Verbindungen, die verschwinden. Dafür wird eine separate Regelung vorgesehen, um die bestehende 150-kV-Verbindung planerisch entfallen zu lassen. Die tatsächliche Entfernung erfolgt nachdem die DW380-Verbindung in Betrieb gesetzt worden ist. Darüber hinaus umfasst das Plangebiet die erdverkabelten 150-KV-Verbindungen auf Grund des Schutzstreifens mit eingeräumten dinglichen Rechten (ZRO), Stellen, wo sich die Steigepunkte befinden sowie die Erweiterung des Umspannwerks Doetinchem 150 kV.

1.9 Durchführbarkeit

1.9.1 Finanziell-ökonomische Machbarkeit

Die Kosten für den Bau und die Instandhaltung der DW380-Verbindung übernimmt TenneT. Die DW380-Verbindung ist ein Interkonnektor zwischen den Niederlanden und Deutschland und wird von TenneT aus Mitteln der Stiftung 'Stichting Beheer Doelgelden Landelijk Hoogspanningsnet', den so genannten 'Auktionsgeldern'⁷ finanziert. Dies geht direkt aus der europäischen Verordnung 714/2009 hervor. TenneT kann diese Aktionsgelder anwenden, da das Projekt nachweislich die Interkonnektionskapazität erhöht. Aus diesem Grunde steht die finanziell-ökonomische Machbarkeit des Projektes nicht zur Diskussion. Dies bedeutet, dass auch die Kosten von zum Beispiel mildernden Maßnahmen und die Kosten vorübergehender Baustellen, Instandsetzungsarbeiten und etwaiger (Plan-)Schäden abgesichert sind.

1.9.2 Ankauf- und Schadenpolitik

TenneT bietet Eigentümern und sonstigen Berechtigten dinglicher Rechte an Wohnungen innerhalb des spezifischen Magnetfeldbereichs, die diese auch selber benutzen, die Gelegenheit, auf freiwilliger Basis ihre Wohnung zu einer Entschädigungssumme, die in Übereinstimmung mit dem Enteignungsrecht festgesetzt wird, an TenneT zu verkaufen. Auch Mietern von Wohnungen wird bei Bedarf die Gelegenheit geboten, auf Grund einer umfassenden Entschädigung umzuziehen.

TenneT hat darüber hinaus ihre Schadenpolitik für neue Hochspannungsverbindungen im Schaden- & Entschädigungsleitfaden für 380-kV-Hochspannungsfreileitungen ('Schade- & vergoedingengids Bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbindingen') festgelegt. In diesem Schadenleitfaden wird ausführlich angegeben, wie TenneT bei Schäden und Entschädigungen beim Bau und bei der Instandhaltung neuer Hochspannungsverbindungen vorgeht.

1.9.3 Gesellschaftliche Machbarkeit

Bürger, gesellschaftliche Organisationen und andere Behörden sind in vielfacher Weise an der Vorbereitung des vorliegenden Inpassingsplans beteiligt. Dies z.B. im Zuge des UVP-Verfahrens. Auch bei der Entwicklung der Trasse der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung hat es bilaterale Gespräche zwischen dem Wirtschaftsministerium und TenneT einerseits und Gemeinden, dem Wasserverband, der Provinz, Interessenverbänden und sonstigen öffentlichen Einrichtungen andererseits, gegeben. Daneben hat es Gespräche auf regionaler Ebene mit

⁷ TenneT betreibt die Kapazität der Auslandverbindungen. Wenn die Nachfrage nach Transportkapazität die verfügbare Transportkapazität übersteigt, wird eine Auktion dieser Kapazität abgehalten. Die Erträge aus dieser Auktion stehen nicht zur freien Verfügung. Im Elektrizitätsgesetz 1998 ist festgelegt, dass die Stiftung 'Stichting Beheer Doelgelden Landelijk Hoogspanningsnet' diese Gelder ausschließlich für spezifische Ziele (insbesondere die Vergrößerung der Interkonnektionskapazität) anwenden darf.

mehreren Behörden gegeben. Während dieser Treffen wurde der Trassenentwurf der neuen 380-kV-Hochspannungsverbindung besprochen, so dass Wünsche und Reaktionen entsprechend berücksichtigt werden konnten. Außerdem hat es Gespräche auf kommunaler Verwaltungsebene gegeben, wobei Beigeordnete und andere Verwaltungsbeamten informiert und Wünsche behördlicherseits besprochen wurden. Am 19. und 20. September 2012 wurden Informationsabende abgehalten, mit dem Ziel, die Bürger und sonstige gesellschaftliche Organisationen im Gebiet über die Vorbereitung des Inpassingsplans und die Umweltverträglichkeitsprüfung (MER) zu informieren und ein Bild von der herrschenden Meinung zu bekommen.

1.9.4 *Prozedurale Machbarkeit*

Es hat sich gezeigt, dass es glaubhaft ist, dass die benötigten Genehmigungen und Freistellungen erhalten werden können. Die benötigten Genehmigungen und sonstigen Beschlüsse für die neue 380-kV-Verbindung werden zeitgleich mit dem vorliegenden Plan in das Verfahren eingebracht. Bevor mit dem Bau der Hochspannungsverbindung angefangen wird, hat der Träger die gesetzlichen Verfahrenspflichten zu erfüllen: Die benötigten Genehmigungen und Freistellungen (wie z.B. Umgebungsgenehmigung, Wassergenehmigung, Flora- und Faunagesetz-Freistellung) müssen rechtsgültig sein.

1.9.5 *Abstimmung mit Deutschland*

Eine grenzüberschreitende Verbindung verlangt eine gute Abstimmung zwischen den niederländischen und deutschen Behörden im Zuge der Beschlussfassung und Verfahren um die Verbindung, sowie auch zwischen TenneT und Amprion bezüglich der Entwicklung und Realisierung der Verbindung.

Beschlussfassung in den Niederlanden und Deutschland

Bei der Beschlussfassung über dieses Projekt werden sowohl in den Niederlanden, wie auch in Deutschland Verfahren durchlaufen. Denn die niederländischen zuständigen Behörden sind ja in Bezug auf die Beschlussfassung über den deutschen Teil der Trasse nicht zuständig und umgekehrt. Beide Länder verfolgen somit getrennt die formellen Raumordnungsverfahren für die Festlegung der Trasse auf ihrem Hoheitsgebiet. Die zu verfolgenden Raumordnungsverfahren sind in mancher Hinsicht vergleichbar, sind jedoch nicht identisch. Im Zuge des UVP-Verfahrens wurde daran angeschlossen und somit eine separate UVP für den niederländischen Teil und den deutschen Teil erstellt.

Für den niederländischen Teil der Verbindung – also ab Doetinchem bis zur Bundesgrenze – stellen der Wirtschaftsminister und die Ministerin für Infrastruktur und Umwelt den Inpassingsplan der Trasse fest, wobei vorab die Umweltauswirkungen der geplanten Verbindung in einer Umweltverträglichkeitsprüfung untersucht worden sind. Für den eigentlichen Bau des niederländischen Teils sind außerdem noch verschiedene Durchführungsverordnungen erforderlich.

Für den deutschen Teil der Verbindung – also ab der Bundesgrenze bis Wesel – sind die Bezirksregierungen von Münster und Düsseldorf die zuständigen Behörden. In Deutschland werden zur Feststellung der Trasse sowie zur Erteilung der Genehmigung der Reihe nach zwei Verfahren verfolgt: ein Raumordnungsverfahren (in dem die Bezirksregierung Münster die zuständige Behörde ist) sowie ein Energierechtliches Planfeststellungsverfahren (in dem die Bezirksregierungen in Münster und Düsseldorf beide zuständige Behörde sind, jeweils sofern sich die Trasse auf deren Hoheitsgebiet befindet).

Die Verfahren in den Niederlanden und Deutschland verlaufen zeitlich größtenteils parallel und befinden sich in einem vergleichbaren, weit fortgeschrittenen Stadium. Die benötigten Durchführungsverordnungen werden wo erforderlich und möglich aufeinander abgestimmt.

Eine grenzüberschreitende Prinziptrasse als gemeinschaftlicher Ausgangspunkt

Beide Länder verfolgen somit getrennt die formellen Raumordnungsverfahren für die Festlegung der Trasse auf ihrem Hoheitsgebiet. Es betrifft jedoch ein einziges gemeinschaftliches Projekt. Deshalb wurde im Vorfeld der formellen Raumordnungsverfahren in den Niederlanden und in Deutschland im Jahr 2008 gemeinsam eine Basiseffektenstudie (BES) durchgeführt. In der BES wurden verschiedene globale Prinziptrassen für die gesamte Verbindung zwischen Doetinchem und Wesel miteinander verglichen. Die BES zielte darauf, eine Übersicht der relevanten (Umwelt-)Auswirkungen der einzelnen Prinziptrassen für das gesamte Projekt und somit in beiden Ländern zu erhalten.

Aufgrund dessen wurde gemeinsam eine Prinziptrasse für das Projekt entwickelt, die als Ausgangspunkt für die Begrenzung des Suchgebietes im UVP genommen wurde. Die Entscheidung für eine gemeinschaftliche Prinziptrasse entspricht übrigens auch dem Gedanken, ein Internationales Projekt als ein Ganzes zu betrachten. Mit der gemeinschaftlichen Festlegung einer solchen Prinziptrasse wurde direkt auch deutlich, an welcher Stelle die neue Verbindung im Gebiet zwischen Doetinchem und Wesel die niederländisch-deutsche Grenze wird passieren können, nämlich zwischen Voorst und Dinxperloo. Diese gemeinschaftliche Prinziptrasse wurde von der zuständigen Behörde in den Niederlanden dazu verwendet, das formelle Verfahren einzuleiten.

Die definitive Beschlussfassung erfolgt mit der Feststellung des vorliegenden Inpassingsplans in den Niederlanden sowie des Planfeststellungsbeschlusses in Deutschland. Für beide Beschlüsse gilt, dass denen Begründungen zugrunde liegen müssen, die – nach einem Mitbestimmungsverfahren – mit Rechtsmitteln angefochten werden können.