

Plan für das Programm Energieinsel Bornholm

Büro/Abteilung

Offshore-
Windenergie/Zentrum für
erneuerbare Energie

Datum:

13-05-2024

Aktenzeichen: 2024-1200

Dok.-ID: ENØ-FOR-129

/MJHT/TNRSR/SBBN

Inhalt

1	Einleitung.....	2
1.1	Hintergrund.....	3
2	Rechtsgrundlage für die staatliche Ausschreibung des Plans für das Programm Energieinsel Bornholm	5
3	Plan für das Programm Energieinsel Bornholm	6
3.1	Gebiete für Offshore-Windparks.....	7
3.2	Gebiete für Seekabel.....	9
3.3	Gebiete auf Bornholm für Hochspannungsanlagen und Landkabel.....	10
3.4	Gebiete auf Bornholm für Landkabel.....	11
3.5	Gebiete auf Bornholm zur Anlandung von Seekabeln	12
3.6	Gebiete auf Seeland für Hochspannungsanlagen und Landkabel.....	12
3.7	Gebiete auf Seeland für Landkabel.....	14
3.8	Gebiete auf Seeland zur Anlandung von Seekabeln.....	15

Dänische Energiebehörde

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 Kopenhagen V

Tel.: +45 33926700

Mail: ens@ens.dk

www.ens.dk



1 Einleitung

Der Plan für das Programm Energieinsel Bornholm setzt eine Reihe von politischen Vereinbarungen über den Ausbau der Offshore-Windenergie im Hinblick auf die Durchführung staatlicher Ausschreibungen für Flächen für Offshore-Windenergie um.

Die Umsetzung der politischen Vereinbarungen erfolgt im Rahmen des Programms Energieinsel Bornholm. Die anstehende staatliche Ausschreibung für die beschlossene Offshore-Windenergie wird sich auf ein bestimmtes Seegebiet in der Ostsee erstrecken.

Die dänische Energiebehörde *Energistyrelsen* ist für die Realisierung und Planung der Energieinseln zuständig. Was den Plan für das Programm Energieinsel Bornholm betrifft, so besteht die Arbeit der dänischen Energiebehörde hauptsächlich in der Organisation einer staatlichen Ausschreibung für die zukünftig angeschlossene Offshore-Windenergie. Der Plan für das Programm Energieinsel Bornholm umfasst auch andere zukünftige Projekte, einschließlich des Ausbaus des erforderlichen Stromübertragungsnetzes an Land, der von Energinet im Auftrag der dänischen Energiebehörde geplant wird.



1.1 Hintergrund

Mit dem Klimaabkommen für Energie und Industrie usw. vom 22. Juni 2020 (*Klimaaf tale for energi og industri mv. 2020*) ist die Realisierung von zwei Energieinseln durch Dänemark beschlossen worden – eine in der Nordsee und eine auf der Insel Bornholm. Die Energieinseln sind ein wichtiger Teil des Ausbaus der Offshore-Windenergie in der Nord- und Ostsee. Der Ausbau wird sowohl in Dänemark als auch im übrigen Europa einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.

Die Tabelle zeigt die politischen Entscheidungen mit den dazugehörigen zugrunde liegenden Analysen, die die Grundlage für den Plan für das Programm Energieinsel Bornholm bilden.

Politische Entscheidung/Analyse	Inhalt der Entscheidung/Analyse
<i>Klimaabkommen für Energie und Industrie usw. vom 22. Juni 2020</i>	Mit dem Abkommen wurde beschlossen, dass Dänemark zwei Energieinseln realisieren wird – eine in der Nordsee und eine in der Ostsee –, die zusammen 5 GW Offshore-Windenergie liefern können.
<i>Beschluss der Parteien des Klimaabkommens über den Standort in der Ostsee und die Bruttofläche in der Nordsee, November 2020</i>	Die Energievertragsparteien des Parlaments beschließen den Standort der Energieinsel in der Ostsee. Bornholm soll das Drehkreuz für 2 GW Offshore-Windenergie sein, das Strom nach Dänemark und ins Ausland liefern soll. Die Offshore-Windenergieanlagen werden ca. 20 km südlich und südwestlich von Bornholm errichtet. Zudem wurde beschlossen, dass das dänische Ministerium für Klima, Energie und Versorgung Energinet mit der Auflage belegt, für den gewählten Standort in der Ostsee Machbarkeitsstudien durchzuführen.
<i>Politische Vereinbarungen mit Deutschland, den Niederlanden und Belgien, Dezember 2020 und Februar 2021</i>	Die Energie von den Energieinseln kann in die Nachbarländer Dänemarks exportiert werden und so zur Energiewende in ganz Europa beitragen. Dänemark hat politische Vereinbarungen mit Deutschland getroffen, um gemeinsam mit der Analyse des Anschlusses an die Energieinsel Bornholm zu beginnen. Die Vereinbarungen sollen als Basis für eine Kooperation zwischen Übertragungsnetzbetreibern dienen (d.h. Energinet und die deutsche 50Hertz). Diese Übertragungsnetzbetreiber sollen jetzt prüfen, wie eine mögliche Verbindung zwischen Deutschland und der Energieinsel Bornholm aussehen könnte.
<i>Nachtrag zum Klimaabkommen für Energie</i>	Für die Energieinsel Bornholm erklären die Vertragsparteien, dass der angemessene Zeitpunkt zur Errichtung des Gesamtprojekts



Politische Entscheidung/Analyse	Inhalt der Entscheidung/Analyse
<p><i>und Industrie vom 22. Juni 2020 in Bezug auf Eigentum und Bau von Energieinseln usw., Februar 2021</i></p>	<p>von der Möglichkeit abhängen wird, die Energie aus den Offshore-Windparks abzusetzen. Falls von einem optimalen Realisierungszeitpunkt erst nach Ende 2030 ausgegangen wird, wird geprüft, inwiefern die Realisierung der Energieinsel Bornholm stattdessen schrittweise erfolgen kann.</p>
<p><i>Der dänische Minister für Klima, Energie und Versorgung teilt die Auflage zur Erweiterung der Energieinsel Bornholm mit, die bis zu 3 GW Offshore-Windenergie ermöglicht, Oktober 2021.</i></p>	<p>Der dänische Minister für Klima, Energie und Versorgung teilt die Auflage zur Erweiterung des Machbarkeitsstudiengbiets für die Energieinsel Bornholm mit.</p> <p>Die Nutzung der erweiterten Gebiete für Offshore-Energie erfordert diesbezüglich eine neue politische Entscheidung.</p>
<p><i>Der dänische Minister für Klima, Energie und Versorgung trifft eine politische Vereinbarung mit Deutschland, Juli 2022</i></p>	<p>Dänemark und Deutschland treffen eine politische Vereinbarung über die Verlegung eines Kabels von der Energieinsel nach Deutschland. Das bedeutet, dass der Strom von der Energieinsel direkt in das deutsche Stromnetz und weiter in das übrige Europa geleitet werden kann.</p>
<p><i>Zusatzabkommen zur Energieinsel Bornholm 2022 zur Umsetzung des Klimaabkommens für Energie und Industrie usw. 2020, August 2022</i></p>	<p>Mit dem Zusatzabkommen hat eine breite Mehrheit im dänischen Parlament beschlossen, dass die Energieinsel Bornholm von 2 auf mindestens 3 GW Offshore-Windenergie ausgebaut wird und dass die Offshore-Windenergieanlagen mindestens 15 km südlich und südwestlich der Küste Bornholms stehen müssen.</p>
<p><i>Zusatzabkommen zum Ausschreibungsrahmen für 6 GW Offshore-Windenergie und Energieinsel Bornholm, Mai 2023</i></p>	<p>Mit dem Zusatzabkommen hat das dänische Parlament mit breiter Mehrheit beschlossen, Ausschreibungen für 3 GW Offshore-Wind im Rahmen der Energieinsel Bornholm zu initiieren, um eine Realisierung bis Ende 2030 zu erreichen. Mit dem Zusatzabkommen wurde auch beschlossen, dass die Möglichkeit der Erweiterung von bis zu 800 MW besteht. Die Mindestkapazität (3 GW) muss bis Ende 2030 fertig gestellt sein, während weitere Kapazitäten bis zu zwei Jahre später errichtet werden können.</p>
<p><i>Zwischenstaatliches Abkommen (Intergovernmental Agreement, IGA) zwischen Dänemark und Deutschland, Juni 2023</i></p>	<p>Das Abkommen beschreibt den Rahmen für die Realisierung der Energieinsel Bornholm als gemeinsames Projekt Dänemarks und Deutschlands – einschließlich der Zusammenarbeit der Länder bei der Erzeugung und Übertragung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen.</p>



2 Rechtsgrundlage für die staatliche Ausschreibung des Plans für das Programm Energieinsel Bornholm

Die Regeln für den Zugang zur Nutzung der Windenergie auf See sind in Kapitel 3 der Rechtsverordnung Nr. 1791 vom 9. Februar 2021 (im Folgenden WE-Gesetz) enthalten. Nach dem WE-Gesetz liegt die Befugnis zur Reservierung von Gebieten, zur Durchführung staatlicher Ausschreibungen für Offshore-Windenergieanlagen und zur Erteilung von Genehmigungen für die Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen beim Minister für Klima, Energie und Versorgung, wobei Teile dieser Befugnisse an die dänische Energiebehörde delegiert wurden.

Gemäß § 22 Absatz 1 des WE-Gesetzes können Machbarkeitsstudien und die anschließende Nutzung der Energie nur nach Genehmigung durch die dänische Energiebehörde erfolgen. In diesem Zusammenhang ergibt sich aus § 22 Absatz 3 des WE-Gesetzes, dass der Minister für Klima, Energie und Versorgung Gebiete ausweisen kann, für die noch keine Genehmigung erteilt wurde und die für staatliche Ausschreibungen von Gebieten für Offshore-Windparks reserviert sind.

Auf dieser Grundlage reserviert der Minister für Klima, Energie und Versorgung Gebiete für große Offshore-Windparks, während die dänische Energiebehörde (im Auftrag des Ministers) für die Planung dieser Parks im Rahmen einer künftigen staatlichen Ausschreibung zuständig ist und die Genehmigungen dafür erteilt. Die reservierten Gebiete für Offshore-Windparks, die im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm beschrieben sind, werden im Folgenden näher vorgestellt¹.

Die Gebiete, die für staatliche Ausschreibungen für Offshore-Windparks reserviert sind, darunter auch für die Energieinsel Bornholm, sind auch im dänischen maritimen Raumordnungsplan enthalten. Mit dem Raumordnungsplan wird eine ganzheitliche Planung für das gesamte dänische Meeresgebiet eingeführt. Der dänische maritime Raumordnungsplan ist eine Umsetzung des Gesetzes über die maritime Raumplanung, mit dem die Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Rahmens für die maritime Raumplanung, EU-Richtlinie 2014/89, umgesetzt wird.

Der dänische maritime Raumordnungsplan ist abrufbar unter [dänischer maritimer Raumordnungsplan](#).

Der Plan für das Programm Energieinsel Bornholm umfasst auch das Stromübertragungsnetz von Energinet an Land. Es ist darauf hinzuweisen, dass die dänische Energiebehörde keine Planungsbefugnis für Stromübertragungsnetze an

¹ Weitere Informationen finden Sie auch unter <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/fakta-om-vindenergi>

Land hat, da diese Befugnis gemäß dem dänischen Planungsgesetz in der Regel bei den einzelnen betroffenen Gemeinden liegt.

Energinet ist für den Ausbau und die Instandhaltung des Stromübertragungsnetzes an Land und auf See zuständig, vgl. Abschnitt 4 der Rechtsverordnung Nr. 1161 vom 5. August 2022 (im Folgenden das Energinet-Gesetz). In diesem Zusammenhang ist Energinet dafür verantwortlich, die notwendigen Planungsgrundlagen und Genehmigungen für den Ausbau des Stromübertragungsnetzes bei der zuständigen Planungsbehörde einzuholen. Die Genehmigungen für den Bau des Stromübertragungsnetzes auf See werden von der dänischen Energiebehörde gemäß § 4a des Energinet-Gesetzes erteilt.

3 Plan für das Programm Energieinsel Bornholm

Der Plan für das Programm Energieinsel Bornholm umfasst die folgenden Gebiete in Dänemark, unterteilt in Offshore-Anlagen in der Ostsee einschließlich Seekabel in der Ostsee und im Öresund, eine Anlage an Land auf Bornholm und eine Anlage an Land auf Seeland (siehe Abbildung 1):

- | | |
|--|--|
| Offshore-Anlage
in der Ostsee und im
Öresund | <ul style="list-style-type: none">• Gebiete für Offshore-Windparks• Gebiete für Seekabel in dänischen Gewässern |
| Onshore-Anlage
auf Bornholm | <ul style="list-style-type: none">• Gebiete für Hochspannungsanlagen und Landkabel• Gebiete für Landkabel• Gebiete zur Anlandung von Seekabeln |
| Onshore-Anlage
auf Seeland | <ul style="list-style-type: none">• Gebiete für Hochspannungsanlagen und Landkabel• Gebiete für Landkabel• Gebiete zur Anlandung von Seekabeln |

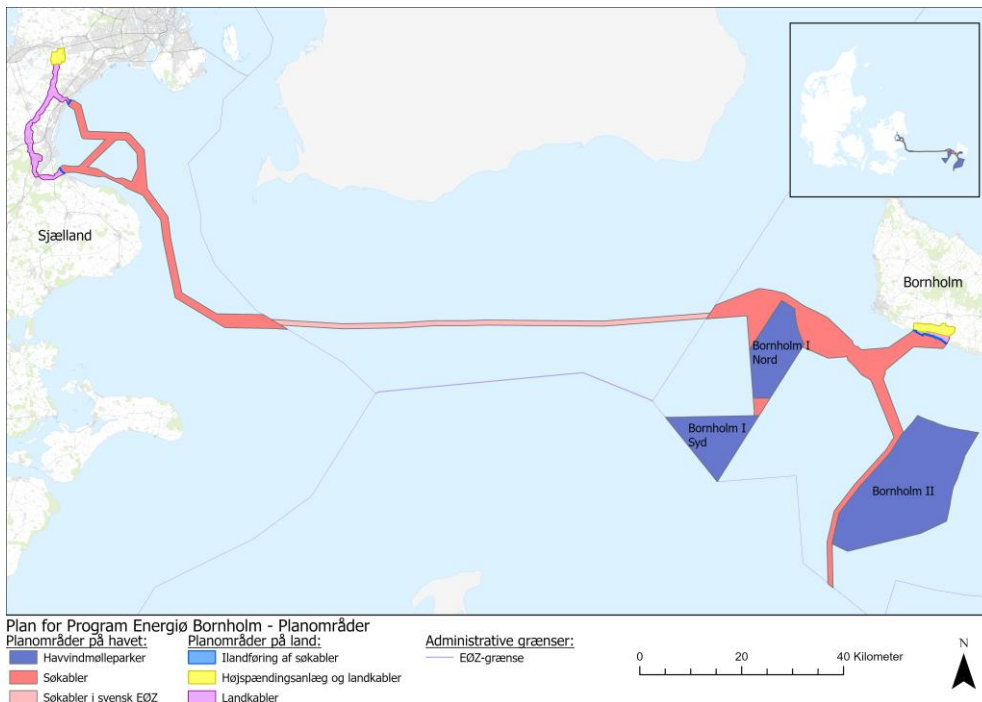


Abbildung 1 Übersicht über die Gebiete im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm. Gebiete auf See für den Kabelkorridor durch schwedische Gewässer (AWZ) sind in dem Plan nicht enthalten.

Der Plan umfasst Gebiete an Land, die in den folgenden Gemeinden liegen: Bornholms Regionskommune, Høje Taastrup Kommune, Ishøj Kommune, Greve Kommune, Roskilde Kommune, Solrød Kommune, Køge Kommune und Stevns Kommune.

Der Plan umfasst *keine* Gebiete für Seekabel außerhalb Dänemarks, die eine Voraussetzung für die Realisierung des Plans sind. Das liegt daran, dass die Genehmigungen für die Verlegung von Seekabeln im Ausland in einem gesonderten Verfahren von den zuständigen nationalen Behörden eingeholt werden müssen.

3.1 Gebiete für Offshore-Windparks

Die Gebiete für Offshore-Windparks befinden sich innerhalb der im maritimen Raumordnungsplan ausgewiesenen Gebiete für die Entwicklung erneuerbarer Energien und Energieinseln. Die Gebiete bestehen aus zwei Gebieten in der Ostsee: Bornholm I, unterteilt in Bornholm I Süd und Bornholm I Nord, sowie Bornholm II (siehe Abbildung 2). Die ausgewählten Gebiete sind für Offshore-Windparks ausgewiesen, die aus Offshore-Windenergieanlagen, Offshore-Umspannwerken und Seekabeln bestehen. Die Gebiete müssen die Errichtung von Offshore-Windparks mit einer Gesamtkapazität von mindestens 3 GW sowie die Möglichkeit der Erweiterung von bis zu 3,8 GW ermöglichen.

Bornholm I Süd hat eine Fläche von 118 km², Bornholm I Nord ist 123 km² groß und Bornholm II ist 410 km² groß. Alle Gebiete liegen mindestens 15 km von der Südküste Bornholms entfernt (Abbildung 2).

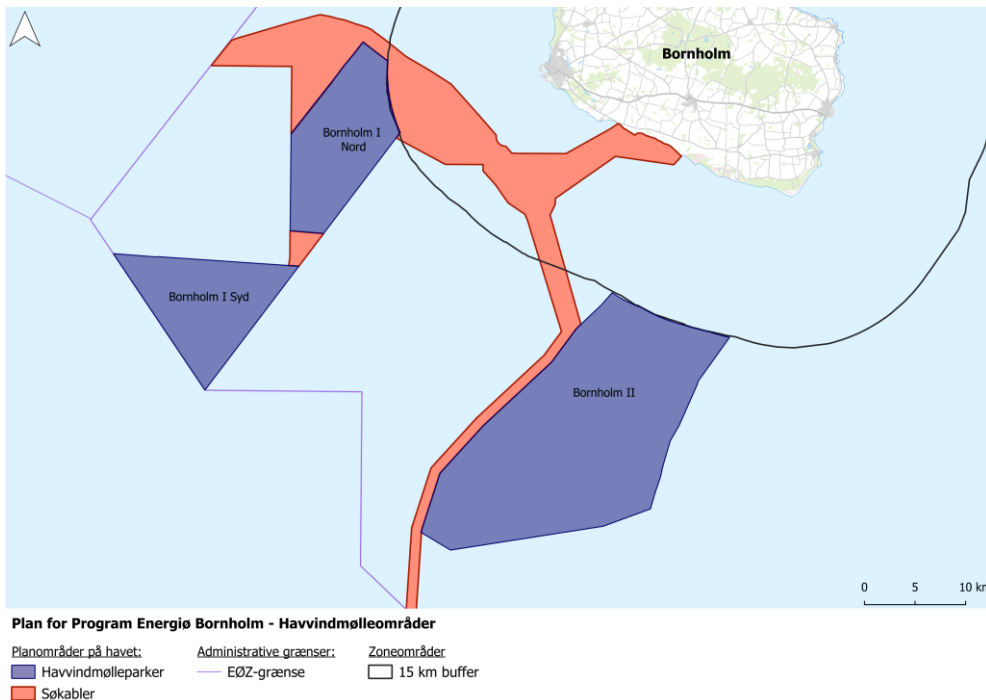


Abbildung 2 Gebiete im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm für Offshore-Windparks und Seekabel.

Für die Bebauungsplangebiete für Offshore-Windanlagen gilt bei der weiteren Planung künftiger konkreter Projekte Folgendes:

- Innerhalb der Gebiete für Offshore-Windparks können Offshore-Windenergieanlagen mit den dazugehörigen Offshore-Umspannwerken, Seekabeln zwischen den Windenergieanlagen und den Umspannwerken sowie Seekabeln für den Export des Stroms von den Umspannwerken zur Hochspannungsanlage auf Bornholm sowie Gleichstromübertragungskabeln, die im Programm für die Energieinsel Bornholm enthalten sind, errichtet werden.
- Innerhalb der Gebiete für Offshore-Windparks muss eine Gesamtkapazität von mindestens 3 GW installiert werden, wobei die Möglichkeit einer Erweiterung auf bis zu 3,8 GW besteht.
- Innerhalb der Gebiete für Offshore-Windparks können insgesamt bis zu sieben Offshore-Umspannwerke errichtet werden.
- Die Offshore-Windenergieanlagen können eine Gesamthöhe von bis zu 330 m haben.
- Es wird davon ausgegangen, dass bei der Wahl des Standorts von Offshore-Windenergieanlagen die bestehende Infrastruktur in dem Gebiet berücksichtigt wird, insbesondere bestehende Telekommunikationskabel und Gaspipelines.

3.2 Gebiete für Seekabel

Von jedem Gebiet für Offshore-Windenergieanlagen aus wurden Gebiete mit einer Breite von ca. 1500 bis 2000 m für die Verlegung von Seekabeln ausgewiesen. Die Seekabel werden die Offshore-Windparks mit der Hochspannungsanlage auf Bornholm verbinden und die Hochspannungsanlage auf Bornholm mit dem Übertragungsnetz auf Seeland und in Deutschland verbinden.

Gebiete für Seekabel in dänischen Gewässern sind in Abbildung 3 dargestellt.

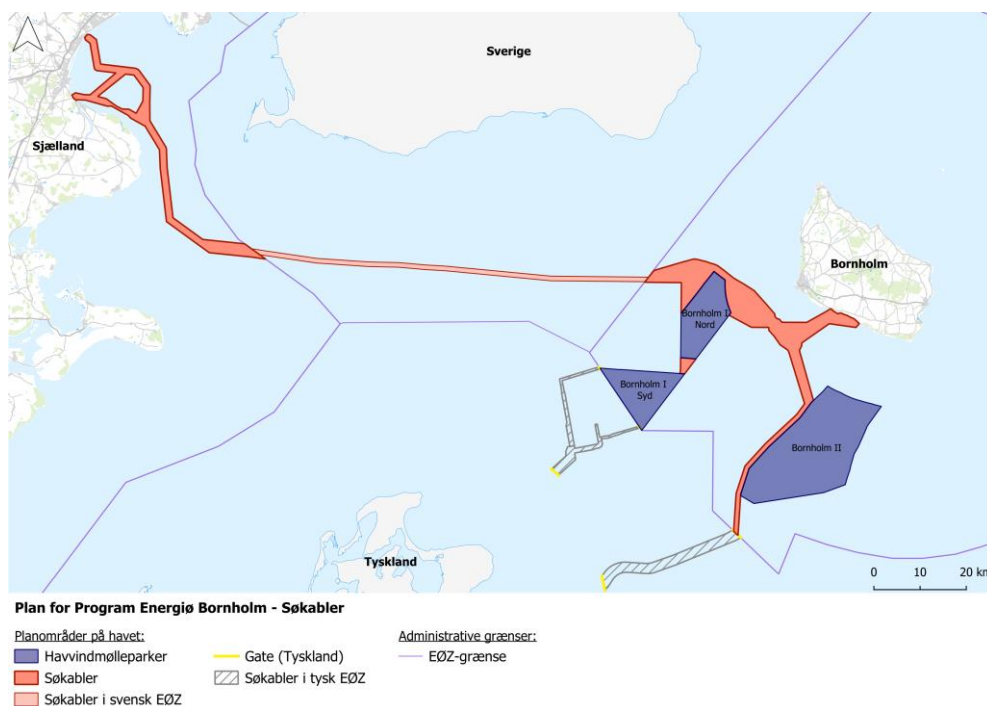


Abbildung 3 Gebiete für Seekabel im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm, sowie Gebiete für Seekabel durch schwedische Gewässer und potenzielle Gebiete für Seekabel in deutschen Gewässern. Seekabel im Ausland sind in diesem Plan nicht enthalten.

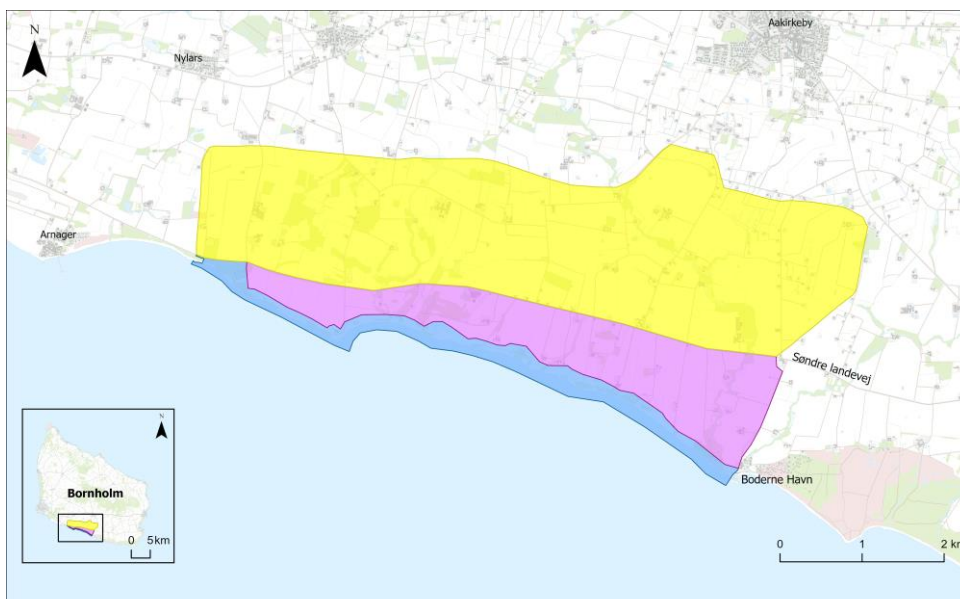
Für diese Seekabelplanungsgebiete gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Die konkreten Kabeltrassen werden innerhalb der Gebiete für Seekabel auf der Grundlage der entsprechenden technischen und umweltbezogenen Studien festgelegt.
- Die Verlegung der Seekabel erfolgt grundsätzlich im Meeresboden in einem ca. 1 m tiefen Kabelgraben. Wo dies aufgrund von hartem Meeresboden oder anderen Installationen nicht möglich ist, wird das Seekabel fest auf dem Meeresboden verlegt (evtl. mittels Befestigung, Abdeckung oder auf ähnliche Weise).

- Innerhalb des Gebiets für Seekabel können Seekabel zwischen Bornholm und Seeland verlegt werden. Es können bis zu zwei Kabelsysteme² errichtet werden.
- Innerhalb des Seekabelgebietes können Seekabel zwischen Umspannwerken in den Offshore-Windparks und der Hochspannungsanlage auf Bornholm verlegt werden. Es können bis zu neun Seekabel errichtet werden.
- Innerhalb des Seekabelgebietes können Seekabel zwischen Bornholm und Kabelkorridoren in deutschen Gewässern verlegt werden. Es können bis zu zwei Kabelsysteme errichtet werden.

3.3 Gebiete auf Bornholm für Hochspannungsanlagen und Landkabel

Auf Bornholm wurde ein Gebiet von ca. 1340 ha für die Errichtung einer Hochspannungsanlage und von Landkabeln ausgewiesen. Das Gebiet liegt in der Gemeinde Bornholms Regionskommune im südlichen Teil von Bornholm, ca. 1 km südlich von Nylars, Lobbæk und Aakirkeby (siehe Abbildung 4). Für die Umsetzung bedarf es der Planungsgrundlagen und der notwendigen Genehmigungen an Land.



Plan for Program Energjø Bornholm - Planområder på Bornholm

Planområder på land:
■ Tilandføring af søkabler
■ Højspændingsanlæg og landkabler
■ Landkabler

Abbildung 4 Gebiete im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm für Hochspannungsanlagen und Landkabel, Landkabel und die Anlandung von Seekabeln an der Südküste von Bornholm.

² Ein Kabelsystem ist ein System von Gleichstromkabeln, das zur verlustfreien Stromübertragung über große Entfernungen dient. Ein Kabelsystem besteht in der Regel aus drei Leitern (Kabeleinheiten) und einem Glasfaserkabel. Die drei Leiter bestehen aus einem Pluspol, einem Minuspol und einem metallischen Rückleiter. Das Glasfaserkabel dient zur Übertragung von Überwachungsdaten bei Inbetriebnahme des Kabelsystems.



Für diese Bebauungsplangebiete für Hochspannungsanlagen gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Innerhalb der Bebauungsplangebiete für Hochspannungsanlagen und Landkabel kann eine Hochspannungsanlage zur Umwandlung³ von Strom mit zugehörigen Landkabeln für den Export von Strom errichtet werden.
- Die Option zum Anschluss des Verteilernetzes auf Bornholm an die Hochspannungsanlage der Energieinsel wird derzeit näher geprüft⁴, sofern dies technisch machbar ist und die entsprechenden Genehmigungen erteilt werden.
- Innerhalb der Bebauungsplangebiete für Hochspannungskraftwerke und Landkabel können Hochspannungsanlagen und zugehörige Serviceeinrichtungen mit einer maximalen Höhe von 25 m und einer maximalen umzäunten Fläche von 90 ha errichtet werden.
- Bis zu 21 Landkabel können zur Anbindung an die Hochspannungsanlage errichtet werden.
- Die Landkabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.

3.4 Gebiete auf Bornholm für Landkabel

Auf Bornholm wurde ein Gebiet von ca. 437 ha ausgewiesen, in dem Landkabel zwischen den Gebieten für Anlandungen und für Hochspannungsanlagen errichtet werden können (siehe Abbildung 4).

Das Gebiet liegt in der Gemeinde Bornholms Regionskommune im südlichen Teil von Bornholm und erstreckt sich vom Søndre Landevej im Norden und nach Süden bis zur Küste und vom Hovedgårdsvejen im Westen bis zum Bodernevej im Osten (Abbildung 4).

Für diese Bebauungsplangebiete für Landkabel gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Innerhalb des Landkabelgebiets können bis zu 21 Landkabel verlegt werden.
- Die Landkabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen

³ Hochspannungsanlage, die Wechselstrom in Gleichstrom konvertiert/umwandelt, sodass der Strom verlustfrei über große Entfernungen transportiert werden kann.

⁴ Die endgültige Klärung wird im Herbst 2023 erwartet.



errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.

3.5 Gebiete auf Bornholm zur Anlandung von Seekabeln

Auf Bornholm wurde ein Gebiet von ca. 170 ha ausgewiesen, in dem Seekabel angelandet und mit Landkabeln zusammengeführt werden können (siehe Abbildung 4).

Das Gebiet liegt in der Gemeinde Bornholms Regionskommune. Es verläuft ca. 1,7 km entlang der Südküste zwischen Arnager im Westen bis Boderne im Osten.

Für diese Seekabelanlandungsgebiete gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Innerhalb des Seekabelanlandungsgebietes können bis zu 21 Seekabel und Landkabel verlegt werden.
- Die Landkabel und Seekabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.

3.6 Gebiete auf Seeland für Hochspannungsanlagen und Landkabel

Auf Seeland kann der Strom der Energieinsel Bornholm an das bestehende 400-kV-Stromübertragungsnetz in Solhøj (Abbildung 5) angeschlossen werden. Dazu wird eine Hochspannungsanlage so nah wie möglich am bestehenden 400-kV-Übertragungsnetz errichtet. Für die Umsetzung bedarf es der Planungsgrundlagen und der notwendigen Genehmigungen an Land.

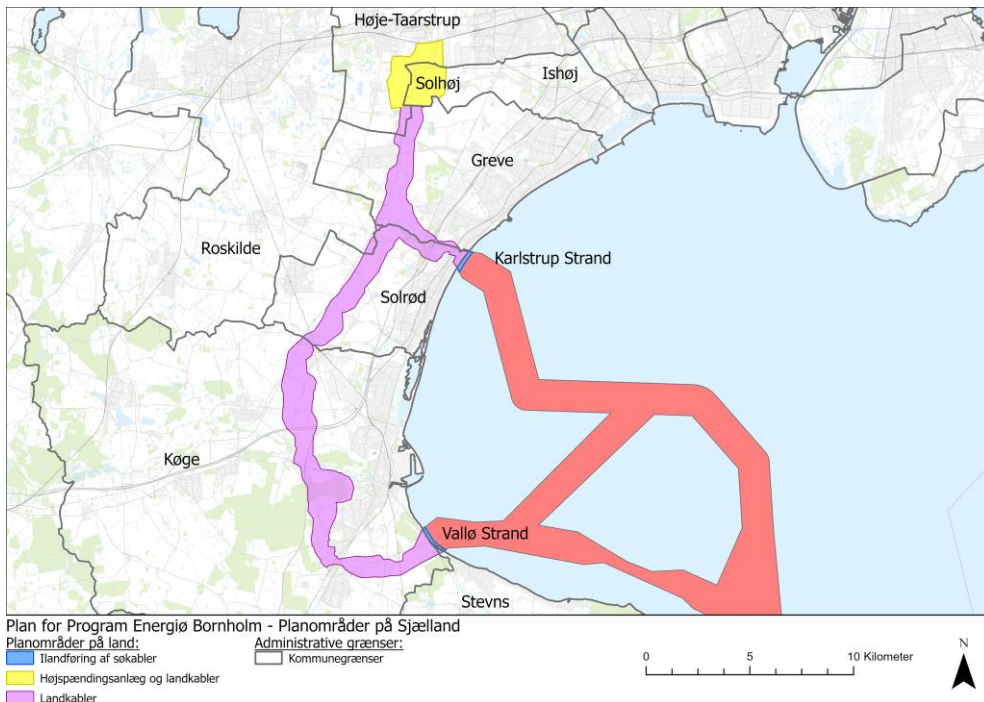


Abbildung 5 Gebiete im Plan für das Programm Energieinsel Bornholm für Hochspannungsanlagen und Landkabel, Landkabel und die Anlandung von Seekabeln auf Seeland.

Für diese Bebauungsplangebiete für Hochspannungsanlagen und Landkabel gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Für Hochspannungsanlagen und Landkabel bei Solhøj wurden die folgenden Gebiete ausgewiesen:
 - In der Gemeinde Ishøj Kommune umfasst das Gebiet eine Fläche von ca. 336 ha.
 - In der Gemeinde Høje Taastrup Kommune umfasst das Gebiet eine Fläche von ca. 368 ha.
- Innerhalb des Gebietes für Hochspannungsanlagen und Landkabel können Hochspannungsanlagen zur Umwandlung⁵ von Strom mit zugehörigen Landkabeln für den Export von Strom errichtet werden.
- Innerhalb des Gebietes für Hochspannungsanlagen und Landkabel können Hochspannungsanlagen und zugehörige Serviceeinrichtungen mit einer maximalen Höhe von 25 m und einer maximalen umzäunten Fläche von 40 ha errichtet werden.
- Innerhalb des Gebietes für Hochspannungsanlagen und Landkabel können die notwendigen Anlagen für den Anschluss an das bestehende 400-kV-Übertragungsnetz errichtet werden.
- Bis zu sechs Landkabel werden für den Anschluss an die Hochspannungsanlage errichtet.

⁵ Hochspannungsanlage, die Wechselstrom in Gleichstrom konvertiert/umwandelt, sodass der Strom verlustfrei über große Entfernungen transportiert werden kann.



- Die Landkabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.

3.7 Gebiete auf Seeland für Landkabel

Auf Seeland wurden Gebiete mit einer Breite von rund 1.000 m ausgewiesen. Innerhalb dieser Gebiete können Landkabel verlegt werden, die die angelandeten Seekabel mit der Hochspannungsanlage verbinden (Abbildung 5).

Bebauungsplangebiete für Landkabel können in den Gemeinden Køge Kommune, Solrød Kommune, Greve Kommune, Høje Taastrup Kommune, Roskilde Kommune und Stevns Kommune ausgewiesen werden.

Für diese Gebiete gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Für Landkabel wurden die folgenden Gebiete ausgewiesen:
 - In der Køge Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 16,5 km.
 - In der Solrød Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 9 km.
 - In der Greve Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 7 km.
 - In der Greve Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 1,5 km.
 - In der Roskilde Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 1,0 km.
 - In der Stevns Kommune ein Gebiet für Landkabel mit einer Länge von ca. 300 m.
- Innerhalb der Gebiete für Landkabel können bis zu zwei HGÜ-Kabelsysteme, bestehend aus bis zu sechs Kabeln, errichtet werden.
- Die Landkabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.

3.8 Gebiete auf Seeland zur Anlandung von Seekabeln

An der Küste der Køge-Bucht wurden in der Køge Kommune und der Stevns Kommune bei Vallø Strand (ca. 26 ha) und in der Solrød Kommune bei Karlstrup Strand (ca. 21 ha) Gebiete für die Anlandung von Seekabeln ausgewiesen (siehe Abbildung 5).

Für diese Bebauungsplangebiete für Seekabel gilt bei der weiteren Planung konkreter Projekte Folgendes:

- Die Anlandung kann in den folgenden beiden Gebieten erfolgen:
 - Bei Vallø Strand, wo das Gebiet an der Küste ca. 200 m breit ist und sich ca. 800 m entlang der Küste in der Køge Kommune erstreckt, und das Gebiet an der Küste in der Stevns Kommune, das ca. 200 m breit ist und sich ca. 700 m entlang der Küste erstreckt.
 - Bei Karlstrup Strand in der Solrød Kommune, wo das Gebiet an der Küste ca. 200 m breit ist und sich ca. 1200 m entlang der Küste erstreckt.
- Innerhalb des Gebietes für Seekabel können bis zu 6 Seekabel und Landkabel verlegt werden.
- Die Landkabel und Seekabel werden in einer Tiefe von mindestens 1 m verlegt.
- In Verbindung mit den Kabeln können die erforderlichen Muffen in Kabelschächten für die Überwachung und Wartung der Muffenverbindungen errichtet werden. Die Schächte haben eine maximale Höhe von 0,5 m über dem Boden. In Gebieten mit landschaftlichen Interessen werden Schächte nicht oberirdisch errichtet, wenn dies mit den Interessen des Landschaftsschutzes kollidiert.