

Gemeinde Sande

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande 6 Änderung

Berücksichtigung der Stellungnahmen

aus der öffentlichen Auslegung und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: 07.05.2024

Übersicht über die vorliegenden Stellungnahmen

Nachfolgend werden die Inhalte der vorliegenden Stellungnahmen, soweit sie Hinweise, Anregungen oder Bedenken enthalten, wiedergegeben und Vorschläge zur Berücksichtigung gemacht. Der Inhalt von Stellungnahmen ohne Hinweise, Anregungen oder Bedenken wird nicht wiedergegeben.

Inhaltsverzeichnis

STELLUNGNAHMEN AUS DER ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG SOWIE DER BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE.....	5
1. Avacon Netz GmbH, Helmstedt und Salzgitter vom 21./26.03.2024	5
2. Bundesamt für Infrastruktur Umweltschutz und Dienstleistungen – Bundeswehr, Bonn vom 27.03.2024	20
3. Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Oldenburg vom 14.03.2024 und 19.04.2024 21	
4. EWE Netz GmbH, Oldenburg vom 21.03.2024	23
5. Ericsson Services GmbH, Düsseldorf / Deutsche Telekom vom 03.04.2024.....	26
6. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Brake vom 21.03.2024	27
7. Nord-West-Oelleitung GmbH, Wilhelmshaven vom 25.03.2024	29
8. Wasser- und Bodenverbände Friesland/WHV (Wabo) – Sielacht Rüstringen, Jever vom 04.04.2024	30
9. OOWV, Brake vom 09.04.2024	32
10. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover vom 18.04.2024	35
11. Storag Etzel GmbH, Friedeburg vom 02.05.2024.....	45
12. Pledoc für OGE GmbH, Essen vom 18./19.04.2024	50
13. Amprion GmbH, Dortmund vom 09.04.2024	57
14. Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK), Bad Zwischenahn vom 22.04.2024	60
15. Deutsche Telekom Technik GmbH, Osnabrück vom 17.04.2024	64
16. Tennet TSO GmbH, Lehrte vom 15.04.2024	65
17. Vodafone GmbH, Hannover vom 22.04.2024	73
18. Landkreis Friesland vom 18.04.2024.....	74
19. Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung - Kampfmittelbeseitigungsdienst, Hannover vom 08.04.2024	104
OHNE HINWEISE, ANREGUNGEN ODER BEDENKEN	112
20. Niedersächsisches Landesforsten, Ankum vom 14.03.2024.....	112

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

21. Neptune Energy Deutschland GmbH, Hannover vom 03.04.2024112

22. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Oldenburg vom 09.04.2024112

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

STELLUNGNAHMEN AUS DER ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG SOWIE DER BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

1. Avacon Netz GmbH, Helmstedt und Salzgitter	vom 21./26.03.2024
<p>1.1. Durch die im Betreff genannte Maßnahme sind unsere 110-kV-Hochspannungserdkabel und Fernmeldeleitungen betroffen. Bei Einhaltung der im Anhang aufgeführten Hinweise, haben wir gegen das im Betreff genannte Vorhaben keine weiteren Einwände oder Bedenken.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>1.2. Änderungen der uns vorliegenden Planung bedürfen unserer erneuten Prüfung. Wir bitten Sie, uns am weiteren Verfahren zu beteiligen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Avacon Netz GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.</p>
<p>1.3. A N H A N G Lfd.-Nr.: 23-000437b / LR-ID: 1097750-AVA (bitte stets mit angeben) Bauleitplanung der Gemeinde Sande 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande 110-kV-Hochspannungserdkabel Die Lage der betroffenen 110-kV-Hochspannungserdkabel „Roffhausen – Etzel“, LH-14-135 entnehmen Sie bitte dem beigefügten Planwerk der Sparte Hochspannung. Bei 110-kV-Hochspannungserdkabeln wird ein Schutzbereich von 10,00 m, d. h. 5,00 m zu jeder Seite eines jeden</p>	<p>Die Hinweise sind bekannt und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung und der Vorhabenplanung beachtet. Vgl. nachrichtliche Übernahme der Trasse in Kap. 9.1.6 der Begründung.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Systems des Erdkabels benötigt. Über und unter 110-kV-Hochspannungserdkabeln wird ein Schutzbereich von jeweils 1,00 m benötigt. Innerhalb des Leitungsschutzstreifens von 110-kV-Hochspannungserdkabeln dürfen ohne vorherige Abstimmung mit uns über dem vorhandenen Geländeniveau nichts aufgeschüttet oder abgestellt werden. Es dürfen keine Abgrabungen oder Erdarbeiten vorgenommen und keine Pfähle und Pfosten eingebracht werden. Innerhalb des Leitungsschutzbereiches von 110-kV-Hochspannungserdkabeln sind Überbauungen nicht zulässig. Maßnahmen, die den Bestand oder den Betrieb von 110-kV-Hochspannungserdkabeln beeinträchtigen oder gefährden könnten, sind innerhalb des Leitungsschutzstreifens nicht gestattet. Die Versorgungssicherheit bzw. die Funktion von bestehenden 110-kV-Hochspannungserdkabeln haben höchste Bedeutung und sind damit in ihrem Bestand und Betrieb auch zukünftig konsequent und ohne Einschränkungen zu gewährleisten. Bei geplanten Leitungsverlegungen ist bei einer Parallelführung mit unserem bestehenden 110-kV-Hochspannungserdkabeln folgender Mindestabstand erforderlich:</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
Leitungsart:	Mindestabstand:	
Sonstige Leitungen	1,00 Meter	
Gasleitung/ Kanal/ Wasserleitung	2,00 Meter	
Energiekabel ≤ 20 kV	3,00 Meter	
Energiekabel ≥ 20 kV	4,00 Meter	
Fernwärmeleitungen	6,00 Meter	
1.4.	<p>Geplante Leitungskreuzungen sind 1,00 m unter unseren 110-kV-Hochspannungserdkabeln vorzunehmen</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten im Kreuzungsbereich mit 110-kV-Hochspannungserdkabeln ist der Avacon Netz GmbH ein Bohrprotokoll / Lageplan der Leitungskreuzung auszuhändigen.</p> <p>Es sind uns vor Planungsabschluss alle Kreuzungsunterlagen in dreifacher Ausführung zur Prüfung zu übergeben.</p> <p>Bauarbeiten im Bereich von Leitungskreuzungen sind nur im Beisein eines fachverantwortlichen Mitarbeiters der Avacon Netz GmbH durchzuführen.</p> <p>Ferner dürfen innerhalb von Leitungsschutzbereichen betroffener 110-kV-Hochspannungserdkabel keine tiefwurzelnenden Bäume und Sträucher angepflanzt werden.</p> <p>Für den Fall, dass 110-kV-Hochspannungserdkabel durch Ihre Maßnahme gesichert oder umgelegt werden müssen, berücksichtigen bitte, dass die Kosten hierfür durch den Verursacher zu tragen sind.</p> <p>Erdarbeiten innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur in vorsichtiger Handschachtung und nur nach Einweisung durch unseren fachverantwortlichen Mitarbeiter ausgeführt werden. Bitte setzen Sie sich dazu mindestens drei</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Wochen vor dem gewünschten Termin mit unserem fachverantwortlichen Mitarbeiter (...) in Verbindung. Für die tatsächliche Lage von 110-kV-Hochspannungserdkabeln innerhalb des beigefügten Planwerkes kann keine Gewähr übernommen werden. Der Unternehmer hat sich durch eine geeignete Anzahl von Sicherheitsschachtungen über die Lage zu informieren.</p>	
<p>1.5. Fernmelde Die Anzahl sowie Lage der betroffenen Fernmeldeleitung(en) entnehmen Sie bitte dem beigefügten Planwerk der Sparte Fernmelde. Bei Fernmeldeleitungen wird ein Schutzbereich von 3,00 m, d. h. 1,50 m zu jeder Seite der jeweiligen Leitungsachse benötigt. Über sowie unter einer betroffenen Fernmeldeleitung wird ein Schutzbereich von jeweils 1,00 m benötigt. Innerhalb des Leitungsschutzstreifens von Fernmeldeleitungen dürfen ohne vorherige Abstimmung mit uns über dem vorhandenen Geländeniveau nichts aufgeschüttet oder abgestellt werden. Es dürfen keine Abgrabungen oder Erdarbeiten vorgenommen und keine Pfähle und Pfosten eingebracht werden. Maßnahmen, die den Bestand oder den Betrieb von Fernmeldeleitungen beeinträchtigen oder gefährden könnten, sind innerhalb des Leitungsschutzstreifens nicht gestattet. Die Versorgungssicherheit bzw. die Funktion von bestehenden Fernmeldeleitungen haben höchste Bedeutung und müssen deshalb auch zukünftig konsequent und ohne Einschränkungen in ihrem Bestand und Betrieb gewährleistet</p>	<p>Die Hinweise zu dem parallel zur 110 kV-Leitung verlaufenden Fernmeldekabel werden zur Kenntnis genommen und beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>werden.</p> <p>Sollte es durch Ihre Maßnahme zu Leitungskreuzungen mit Fernmeldeleitungen der Avacon Netz GmbH kommen, so sind gegenseitige Beeinträchtigungen aus-zuschließen. Hierfür ist ein Gutachten auf Kosten des Verursachers zu erstellen das nachweisen muss, dass gegenseitige Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.</p> <p>Leitungskreuzungen sind 1,00 m unter betroffenen Fernmeldeleitungen vorzunehmen.</p> <p>Bauarbeiten im Bereich von Leitungskreuzungen sind nur im Beisein eines fach-verantwortlichen Mitarbeiters der Avacon Netz GmbH durchzuführen.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten im Kreuzungsbereich mit Fernmeldeleitungen ist der Avacon Netz GmbH ein Bohrprotokoll / Lageplan der Leitungskreuzung auszuhändigen.</p> <p>Ferner dürfen innerhalb von Leitungsschutzbereichen betroffener Fernmeldeleitungen keine tiefwurzelnenden Bäume und Sträucher angepflanzt werden.</p> <p>Für den Fall, dass Fernmeldeleitungen durch Ihre Maßnahme gesichert oder umgelegt werden müssen berücksichtigen Sie bitte, dass die Kosten hierfür durch den Verursacher zu tragen sind.</p> <p>Erdarbeiten innerhalb von Leitungsschutzbereichen dürfen nur in vorsichtiger Handschachtung und nur nach Einweisung durch unseren Mitarbeiter ausgeführt werden. Hierfür setzen Sie sich bitte mindestens drei Wochen vor Beginn der geplanten Maßnahme mit uns unter dem Postfach ein-satzplanung_uebertragungsnetze@avacon.de in Verbindung.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Für die tatsächliche Lage der betroffenen Fernmeldeleitung(en) innerhalb des beigefügten Planwerkes kann keine Gewähr übernommen werden. Der Unternehmer hat sich durch eine geeignete Anzahl von Sicherheitsschachtungen über die Lage von Fernmeldeleitungen zu informieren.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.6.

Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung.

Genauere Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handschachtung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Freigassen können sich Fernmeldeleitel (LWL/OL) in einem Abstand von max. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.


	avacon	Fortführung Typo „BK“
Bemerkungen		Anspruchspartner:
LH-14-135 (110 kV-Erdkabel)		Druckdatum: 21.03.2024
Maßstab: 1:8910		Ort: Sande
1 / 4		Straße: Sandweg
		Spalte(n): Hochspannung

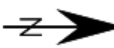


Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterbehörde LfL
© Geobase GIC (L) Vertriebs SA, 01/2012

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.7.

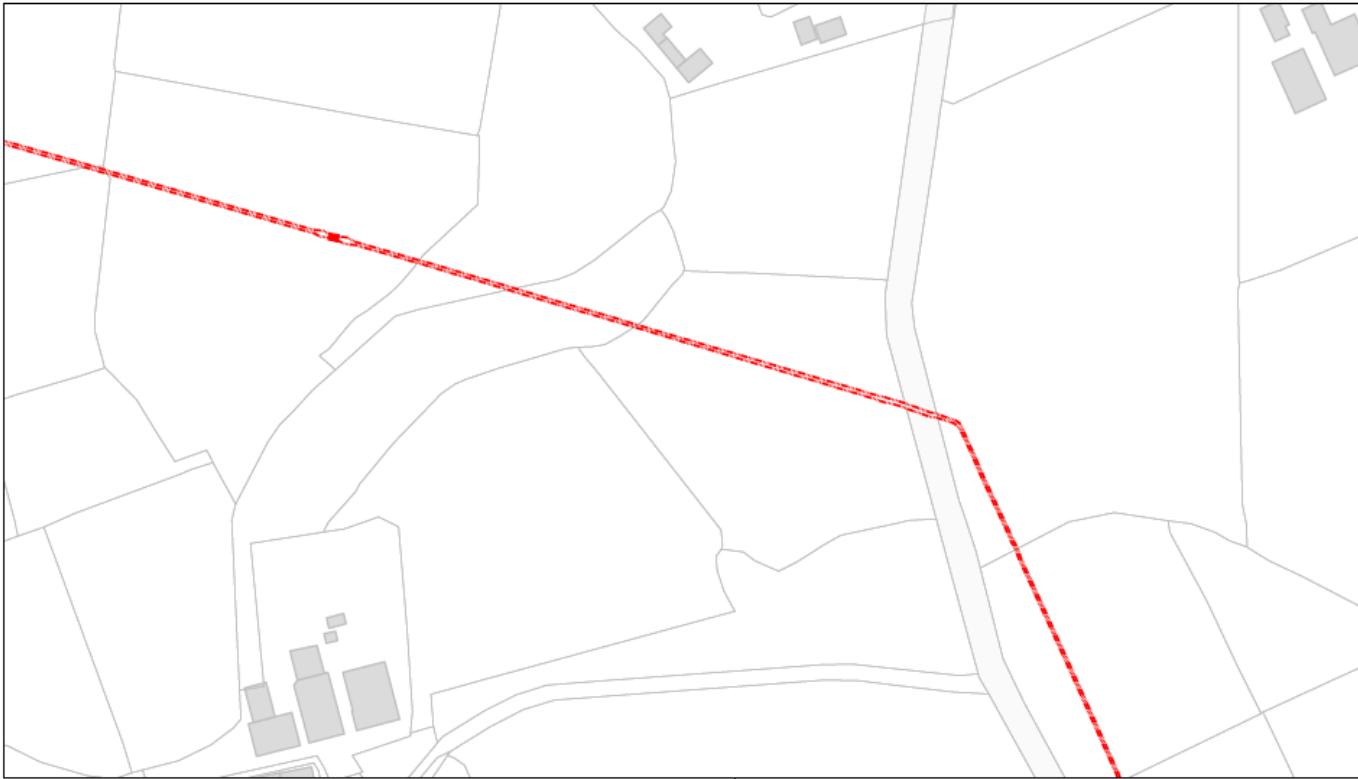


Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Planes an Dritte bedarf unserer Genehmigung.		Genaue Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handschachtung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Freigaststrassen können sich Formelkabel (LWL/OL) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.	
		Fortführung Topo_ALK Ansprechpartner:	
Bemerkungen LH-14135 (110 kV-Erdkabel) Maßstab: 1:2000		Druckdatum: 21.03.2024 Ort: Sande Straße: Silanderweg Spalten: Hochspannung	
Quelle: Auszug aus den Geodatenbanken der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.		© Geodaten DE / Veris LISA, 01/01/2 © 2005 	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung





Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.8.



Diese Planunterlagen sind Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung.

Geneise Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handzeichnung zu entnehmen. Parallel zu Mittelspannung u. Ferngasleitungen können sich Fernmeldeleitungen (LW, DZ) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.

		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Fortführung Topo_ALK</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Anspruchspartner:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Druckdatum: 21.03.2024</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ort: Sande</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Straße: S Landweg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Spalten: Hochspannung</td> </tr> </table>	Fortführung Topo_ALK	Anspruchspartner:	Druckdatum: 21.03.2024	Ort: Sande	Straße: S Landweg	Spalten: Hochspannung
Fortführung Topo_ALK								
Anspruchspartner:								
Druckdatum: 21.03.2024								
Ort: Sande								
Straße: S Landweg								
Spalten: Hochspannung								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Bemerkungen</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LH-14135 (110 kV-Erdbebel)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Maßstab: 1:2000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; text-align: center;">3 / 4</td> </tr> </table>	Bemerkungen	LH-14135 (110 kV-Erdbebel)	Maßstab: 1:2000	3 / 4	<p><small>Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katastervermessung. © Geobasis DE, 1.VermLSA_01 01/2 © 2022  </small></p>			
Bemerkungen								
LH-14135 (110 kV-Erdbebel)								
Maßstab: 1:2000								
3 / 4								

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.9.

Diese Planunterlagen sind Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Planes an Dritte bedarf unserer Genehmigung.

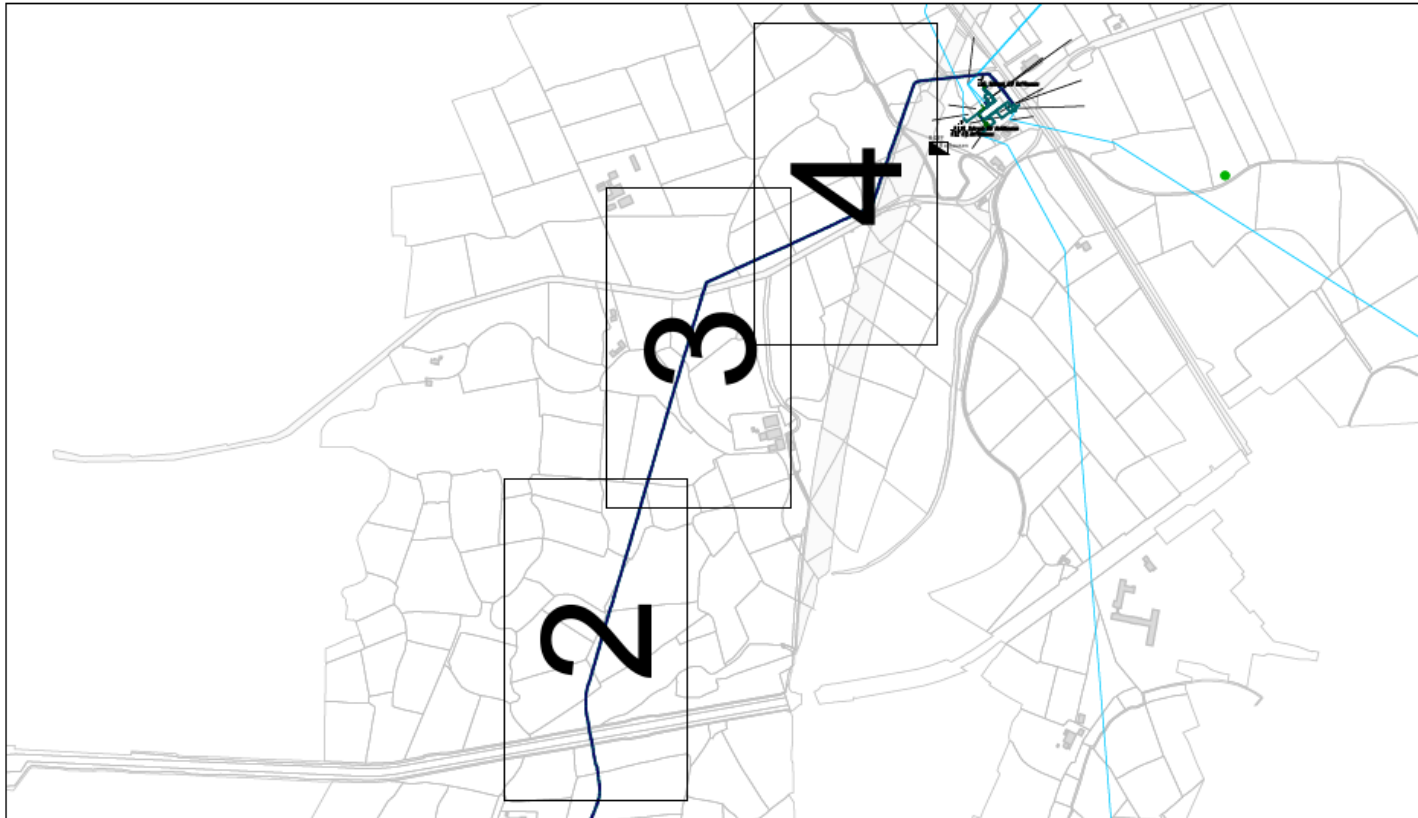
Genauere Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handzeichnung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Freigaststrassen können sich Fernmeldeleitungen (LWL/OL) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.

	avacon	Fortführung Topo „LK“ Ansprechpartner:
Bemerkungen		Druckdatum: 21.03.2024
LH-14135 (110W-Erdbebel)		Ort: Sande
Maßstab: 1:2000	4 / 4	Straße: Sandweg
		Spannung: Hochspannung

Quelle: Auszug aus den Geodaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © Geobase DE, L.Vern.LSA, 01/012 © 2025 GGL LGLN

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.10.



Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon/Node GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Planes an Dritte bedarf unserer Genehmigung.	Genaue Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handschriftung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannungsl. Ferngasstrassen können sich Fernmeldeleitel (LWL/DL) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.	
		Fortführung Topo_AJK Ansprechpartner:
Bemerkungen	Druckdatum: 21.03.2024	Ort: Sande
Maßstab: 1:8910	1 / 4	Straße: Silbändweg
		Spalte(n): Fernmelde
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung		© Geobasis DE (LVermsLSA, 01/912)
		© 2024  LGLN

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.11.

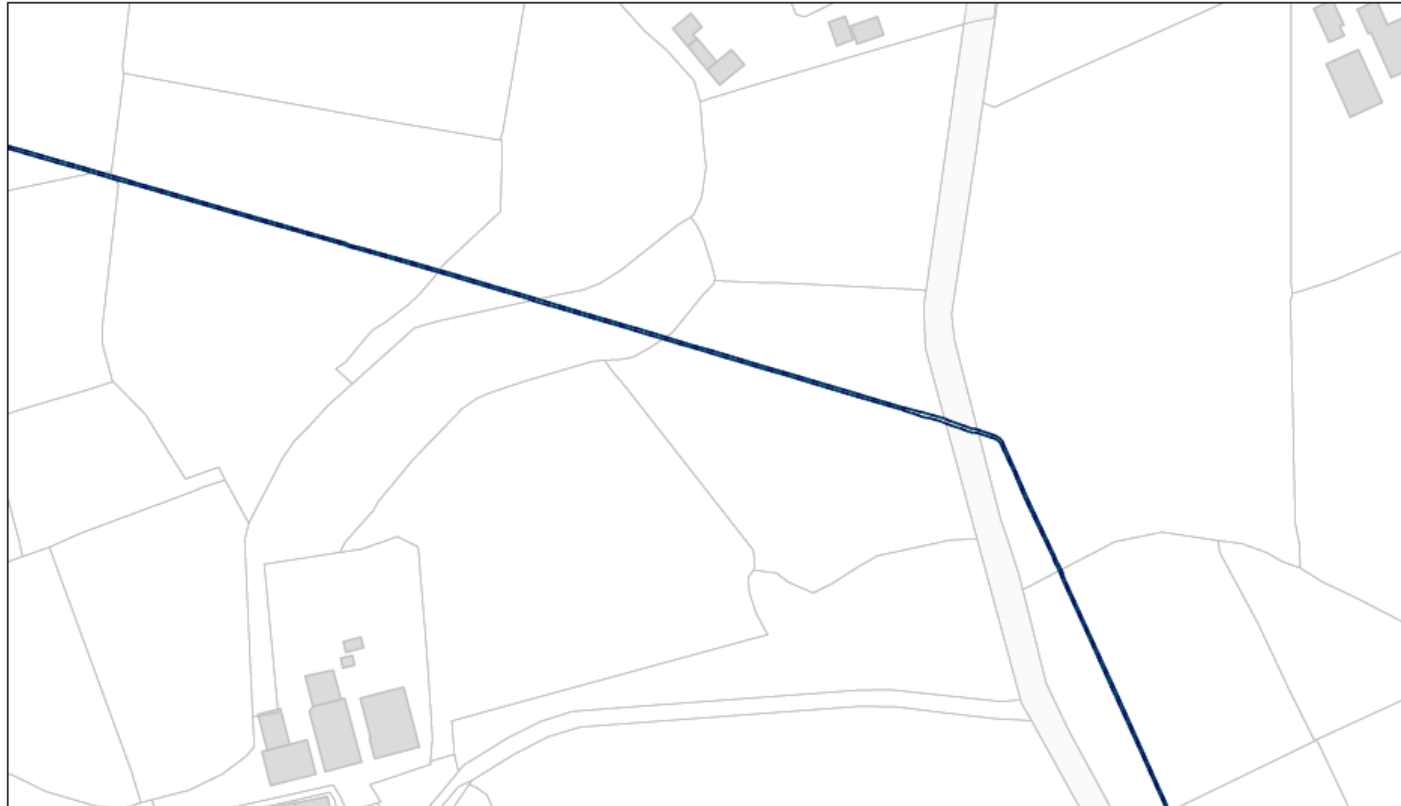


<p style="font-size: 8px;">Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung.</p>	<p style="font-size: 8px;">Geneise Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handschätzung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Ferngasstrassen können sich Fernmeldekanäle (LWL/DZ) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.</p>	<p style="font-size: 8px;">Fortführung Topo_AK Anspruchspartner: Druckdatum: 21.03.2024 Ort: Sande Straße: Ständeweg Spaltennr.: Fernmelde</p>
<p style="font-size: 8px;">Bemerkungen</p>	<p style="font-size: 8px;">Maßstab: 1:2000</p>	<p style="font-size: 8px;">2 / 4</p>
<p>Quelle: Auftrag aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterbehörde</p> <p style="text-align: right;">© Geobasis DE (LVerM) LGA, 01/10/12 © 2005 </p>		

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.12.



Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Planes an Dritte bedarf unserer Genehmigung.

Genauere Lage und Teil unserer Anlage sind durch Handzeichnung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Ferngasleitungen können sich Fernmeldeleiten (LW/OZ) in einem Abstand von max. 4 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.

	avacon	Fortführung Typo_ALK
	Bemerkungen	Anspruchpartner:
Maßstab: 1:2000	3 / 4	Druckdatum: 21.03.2024
		Ort: Sande
		Straße: Silandweg
		Spalte(n): Fernmelde

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung | © Geobasis DE (LVermlSA, 01/01/2) | © 2024 LGLN

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.13.



Diese Planunterlagen sind Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung.	Genauere Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handschätzung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Ferngasstrassen können sich Fernmeldeleitungen (LWL/OL) in einem Abstand von mind. 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.
Bemerkungen	Fortführung Topo_MLK Ansprechpartner:
Maßstab: 1:2000	Druckdatum: 21.03.2024 Ort: Sande Straße: Sandweg Sparte(n): Fernmelde
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltungen	© Geobase DE / Verm.LGA, 01/17/2 © 2005 LGLN

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

1.14.



<p style="font-size: 8px;">Diese Planunterlage ist Eigentum der Avacon Netz GmbH. Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers. Die Weitergabe dieses Plans an Dritte bedarf unserer Genehmigung.</p>	<p style="font-size: 8px;">Geneigte Lage und Teile unserer Anlage sind durch Handzeichnung zu ermitteln. Parallel zu Mittelspannung u. Ferngasleitungen können sich Fernmeldeleitungen (LWL/OL) in einem Abstand von maximal 1 m, gewöhnlich jedoch 0,4 m befinden.</p>	<p style="font-size: 8px;">Fortführung Topo_ALK Angegliedertpartner:</p>
		<p style="font-size: 8px;">Druckdatum: 21.03.2024 Ort: Sande Straße: Silberdweg Stpaetzl(e): Fernmelde</p>
<p style="font-size: 8px;">Maßstab: 1:2000</p>	<p style="font-size: 8px;">4 / 4</p>	<p style="font-size: 8px;">© 2024 G+L LGLN</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

2. Bundesamt für Infrastruktur Umweltschutz und Dienstleistungen – Bundeswehr, Bonn		vom 27.03.2024
2.1. Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>3. Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Oldenburg vom 14.03.2024 und 19.04.2024</p>	
<p>3.1. die Abteilung Baudenkmalpflege des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege ist kein Träger öffentlicher Belange. Der öffentliche Belang des Denkmalschutzes wird von der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland vertreten, die wir bei Bedarf denkmalfachlich beraten und unterstützen. Ich möchte daher bitten bzw. ich gehe davon aus, dass die Untere Denkmalschutzbehörde als zuständige TöB beteiligt wird.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland wurde als zuständiger Träger öffentlicher Belange beteiligt.</p>
<p>Ergänzende Stellungnahme vom 19.04.2024</p>	
<p>3.2. Seitens der Archäologischen Denkmalpflege werden zu den Planungen folgende Bedenken und Anregungen vorgetragen: Im Plangebiet befinden sich insgesamt vier denkmalgeschützte historische Wurtten (Gödens, FStNr. 29, 30, 31, 34) sowie ein historischer Deichzug (Gödens, FStNr. 87). Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Geschützt sind nicht nur die Wurt- und Deichkörper selbst, sondern auch deren Umgebung und äußeres Erscheinungsbild (§8 und § 10 NDSchG).</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt.</p>
<p>3.3. Anders als unter Punkt 9.1.3 erwähnt sind diese Bodendenkmale oberirdisch sichtbar.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begründung wird entsprechend redaktionell angepasst.</p>
<p>3.4. Die genannten Bodendenkmäler sind von jeglicher Bebauung und Bodeneingriffen freizuhalten.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
	Vor Baumaßnahmen ist vor der Genehmigung die untere Denkmalschutzbehörde zu beteiligen. Vgl. nachrichtliche Übernahme auf der Planzeichnung und Kap. 9.1.3.
3.5. Wir regen an, dass sich die Vorhabenträger mit den Denkmalbehörden in Verbindung setzten. Die untere Denkmalschutzbehörde erhält eine Kopie dieses Schreibens. Bitte beachten Sie, dass diese als Trägerin öffentlicher Belange zu beteiligen ist.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Zulassungsplanung und Baumaßnahmen beachtet.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
4.	EWE Netz GmbH, Oldenburg	vom 21.03.2024
4.1.	<p>Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH.</p> <p>Das Erdgashochdrucknetz kann durch Näherung Ihrer Baumaßnahme beeinflusst werden. Hierfür setzen Sie sich bitte per E-Mail mit unserer zuständigen Fachabteilung: NOVNetztechnikGW@ewe-netz.de in Verbindung.</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt.</p> <p>Vgl. nachrichtliche Übernahme der Trasse in der Planzeichnung und Kap. 9.1.6 der Begründung.</p>
4.2.	<p>Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Leitungen und Anlagen durch Ihr Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird bereits beachtet.</p> <p>Vgl. Kap. 9.1.6 der Begründung.</p> <p>Die Sicherstellung des Schutzes der vorhandenen Leitungen erfolgt über die nachrichtliche Übernahme der Leitungen und Anlagen.</p>
4.3.	<p>Sollte sich durch Ihr Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung unserer Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an einem anderen Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, gelten dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plan- oder Baugebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ planen Sie bitte einen Versorgungstreifen bzw. -korridore für z.B. Telekommunikationslinien und Elektrizitätsleitungen gemäß DIN 1998 von mindestens 2,2 m mit ein.</p> <p>Weiterhin kann für die Stromversorgung von Baugebieten o.</p>	<p>Die tatsächliche Notwendigkeit von Anpassungen der Anlagen der Stellungnehmenden infolge der Bauleitplanung wird nicht konkretisiert und ist nicht erkennbar oder von der Planung beabsichtigt.</p> <p>Der Umfang der Grundstücksinanspruchnahme durch den Stellungnehmenden ist privatrechtlich geregelt. Diese privatrechtlichen Regelungen werden durch die Inhalte der Bauleitplanung nicht geändert.</p> <p>Die weitergehenden Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Ä. zusätzlich die Installation einer Trafostation erforderlich sein. Für die Auswahl eines geeigneten Stationsplatzes (ca. 6m x 5m) möchten wir Sie bitten, uns in weitere Planungen frühzeitig mit einzubinden. Für einen eventuell später steigenden Leistungsbedarf könnte ein weiterer Stationsplatz und Leitungsverlegungen in den Versorgungstreifen erforderlich werden. Wir bitten Sie, dass bei Ihren Planungen ebenfalls zu berücksichtigen.</p> <p>Bitte informieren Sie uns zudem, wenn ein wärmetechnisches Versorgungskonzept umgesetzt werden soll.</p> <p>Die Kosten der Anpassungen bzw. der Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.</p>	
<p>4.4. Die EWE NETZ GmbH hat keine weiteren Bedenken oder Anregungen vorzubringen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>4.5. Wir bitten Sie, uns auch in die weiteren Planungen einzubeziehen und uns frühzeitig zu beteiligen. Dies gilt auch für den Fall der Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen durch EWE NETZ GmbH, denn hierfür sind beispielsweise Lage und Nutzung der Versorgungsleitung und die sich daraus ableitenden wirtschaftlichen Bedingungen wesentliche Faktoren.</p> <p>Damit die Planung Ihres Baugebietes durch uns erfolgen kann, teilen Sie uns bitte die dafür notwendigen Informationen über den folgenden Link mit:</p> <p>https://www.ewe-netz.de/kommunen/service/neubaugebieterschliessung</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>4.6. In der Laufzeit Ihres Verfahrens kann sich unser Leitungs- und Anlagenbestand ändern. Damit es nicht zu Entscheidungen auf Grundlage eines veralteten Planwerkes kommt, nutzen Sie dafür bitte unsere aktuelle Leitungs- und Anlagen Auskunft. Auf unserer Internetseite der EWE NETZ GmbH können Sie sich jederzeit nach einer erfolgreichen Registrierung auf unserem modernen Planauskunftsportal über die konkrete Art und Lage unserer zu berücksichtigenden Anlagen informieren: https://www.ewe-netz.de/geschaeftskunden/service/leitungsplaene-abrufen</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
5.	Ericsson Services GmbH, Düsseldorf / Deutsche Telekom	vom 03.04.2024
5.1.	<p>Die Firma Ericsson wurde von der Deutschen Telekom Technik GmbH beauftragt, in ihrem Namen, Anfragen zum Thema Trassenschutz zu bearbeiten.</p> <p>Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben.</p> <p>Diese Stellungnahme gilt für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes und für Richtfunkverbindungen des Netzes der Deutschen Telekom.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
6.	Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Brake	vom 21.03.2024
6.1.	<p>Der NLWKN bezieht sich in seinen Stellungnahmen als Träger öffentlicher Belange grundsätzlich nur auf die von ihm zu unterhaltenen Anlagen, Gebäude, Grundeigentum, landeseigenen Gewässer und Messstellen.</p> <p>In diesem Fall ist der NLWKN durch Maßnahmen in den Plangebieten nicht betroffen.</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
6.2.	<p>Hinweis aus gewässerkundlicher Sicht:</p> <p>Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass die wasserwirtschaftlichen Belange von der Unteren Wasserbehörde (UWB) geprüft werden und der gewässerkundliche Landesdienst (GLD) im Bedarfsfall beteiligt wird.</p>	<p>Dem Hinweis wird zugestimmt.</p> <p>Die untere Wasserbehörde des Landkreises Friesland ist beteiligt. Der gewässerkundliche Landesdienst (GDL) wird im Bedarfsfall beteiligt.</p>
6.3.	<p>Im Zuge der Vorhabenumsetzung sind ggf. baubedingte Einflüsse (z.B. Wasserhaltungsmaßnahmen, Grabenverfüllungen/-Verrohrungen) auf anliegende Oberflächengewässer und das Grundwasser möglich. Wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass unter Bezugnahme auf § 27 und § 47 WHG die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) für die im Wirkungsbereich des Vorhabens befindlichen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) zu prüfen bzw. nachzuweisen ist. Nähere in die Prüfung einzubeziehende Informationen zu den betroffenen OWK und GWK sind über den Kartendienst des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz abrufbar (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/) bzw. im Bedarfsfall beim NLWKN anzufragen. Aktuelle Bewertungen</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Baugenehmigung und Baumaßnahmen beachtet.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>und Maßnahmandarstellungen zu den OWK bzw. Fließgewässern sind zudem nachzulesen in den aktualisierten WRRL Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für den Zeitraum 2021 bis 2027. Diese sind eingestellt unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Bewirtschaftungs-plan_Massnahmenpro-gramm2021_2027/aktualisierte-wrrl-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenprogramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.html).</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
7.	Nord-West-Oelleitung GmbH, Wilhelmshaven	vom 25.03.2024
7.1.	NWO Mineralölfernleitung Soweit aus den uns übersandten Unterlagen zu ersehen ist, werden unsere dort vorhandenen Mineralölfernleitungen und / oder weitere von uns überwachten Fernleitungen nicht berührt. Wir haben daher gegen das Vorhaben keine Bedenken.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
8.	Wasser- und Bodenverbände Friesland/WHV (Wabo) – Sielacht Rüstringen, Jever	vom 04.04.2024
8.1.	<p>Bauleitplanung der Gemeinde Sande 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches verlaufen die Gewässer II. Ordnung Nr. 10, 73 und 74 sowie das Gewässer III. Ordnung Nr. 73 a. Diese unterliegen der Unterhaltungslast der Sielacht Rüstringen. Zu den Gewässern gehören ebenfalls die beidseitig verlaufenden Räumuferzonen, die nach der Satzung der Sielacht Rüstringen so zu bewirtschaften sind, dass die Gewässerunterhaltung nicht erschwert wird.</p>	Die Hinweise werden hinsichtlich der Gewässer II. Ordnung bereits beachtet.
8.2.	Wie bereits in der Begründung festgehalten, beginnen die Räumuferzonen an der Böschungsoberkante und betragen bei Gewässern II. Ordnung 10,0 m bzw. bei Gewässern III. Ordnung 6,0 m. Diese sind vor allem frei von baulichen Anlagen zu halten. Anpflanzungen sind laut Satzung nicht zulässig.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und sind bereits beachtet.
8.3.	In der weiteren Bauleitplanung sind die entsprechenden Satzungsbestimmungen der Sielacht Rüstringen zu berücksichtigen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Satzungsbestimmungen der Sielacht Rüstringen werden berücksichtigt.
8.4.	<p><u>Hinweis</u> Parallel zu Ihrem Bauleitverfahren wird von Seiten des NLWKN ein Plangenehmigungsverfahren durchgeführt. In diesem Zuge ist u. a. die Umverlegung des Gewässers II. Ordnung Nr. 73 vorgesehen. Dieser Gewässerausbau wird</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die laufende Abstimmung dazu zwischen NLWKN, Gemeinde, Grundstückseigentümer und Vorhabenträger wird fortgesetzt.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
in dem von Ihnen vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich stattfinden. Bitte nehmen Sie hierzu Kontakt mit der NLWKN-Direktion in Oldenburg auf.	
8.5. Die Auflagen der Sielacht Rüstringen haben weiterhin Bestand.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
9.	OOWV, Brake	vom 09.04.2024
9.1.	<p>Im Bereich des Plangebietes befinden sich Versorgungsleitungen des OOWV.</p> <p>Wir bitten Sie sicherzustellen, dass die Leitungen weder mit einer geschlossenen Fahrbahndecke, außer in Kreuzungsbereichen, noch durch Hochbauten überbaut werden. Außerdem ist eine Überpflanzung der Leitungen oder anderweitige Störung oder Gefährdung in ihrer Funktion auszuschließen.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>
9.2.	<p>Um für die Zukunft sicherzustellen, dass eine Überbauung der Leitungen nicht stattfinden kann, werden Sie gebeten, ggf. für die betroffenen Leitungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht einzutragen.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p> <p>Ein Leitungsrecht wird in Abstimmung mit dem OOWV für neu zu verlegende Leitungen eingetragen. Für bereits bestehende Leitungen ist es bereits eingetragen. Außerdem wird dafür Sorge getragen, dass der OOWV seine Bauwerke (Hydranten) jederzeit erreichen kann. In diesem Sinne wurde der Anlagenzaun durch den Vorhabenträger bereits angepasst, sodass diese Bauwerke möglichst außerhalb des umzäunten Bereiches liegen.</p>
9.3.	<p>Bitte beachten Sie bzgl. der Mindestabstände zu Bauwerken und Fremdanlagen sowie die Anforderungen an Schutzstreifen das DVGW Arbeitsblatt W 400-1.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>
9.4.	<p>Löschwasserversorgung</p> <p>Im Hinblick auf den der Gemeinde obliegenden Brandschutz (Grundsatz, NBrandSchG §2) weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die Löschwasservorhaltung kein gesetzlicher Bestandteil der öffentlichen Wasserversorgung ist und nicht</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung und der Zulassungsplanung abschließend berücksichtigt.</p>

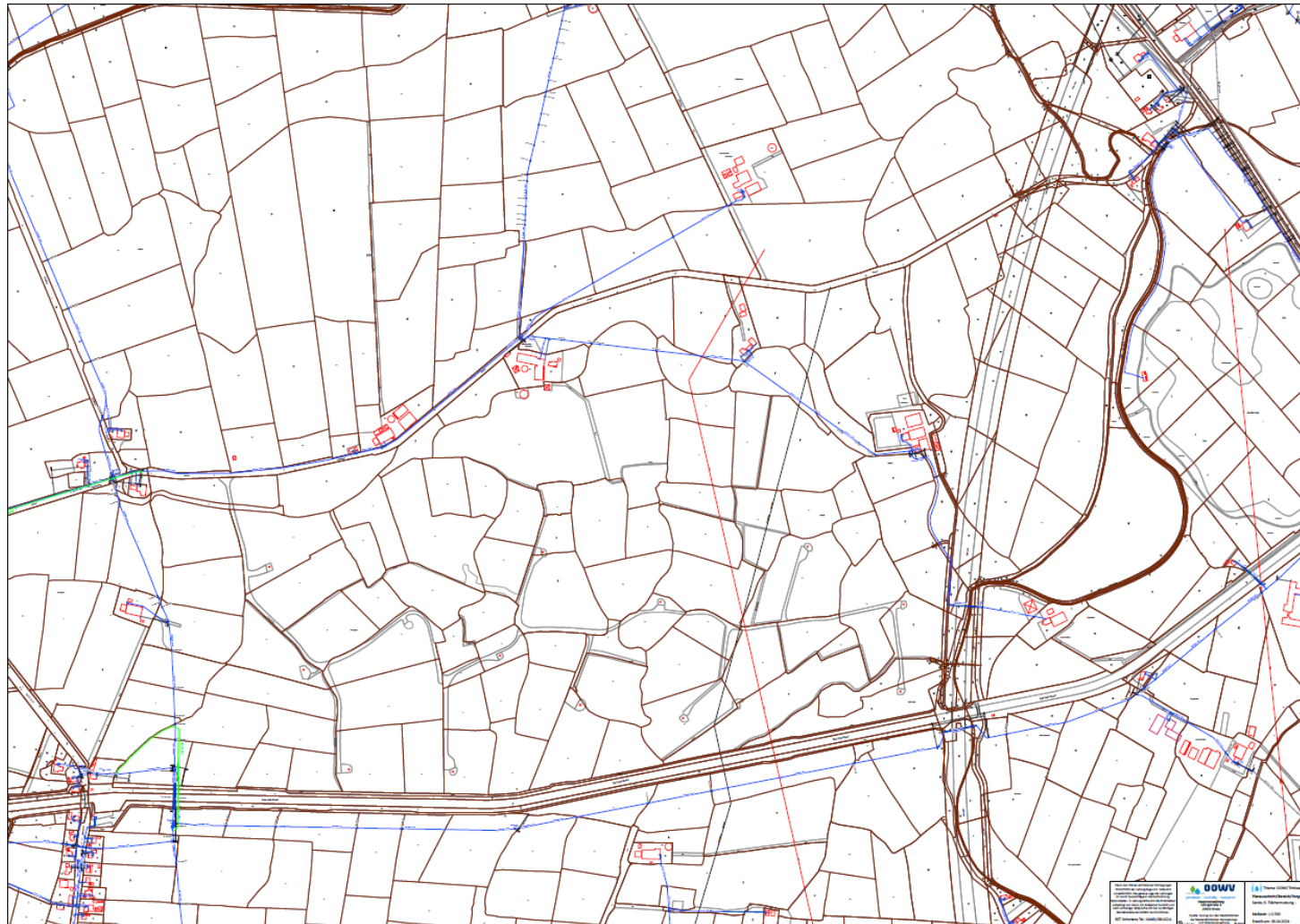
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>vertraglich auf den OOWV übertragen wurde. Eine Pflicht zur vollständigen oder teilweisen Sicherstellung der Löschwasserversorgung über das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz besteht für den OOWV nicht. Es ist frühzeitig beim OOWV der rechnerisch mögliche Anteil leitungsgebundenen Löschwasser zu erfragen, der anderen Löschwasserquellen ergänzen kann, um die Richtwerte für den Löschwasserbedarf nach DVGW-Arbeitsblatt W 405 zu erreichen.</p>	
<p>9.5. Wir weisen darauf hin, dass wir jegliche Verantwortung ablehnen, wenn es durch Nichtbeachtung der vorstehenden Ausführung zu Verzögerungen oder Folgeschäden kommt. Eventuelle Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>9.6. Die Einzeichnung der Versorgungsanlagen in dem anliegenden Plan ist unmaßstäblich. Genauere Auskünfte gibt Ihnen gerne der Dienststellenleiter Herr Lübben unserer Betriebsstelle Schortens, Tel: 04461 9810211, vor Ort an.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>

Hinweise, Anregungen, Bedenken

Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge
zur Berücksichtigung

9.7.



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung	
10. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover		vom 18.04.2024	
<p>10.1. in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise: Bergbau: West Im Bereich des Planungsgebietes der Windenergieanlagen (WEA) befinden sich bergbauliche Leitungen und Anlagen. Bitte stimmen Sie sich auch direkt mit den betroffenen Unternehmen ab. Storag Etzel GmbH, Beim Postweg 2, 26446 Friedeburg Bei dieser Leitung sind Sicherheitsabstände bzw. Schutzstreifen zu beachten. Die Schutzstreifen sind von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten. Bitte beteiligen Sie das Unternehmen am weiteren Verfahren, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden können.</p>	<p>Die Hinweise sind bekannt. (vgl. Kap 9.1.6 der Begründung und die nachrichtlichen Übernahmen auf der Planzeichnung) Der Leitungsträger ist im Verfahren beteiligt. (vgl. zu Nr. 12)</p>		
<p>10.2. Boden Die Grundlage zur fachlichen Beurteilung des Schutzgutes Boden liefert in Deutschland das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Bei Bau, Betrieb und Rückbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) sind Beeinträchtigungen der im BBodSchG definierten Bodenfunktionen zu vermeiden oder zu mindern. Dies entspricht der Vorsorgepflicht des BBodSchG (§7). Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren (BBodSchG §4). Demzufolge geben wir im Folgenden Empfehlungen zum Bodenschutz bei der Planung und bei Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen von PV-FFA. Zudem geben wir fachliche Hinweise zur weiteren Prüfung im</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt.</p>		

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Verfahren. Allgemein weisen wir auf den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie hin, in dem fachliche Hinweise gebündelt sind.</p>	
<p>10.3. Bodenschutz in der Planung von PV-FFA Für die Installation von Photovoltaikanlagen sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen sowie Flächen auf oder an Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden (vgl. LROP 4.2.1, 03). Wir empfehlen folglich, dieses Potenzial vor der Installation von PVFFA auszuschöpfen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Es wird darauf verwiesen, dass im LROP, sowie NKlimaG zusätzlich auch ein Ausbau von Freiflächenphotovoltaikanlagen vorgesehen ist.</p>
<p>10.4. Zur Unterstützung bei der Bewertung der Bodenfunktionen und der Empfindlichkeiten von Böden stellt das LBEG über den NIBIS® Kartenserver bodenkundliche Netzdiagramme bereit, die in der Planung verwendet werden können. Eine Beschreibung der Diagramme und Hinweise zur Anwendung finden Sie in Geofakten 40. Den Rückbau der Anlagen und die Folgenutzung der Flächen empfehlen wir bereits in der Planung frühzeitig in den Blick zu nehmen. Sofern die Flächen zuvor als Flächen für die Landwirtschaft genutzt wurden, sollte nach Ablauf der Nutzung als PV-FFA eine Rückführung in diese Nutzung erfolgen. Dies dient aus bodenschutzfachlicher Sicht insbesondere der Vermeidung einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Das BauGB bietet hierzu die Möglichkeit über §9 Abs. 2. Demnach kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur für einen bestimmten</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung									
<p>Zeitraum oder bis zu dem Eintritt bestimmter Umstände zulässig sind und anschließend in eine vorgegebene Folgenutzung überführt werden.</p> <p>Wir empfehlen eine möglichst versiegelungsarme Gestaltung der Anlagen. Auf befestigte Zuwegungen sollte folglich so weit wie möglich verzichtet werden. Die Gründung der Anlagen mit Pfählen oder Ankern ist aus bodenschutzfachlicher Sicht einer Gründung mit Betonfundamenten vorzuziehen.</p>											
10.5.	<p>Laut den Datengrundlagen des LBEG kommen im Plangebiet sulfatsaure Böden der niedersächsischen Küstengebiete vor.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tiefenbereich</th> <th style="width: 35%;">Inhalt</th> <th style="width: 50%;">Massnahme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0 – 2 m</td> <td>kalkfreies toniges Material; örtlich mit sulfatsaurem Material</td> <td>Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0 – 2 m</td> <td>kalkfreies, aktuell und potenziell sulfatsaures Material</td> <td>Flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert</td> </tr> </tbody> </table>	Tiefenbereich	Inhalt	Massnahme	0 – 2 m	kalkfreies toniges Material; örtlich mit sulfatsaurem Material	Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum	0 – 2 m	kalkfreies, aktuell und potenziell sulfatsaures Material	Flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert	<p>Der Hinweis ist bekannt und wird im Rahmen der Anlagenplanung und Erschließungsarbeiten beachtet.</p> <p>Derzeit ist geplant die Modulgestelle ohne Fundamente zu errichten. Die Stahlträger für die PV-Module werden in den Boden gerammt. Diese tiefgründig verbundenen Teile werden mit einer speziellen Beschichtung erstattet (Korrosionsschutz), die einerseits der aggressive Bodenreaktion entgegenwirkt und die andererseits die Auswaschung der Stoffe aus dem Metall (z. B. Zink) verhindert.</p>
Tiefenbereich	Inhalt	Massnahme									
0 – 2 m	kalkfreies toniges Material; örtlich mit sulfatsaurem Material	Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum									
0 – 2 m	kalkfreies, aktuell und potenziell sulfatsaures Material	Flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert									

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken			Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
0 – 2 m	Kalkhaltiges toniges Material, z. T. mit erhöhten Schwefelgehalten	Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum.	
Unterhalb 2 m	Kalkhaltiges Material über potenziell sulfatsaurem Material	Flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert	
<p>Sulfatsaure Böden können zu bedeutenden Problemen bei Bauvorhaben führen. Ursache dieser Probleme sind hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen (v. a. Eisensulfide wie Pyrit) in den Böden. Probleme treten dann auf, wenn diese z.B. im Rahmen von Bauvorhaben entwässert und/oder das Material aus dem natürlichen Verbund herausgenommen wird. Bei der daraus resultierenden Belüftung des Bodens bzw. des Bodenmaterials wird Pyrit oxidiert und erhebliche Mengen an Sulfat und Säure (bis pH< 4 im Boden) werden freigesetzt. Durch die Entwässerung und Umlagerung sulfatsaurer Böden ergeben sich erhebliche Gefährdungspotenziale für Boden, Wasser, Flora, Fauna und Bauwerke.</p> <p>Wir weisen auf die erschienenen LBEG Veröffentlichungen „Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten“ Geofakten 24 und „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten“ Geofakten 25 hin. Zudem liegt der</p>			

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Erlass „Umlagerung von potentiell sulfatsauren Aushubmaterialien im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns“ (RdErl. d. MU vom 12.02.2019) vor. In diesen Unterlagen werden Hinweise für das Vor-Ort-Management gegeben sowie Möglichkeiten zum Umgang mit potentiell sulfatsaurem Aushubmaterial aufgezeigt. Unsere Auswertungskarten können auf dem NIBIS Kartenserver eingesehen werden.</p> <p>Eine eingriffs- und funktionsbezogene Kompensation verbleibender Bodenfunktionsbeeinträchtigungen sollte durch geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen durchgeführt werden (z.B. Entsiegelung, Renaturierung, Wiedervernässung). Dementsprechend empfehlen wir Bodenabtrag im Zuge dieser Maßnahmen zu vermeiden und Maßnahmen zu wählen, die den natürlichen Standortbedingungen entsprechen. Wir weisen in diesem Kontext auf die LBEG Veröffentlichung Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis hin.</p>	
<p>10.6. Bodenschutz beim Bauen</p> <p>In der Planung sollten zudem frühzeitig Grundsätze zum Bodenschutz beim Bauen verankert werden. Diese sind gemäß DIN 19639 u.a. dann von besonderer Bedeutung, wenn die Böden nach der Maßnahme weiterhin die natürlichen Bodenfunktionen erfüllen sollen, wie es bei der Etablierung von PV-FFA der Fall ist. Beim Bau von PV-FFA bestehen unterschiedliche Wirkfaktoren, die negative Beeinträchtigungen des Bodens auslösen können. In der Bau-phase sind dies insbesondere Baustraßen, Lager- und Abstellflächen, Befahrung durch Maschinen, Bodenaushub und</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren und der Durchführung der Erschließungsmaßnahmen abschließend berücksichtigt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>-umlagerung. Auch anlagebedingt sind Böden betroffen, insbesondere durch Versiegelung, die Verlegung von Kabelverbindungen im Boden oder durch die Überdeckung durch die Module.</p> <p>Aus bodenschutzfachlicher Sicht geben wir nachfolgend einige Hinweise zur Vermeidung und Minimierung von Bodenbeeinträchtigungen. Im Rahmen der Bautätigkeiten sind insbesondere folgende DIN-Normen zu berücksichtigen: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial.</p> <p>Um dauerhaft negative Auswirkungen zu vermeiden, sollten die Böden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotszonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (gemäß DIN 19639). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Struktur-schäden zu vermeiden. Bodenerosion durch ablaufendes</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Niederschlagswasser von den Modulflächen ist zu vermeiden. Besonderer Handlungsbedarf besteht diesbzgl. bei Flächen in Hanglage.</p> <p>Wir unterstützen folglich ausdrücklich die in den Unterlagen benannte Hinzuziehung einer Bodenkundlichen Baubegleitung und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes. Ziel der bodenkundlichen Baubegleitung ist es, die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes im Rahmen von Baumaßnahmen zu erfassen, zu bewerten und negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Als fachliche Grundlage sollte DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ dienen. Der Geobericht 28 Bodenschutz beim Bauen des LBEG dient als Leitfaden zu diesem Thema in Niedersachsen. Weitere Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Bodenbeeinträchtigungen sowie zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen sind zudem in Geofakt 31 Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis zu finden.</p>	
<p>10.7. Sonstige Hinweise</p> <p>Die verwendeten Materialien mit Bodenkontakt sollten für den Einsatz im sauren Milieu unter reduzierenden Bedingungen geeignet sein. Die Freisetzung von Schadstoffen in Boden und Grundwasser, z.B. infolge Korrosion, ist zu verhindern.</p> <p>Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der sulfat-sauren bzw. potenziell sulfat-sauren Böden mit der Gefährdung durch niedrige (saure) pH-Werte.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, betreffen jedoch nicht die vorbereitende Bauleitplanung und werden im Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

10.8. **Gashochdruckleitungen, Rohrfernleitungen**
 Durch das Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe dazu verlaufen erdverlegte Gashochdruckleitungen bzw. Rohrfernleitungen. Bei diesen Leitungen sind Schutzstreifen zu beachten, die von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten sind. Bitte beteiligen Sie den aktuellen Leitungsbetreiber direkt am Verfahren, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen (genauer Leitungsverlauf, Breite des Schutzstreifens etc.) eingeleitet werden können. Der Leitungsbetreiber kann sich ändern, ohne dass es eine gesetzliche Mitteilungspflicht gegenüber dem LBEG gibt. Wenn Ihnen aktuelle Informationen zum Betreiber bekannt sind, melden Sie diese bitte an Leitungskataster@lbeg.niedersachsen.de. Weitere Informationen erhalten Sie hier. Die beim LBEG vorliegenden Daten zu den betroffenen Leitungen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

Objektname	Betreiber	Leitungstyp	Leitungsstatus
HD_PN70	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Erdgasleitung Wilhelmshaven-Etzel (LK Wittmund)	RWE AG	Gashochdruckleitung	in Planung - beantragt
Z_Sole_Fernleitung_WHV	STORAGE ET-ZEL GmbH	Energetische oder nicht-energetische	betriebsbereit / in Betrieb

Die Hinweise sind bekannt.
 (Vgl. Kap. 9.1.6., 9.1.7.1. der Begründung und die nachrichtlichen Übernahmen auf der Planzeichnung)

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Wenn die Beteiligung der Leitungsbetreiber bereits im Rahmen früherer Planungsverfahren durchgeführt wurde und zwischenzeitlich keine Veränderung des Leitungsverlaufs erfolgte, ist die Erfordernis einer erneuten Beteiligung der genannten Unternehmen durch die verfahrensführende Behörde abzuwägen.</p> <p>Wir bitten darum, sich mit dem/den betroffenen Unternehmen in Verbindung zu setzen und die ggf. zu treffenden Schutzmaßnahmen abzustimmen.</p> <p>Sofern Ihr Planungsvorhaben Windenergieanlagen betrifft, wird auf die Rundverfügung: Abstand von Windkraftanlagen (WEA) zu Einrichtungen des Bergbaus verwiesen, auch zu finden als Download auf der Webseite des LBEG.</p>	
<p>10.9. Hinweise</p> <p>Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS® Kartenserver. Die Hin-weise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>
<p>10.10. In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>10.11. Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
11.	Storag Etzel GmbH, Friedeburg	vom 02.05.2024
11.1.	<p>Die STORAG ETZEL GmbH (im Folgenden „STORAG“ genannt) betreibt zwischen der Kavernenanlage Etzel und Wilhelmshaven 3 Rohrleitungen für die umweltgefährdenden Medien Rohöl, Sole und Seewasser, die der Versorgungssicherheit (Rohölein- bzw. Auslagerung) dienen. Die Trasse dieser Bestandsleitungen verläuft durch den von Ihnen beplanten Bereich.</p> <p>Die Stahlrohleitungen mit einem Durchmesser von 110 cm befinden sich in einem im Grundbuch eingetragenen bzw. vertraglich gesicherten Schutzstreifen, in welchem Arbeiten oder Querungen einer Genehmigung durch STORAG bedürfen.</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt.</p> <p>Die vorhandenen Leitungen und Anlagen sind nachrichtlich aufgenommen.</p> <p>(Vgl. nachrichtliche Übernahme der Planzeichnung und Kap. 9.1.6. der Begründung)</p>
11.2.	<p>Zum Schutz vor Korrosion sind die Leitungen Überwiegend mit Bitumen ummantelt, überwiegend mit einer Zementschicht ausgekleidet und zusätzlich mit einer KKS-Anlage (Schutzstrom) versehen. Weitere wesentliche Schutzbestimmungen sind in der „Richtlinie zum Schutz der Fern- und Feldleitungen“ (siehe Anlage) zusammengefasst. Genehmigungen zu Arbeiten im Schutzstreifen werden ggf. um weitere Auflagen ergänzt.</p> <p>Unvorhergesehene Belastungen der Rohrleitungen durch Bauarbeiten (Querung mit Schwerlast, Vibrationen), eine Beschädigung der Leitungen (Baggerarbeiten, HDD-Bohrungen, Drainagen) oder die Beeinflussung des kathodischen Korrosionsschutzes KKS (Hochspannungsleitungen, Zaunanlagen) stellen Gefahrenquellen dar, die zu einer Betriebsstörung bis hin zum Versagen von Anlagenteilen, und</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, betreffen die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und werden in dem Zulassungsverfahren bzw. der Erschließungsplanung beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>daraus entstehenden erheblichen Folgen für Gesundheit und Umwelt führen können, z. B. Leckagen, Umweltschäden, und Stromschläge.</p>	
<p>11.3. Aus diesem Grund weisen wir darauf hin, dass STORAG durch die Planung betroffen ist. Der Bauherr bzw. Antragsteller ist daher aufzufordern, rechtzeitig und zwingend die erforderlichen Leitungsauskünfte für die genannten Bereiche einzuholen. Zusätzlich sind im Rahmen der weiteren Planung Ausführungsdetails, Sicherungs- und Schutzmaßnahmen einvernehmlich mit STORAG abzustimmen. Wir bitten in jeden Fall um eine weitere Beteiligung.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, betrifft die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und wird in dem Zulassungsverfahren bzw. der Erschließungsplanung beachtet.</p>
<p>Vorläufige Stellungnahme vom 22.04.2024</p>	
<p>11.4. vielen Dank für die Beteiligung an der Bauleitplanung. Leider wurde in unserem Haus der Aufwand für die Erstellung einer angemessenen Stellungnahme unterschätzt. Ich möchte Sie deshalb bitten, uns eine Fristverlängerung bis zum 6.5.2024 zu gewähren. Dass Ihre Planungen unsere Interessen erheblich berühren, soll aus unserer vorläufigen Stellungnahme, welche wir gerne bis zum 6.5. ersetzen würden, zeigen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und eingeschränkt beachtet. Die Frist wurde von der Gemeinde bis zum 02.05.2024 verlängert.</p>
<p>11.5. <u>Vorläufige STELLUNGNAHME der STORAG ETZEL GmbH</u> 1.Leitungsstrasse m Bereich des Plangebietes befindet sich eine Leitungstrasse der STORAG ETZEL GmbH, bestehend aus drei Stahlrohrleitungen, DN 1100 (Durchmesser 1,10 m), zum Transport von Erdöl, Sole und Seewasser. Zum Schutz der vorhandenen und ggf. geplanten Leitungen wurde ein</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt. Die Sicherstellung des Schutzes der vorhandenen Leitungen erfolgt über die nachrichtliche Übernahme der Leitungen und Anlagen. (Vgl. nachrichtliche Übernahme der Planzeichnung und Kap. 9.1.6. der Begründung)</p>


Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Schutzstreifen vereinbart bzw. grundbuchlich gesichert. Die Leitungen wurden ca. 1973 gebaut und sind zum Schutz vor Korrosion mit Bitumen ummantelt und mit einer Zementschicht ausgekleidet. Teilweise verlaufen im Leitungsschutzstreifen Begleitkabel zum kathodischen Korrosionsschutz und zur Überwachung der Leitungszustände. Ein Lageplan ist beigelegt. Die beigelegte Richtlinie zum Schutz der Leitungen ist ebenfalls beigelegt.</p>	
<p>11.6. 2.Unterirdische Querung Die Querung (z. B. HDD) soll im Bereich des Schutzstreifens senkrecht zur Rohrleitung erfolgen. Wenn unsere Leitungstrasse mit Stromleitungen gequert werden soll, ist ein lichter Abstand von 5 m einzuhalten.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, betrifft die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und wird in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. dem Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>
<p>11.7. 3.Elektrische Beeinflussung Es dürfen keine Beeinflussungen bzgl. KKS, Blitzschutz, Erdungsanlage inkl. Kabelbahnen, Ex Zonen entstehen bzw. geschaffen werden. Auswirkungen auf den vorhandenen kathodischen Korrosionsschutz durch andere KKS-Anlagen oder Induktionsströme gefährden einerseits die Stabilität der Rohrleitungen, andererseits die Sicherheit der an den Leitungen tätigen Mitarbeiter. Neue KKS-Anlagen und neue Stromleitungen in der Nähe der vorhandenen Rohrleitungen müssen frühzeitig mit STORAG abgestimmt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, betrifft die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und wird in dem Zulassungsverfahren bzw. der Erschließungsplanung beachtet.</p>
<p>11.8. 4.Überfahren mit schweren Lasten Beim Überfahren der Leitungen mit schweren Lasten kann es Beschädigungen des inneren und/oder des äußeren Kor-</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, betrifft die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und wird in dem Zulassungsverfahren bzw. der Erschließungsplanung beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>rosionsschützen geben, woraus weitere Gefahren entstehen. Einschränkungen entnehmen Sie bitte der angehängten Richtlinie.</p>	
<p>11.9. 5. Einengung Die bestehenden Schutzstreifengrenzen wurden festgelegt, um direkten Gefahren in der Nähe der Leitung vorzubeugen. Im Falle einer Leckage der Leitungen muss relativ schnell eine Baustelle eingerichtet, eine Baugrube ausgehoben und die Leitung repariert werden. In der Regel wird das alles (Baggerbewegungen, schichtweise Bodenlagerungen, Materialtransport) neben der Leitung organisiert, um Belastungen der Leitungen möglichst zu vermeiden. Wenn Zäune und Anlagen beidseits neben dem Schutzstreifen eine Flächennutzung für solche Arbeiten verhindern und tatsächlich nur der vereinbarte Leitungsschutzstreifen zur Verfügung steht, werden die anstehenden Arbeiten behindert und verzögert (längere Wege, Gefährdung der Rohrleitungen, Baggermatten). Ggf. ist darüber hinaus erforderlich, kontaminiertes Erdreich abzutragen und zu ersetzen. Zäune und Anlagen neben der Leitung behindern ggf. die weitere Ausbreitung der Kontamination. Unsere Empfehlung ist ein zusätzlicher Abstand von 5 Metern zur Schutzstreifengrenze auf beiden Seiten des Schutzstreifens.</p>	<p>Der Hinweise werden zur Kenntnis genommen, betrifft die vorbereitende Bauleitplanung jedoch nur mittelbar und wird in dem Zulassungsverfahren bzw. der Erschließungsplanung beachtet.</p>
<p>11.10. 6.Zugangsmöglichkeit Im Bereich des Leitungsschutzstreifens muss jederzeit ein</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, betreffen jedoch nur mittelbar die vorbereitende Bauleitplanung.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Zugang für STORAG ETZEL-Mitarbeiter zur Durchführung von Kontrollgängen möglich sein. Falls das nicht möglich ist, ist es erforderlich, dass uns ein Zugang kurzfristig ermöglicht wird.</p>	<p>Innerhalb des Leitungsschutzstreifens wird ein Zugang für STORAG ETZEL-Mitarbeiter möglich sein.</p>
<p>11.11. 7.Explosionsgefährdende Gase Im Falle eines Austritts von Rohöl aus der beschädigten Leitung können sich explosionsgefährdende Gase bilden.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>11.12. 8.Beschädigung der Umhüllung Im Falle der Beschädigung der elektrisch isolierenden Bitumenumhüllung können Spannungen über die Rohrleitung geleitet werden und zu Personenschäden führen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>11.13.</p> 	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

12. Pledoc für OGE GmbH, Essen	vom 18./19.04.2024
---------------------------------------	---------------------------

12.1. **Tabelle der betroffenen Anlagen:**

lfd. Nr.	Eigentümer	Leitungstyp	Status	Leitungsnr.	DN	Blatt	Schutzstreifen	Beauftragter
1	Open Grid Europe GmbH	Ferngasleitung mit Begleitkabel (LWL)	in Betrieb	104000000	1000	58 bis 60	10 m	Udo Haßler 04953/915-00 Bunde
2	Open Grid Europe GmbH	Ferngasleitung (Nordsee-Ruhrlink)	in Planung	502000000	-	-	-	Franz-Josef Kißing 0201/3642-18226 Essen

Bezug: unser Schreiben 20220704842 an Sie vom 01.09.2022 zur 4. Änderung des FNP

Sehr geehrte Damen und Herren,
 von der Open Grid Europe GmbH (OGE), Essen, sind wir mit der Wahrnehmung ihrer Interessen im Rahmen der Bearbeitung von Fremdplanungsanfragen und öffentlich-rechtlichen Verfahren beauftragt.
 Die auf Ihrer Internetseite zur Einsicht gestellten Verfahrensunterlagen zur angezeigten Flächennutzungsplanänderung haben wir ausgewertet. In der Planzeichnung ist die eingangs unter der lfd. Nr. 1 aufgeführte Ferngasleitung bereits dargestellt. Zu Ihrer Information erhalten Sie eine Übersichtskarte mit Darstellung der bestehenden Ferngasleitung

Die Hinweise sind bekannt.
Die Begründung in Kap. 9.1.7. um die geplante Ferngasleitung Nordsee-Ruhrlink ergänzt.

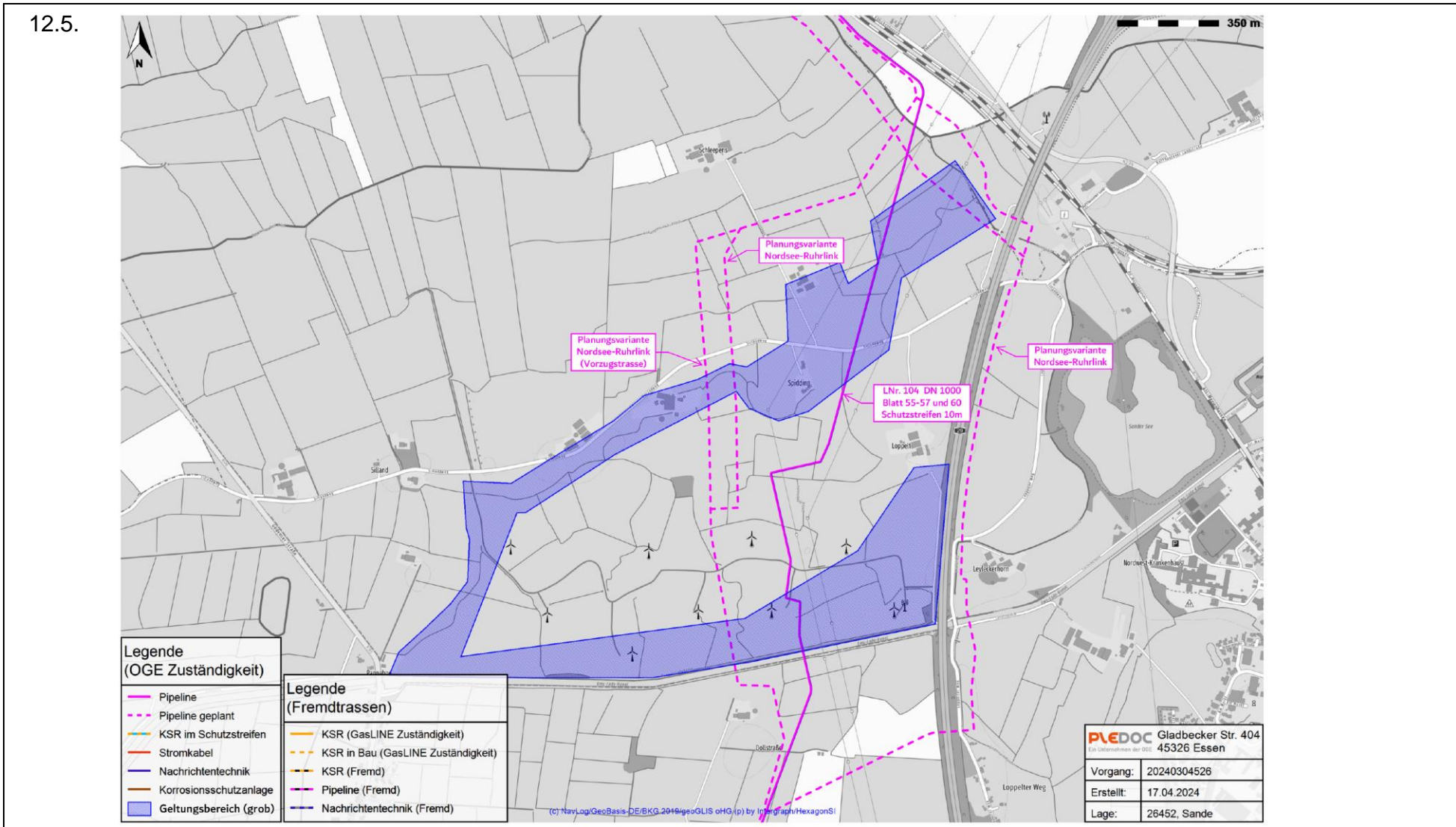
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>und der Planungsvarianten der geplanten Trasse Nordsee-Ruhrlink. Beachten Sie bitte, dass die Darstellung der Ferngasleitungen in dieser Karte lediglich als grobe Übersicht geeignet ist.</p>	
<p>12.2. Des Weiteren überlassen wir Ihnen die entsprechenden Bestandspläne der Ferngasleitung Nr. 104. Für die geplante Trasse der Ferngasleitung Nordsee-Ruhrlink (LNr. 502) liegt uns derzeit noch keine Dokumentation vor. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an den eingangs genannten Ansprechpartner der OGE, Herrn Kißing.</p> <p>Die Darstellung der Ferngasleitung Nr. 104 ist in den Bestandsplänen nach bestem Wissen erfolgt. Gleichwohl ist die Möglichkeit einer Abweichung im Einzelfall nicht ausgeschlossen.</p> <p>Wie wir der Begründung entnehmen, handelt es sich bei der angezeigten 6. Änderung des Flächennutzungsplans um eine reine textliche Anpassung zur Komplettierung der FFPV Anlagen auf arrondierenden Flächen, auf denen bisher noch keine zulässig waren.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>12.3. Sofern die Anregungen und Hinweise des ebenfalls beiliegenden Merkblatts der OGE „Berücksichtigung von unterirdischen Ferngasleitungen bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen“ Beachtung finden erheben wir gegen die geplante 6. Änderung des Flächennutzungsplans keine Einwände.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p>12.4. Zur Vermeidung von Anpassungsmaßnahmen ist jedoch zu beachten, dass bei nachgelagerten Planverfahren (Bauleitplanung/Fachplanung) zur Aufstellung von Windenergie-</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden in der verbindlichen Bauleitplanung, sowie der Zulassungsplanung beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

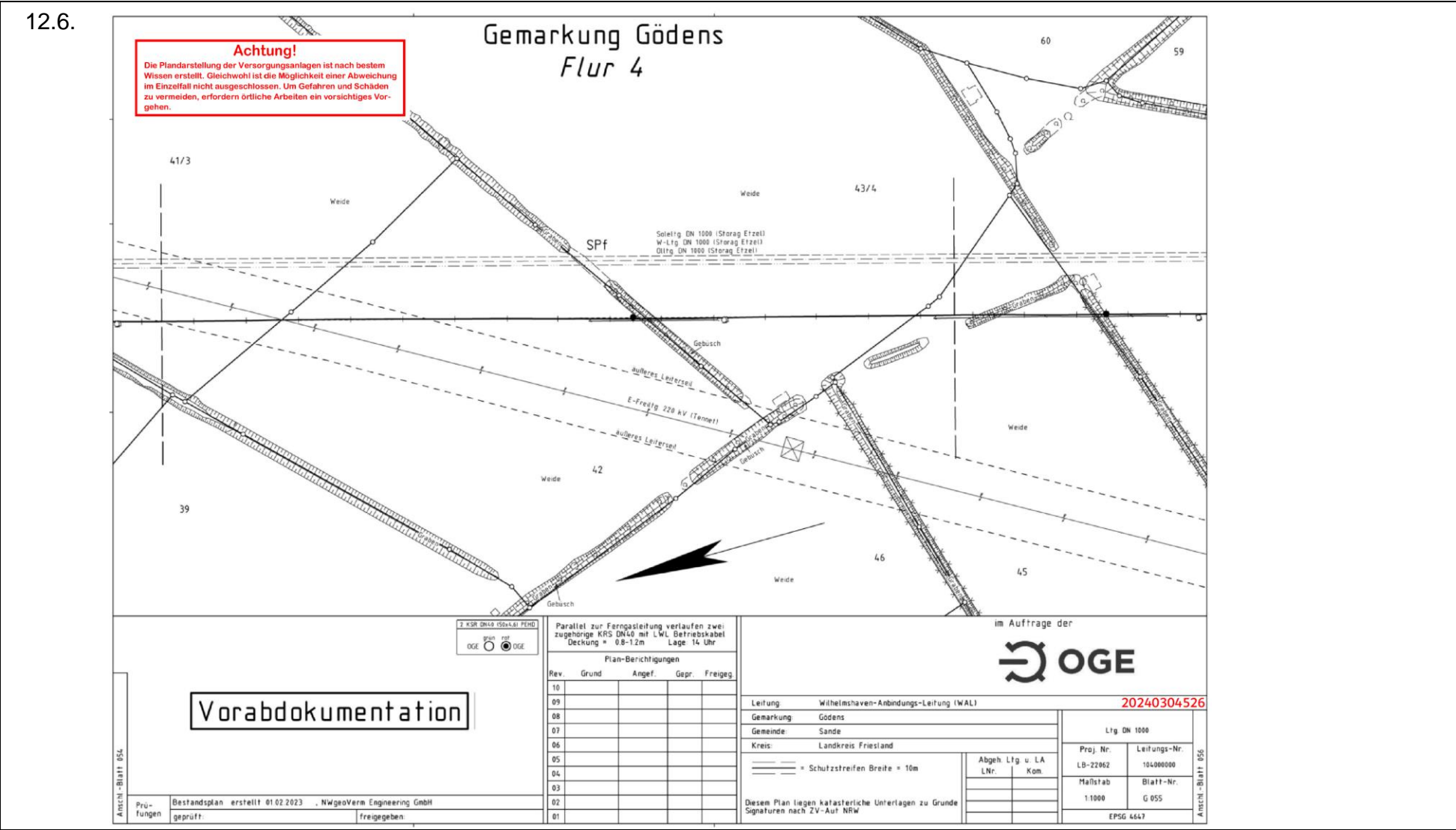
Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>sowie FFPV-Anlagen alle Details, die Einfluss auf den Bestand und den Betrieb der Ferngasleitung Nr. 104 haben, mit uns bzw. der OGE abzustimmen sind. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Festlegung von Standorten für Umspannstationen aber auch für z.B. Herstellung von Baustraßen mit Montage- und Kranstellflächen, Ausbau dauerhafter Zuwegungen, Neubau von kreuzenden oder parallel verlaufenden Ver- oder Entsorgungsleitungen.</p>	

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

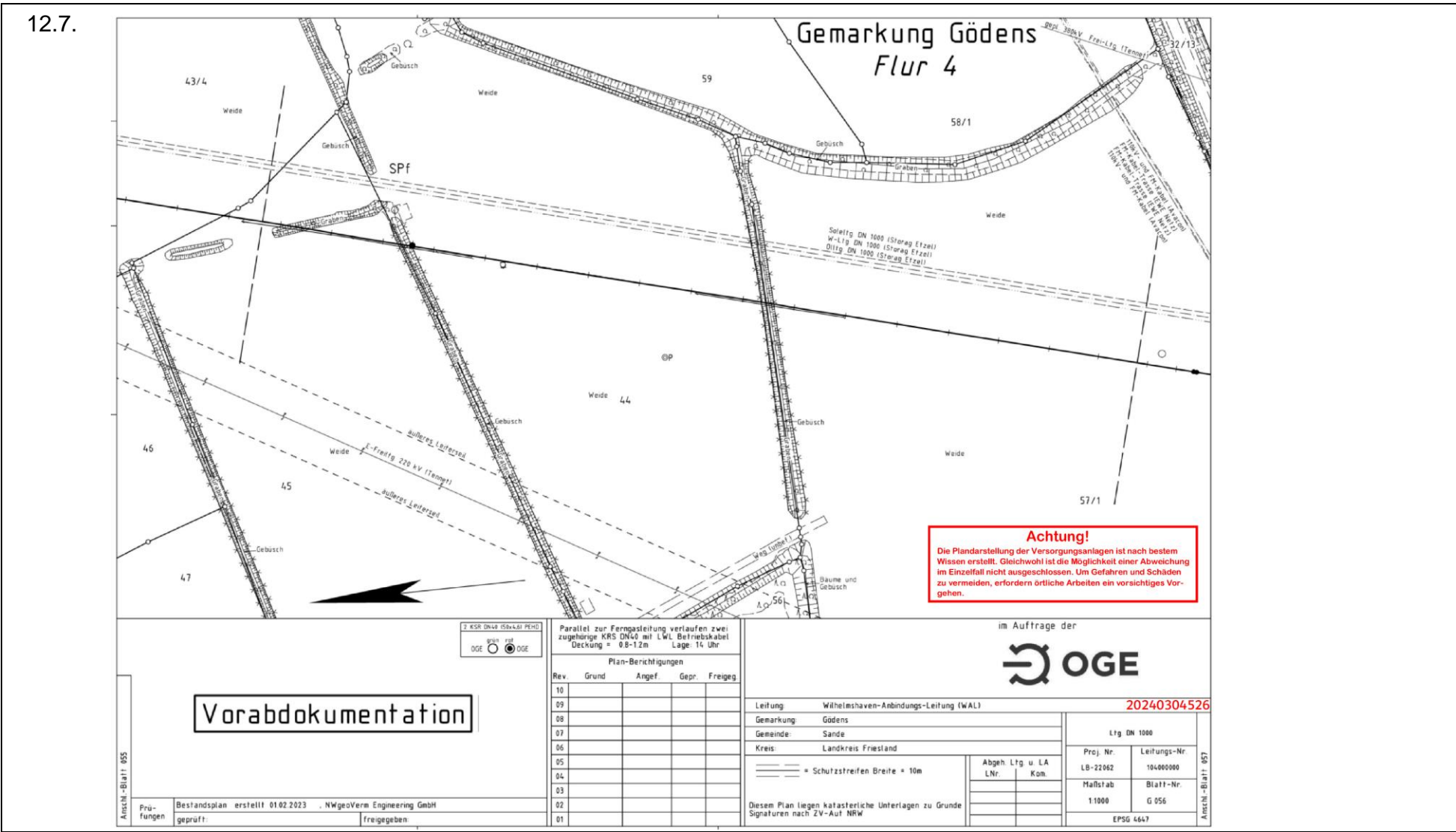


Hinweise, Anregungen, Bedenken

Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung

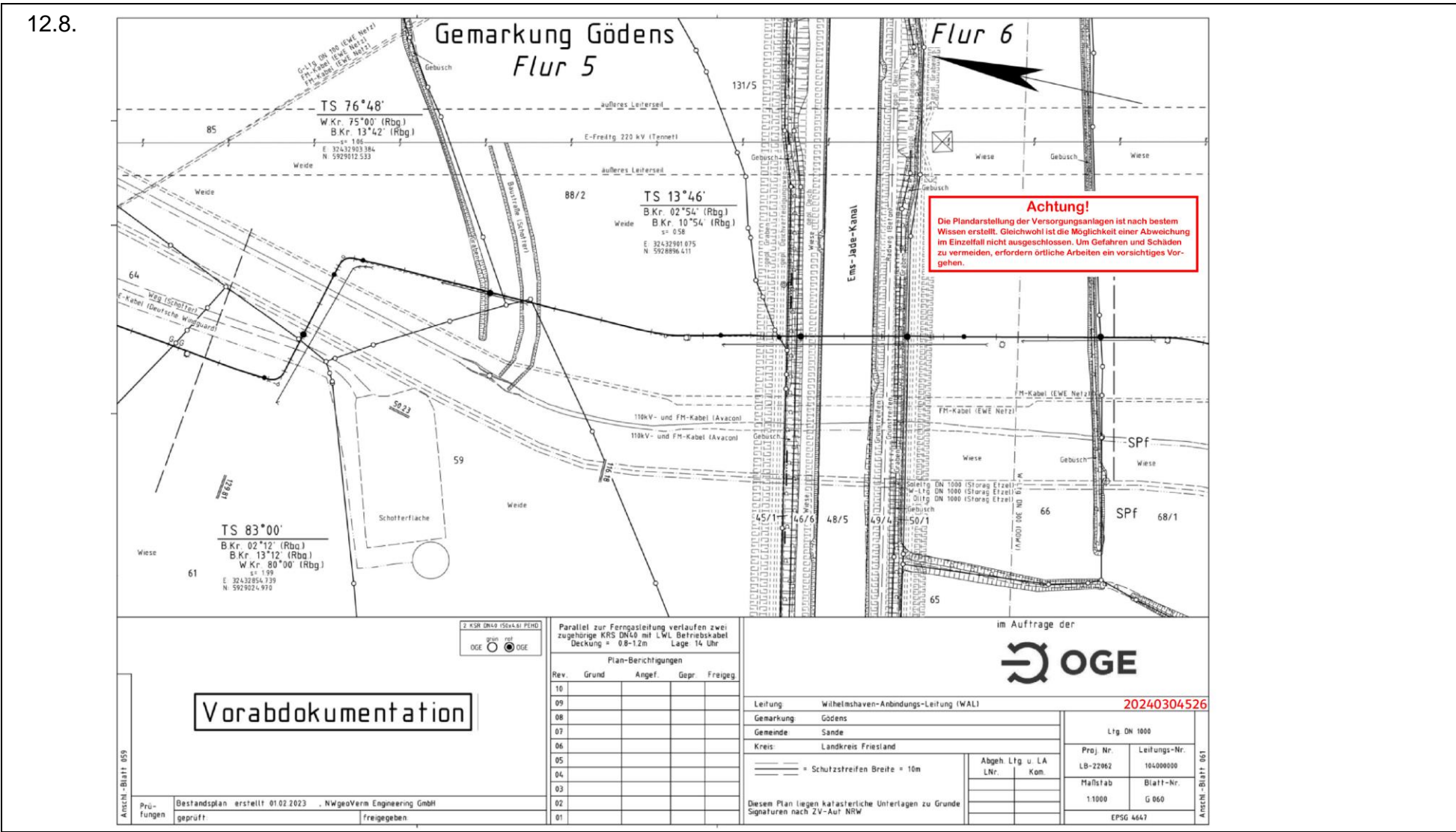


Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
13.	
13. Amprion GmbH, Dortmund	vom 09.04.2024
13.1. über den Geltungsbereich, wie in der Festsetzungskarte im Maßstab 1 : 10000 vom 29.01.2024 dargestellt, verlaufen derzeit keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
<p>13.2. Wie Ihnen bekannt ist, plant Amprion die im Betreff genannte 525-kV-Höchstspannungsgleichstromerdkabelverbindung zwischen Wilhelmshaven und Hamm, Bl. 7008 auch Korridor B genannt, in dem angefragten Bereich zu verlegen.</p> <p>Bei dem von uns zu planenden Vorhaben Nr. 49 des Bundesbedarfsplangesetzes handelt es sich um eine wichtige Höchstspannungsverbindung in Gleichstromtechnik, die aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist (§ 1 NABEG, § 1 BBPlG). Gerade vor dem Hintergrund der Energie- und Klimakrise hat der Ausbau des Stromnetzes nochmals erheblich an Gewicht gewonnen, weswegen dem Projekt Korridor B eine tragende Rolle im Bereich der überregionalen Energieversorgung zukommt.</p> <p>Aus den Plananlagen wird ersichtlich, dass sich der räumliche Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplans mit den bei der Bundesnetzagentur eingereichten Leitungskorridoren des Vorhabens Korridor B (hier insbesondere Vorhaben Nr. 49 des BBPlG) überlagert.</p>	<p>Die Hinweise sind bekannt und werden beachtet. Es erfolgt parallel und bei der Aufstellung der verbindlichen Bebauungspläne eine enge Abstimmung mit dem Leitungsträger. Vgl. Kap. 9.1.7.3 der Begründung.</p>
13.3. Das Trassenkorridornetz wurde durch die formale Antrags-einreichung gem. § 6 NABEG für das Vorhaben 49 BBPlG	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Abstimmungen erfolgen detailliert im folgenden verbindlichen Bebauungsplanverfahren und dem Baugenehmigungsverfahren.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>am 09. Februar 2023 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens gem. § 7 Abs. 2 NABEG, der Ladung der Träger öffentlicher Belange und Zusendung der Antragsunterlagen fand schließlich die Antragskonferenz unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt. Am 29.06.2023 hat die Bundesnetzagentur für das Vorhaben 49 in den Abschnitten Nord 1 und Nord 2 den Untersuchungsrahmen auf Grundlage des beantragten Korridornetzes erlassen, sodass eine hinreichend verfestigte Planung vorliegt, auf die Rücksicht genommen werden muss.</p>	<p>Die Begründung wird in Kap. 9.1.7.3. entsprechend ergänzt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>13.4. Im Bereich der überlagernden Planungen wurden umfangreiche Korridor Anpassungen des Korridor B vorgenommen, speziell um auf die Planungen des Energieparks Sande der Friesen Elektra Rücksicht zu nehmen. Die Planungskorridore weichen in diesem Bereich aufgrund dessen nun von den Anträgen nach § 6 NABEG ab und werden erneut durch Planungen desselben Vorhabenträgers beschränkt. Eine erneute Korridorplanung hätte eine enorme Verzögerung des Korridor B als Konsequenz. Weiterhin ist auch der Vorschlagstrassenkorridor in diesem Bereich aufgrund der Umpfanungen noch offen und wird erst im Rahmen der Bundesfachplanung ermittelt sowie anschließend durch die Bundesnetzagentur festgelegt. Daher ist davon auszugehen, dass für beide Passagemöglichkeiten, die von einer Änderung des Bebauungsplans betroffen wären, ein durchgängigen Korridorverlauf des Vorhabens 49 BBPIG sichergestellt werden muss.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Abstimmungen erfolgen detailliert im folgenden verbindlichen Bebauungsplanverfahren und dem Baugenehmigungsverfahren. Es erfolgt eine enge Abstimmung mit dem Leitungsträger. Die Erweiterung der Sonderbauflächen für Freiflächen-Photovoltaik verstärkt die Störung der geplanten Leitungen nicht.</p>
<p>13.5. Wir möchten auch an dieser Stelle abschließend nochmals klarstellen, dass wir uns nicht grundsätzlich gegen die Erweiterung des Energieparks Sande versperren möchten, bitten jedoch um die gebotene Berücksichtigung unserer hochrangigen Belange. Weitere Rückfragen, das Leitungsprojekt Korridor B betreffend, senden Sie bitte an die hierfür eingerichtete E-Mail-Adresse: planungsanfragen-korridor-b@amprion.net der Fachabteilung Gleichstrom Netzprojekte (G-GB) der Amprion GmbH. Wir bitten um weitere Beteiligung an dem Verfahren und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die mit der vorliegenden Bauleitplanung verwirklichte Nutzung im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient (§ 2 EEG).</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung	
14.	Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK), Bad Zwischenahn	vom 22.04.2024	
<p>14.1. wir verweisen auf unsere Stellungnahmen vom 03.06.2022, und vom 01.09.2022 in der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 und § 4 Abs. 2 BauGB und wiederholen hier: Vor dem Hintergrund der angestrebten Energiewende beabsichtigt die Gemeinde Sande mit der vorliegenden FNP-Änderung die Errichtung eines hybriden Erneuerbare-Energien-Kraft-werkes („Hybrider Energiepark Sande“) nördlich des Ems-Jade-Kanals und westlich der Auto-bahn 29 vorzubereiten. Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 167 ha, davon wurden ca. 105 ha mit der vorliegenden Planung als Sonderbauflächen dargestellt. Es werden zwei Sonderbauflächen „Erneuerbare Energien - - Erzeugung, Wandlung, Speicherung, Transport“) beabsichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonderbaufläche Erneuerbare Energien - Windenergie/Freiflächenphotovoltaik (S EE 2) und • Sonderbauflächen Erneuerbare Energien - Freiflächenphotovoltaik (S EE 3). <p>Der Änderungsbereich liegt im Norden des Gemeindegebietes, nördlich des Ems-Jade-Kanals, westlich der A 29, und umfasst insgesamt ca. 57 ha, davon werden ca. 23 ha mit der vorliegenden Planung als Sonderbaufläche Erneuerbare Energien - Windenergie aus-gewiesen, in dem derzeit vier Windenergieanlagen stehen. Die übrigen Bereiche sind als Sonderbaufläche Erneuerbare Energien - Freiflächenphotovoltaik teilweise überlagert mit Bodendenkmale dargestellt. Die übrigen Bereiche sind bisher Flächen für die Landwirtschaft (weitestgehend hoch produktives Grünland). Diese</p>	<p>Die Aussagen sind bekannt. (vgl. Begründung in Kap. 1)</p>		

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>werden von den umliegenden landwirtschaftlichen Hofstellen aus für die Silagegewinnung oder als Weide genutzt.</p>	
<p>14.2. Bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass es nicht zur Verknappung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen, zu Flächenkonkurrenzen und Fehlentwicklungen auf dem Pacht- und Bodenmarkt kommt. Dabei kann die Errichtung von Freiflächen-PV mit erheblichen Eingriffen in die Agrarstruktur verbunden sein und starke einzelbetriebliche Betroffenheit durch Inanspruchnahme von Pachtflächen auslösen.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Aufgrund der besonderen Eigentümerstrukturen im Geltungsbereich geht die Gemeinde jedoch nicht von kritischen Entwicklungen in der Agrarstruktur aus.</p>
<p>14.3. Daher ist es zu begrüßen, dass auf regionaler und kommunaler Ebene planerischer Zielaussagen, in welchem Umfang neben der prioritären Nutzung von Dachflächen, Fassadenflächen, Konversionsstandorten und Brachflächen eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für die Photovoltaiknutzung erfolgen soll.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Gemeinde hat eine Potenzialstudie für Freiflächenphotovoltaik aus dem Jahr 2023 erarbeitet. Kenntnisse über eine Studie dieser Art auf regionaler Ebene liegen nicht vor.</p>
<p>14.4. Mit der vorgelegten Planung werden voraussichtlich in Zukunft etwa 167 ha mit Photovoltaik Modulen belegt werden können. Ob eine spätere Rückumwandlung der Freiflächen-PV-Fläche nach Rückbau der Anlage in eine landwirtschaftliche Nutzfläche möglich ist, ist derzeit nicht absehbar, da sich durch die Nutzungsextensivierung der Fläche bzw. mit Plangebietsinternen Kompensationsmaßnahmen auch nach Rückbau aus naturschutzrechtlicher Sicht dauerhaft zu erhaltene Strukturen ergeben könnten, die einer Rückumwandlung entgegenstehen. Daher ist aus heutiger landwirtschaftlicher Sicht zunächst von einem dauerhaften Flächenverlust aus-zugehen. Aus allgemeiner landwirtschaftlicher</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Es ist geplant die rückbaufähige PV-Anlagen zu errichten. Nach Rückbau derartiger Anlagen ist eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche uneingeschränkt möglich. Die Vorgaben zu Rückbau werden i. d. R. im Rahmen der Genehmigung vertraglich gesichert.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Sicht ist daher diese Inanspruchnahme der bis-her uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzten Flächen in dem genannten Umfang erheblich.</p>	
<p>14.5. Die Flächen im Plangebiet sind im Wesentlichen im Eigentum von Maximilian Graf von Wedel, Schloss Gödens, und von ihm bisher an die Pächter seiner Hofstellen („Domänenbetriebe“) verpachtet. Hier kommt es durch den Flächenverlust zu erheblicher Betroffenheit von bis zu vier landwirtschaftlichen Betrieben. Herr Graf von Wedel ist jedoch auch maßgeblich Betreiber des derzeitigen und zukünftigen Energieparks. Daher hat dieser in Vorbereitung der o.g. Planung mit den betroffenen landwirtschaftlichen Betriebsleitern bzw. Familien, nach betrieblichen Lösungen für den Flächenverlust gesucht. Dieses ist eine Besonderheit der vorliegenden Planung, sodass zu hoffen ist, dass mit den bisherigen Bewirtschaftern einvernehmliche Lösungen zur Kompensation der Flächenverluste gefunden werden und es für die weiter wirtschaftenden Betriebe nicht zu existenziellen Bedrohungen kommt. In der Begründung der Planunterlagen in der weiteren Beteiligung für den F-Plan und im B-Plan sollte zumindest allgemein auf die genannte Situation und ggf. Lösung hingewiesen werden.</p>	<p>Die Hinweise sind bekannt. (Vgl. Kap. 6 der Begründung)</p>
<p>14.6. In der vorliegenden Planung wird davon ausgegangen, dass keine zusätzlichen externen Kompensationsmaßnahmen, die wiederum zu Einschränkungen in der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen führen würden, notwendig werden. Dieses wäre aus allgemeiner landwirtschaftlicher Sicht sehr zu begrüßen. Eine ausführliche Anwendung der Eingriffsregelung sowie die Festlegung der ggf. erforderlichen</p>	<p>Dem Hinweis wird zugestimmt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Maßnahmen erfolgt jedoch im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.</p>	
<p>14.7. Sollte es doch zu externen (oder auch im Plangebiet befindlichen) Kompensationsmaßnahmen kommen, weisen wir auf die Grundsätze des §1 a BauGB i. V. m. § 15 (3) BNatSchG zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen hin: „Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden“.</p>	<p>Die Hinweise werden in der verbindlichen Bauleitplanung und der Baugenehmigungsplanung berücksichtigt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung	
15.	Deutsche Telekom Technik GmbH, Osnabrück	vom 17.04.2024	
15.1.	<p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.</p> <p>Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren (Internet: https://trassenauskunftkabel.telekom.de oder per Email: Planauskunft.Nord@telekom.de). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.</p> <p>In Bezug auf unsere Richtfunkstrecken wenden Sie sich bitte an die Richtfunk-Trassenauskunft, Deutsche Telekom Technik GmbH, Wilhelm-Pitz-Str.1 in 95448 Bayreuth, E-Mail: Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de</p> <p>Für evtl. Strecken anderer Betreiber: Bundesnetzagentur, Referat 226, Richtfunk, Fehrbelliner Platz 3 in 10707 Berlin.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung oder der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung	
16. Tennet TSO GmbH, Lehrte		vom 15.04.2024	
16.1.	<p>im Auftrag von Herrn Falk übersende ich Ihnen unsere Stellungnahme. Für Rückfragen zu unserer Stellungnahme wenden Sie sich bitte ausschließlich an die im beigefügten Schreiben genannten Kontaktdaten.</p> <p>Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die Stellungnahmen zu Anfragen im Bereich der Fremd- und Bauleitplanung ausschließlich digital (per E-Mail) versandt werden.</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	
16.2.	<p>Ihr Vorhaben kreuzt die o. a. geplante und bestehenden Versorgungsanlagen unseres Unternehmens.</p> <p>Zu unseren o.a. Bestandsleitungen gilt:</p> <p>Bei der Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Nähe bzw. einer möglichen Unterbauung im Leitungsschutzbereich der o. a. Höchstspannungsfreileitung teilen wir Ihnen Folgendes mit:</p> <p>Wir empfehlen, bei der Planung einen seitlichen Abstand der Anlagen zur Leitungsachse (Verbindungsline der Mastmitten) von 50 m einzuhalten. Damit wird in der Regel ein ausreichender Abstand zum Schutzbereich der 380-kV-Leitung und der 220-kV-Leitung sichergestellt und ein uneingeschränkter Betrieb der PV-Anlage sowie ein gefahrloser Einsatz von Kränen oder Baugerüsten gewährleistet.</p> <p>Sollte die PV-Freiflächenanlage doch innerhalb den Leitungsschutzbereiches geplant werden, sind die folgenden Punkte zwingend zu beachten.</p> <p>Bei der Planung einer Photovoltaikanlage im Nahbereich der Freileitung ist die Beeinflussung durch elektrische und</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung und der Zulassungsplanung abschließend berücksichtigt.</p> <p>Die Leitungen sind bereits in der Planzeichnung und Kap. 9.1.5. der Begründung nachrichtlich übernommen.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>magnetische Felder sowie von Induktionsströmen zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere bei einer Einzäunung der Anlage.</p> <p>Bei den Bauarbeiten im (parabolischen) Leitungsschutzbereich ist der nach DIN VDE 0105-100 vorgeschriebene Abstand (380-kV = 5,0 m, 220-kV = 4,0 m) beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile einzuhalten.</p> <p>Abgrabungen an den Maststandorten dürfen nicht vorgenommen werden. Sollten innerhalb eines Sicherheitsabstandes von 25 m um den Mastmittelpunkt Abgrabungsarbeiten erforderlich werden, so sind diese mit uns im Detail abzustimmen.</p> <p>Weiterhin muss für spätere Wartungs-, Instandhaltungs- und Betriebsaufgaben der Zugang und die Zufahrt zu den Maststandorten mit einer Zuwegung (6 m Breite) und unterhalb der Leitungssachse ein Arbeitsstreifen von mindestens 12 m Breite sowie einer Arbeitsfläche von 50 m (bez. auf den Mastmittelpunkt) um unsere Maststandorte auch mit schwerem Gerät, wie z. B. Krananlagen, gewährleistet sein.</p> <p>Der TenneT TSO GmbH und die von uns beauftragten Fachfirmen müssen zu jeder Zeit die Möglichkeit bekommen, in die Anlage zu kommen. Daher empfehlen wir z.B. einen Austausch von Schlüsseln bzw. Installation von Schlüsselkästen. Im Störfall der Leitung ist ein Betreten der Anlage ohne Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber zu ermöglichen.</p> <p>Bei einer elektrisch leitenden Einzäunung des Grundstückes ist darauf zu achten, dass die Zaunanlage von einem Fachmann ausreichend geerdet wird.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>In diesem Zusammenhang weisen wir auf die von den Bauberufsgenossenschaften herausgegebenen Richtlinien "Sicherheitsabstände bei der Durchführung von Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen" und auf die Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38)" der Bauberufsgenossenschaft hin.</p> <p>Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist die Freileitung als ganz besonderer Gefahrenpunkt anzusehen.</p> <p>Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.</p>	
<p>16.3. Allgemein</p> <p>Nur bei Einhaltung der vorgenannten Punkte bestehen gegen eine eventuelle Durchführung keine Bedenken.</p> <p>Auf die erhöhte Gefahr bei Arbeiten in der Nähe unserer Höchstspannungsfreileitungen weisen wir hiermit ausdrücklich hin. Zur weiteren Information und mit der Bitte um Beachtung und Weitergabe an das Unternehmen erhalten Sie unsere Broschüre „Sicherheitsregeln für Arbeiten in der Nähe von Freileitungen“.</p> <p>Für Ihre Planung erhalten Sie eine Übersichtskarte, aus welcher der Verlauf und die Breite des Leitungsschutzbereiches zu entnehmen sind. Nach der Verwendung ist die Datei von Ihnen zu löschen. Die Weitergabe der Datei an unbeteiligte Dritte ist nicht gestattet.</p> <p>An der weiteren Planung, spätestens beim Baugenehmigungsverfahren bitten wir Sie uns zu beteiligen.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung und der Zulassungsplanung abschließend berücksichtigt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass mit Vogelkot sowie bei ungünstigen Witterungsverhältnissen mit Eis-abwurf von den Leiterseilen unserer Freileitung zu rechnen ist. Für solche natur- und witterungsbedingten Schäden kann von unserer Seite keine Haftung übernommen werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass evtl. Ertragsminderungen durch Beschattung bei Instandhaltungsmaßnahmen und von Anlagenteilen der Höchstspannungsfreileitung nicht geltend gemacht werden können.</p>	
<p>16.4. Zu unserem geplanten 380-kV-Leitung Wilhemshaven2 – Conneforde, Projekt A225 gilt:</p> <p>Für die aktuell in Planung befindliche 380-kV-Leitung Wilhemshaven2 – Conneforde (NEP-Projekt P175; BBPIG Nr. 73):</p> <p>Bedingt durch den frühen Planungsstand (die Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren fand am 15. Juni 2022 statt) gibt es aktuell noch keine verbindlichen Trassenkorridore für diese Leitung. Durch die fehlende Kennziffer F im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) gibt es aktuell keine Möglichkeit Erdkabelabschnitte in der Planung bzw. in der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen. Die einzige Möglichkeit zur Realisierung des Vorhabens ist eine Ausführung als Freileitung. Alle weiteren (Planungs-) Schritte orientieren sich daher an dieser wesentlichen Rahmenbedingung. Das Vorhaben ist als sog. Ersatzneubau gekennzeichnet. Damit orientieren sich die Planungen im Wesentlichen an der/den Bestandsleitung(e)n.</p> <p>Die Unterlagen zur Antragskonferenz finden Sie unter dem</p>	<p>Es wird darauf hingewiesen, dass das Vorhaben noch nicht hinreichend planerisch verfestigt ist.</p> <p>Soweit eine Orientierung an den Bestandsleitungen erfolgt, wird darauf hingewiesen, dass diese im ausreichenden Maße auf der Ebene der Vorhabenzulassung berücksichtigt werden können.</p> <p>Die Hinweise sind bereits in Kap. 9.1.7.2. der Begründung aus der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

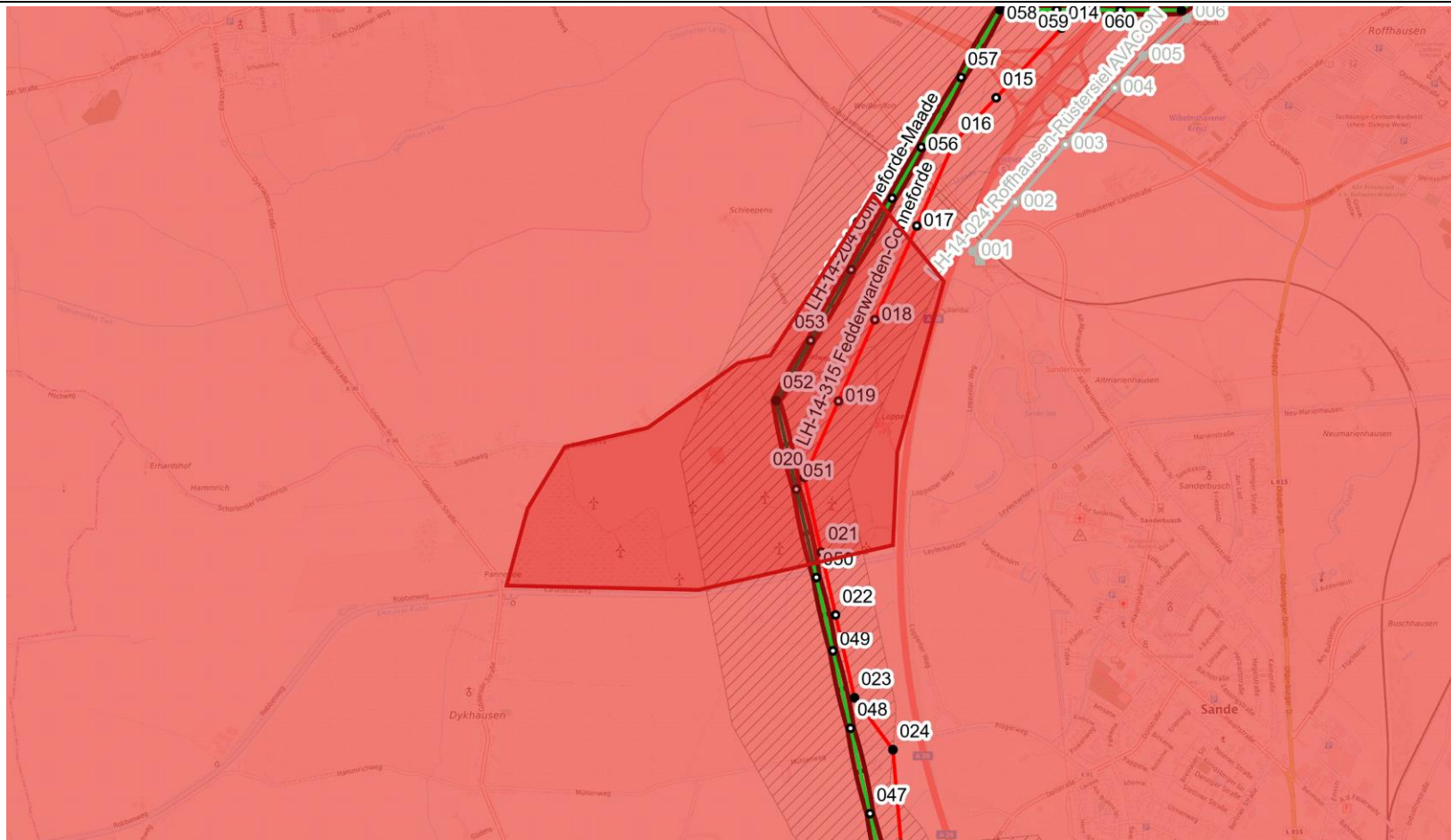
Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>folgenden Link: https://www.arl-we.niedersachsen.de/WiCo2/www-arl-we-niedersachsen-de-wico2-210745.html</p> <p>Bereich Querung Windpark / Ems-Jade-Kanal</p> <p>Die in Planung befindliche 380-kV-Leitung Wilhelmshaven2 – Conneforde soll die bereits vorhandene 220-kV-Leitung Conneforde – Maade (LH-14-204) ersetzen. Durch die Klassifizierung als Ersatzneubau strebt TenneT in dem o.g. Bereich einen weitestgehend trassengleichen Neubau in Bündelung zu der bestehenden und in Betrieb genommenen 380-kV-Leitung Wilhelmshaven – Conneforde (LH-14-315) an. Wir weisen darauf hin, dass der aktuell in Planung befindliche, alternativlose Leitungskorridor in diesem Bereich freigehalten werden muss, da sonst eine termingerechte Realisierung des Infrastrukturprojektes gefährdet werden könnte.</p> <p>Da die Standsicherheit der Freileitungsmasten, der bestehenden 220-kV-Freileitungen, wie auch der geplanten 380-kV Ersatzneubau-Freileitung Wilhelmshaven2 – Conneforde, nicht beeinträchtigt werden darf, ist eine Zone von 5m um die Maststandorte der jeweiligen Freileitungen von jeglichen temporären und dauerhaften Baumaßnahmen freizuhalten. Die Errichtung von Fremdleitungen innerhalb eines 25m Radius um die Freileitungsmasten sind nur unter der durch die Fremd- und Bauleitplanung erteilten Auflagen gestattet.</p>	
<p>16.5. Bei Beachtung der vorgenannten Punkte bestehen gegen das Vorhaben von unserer Seite keine Bedenken. Darüber hinaus bitten wir zum zukünftige Beteiligung am weiteren</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Tennet TSO GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
Verfahren.	
16.6. Bitte geben Sie im Fall einer nachfolgenden weiteren Anfrage in dieser Angelegenheit stets unsere oben im Betreff genannte Vorgangsnummer an und geben Sie diesen Hinweis bitte auch an Auftragnehmer bzw. Bauausführende weiter.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

16.7.



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

16.8.

Legende

Leitungsnetz

TenneT D

Onshore

Leitungspunkte

Stützpunkte

Abspannmasten

Vermerk: BIS-Prozess

Tragmasten

Vermerk: BIS-Prozess

Leitungen

Freileitungen

380-kV Leitungen-Freileitung

Vermerk: BIS-Prozess

220-kV Leitungen-Freileitung

Vermerk: BIS-Prozess

technische Schutzbereiche

Parabolische Schutzstreifen

Vermerk: Schutzstreifen-Prozess

Achse

Vermerk: Schutzstreifen-Prozess

Bemaßung

Vermerk: Schutzstreifen-Prozess

Fremdleitungen - informativ

Offshore

Seekabel

Planung

Onshore

Projektübersicht

ENWG

Entwurfsstand in Vorbereitung auf PFV - Fläche

Nachrichtentechnik

Onshore

Gebäude (CM-secured)

Nachrichtenerdkabel (secured)

Offshore

LWL-Muffen (secured)

LWL-Kabel (secured)

Basisinformationen

Administrative Grenzen

Staatsgrenzen

Vermerk: BKG

Bundesweit

Bundesgrenze

Vermerk: BKG

Bundesländer

Vermerk: BKG

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung	
17.			
17.	Vodafone GmbH, Hannover	vom 22.04.2024	
17.1.	<p>Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht.</p> <p>In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben.</p> <p>Weiterführende Dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabelschutzanweisung Vodafone GmbH • Kabelschutzanweisung Vodafone Deutschland GmbH • Zeichenerklärung Vodafone GmbH • Zeichenerklärung Vodafone Deutschland GmbH 	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken		Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
18. Landkreis Friesland	vom 18.04.2024	
18.1.	<p>Fachbereich Zentrale Aufgaben, Wirtschaft, Finanzen, Personal: Hinweis: Flugbereich Mariensiel: Beschränkter Bauschutzbereich in Höhe 50m-104m, zum Teil auch in Höhe 30m-50m.</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen
18.2.	<p>Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Regionalplanung: Es wird darauf hingewiesen, dass das Landes-Raumordnungsprogramm fortgeschrieben wird. Die allgemeinen Planungsabsichten wurden im August 2023 bekannt gemacht. Mit einem ersten Entwurf ist in Q2 2024 wahrscheinlich zu rechnen.</p>	Der Hinweis wird beachtet. Die Begründung in Kap. 4.1. wird entsprechend aktualisiert.
18.3.	<p>Hinsichtlich der Bekanntmachung der Flächenziele gemäß Windflächenbedarfsgesetz des Bundes und Niedersächsischem Windenergiebeschleunigungsgesetzes sollte in der Begründung zur 6. FNP Änderung klar vorgehoben werden, dass das Planzeichen Vorranggebiet Windenergienutzung im Regionalplan Vorrang hat und die Fläche dort allein für die Windenergieerzeugung dargestellt ist. Erst im FNP Gemeinde Sande wird zwischen der Energieerzeugung von FPV sowie Windenergie differenziert und anhand verschiedener Sondergebiete eine entsprechende Festsetzung vorgenommen. Entsprechend der Anrechenbarkeit zur Erlangung der Flächenziele ist der Windpark Sande mit der Vorranggebietsfläche Windenergienutzung im RROP 2020 des Landkreises Friesland daher vollständig dem Belang Windenergieerzeugung gutzuschreiben.</p>	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begründung wird um ein Kap. 4.6 „Windflächenbedarfsgesetz und Windenergiebeschleunigungsgesetz“ entsprechend ergänzt.

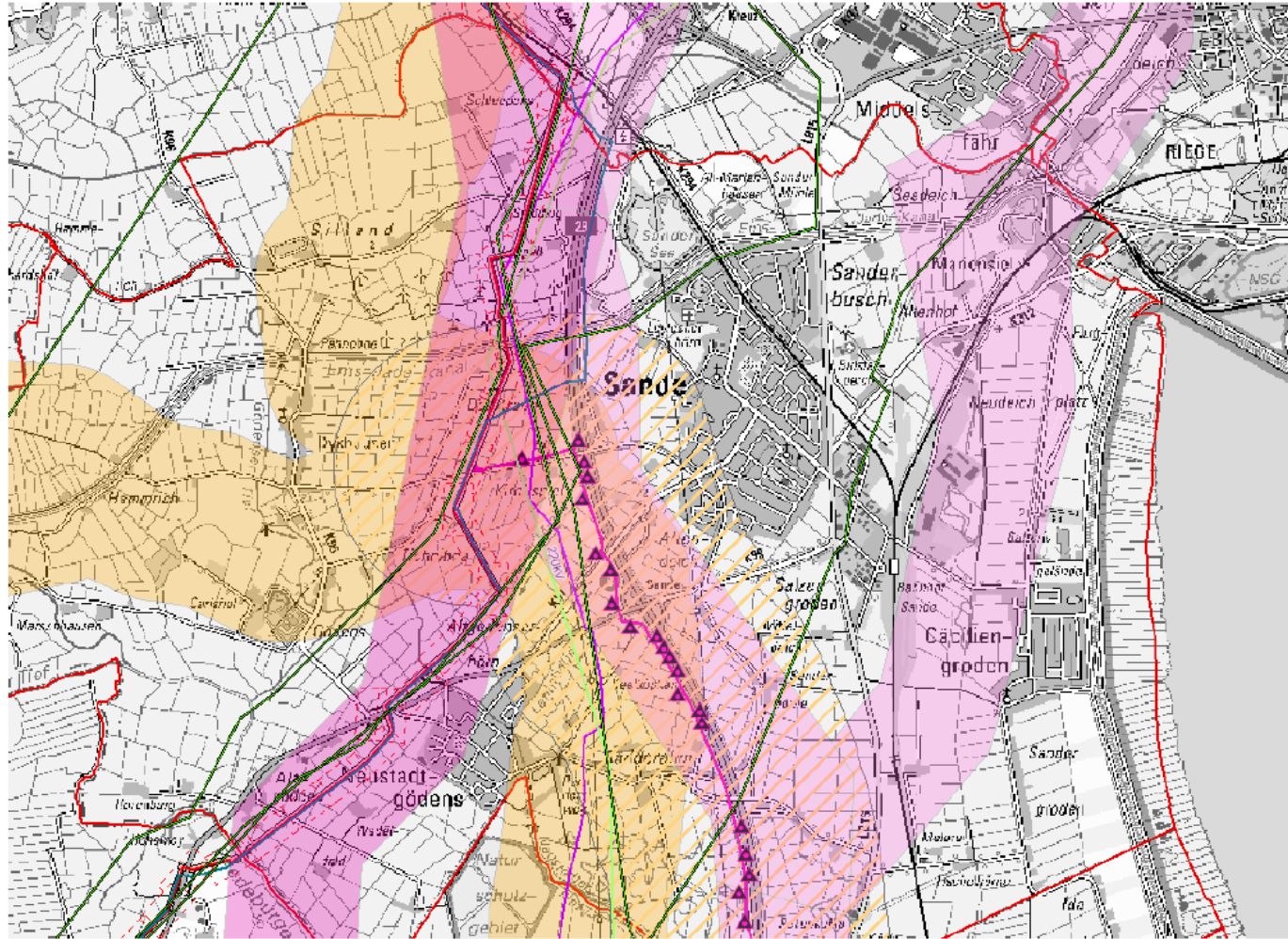
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>18.4. Nach dem NEP 2023 bzw. 2025 und dem Wasserstoff-Kernnetz der BNetzA sind weitere Trassenvorhaben bzw. Leitungskorridore vorgesehen, die die Gemeinde Sande queren und kreuzen. Es wird empfohlen, je nach Planungsstand, die Betreiber Amprion, Tennet, Avacon, OGE, Gascade, Gasunie, Storag Etzel frühzeitig zu beteiligen.</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt und die Leitungsbetreiber wurden beteiligt. (s. zu Nr. 1, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, u. 16) Die Begründung in Kap. 9.1.7 wird um die weiteren Trassenvorhaben ergänzt.</p>

Hinweise, Anregungen, Bedenken

Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge
zur Berücksichtigung

18.5.



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>18.6. <u>Fachbereich Umwelt – Naturschutz- und Waldbehörde:</u> 1.Grundsätzliche Faktoren die bei der Planung von PV Freilandanlagen zu beachten und abzuarbeiten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme), • Bodenumlagerung und Verdichtung, Veränderung abiotischer Standortfaktoren, • Überschildung durch die Module (u.a. Beschattung, Veränderung des Niederschlagregimes, Erosion durch ablaufendes Wasser), • Barrieren (insbesondere Abzäunung, Zerschneidung von Wegenetzen), • Stoffliche Emissionen der Anlagen, • Visuelle Wirkungen (z.B. optische Emissionen), • sonstige nichtstoffliche Emissionen (Wärme, Schall, elektrische und magnetische Felder), • Landschaftsbild. 	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und werden je nach Detaillierungsgrad in der vorbereitenden, verbindlichen Bauleitplanung oder in der Zulassungsplanung abschließend berücksichtigt.</p>
<p>18.7. Versiegelung Durch die Vorhaben werden bau- und anlagebedingt Grundflächen versiegelt. Die Intensität der Versiegelung ist verschieden. Neben vollständiger Versiegelung z.B. im Bereich der Fundamente oder der Betriebsgebäude (Wechselrichter) treten in der Regel auch Teilversiegelungen z.B. durch geschotterte Wege auf. Durch effiziente neue Fundamenttypen (z.B. gerammte Stahlrohre statt Betonfundamente) kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5%</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt und wird bei der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Nach dem aktuellen Konzept werden im Solarpark nur in geringem Umfang befestigte / geschotterte Zuwegungen angelegt. Für die Montagegestelle werden Rammfundamente verwendet, sodass die Versiegelung deutlich minimiert wird. Die genauen Angaben zur tatsächlichen Versiegelung werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemacht.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>reduziert werden. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung in der Größenordnung < 2 % und bei nachgeführten Anlagen < 5 % der Betriebsfläche.</p>	
<p>18.8. Bodenumlagerung Baubedingt sind z.T. gravierende Eingriffe in den Boden notwendig. Insbesondere durch die schweren Baufahrzeuge (Materialtransport, Erdarbeiten) kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen durch Verdichtung oder Umlagerung. Dies betrifft sowohl die Bauabläufe (z.B. Transport, Lagerung und Aufstellung der Module) als auch die Verlegung der Erdkabel. Festzuhalten ist jedoch, dass die großen nachgeführten Modulkonstruktionen („Mover“) im Gegensatz zu feststehenden Reihenkonfigurationen in der Regel einen Einsatz schwerer Baufahrzeuge erfordern, die zu höheren Beeinträchtigungen des Bodens z.B. durch Verdichtung führen.</p>	<p>Der Hinweis wird bei der verbindlichen Bauleitplanung und der Erschließung berücksichtigt. Verdichtung wird vermieden durch Befahrung möglichst bei trockener Witterung oder durch entsprechende druckverteilende Maßnahmen. Bodenumlagerung ist nur im Bereich der Kabelgräben zu erwarten. Nach der Verlagerung der Kabel erfolgt die Wiederverfüllung mit lagenweise eingebautem Material des Aushubs. Errichtung der nachgeführten Systeme (mover) ist nicht geplant. Beabsichtigt wird die Errichtung von stationären PV-Modulen.</p>
<p>18.9. Überschirmung Der Anteil der überschirmten Flächen an den bebaubaren Flächen liegt im ebenen Gelände bei etwa 30 %, oft auch deutlich darunter. Diese Flächen sind jedoch durch den i.d.R. großen Abstand der Modulunterkante vom Boden nicht als versiegelt einzustufen. Die „Überschirmung“ von Böden durch die Module ist auch keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich auch hierdurch Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört bzw. beeinträchtigt werden können. Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Zudem kann das an den Modulkanten</p>	<p>Die Belange werden in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Nach dem aktuellen Konzept werden durchschnittlich ca. 45 % des Sonderbaugebietes für PV-FFA überschirmt. Dies erfolgt mit mind. 70 cm (+/- 10 cm Toleranz) und maximal 3,5 m Bodenabstand, Reihenabständen beträgt 2 bis 6,5 m. Die einzelnen Module werden mit Montagefugen von ca. 2 cm zusammengebaut, die das Abfließen des Wassers und Lichteinstrahlung unter den Modulen gewährleisten. Die Anstellwinkel der Module beträgt 20° und lässt das Wasser langsam abfließen. Das Plangebiet weist keine relevante Bodenhöhenunterschiede aus</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>besondere der Größe der zusammenhängenden Modulfläche und deren Höhe über Grund. Durch Lichtmangel verursachte dauerhaft vegetationsfreie Bereiche sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der PV-FFA auszuschließen.</p> <p>Diese Veränderungen der Vegetation können auch unmittelbare Auswirkungen auf die Habitateignung für Tiere (z.B. das Angebot an offenen Blüten für Blütenbesucher) haben. Zudem wird die Raumnutzung vor allem sonnenliebender Arten beeinflusst. Oft werden diese Effekte jedoch durch nutzungsbedingte Faktoren - bei beweideten Flächen etwa die überproportional starke Frequentierung durch schatten-suchende Schafe, bei gemähten Flächen z.B. die eingeschränkte Zugänglichkeit für den Mäher unter den Modulen – überlagert, so dass die Beurteilung dieses Wirkfaktors auf der Grundlage von Geländeuntersuchungen erschwert wird.</p> <p>Bei PV-Anlagenstandorten, die auf ehemals naturschutzfachlich weniger wertvollen Biotopen (Intensiväckern) entstehen, sind auch Auswirkungen der Beschattung auf die Lebensgemeinschaften anzunehmen. Diese sind jedoch naturschutzfachlich nicht bedeutsam, und zwar unabhängig davon, ob es sich um eingesäte Flächen oder um Sukzessionsflächen handelt. Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln (oder auf ihnen überdauern können), finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.</p> <p>Eine andere Situation tritt ein, wenn PV-Anlagen auf bereits wertvollen Biotopen erstellt werden, wie dies z.B. auf militä-</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>rischen Konversionsflächen mit Mager- oder Trockenrasenvegetation möglich ist. Hier würden die vorherrschenden abiotischen Verhältnisse in Folge der Beschattung deutlich verändert. So könnte beispielsweise ein Sandmagerrasen mit schonenden Bauverfahren zwar ganz oder teilweise mit PV-Modulen überbaut werden, ohne dass die Vegetation baubedingt stark geschädigt würde. Für die dort lebenden wärme- oder trockenheitsliebenden Heuschreckenarten (oder andere Arten wie Sandlaufkäfer, Wildbienen, Ameisenjungfern etc.) würden sich die Lebensbedingungen jedoch ändern, da die stark beschatteten Anteile der Flächen in ihrer Lebensraumeignung abnehmen. Hier dürfte es dann zu einer Veränderung der Raumnutzung der Arten kommen, die sich zwischen besonnten und beschatteten Bereichen unterscheidet. Wie groß oder gravierend diese Auswirkungen auf der Populationsebene für die einzelnen betroffenen Arten wären, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Sie sind je nach Tierart und konkreter Ausprägung des Standorts (z.B. Habitatstruktur, Ausdehnung, Vorbelastungen, Größe der regelmäßig beschatteten Fläche im Verhältnis zu den unbeschatteten Flächen) unterschiedlich. Eine pauschale Bewertung kann daher an dieser Stelle nicht erfolgen. Es ist jedoch in derartigen Fällen aus fachlicher Sicht zwingend erforderlich, den Beschattungseffekt in die (Umwelt-) Prüfung einzubeziehen.</p>	<p>Derartige naturschutzfachlich wertvolle Flächen sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. werden durch das Vorhaben nicht berührt.</p>
<p>18.10. Niederschlagsregime Durch die Überschilderung des Bodens wird der Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Dies kann z.B. zu oberflächlichem Austrocknen der Böden</p>	<p>Zur Bodenaustrocknung vgl. Pkt. 18.6.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>führen. Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen oft zum Teil schneefrei, so dass die Vegetation z.B. dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin lichtexponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt. Gleichzeitig können solche Flächen aber von nahrungssuchenden Vögeln z.B. bei hohen Schneelagen genutzt werden.</p>	
<p>18.11. Erosion Durch das von großen Modulflächen z.T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser kann es insbesondere bei Starkregen zu Bodenerosion kommen. Das führt zu einer Veränderung der Niederschlagscharakteristik (v.a. Regen, Schnee, Tau) unterhalb der Module. Hier ist der natürliche Feuchtigkeitseintrag entsprechend reduziert. Bei Schneelagen können sich deutliche Unterschiede zwischen den überschilderten und den offen liegenden Flächen ergeben, die dann z.B. für einige Vogelarten wertvolle Nahrungshabitate darstellen können. Gleichzeitig können durch den meist relativ gerichteten Ablauf des Regenwassers im Abtropfbereich kleinflächige Veränderungen der Vegetation auftreten. Bei Anlagen auf vegetationsarmen, bindigen Böden ist Erosion durch ablaufendes Oberflächenwasser (von den Modulen gerichtet ablaufendes Regenwasser) nicht auszuschließen. Die Erosionswahrscheinlichkeit wird maßgeblich durch die Größe der zusammenhängenden Modulfläche und deren Konzentrationswirkung für ablaufendes Regenwasser bestimmt. Erhebliche Konflikte mit den Zielen des Arten-</p>	<p>Zur Erosion vgl. Pkt. 18.6.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>und Biotopschutzes sind dann zu erwarten, wenn unterhalb der Module gegenüber Stoffeinträgen besonders empfindliche Lebensräume liegen (z.B. oligotrophe Kleingewässer). Kleine, temporäre „Erosionsrinnen“ können dagegen auch die strukturelle Standortvielfalt erhöhen und sind aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes nicht als erhebliche Beeinträchtigung aufzufassen. Durch eine angepasste Planung (z.B. Lücken für den Wasserablauf zwischen den einzelnen Modulen, Verwallung vor empfindlichen Lebensraumtypen, Anlage von Rigolen) sind Konflikte durch Erosion leicht zu vermeiden.</p>	
<p>18.12. Barrieren Für Mittel- und Großsäuger entsteht durch die Umzäunung des Betriebsgeländes meist ein vollständiger Lebensraumzug. Die eingezäunten Flächen stehen dann nicht mehr als Teillebensraum zur Verfügung, was unter Umständen für Tiere mit großem Raumbedarf als Beeinträchtigung einzustufen ist. Neben dem Entzug des Lebensraumes können auch traditionell genutzte Verbundachsen oder Wanderkorridore unterbrochen werden, so dass Teillebensräume zerschnitten werden. Durch baubedingte Auswirkungen (Lärm, Gerüche, nächtliche Lichtemissionen) und durch regelmäßige Anwesenheit von Menschen oder Wachhunden kann es zu einer zeitweisen Meidung der Flächen kommen. Die Inanspruchnahme größerer Landschaftsteile kann z.B. zu einer Beeinträchtigung des lokalen Wanderwegenetzes führen. Etwaige Einschränkungen der Erholungsnutzung</p>	<p>Der Hinweis ist bekannt und wurde im Vorfeld der Planung geprüft. Nach Aussagen der örtlichen Jägerschaft sind im Plangebiet keine relevanten Vorkommen von Großsäugern vorhanden. Vereinzelt sind nur Rehe anzutreffen. Regelmäßig genutzte Wanderkorridore sind nicht bekannt. Zur Vermeidung der Barrierewirkung für die Klein-, Mittelsäuger und Amphibien wird der Zaun um die Anlage mit einem Bodenabstand von ca. 15 cm gebaut.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>können auch als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (als umfassenden Begriff, der auch die Erholungseignung der Landschaft subsummiert) im Sinne der Eingriffsregelung aufgefasst werden.</p>	
<p>18.13. Stoffliche Emissionen Die Emissionen der Baufahrzeuge (z.B. Abgase, ggf. Kraft- und Schmierstoffe) sowie die baubedingten Staubemissionen können zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.</p>	<p>Emissionen der Baufahrzeuge sind zeitlich auf wenige Wochen der Bauphase begrenzt. Bei dem ordnungsgemäßen Betrieb und der Sicherung der Baustelle sind keine erheblichen baubedingten Emissionen zu erwarten.</p>
<p>18.14. Visuelle Wirkungen Visuelle Wirkungen und optische Emissionen von PV-FFA können auf vielfältige Weise entstehen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang u.a. die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konturen der Anlage (innere Struktur durch Modulreihen oder größere Einzelpaneele, Umriss der Gesamtanlage, Silhouette), • Lichtreflexion an streuenden Oberflächen (PV-Module), • Lichtreflexe von spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen (z.B. Modulhalterungen, Metallzäune), glatte Glasoberflächen, • Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierten Lichtes (Polarisation des Lichts, Farbe der Module), • aktive Ausleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes (z.B. Betriebsgebäude). 	<p>Die Bedenken werden zur Kenntnis genommen, treffen bei der Planung jedoch zum Teil nicht zu und/oder betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur unmittelbar.</p> <p>Bereits bei der Standortsuche, im Vorfeld der Planung wurden die</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Die PV-Anlagen heben sich aufgrund der regelmäßigen inneren Strukturen (Gliederung der Anlage in einzelne Modulpaneele („Mover“) oder –reihen, z.T. mit dazwischen liegenden Wegen), der äußeren Umriss der Anlage (flächiges Erscheinungsbild bei Betrachtung aus größerem Abstand) von anderen sichtbaren Objekten in der Landschaft ab. Sie sind dadurch in der Landschaft auffällig und können zu Wirkungen u.a. auf Tiere sowie auf das Landschaftsbild führen.</p> <p>Mit „Silhouetteneffekt“ wird die (unspezifische) Wirkung von Vertikalstrukturen auf die Umgebung beschrieben. Diese Unterbrechung der Horizontlinie kann unter Umständen zu Landschaftsbildbeeinträchtigungen oder auch zu einer Entwertung von Teillebensräumen von typischen Offenlandvögeln (z.B. viele Wiesenvögel, rastende Wasservögel) führen. Dies liegt u.a. daran, dass jede Vertikalstruktur als Anstichpunkt für Prädatoren (z.B. Krähenvögel, Mäusebussard) dienen kann, die für im Umfeld nistende Bodenbrüter und deren Junge eine große Gefahr darstellen und daher (instinktiv) als Brutplatz gemieden werden. Für rastende Gänse oder Limikolen ist vor allem die gute Einsehbarkeit der Umgebung aus Gründen der Feindvermeidung (z.B. durch sich annähernde Füchse) von Bedeutung, die durch Vertikalstrukturen eingeschränkt wird.</p> <p>Die Module wie auch die Tragekonstruktionen von PV-FFA reflektieren einen Teil des Lichts.</p> <p>Gegenüber vegetationsbedeckten Flächen erscheinen sie daher in der Landschaft in der Regel als hellere Objekte und können dadurch störend für das Landschaftsbild wirken. Die</p>	<p>Belange der Landschaft und visueller Wirkungen berücksichtigt.</p> <p>Die Landschaft im Plangebiet ist aktuell mehrfach durch A29, Kreisstraße, Infrastrukturmaßnahmen, mehrere Freileitungen und WEA vorbelastet.</p> <p>Es liegen bisher keine Hinweise vor, dass das Plangebiet ein wichtiger Bereich für die Wiesenbrüter oder Rastvögel ist. Die Ergebnisse der aktuellen avifaunistischen Erfassung stehen noch aus.</p> <p>Aus der Ferne betrachtet verschmelzen Modulflächen zu einem Landschaftselement, das eher einem See entspricht.</p> <p>Es ist geplant hochwertige, reflexionsarme Module in dunkleren (anthrazit) Farben zu verwenden.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Moduloberflächen erscheinen bei Ansicht aus größerer Entfernung häufig mit einer ähnlichen Helligkeit wie der Himmel. Dieser Effekt ist bei starker Lichteinstrahlung ausgeprägter. Bei PV-FFA sind vor allem die Glasoberflächen der Module, die Grenzschicht Glas/Silizium sowie metallische Konstruktionsteile (z.B. Rahmen, Aufständungen, Halterungen) von Bedeutung. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst gering gehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar.</p> <p>Die marktüblichen Antireflexbeschichtungen sind nur für den sichtbaren Teil des Sonnenlichts - das Spektrum der Wellenlängen zwischen 380 und 780 nm - wirksam.</p> <p>Außerhalb dieses Spektrums reflektieren entspiegelte Gläser sogar deutlich mehr Licht als Glas ohne Antireflexschicht und sind deshalb als Solarglas ungeeignet. Selbst hochwertige Gläser lassen ohne Antireflexschicht bestenfalls 90 Prozent des Lichts passieren: 8% der Sonnenstrahlung werden an den beiden Grenzflächen der Scheibe zurückgeworfen, weitere 2 % gehen durch Streuung und Absorption innerhalb der Glasschicht verloren. Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d.h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5</p>	<p>Die Errichtung von Dünnschichtmodulen ist nicht geplant. Es werden</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>% bringen. Insgesamt dürfte der Gesamtanteil des reflektierten Lichtes jedoch deutlich höher liegen, da neben der Glasoberfläche auch die Grenzschicht Glas/Silizium reflektiert. Schätzungen von Fachleuten liegen im Bereich von ca. 15-20 % z.B. für monokristalline Module.</p> <p>Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen. Neben den Modulen können auch andere Konstruktionselemente (z.B. metallische Oberflächen der Halterungen, Trägersysteme etc.) Licht reflektieren. Aufgrund der Vielzahl dieser Elemente und der relativ unsystematischen Ausrichtung dieser Bauteile zum Licht sind Reflexionen in die gesamte Nachbarschaft möglich.</p> <p>Im Gegensatz zur i.d.R. gestreuten Reflexion von Licht ohne Informationsgehalt handelt es sich bei der Spiegelung um die bildliche Widerspiegelung von sichtbaren Teilen der Umwelt an den Glasoberflächen. Dies kann zu einer Irritation und Gefährdung für die Vogelwelt z.B. bei Anflug werden.</p> <p>Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.</p> <p>Ein Konfliktpotenzial ist hierbei durch die erschwerte Wahrnehmbarkeit der Module z.B. für Vögel gegeben: spiegelnde Oberflächen reflektieren Umgebungsbilder; die widergespiegelten Habitatstrukturen können dem Vogel dann einen Lebensraum vortäuschen und zum Anflug verleiten. Aktuelle</p>	<p>monokristalline Solarmodule verwendet.</p> <p>Die Konstruktionselemente der geplanten Module besitzen keine reflektierenden Oberflächen.</p> <p>Die Konstruktionselemente der geplanten Module besitzen keine reflektierenden Oberflächen.</p> <p>Es ist geplant die hochwertigen, reflexionsarmen Module in dunkleren (anthrazit) Farben zu verwenden.</p> <p>Erheblich Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch Reflexionen bei den geplanten Modulen werden nicht erwartet. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass moderne, reflexionsarme Module zur starken Irritation der Vögel und einem erheblichen Kollisionsrisiko führen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Untersuchungen und Literaturlauswertungen z.B. der SCHWEIZER VOGELWARTE SEMPACH zeigen, dass durch spiegelnde Glasfassaden im Siedlungsbereich hohe Zahlen an Kleinvögeln zu Tode kommen. Ein großes Risiko besteht v.a. an senkrechten Spiegelglasfronten (z.B. Spiegelglasfassaden), in denen sich Habitatstrukturen wie Gehölze widerspiegeln.</p> <p>Ein weiterer Aspekt ist das Phänomen der sog. „Spiegelstecher“: Bei einigen territorialen Vogelarten wie Buchfink, Bachstelze oder Elster ist z.B. bekannt, dass diese ihre vermeintlichen „Widersacher“ im Spiegelbild z.B. einer Fensterscheibe über längere Zeiträume hartnäckig attackieren können – natürlich erfolglos. Dies hat in der Regel jedoch keine nachhaltigen Folgen für die betroffenen Individuen.</p> <p>Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisatlonsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisatlonsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese z.B. zur Orientierung im Raum. Dies gilt z.B. für viele Vögel und Insektenarten. Trifft Sonnenlicht auf ein transparentes, nichtmetallisches Medium (z.B. eine Glasplatte oder Wasseroberfläche), so wird es zum Teil reflektiert und zum Teil im Medium gebrochen. Das reflektierte Licht hat die Eigenschaft, dass es teilweise polarisiert ist, wobei Polarisatlonsg rad und -winkel vom Ein-</p>	<p>Die Kollisionsrisiken für die Kleinvögel können u. U. an senkrecht stehenden Modulen vergleichbar mit den Glasfassaden sein. Derartige Konstruktionen sind hier nicht geplant.</p> <p>Die Erkenntnisse über eine erhöhte Kollision der Vögel mit den horizontal ausgerichteten Anlagen mit Antireflexionsbeschichtung liegen derzeit nicht vor.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>fallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängen. Bei einem bestimmten Einfallswinkel (sog. BREWSTER-Winkel) ist das reflektierte Lichtbündel vollständig linear polarisiert. Dieser Winkel liegt bei Glasoberflächen bei etwa 53°, bei Wasseroberflächen bei rd. 56°, so dass diese sich diesbezüglich nur wenig unterscheiden.</p> <p>Die Reflexion könnte zu einer Beeinträchtigung von Tierlebensräumen oder einer Störung von Tieren und Menschen in der Nachbarschaft z.B. durch Lichtblitze oder eine von sehr hellen Flächen ausgehende Blendwirkung führen, wodurch auch das Landschaftserleben beeinträchtigt werden kann (vgl. Kap. 8). Dies ist insbesondere spürbar, wenn es zu schnellen Veränderungen des Beobachtungswinkels kommt, z.B. durch bewegte Anlagenteile (s. „Disco-Effekt“ bei älteren Windenergieanlagen ohne besondere reflexionsarme Anstriche) oder auch durch Bewegung des Betrachters (z.B. auf vorbeiführenden Straßen).</p> <p>Die Beleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes wird z.T. aus Gründen des Diebstahl- bzw. Vandalismusschutzes notwendig oder durch die betriebsinternen Abläufe bzw. den Unfallschutz bedingt (z.B. Ausleuchtung der Zuwegungen und Betriebsgebäude). Die Emissionen hierdurch unterscheiden sich in der Regel nicht von sonstigen Betriebsgebäuden oder Siedlungsflächen. Bei PV-FFA weit außerhalb der geschlossenen Bebauung kann die Beleuchtung unter Umständen als Umweltwirkung von Bedeutung sein, was dann vor allem das Landschaftsbild betrifft und auch Effekte auf die Tierwelt (Lockwirkung auf Fluginsekten wie Nachtfalter)</p>	<p>Zur Beurteilung der voraussichtlichen Blendwirkung der geplanten Anlagen auf Menschen (Wohnnutzungen, Straßenverkehr) wurden entsprechende Bewertungen für die relevanten Immissionsorten durchgeführt. Eine Störung durch Lichtemissionen sind für den Straßenverkehr der Autobahn und den Schiffsverkehr des Ems-Jade Kanals nicht erkennbar. Bei den Bebauungen in der Umgebung liegen nach Richtlinien der LAI keine erheblichen Belästigungen vor, da die zu tolerierenden Zeiträume mit maximal 15 Minuten am Tag und maximal 17 Stunden im Jahr dargelegt werden.</p> <p>Die Ergebnisse des Gutachtens vom 24.02.2023 (zuletzt aktualisiert am 06.03.2024) werden spätestens bei der verbindlichen Bauleitplanung dargelegt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
haben kann.	Beleuchtung des Solarparks ist nicht vorgesehen. Auch Betriebsgebäude werden nicht errichtet.
<p>18.15. nicht stoffliche Emissionen</p> <p>Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stark auf, wobei Oberflächentemperaturen von über 60° C erreicht werden können. In der Regel liegen die Temperaturen bei den gut hinterlüfteten, freistehenden Modulen auch bei voller Sonneneinstrahlung jedoch eher im Bereich von 35° - 50° C. Da der Wirkungsgrad der Module mit steigender Temperatur signifikant abnimmt, wird aus wirtschaftlichen Gründen versucht, diese Erwärmung z.B. durch ausreichende Hinterlüftung der Module zu minimieren.</p> <p>Die Aufheizung der Oberflächen kann bei größeren PV-FFA zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch eine Erwärmung des Nahbereichs oder auch durch aufsteigende Warmluft (Konvektion). Diese Aufheizung könnte insbesondere bei kühler Witterung zu einer Lockwirkung für Fluginsekten führen; im Extremfall sind auch Schädigungen oder Tötung von anfliegenden Kleintieren durch die Wärme denkbar. Die Emission der Wärmestrahlung (IR-Strahlung) kann von einigen Tieren wahrgenommen werden. Für einige Arten ist zumindest zeitweise eine Attraktionswirkung zu erwarten (z.B. zum morgendlichen „Aufwärmen“), was durch die Geländeuntersuchungen auch bestätigt wurde.</p>	<p>Nach aktuell vorliegenden Kenntnissen (Untersuchungen in einem Solarpark von TÜV Rheinland Energie GmbH) erwärmt die Wärmeabstrahlung die Luft um 1 ° direkt über den Modulen, nach 1 m Entfernung sind die Temperaturunterschiede nicht mehr messbar. Eine gewisse Änderung des Mikroklimas ist nach der Errichtung der PV-Module zu erwarten, dies wird jedoch nicht als erheblich gesehen.</p> <p>Eine Art der Attraktionswirkung für die Wasserinsekten ist zumindest nicht auszuschließen („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Herden et al. 2009). Belegt ist diese jedoch nicht.</p> <p>Eine Verletzung oder Tod der Insekten durch den Aufprall auf die Module und beim Landen auf die erhitzten Oberflächen ist nicht auszuschließen. Der Verlust einzelner Individuen erfolgt nur unter bestimmten Bedingungen (z.B. im Hochsommer, beim Sonnenschein und starke Hitze) und dürfte somit in der Regel unproblematisch sein und in der Population ausgleichbar.</p> <p>Ein Vorkommen der seltenen Arten mit geringer lokaler Population ist im Plangebiet nicht bekannt.</p>
<p>18.16. Landschaftsbild</p> <p>In der Landschaft sichtbare PV-Freiflächenanlagen führen</p>	Der Hinweis ist bekannt und wird bei der verbindlichen Bauleitplanung weiterhin detailliert berücksichtigt.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Da es sich bei den Anlagen um landschaftsfremde Objekte handelt, ist regelmäßig von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Dies vor allem aufgrund folgender Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennbarkeit von auffälligen Einzelobjekten, • Sichtbarkeit einzelner Anlagenteile, • Größe der Anlage im Blickfeld, • Lage zur Horizontlinie, • teilweise Sichtverschattungen, • Vorbelastungen durch andere anthropogene Landschaftselemente <p>Diese Aspekte sind bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild daher besonders zu berücksichtigen. Für einen gegebenen Beobachtungspunkt kann zunächst anhand des Erscheinungsbildes des Solarparks dessen Dominanz bestimmt werden. Die Reichweite der unterschiedlichen Dominanzzonen ist dabei stark von den konstruktiven Merkmalen der Module, den landschaftlichen Gegebenheiten sowie der Lage des Beobachtungspunktes zur Anlage (Himmelsrichtung, Höhenunterschied) abhängig. Zusammen mit der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes, die im Wesentlichen von den vorhandenen anthropogenen Vorbelastungen mit ähnlichem Erscheinungsbild wie der Solarpark bestimmt wird, ergibt sich dann das Ausmaß der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.</p> <p>Im Nahbereich sind einzelne Objekte des Solarparks erkennbar und ziehen dadurch die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich. Die Erkennbarkeit von Einzelobjekten</p>	<p>Die Belange der Landschaft und Erholung wurden bereits bei der Standortuntersuche, im Vorfeld der Planung berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Landschaft im Plangebiet ist heute mehrfach durch A29, Kreisstraße, Infrastrukturmaßnahmen, mehrere Freileitungen und WEA vorbelastet. - Zur Beurteilung der voraussichtlichen Blendwirkung der geplanten Anlagen auf die Menschen (Wohnnutzungen, Straßenverkehr) werden entsprechende Bewertungen für die relevanten Immissionsorte durchgeführt. Die Ergebnisse werden bei der verbindlichen Bauleitplanung dargelegt. Es sind keine erheblichen Belästigungen erkennbar (s. Pkt. 18.14) - Eine Beeinträchtigung der Erlebbarkeit der Landschaft ist aufgrund der mehrfachen Vorbelastung nur bedingt möglich. Außerdem spielt das Plangebiet abgesehen von dem Abschnitt des Ems-Jade-Kanals keine Rolle für die Erholung. - Als Maßnahme zur Reduzierung des Sichttraums auf den Park in der Nähe von relevanten Immissionsorten wäre denkbar die Abpflanzungen am Rand des PV-Parks zu planen.

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>hängt stark von der Größe der Einzelkollektoren ab. So sind die Anlagen aufgrund ihrer Größe auch aus größeren Abständen noch gut auflösbar. Je nach Beobachtungspunkt können verschiedene Anlagenteile sichtbar sein.</p> <p>Wenn vom Beobachtungspunkt die Moduloberfläche sichtbar ist erscheint die Anlage mit einer höheren Helligkeit und abweichenden Farbe im Landschaftsbild. Dabei ist die Auffälligkeit stark vom Betrachtungswinkel zur Moduloberfläche abhängig. Bei seitlicher Ansicht ist die Auffälligkeit durch reflektiertes Licht stark reduziert.</p> <p>Reflektierende Tragekonstruktionen sind ebenso auffällig wie die Moduloberflächen. Der Anteil am Blickfeld ist gegenüber demjenigen der Module zwar von den meisten Beobachtungspunkten aus geringer, da die Rückseiten der Module die dahinter stehenden Konstruktionen verdecken. Eine besondere Auffälligkeit kann sich aber zumindest vorübergehend bei bestimmten Sonnenständen ergeben, wenn es zu einer direkten Reflexion der Sonnenstrahlung kommt.</p> <p>Nicht reflektierende Tragekonstruktionen (z.B. Holz, Metalle mit nicht reflektierenden, dunklen Anstrichen) haben in der Regel nur eine geringe Auffälligkeit. Sie können in einer sehr naturnahen Landschaft dennoch als Fremdkörper im Landschaftsbild zu Beeinträchtigungen führen. Bei dem Vorhandensein von Vorbelastungen</p> <p>(insbesondere andere bzw. größere anthropogene Vertikal- und Horizontalstrukturen) wird die Erheblichkeit regelmäßig als gering einzustufen sein.</p> <p>Auf unbeweglichen Konstruktionen installierte Solarparks</p>	<p>Ein Einsatz von reflektierenden Tragekonstruktionen ist nicht geplant bzw. wird vermieden.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Landschaft werden hier nicht als erheblich gesehen, da es sich bei dem Plangebiet nicht um eine sehr naturnahe Landschaft handelt.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>weisen vor allem bei Beobachtungspunkten in südlicher Richtung eine große Wirkintensität auf, da von hier aus die Moduloberflächen und die Tragekonstruktionen sichtbar sind und der größte Teil des reflektierten Lichts in diese Richtung abgestrahlt wird. Von der Seite ist die Auffälligkeit stark herabgesetzt, von Norden sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds oft nicht mehr feststellbar. Bewegliche Module können dagegen – abhängig vom Konstruktionstyp - in alle Richtungen starke Wirkungen entfalten, wobei die maximale Wirksamkeit nur zu bestimmten Tageszeiten auftritt.</p> <p>Der Anteil der Anlage im Blickfeld ist durch die relative horizontale und vertikale Ausdehnung der Anlage im Blickfeld quantifizierbar. Ausschlaggebend für die wahrgenommene Größe der Anlage ist der maximal erkennbare Umriss der Anlage, unabhängig von darüber hinaus ggf. vorhandenen geringfügigen Sichtverschattungen einzelner Abschnitte (etwa durch Einzelbäume). Dabei ist in der Regel die Ausdehnung in horizontaler Ausdehnung erheblich größer als diejenige in vertikaler Richtung. Eine nennenswerte vertikale Ausdehnung führt aber zu einer flächigen Ansicht der Anlage, während eine Anlage mit einer geringen vertikalen Ausdehnung eher als lineares Element wahrgenommen wird. Flächig sichtbare Anlagen sind wesentlich auffälliger als nur linear sichtbare Anlagen. Die vertikale Ausdehnung hat entsprechend einen wichtigen Einfluss auf das Ausmaß der Landschaftsbildveränderung.</p> <p>Objekte in der Horizontlinie besitzen eine größere Auffällig-</p>	<p>Die hier geplanten Anlagen werden mit einem Winkel von 20° aufgestellt, sind stationär und bewegen sich nicht. Somit bilden sie visuell eine gleichmäßige Oberfläche. Da im Planbereich keine relevanten Höhenunterschiede vorhanden sind und eine hohe Anzahl an raumbedeutenden baulichen Anlagen als Vorbelastung besteht (WEA, Hochspannungsleitung, Autobahn, Deich), ist der Raumwiderstand gegenüber der Planung relativ gering und das Erscheinen der Module in der Horizontlinie, nicht wirkungsintensiv ist, wie in einer unbebauten Landschaft der Fall wäre.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>keit, da diese Linie bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes einen wichtigen Orientierungspunkt darstellt. Erscheinen die Module in der Horizontlinie, so ist daher von einer höheren Wirkintensität auszugehen. Besonders hoch ist die Auffälligkeit von Anlagen, wenn es durch die Höhe der Module zu einer Horizontüberhöhung, also einer deutlich veränderten Kontur der Horizontlinie kommt.</p> <p>Die Veränderung des Landschaftsbildes durch PV-Anlagen ist umso intensiver, je weniger der PV-Anlage hinsichtlich Kontur, Struktur, Helligkeit oder Farbe ähnliche Landschaftsbildelemente vorhanden sind, da die Anlage dann eine neue Qualität der Landschaftsbildverfremdung bedeutet. Solche Objekte können z.B. Industriehallen (-dächer), Gewächshäuser, Verkehrsflächen oder Gewässer darstellen. Wenn solche Objekte ohnehin für das Landschaftsbild prägend sind, sind die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild weniger schwerwiegend. Diese Abmilderungseffekte treten naturgemäß nur in Bereichen ein, in denen die Anlage als solche keine dominante Wirkung entfaltet.</p>	
<p>18.17. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um auch in der blattlosen Zeit (Winter) eine Sichtverschattung der Anlage zu gewährleisten, muss mindestens eine 5-reihige Baum-Strauchpflanzung um die gesamte Anlage herum durchgeführt werden. • Um die Biodiversität auf der Fläche zu erhöhen ist es erforderlich das die Abstände der Modulreihen zueinander einen besonnte Streifen von 3 m und mehr ermöglichen müssen. Schmalere Reihenabstände 	<p>Die Hinweise werden in der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.</p> <p>Der Vorgabe einer 5-reihige-Baum-Strauchpflanzung zur Sichtverschattung um die gesamte Anlage pauschal durchzuführen, wird nicht gefolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine 5-reihige Anpflanzung nimmt enorm viel Platz und ist nicht in dem gesamten Bereich erforderlich und sinnvoll. - Die durch das Blendschutzgutachten ermittelte sensible Bereich, die die Schutzmaßnahmen benötigen, werden in erste

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>führen zu wesentlich geringeren Artenzahlen, Populationsgrößen sowie geringerer Diversität.</p> <p>Untersuchungen in bestehenden PV Anlagen haben ergeben, dass für die Biotoptypen und die Flora sowie die Artengruppen der Vögel, Heuschrecken und Amphibien/Reptilien teilweise deutliche Trends zur Bedeutung von PVA für die Förderung von Biodiversität belegen. Ebenso lässt sich bereits belegen, dass der Umfang, in dem die Anlagen zur Biodiversität beitragen, von der Bauweise der Modulreihen abhängt. So können beispielsweise durch die entsprechende Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und ein extensives Flächenmanagement negative Auswirkungen auf Naturschutzbelange verringert werden.</p> <p>Eine wesentliche Voraussetzung für eine Steigerung der Biodiversität ist die Gestaltung der Anlagen (breite Abstände zwischen Modulreihen werden intensiv besiedelt, z. B. von Zauneidechsen, enge Modulreihen bleiben teilweise unbesiedelt) und die Pflege der Reihenzwischenräume (extensive Grünlandnutzung mit Abfahren des Mahdgutes). PVA, die z. B. auf Konversionsflächen errichtet werden, können dazu beitragen, offene Habitatstrukturen (z. B. sandige Offenbodenbereiche) dauerhaft zu erhalten. Damit kann dem Trend entgegengewirkt werden, dass die Sukzession der Vegetation auf brachliegenden Flächen zu einer geschlossenen ruderalen Vegetationsdecke oder zu einer Wiederbewaldung führt.</p> <p>PVA in der Agrarlandschaft erzeugen bei entsprechender Pflege Blütenhorizonte und sind so oftmals Nahrungsquelle</p>	<p>Linie bei der Planung der Anpflanzungen berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des Weiteren werden die Randbereiche an den Straßen, in der Nähe von Siedlungen (auch ohne gutachtlich erforderlichen Schutz) berücksichtigt. - Die Abpflanzung der für die Dritten unzugänglichen und nicht im Blick dominierenden Bereiche wird dagegen für nicht sinnvoll erachtet <p>In dem geplanten Park wird auf eine aktive Verbesserung der Biotopegestaltung durch besondere Förderung der blühreichen und Insekten freundlichen Strukturen aufgrund der möglichen Anlockung der Fledermäuse verzichtet um die Kollisionsgefahr der Tiere mit den bestehenden Windenergieanlagen zu vermeiden. Deshalb sollten die Grünflächen im Planbereich durch die Beweidung mit Schafen und/oder regelmäßigen Mahd und Mulchen kurzgehalten werden.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>für Nektar suchende Insekten, die im agrarisch geprägten Umfeld keine Nahrung finden. Damit sind sie Rückzugsräume für Arten in der Agrarlandschaft.</p> <p>PVA können über die Anlage selbst hinaus in die Umgebung wirken. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die Anlagen von Brutvogelarten der angrenzenden Flächen zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>PVA im Agrarbereich sind weitgehend frei von Düngung und Pflanzenschutzmitteln.</p> <p>In Bezug auf die Insekten ist festzustellen, dass innerhalb der PVA sehr hohe Individuendichten erreicht werden können, was zur Folge hat, dass Tiere abwandern und andere Lebensräume besiedeln.</p> <p>Damit können PVA sogenannte Quellhabitate sein.</p> <p>PVA sind aufgrund der Pflege und der Erhaltung des Status quo stabile Lebensräume, auch für Insekten mit längeren Entwicklungszyklen bzw. solche, die starke, natürliche Populationschwankungen haben.</p> <p>Für Fledermäuse ist festzustellen, dass die Anlagenflächen aufgrund des Nahrungsreichtums in Form von Insekten geeignete Jagdhabitate für Fledermäuse sind. In Bezug auf Vögel ist festzustellen, dass aufgrund des Pflegeregimes, das geeignete Bedingungen dauerhaft zur Verfügung stellt, gefährdete Arten der Grünländer bzw. Trockenrasen (falls der Boden es zulässt) hier dauerhaft geeignete Lebensräume finden können.</p> <p>Auf Konversionsflächen führt die dauerhafte Pflege der PVA regelhaft dazu, dass die Diversität von Brutvogelgemeinschaften ansteigen kann, wenn die umgebenden Flächen</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>durch die Sukzession nach und nach zuwachsen. Bei einer geplanten extensiven Flächenbewirtschaftung wären folgende Nutzungsaufgaben festzuschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Ausbringen von Gülle, Jauche und sonstigen Düngemitteln, • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, • extensive Beweidung, vorzugsweise Hütehaltung oder • 1 – 2 malige Mahd/Jahr mit Abfuhr des Mähgutes und dann auch nicht alle Flächen zum selben Zeitpunkt. <p>Ziel sollte eine möglichst kleinräumige differenzierte Pflege sein. Die Mahdzeitpunkte sollten anhand der aktuellen Entwicklung forderungsfähiger Arten individuell bestimmt werden. Stellenweise sollte die Mahd auf den Monat Oktober verschoben werden, wenn auch die im Herbst blühenden Obergräser gefruchtet haben. Aus ornithologischer Sicht ist in Bereichen mit Vorkommen von Wiesenbrütern eine Nutzung so abzustimmen, dass die Gefährdung der Gelege der bodenbrütenden Vogelarten nicht zu befürchten ist (z. B. durch Festsetzung der Besatzdichte und der Weidezeit).</p>	<p>Die Vorgaben zur Flächenbewirtschaftung erfolgen in der verbindlichen Bauleitplanung.</p> <p>Wie es bereits oben aufgeführt, wird die Grünflächen im Planbereich durch die Beweidung mit Scharfen und/oder regelmäßigen Mahd und Mulchen kurzgehalten.</p> <p>Abfuhr des Mähgutes erfolgt ggf. nur auf den „Umfahrten“ innerhalb des Zauns.</p> <p>Ausbringen von Gülle, Jauche und sonstigen Düngemitteln sowie Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht geplant.</p>
<p>18.18. <u>2. Stellungnahme zum Bebauungsplangebiet und den Aussagen zu den Schutzgütern</u></p> <p>Der Änderungsbereich liegt im Norden des Gemeindegebietes, nördlich des Ems-Jade-Kanals, westlich der A 29, und umfasst insgesamt ca. 57 ha, davon werden ca. 23 ha mit der vorliegenden Planung als Sonderbaufläche Erneuerbare Energien - Windenergie ausgewiesen, in dem derzeit vier</p>	<p>Der Hinweis wird bei der verbindlichen Bauleitplanung beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Windenergieanlagen stehen. Die übrigen Bereiche sind als Sonderbaufläche Erneuerbare Energien - Freiflächenphoto-voltaik teilweise überlagert mit Bodendenkmale dargestellt. Im biologischen Fachbeitrag vom August 2022 wurde bereits die Erweiterungsfläche mit begutachtet.</p> <p>Nach diesem Bewertungsverfahren besitzt das Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutung als Brutvogellebensraum, eine lokale Bedeutung als Gastvogellebensraum für die Silbermöwe, eine geringe Bedeutung als Fledermauslebensraum, keine Bedeutung als Amphibienlebensraum und eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Libellen.</p> <p>Die Eingriffsregelung und die artenschutzrechtliche Abarbeitung der Kartiererergebnisse ist auf Bebauungsplanebene abzarbeiten.</p> <p>Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.</p> <p>Bei den PV-Freiflächenanlagen werden i.d.R. Maßnahmen benötigt, durch die die Neugestaltung des Landschaftsbildes an Ort und Stelle gelingt und eine entsprechende Einbindung der Anlage in die Landschaft sichert. Hierfür sind naturnahe Strukturelemente einzubringen:</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Gehölzen bzw. einer Hecke zur Eingrünung. • Für das Pflanzgut sind ausschließlich gebietseigene Arten zu verwenden. • Herstellung von weiteren naturnahen Strukturelementen wie z.B. blütenreiche Säume im Randbereich der Anlagenfläche 	
<p>18.19. Fachbereich Umwelt – Abfallbehörde: Untere Boden-/Immissionsschutzbehörde: Gegen das Vorhaben liegen grundsätzlich aus Sicht des Boden- und Immissionsschutzes keine Bedenken vor, unter Berücksichtigung bzw. Änderung der folgenden Punkte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Für die Erdkabelgräben ist das anstehende Bodenmaterial schichtgetreu auszubauen, zu lagern und anschließend wieder entsprechend einzubauen. Dabei ist auf die Trennung von Ober- und Unterboden (A - und B - Horizont, ggf. auch C- Horizont) zu achten. 2. Verdichtungen und auch andere schädliche Bodenveränderungen sind gemäß §1 BBodSchG bei der Erschließung und der Bauphase abzuwehren. Die Böden im Bereich der Baumaßnahme sind besonders gefährdet für Verdichtungen, daher sind entsprechende Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz frühzeitig zu treffen. Dazu zählt auch, dass die Befahrung des Bodens sowie Erdarbeiten nur bei günstigen Boden- und Bodenwasserhältnissen stattfinden dürfen. 	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden in der Begründung zur verbindlichen Bauleitplanung ergänzt und abschließend bei der Zulassungsplanung und der Bauausführung beachtet.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Für die weitere Planung sind außerdem die folgenden Punkte zu berücksichtigen:</p> <ol style="list-style-type: none">3. Vor Baubeginn ist anhand eines Immissionsgutachtens zu prüfen ob es durch die geplante Maßnahme und den zu erwartenden Lichtimmissionen zu nachteiligen Auswirkungen und Beeinträchtigungen kommt. Das Gutachten ist der unteren Immissionsschutzbehörde zur weiteren Prüfung vorzulegen.4. Die Böden im Bereich der Maßnahme können bei Entwässerung und Belüftung (Pyritoxidation) zu aktuell sulfatsauren Böden werden. Aufgrund des Gefährdungspotenzials sulfatsaurer Böden (extreme Versauerung des Aushubbodens, Pflanzenschäden, erhöhte Sulfatkonzentration, erhöhte Schwermetallverfügbarkeit, Betonschädlichkeit, Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen) sind im Vorfeld von Tiefbaumaßnahmen flächige Vorerkundungen tiefenorientiert mit engem Raster gemäß Geofakten 24 und 25 durchzuführen.5. Ein Handlungskonzept zum Umgang mit potenziell sulfatsauren Material (weitere Erkundungen und Auswertung) sowie zur Festlegung der Entsorgungsstrategie für einen nicht wieder einbaufähigen aktuell versauerten Boden (Betrachtung Worst-Case-Szenario) unter Berücksichtigung der Geofakten 24 und 25 ist zur Abstimmung vorzulegen.6. Ein Bodenschutzkonzept auf Grundlage von DIN 19639, DIN 19731 und DIN 18915 mit detailliertem Bodenschutzplan, in dem u.a. die geschützten Flächen, Baustraßen, Maßnahmen zur Vermeidung schadhafter	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Bodenverdichtung, Bodenmieten- und Materiallagerflächen auszuweisen sind, ist der unteren Bodenschutzbehörde vor Baubeginn zur Abstimmung vorzulegen. Ebenfalls muss ein Konzept zum Bodenmanagement inkl. Massenbilanzierung und Verwertung bzw. Entsorgung von überschüssigem Bodenmaterial unter Berücksichtigung möglicher Schadstoffbelastungen enthalten sein.</p> <p>7. Um die fach- und genehmigungsgerechte Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erreichen, ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) durch einen bodenkundlich qualifizierten Sachverständigen vorzusehen.</p> <p>Der bestellte Sachverständige ist der unteren Bodenschutzbehörde zusammen mit der Anzeige über den Beginn der Bauarbeiten zu benennen.</p> <p>Da der vorsorgende Bodenschutz nicht erst auf der Baustelle beginnt, muss bereits in der Vor- und Ausführungsplanung die bodenkundliche Baubegleitung (BBB) in die Planung involviert werden. (vgl. GeoBerichte 28)</p> <p>Die BBB schlägt geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen bei notwendigen oder bereits erfolgten, nicht vorhersehbaren Eingriffen vor. Bei grundlegenden Abweichungen vom Bodenschutzkonzept und von baubegleitenden Empfehlung der BBB, hat die BBB die untere Bodenschutzbehörde und den Baubevollmächtigten umgehend zu informieren. Zur Vermeidung von Schäden und Defiziten am Naturhaushalt, die plötzlich auftreten und nur durch spontanes Handeln verhindert werden können, besteht eine Weisungsbefugnis gegenüber den</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>bauausführenden Firmen. Während der Bauphase ist regelmäßig über den aktuellen Umsetzungsstand der Maßnahmen inklusive Handlungsempfehlungen und ihrer Umsetzung gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde zu berichten (wöchentliche Protokolle mit Fotodokumentation spätestens montags für die vorherige Woche).</p> <p>8. Die aufgeführten allgemeinen schutzgutbezogenen Maßnahmen des Schutzgutes Boden sind während des Neubaus und des Rückbaus zu beachten.</p> <p>9. Sollten bei Erdbewegungen organoleptisch wahrnehmbare Auffälligkeiten des Bodens von anthropogenem Ursprungs zum Vorschein kommen, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen. Die untere Bodenschutzbehörde ist in diesem Fall sofort zu verständigen. Die Erdarbeiten können erst nach Absprache mit der unteren Bodenschutzbehörde wieder aufgenommen werden.</p> <p>Hinweis: Im Bereich der geplanten Baumaßnahme sind gemäß des Kartenmaterials des LBEG „Sulfatsaure Böden, Tiefenbereich 0-2m“ potenziell und aktuell sulfatsaure Böden in Tiefenbereichen von 0-2 m zu erwarten.</p> <p><u>Abfallwirtschaft:</u> Da für die Errichtung und Betrieb auch Firmen mit Sitz außerhalb des Landkreises auf dem Gelände arbeiten und die Einrichtungen der Abfallentsorgung (Deponie) nutzen könnten, ist die Anlage an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen. Für verwertbare Abfälle gilt die Gewerbeabfallverordnung.</p>	

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Auszug Abfallentsorgungssatzung: § 3 Anschluss- und Benutzungszwang (1) Die Eigentümer bewohnter, gewerblich genutzter, gemischt genutzter oder bebauter Grundstücke sind verpflichtet, ihre Grundstücke an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen (Anschlusszwang).</p>	
<p>18.20. Fachbereich Straßenverkehr: Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Städtebaurecht: Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Bauaufsicht: Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Brand- u. Denkmalschutz: Fachbereich Umwelt – Wasser- und Deichbehörde: Es bestehen keine Bedenken. Wir bitten aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung um künftige Übersendung des Planungs-bereichs und der anschließenden Beschlussfassung als XPlanGML (XPlanung-Austauschformat).</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Gemeinde wird der Bitte mit der Satzungsfassung nachkommen.</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>19. Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung - Kampfmittelbeseitigungsdienst, Hannover vom 08.04.2024</p>	
<p>19.1. Sie haben das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln - Hannover (Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD)) als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Baugesetzbuch (BauGB) beteiligt. Meine Ausführungen hierzu entnehmen Sie bitte der zweiten Seite; diese Stellungnahme ergeht kostenfrei.</p> <p>Sofern in meinen anliegenden Ausführungen eine weitere Gefahrenerforschung empfohlen wird, mache ich darauf aufmerksam, dass die Gemeinden als Behörden der Gefahrenabwehr auch für die Maßnahmen der Gefahrenerforschung zuständig sind.</p> <p>Eine Maßnahme der Gefahrenerforschung kann eine historische Erkundung sein, bei der alliierte Kriegsflugbilder für die Ermittlung von Kriegseinwirkungen durch Abwurfmunition ausgewertet werden (Luftbildauswertung). Der KBD hat nicht die Aufgabe, alliierte Flugbilder zu Zwecken der Bauleitplanung oder des Bauordnungsrechts kostenfrei auszuwerten. Die Luftbildauswertung ist vielmehr gem. § 6 Niedersächsisches Umweltinformationsgesetz (NUIG) in Verbindung mit § 2 Abs. 3 Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) auch für Behörden kostenpflichtig.</p>	<p>Die Hinweise betreffen die vorbereitende Bauleitplanung nur mittelbar und werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Zulassungsverfahren abschließend berücksichtigt.</p>
<p>19.2. Die Bearbeitungszeit für Luftbildauswertungen beträgt derzeit beim KBD ca. 26 Wochen ab Antragstellung. Da diese Zeitspanne zwischen Erteilung einer Baugenehmigung und dem Baubeginn erfahrungsgemäß nicht verfügbar ist, empfehlen wir den Kommunen eine rechtzeitige Antragstellung.</p>	<p>Der Hinweis wurde durch eine vom Betreiber des Erneuerbaren Energieparks bereits beantragte Auswertung erfüllt.</p> <p>Das Ergebnis liegt mit Schreiben vom 15.03.2022 vor. Die dort identifizierten Verdachtsflächen werden bei der Bauausführung entsprechend beachtet. Die Sondierung aller sechs Verdachtsflächen ist</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Sofern eine solche kostenpflichtige Luftbildauswertung durchgeführt werden soll, bitte ich um entsprechende schriftliche Auftragserteilung unter Verwendung des Antragsformulars und der Rahmenbedingungen, die Sie über folgenden Link abrufen können: https://lgin-kbd.niedersachsen.de/startseite/allgemeine_informationen/kampfmittelbeseitigungsdienst-niedersachsen-207479.html</p>	<p>2023 bereits erfolgt und freigegeben. Entsprechende Anmerkungen sind bereits in Kap. 10.5. der Begründung enthalten.</p>
<p>19.3. Empfehlung: Luftbildauswertung Fläche A Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden nicht vollständig ausgewertet. Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird keine Kampfmittelbelastung vermutet. Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt. Belastung: Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel.</p>	<p>s. Pkt. 19.2</p>
<p>19.4. Empfehlung: Sondierung Fläche B Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird eine Kampfmittelbelastung vermutet. Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt.</p>	<p>s. Pkt. 19.2</p>

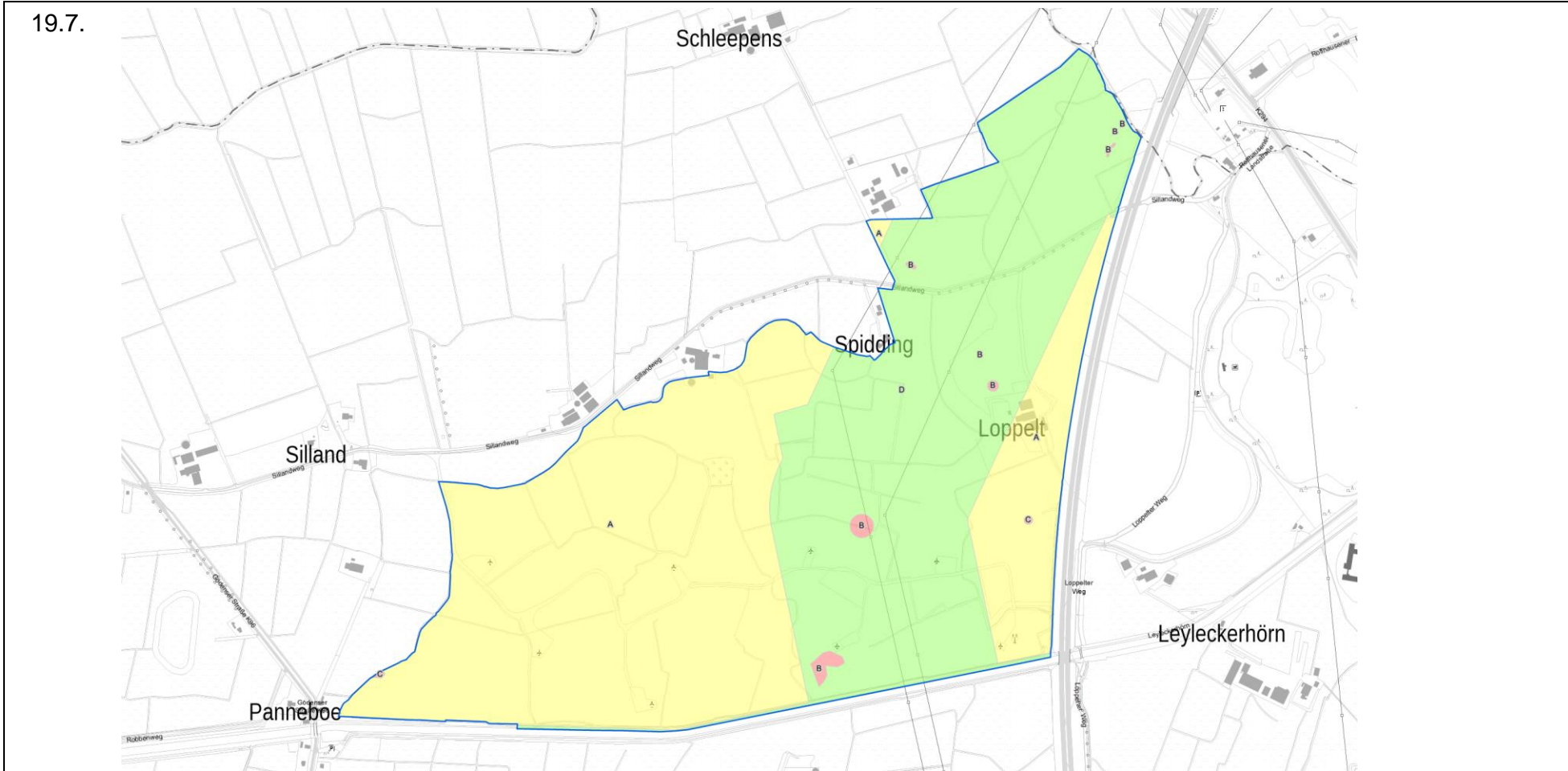
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Belastung: Es besteht ein begründeter Verdacht auf Kampfmittel. Fläche C Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden nicht vollständig ausgewertet. Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird eine Kampfmittelbelastung vermutet. Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt. Belastung: Es besteht ein begründeter Verdacht auf Kampfmittel. Hinweis: Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenforschungmaßnahmen wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt oder Gemeinde). Diese wird über das Ergebnis der Auswertung in Kenntnis gesetzt.</p>	
<p>19.5. Empfehlung: Kein Handlungsbedarf Fläche D Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird keine Kampfmittelbelastung vermutet. Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt. Belastung: Ein Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Hinweise: Die vorliegenden Luftbilder können nur auf Schäden durch</p>	<p>s. Pkt. 19.2</p>

Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

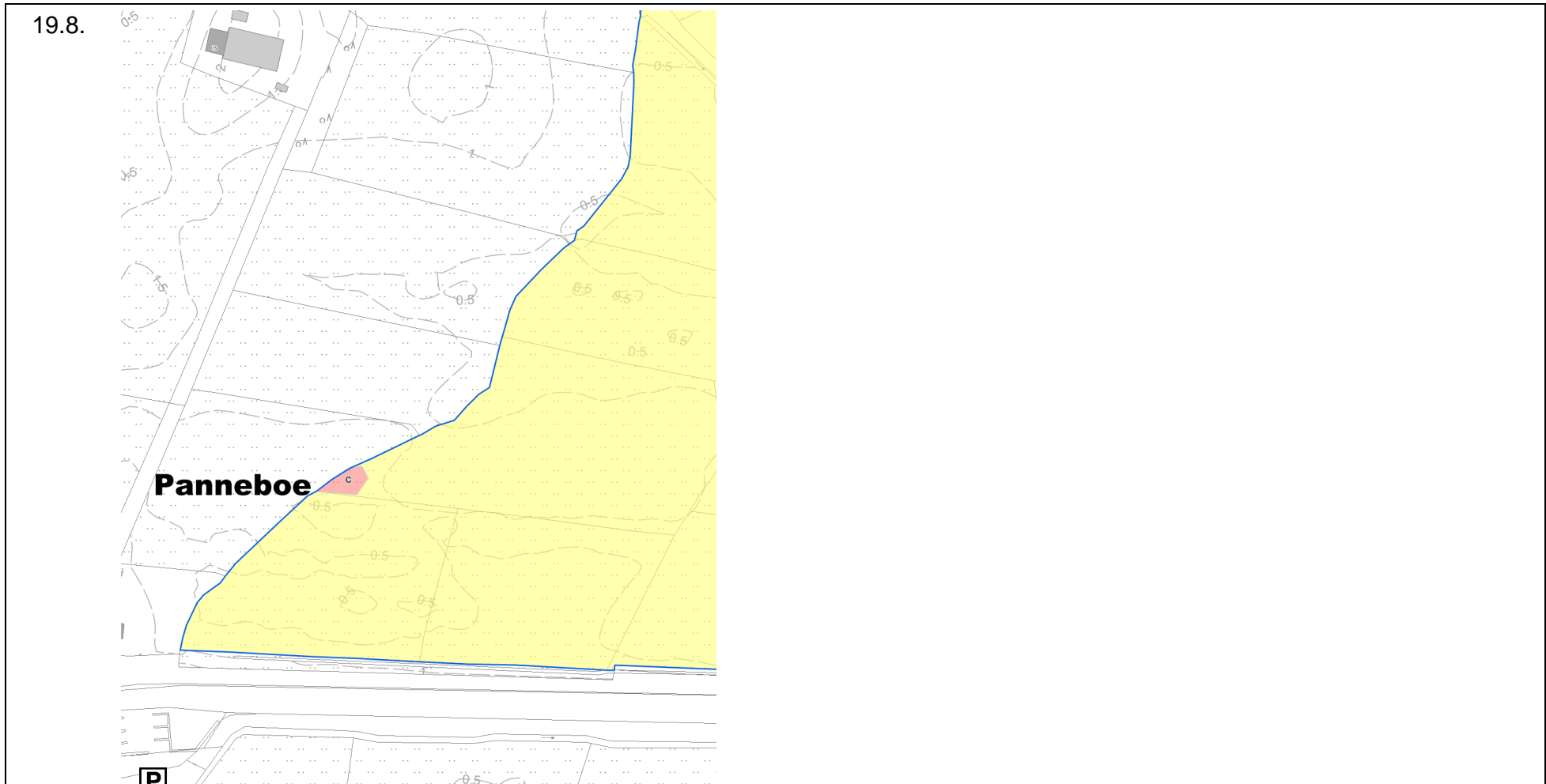
Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
<p>Abwurfkampfmittel überprüft werden. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN.</p>	
<p>19.6. Bitte senden Sie uns, nach Übernahme unserer Stellungnahme, zur Arbeitserleichterung keine weiteren Schreiben in dieser Angelegenheit zu</p>	<p>Der Hinweis wird beachtet.</p>

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



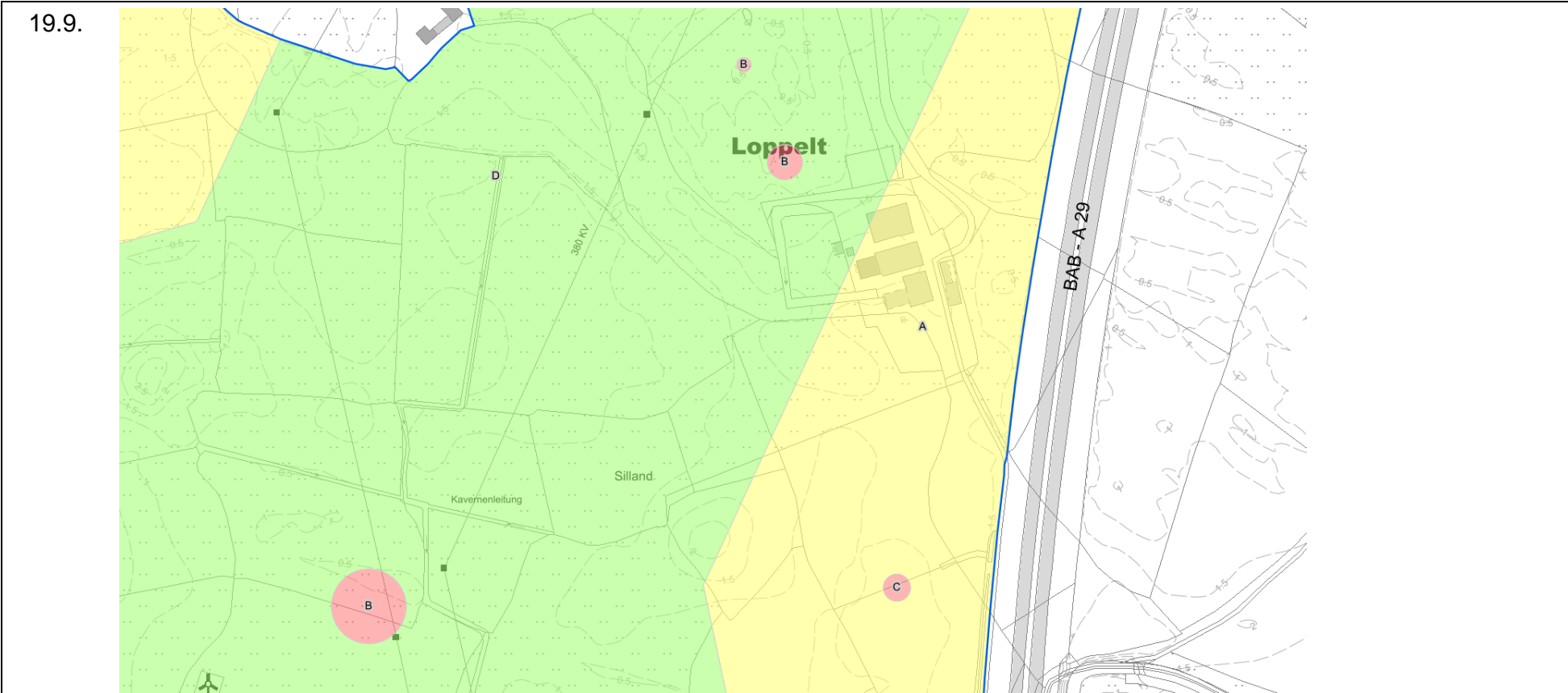
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



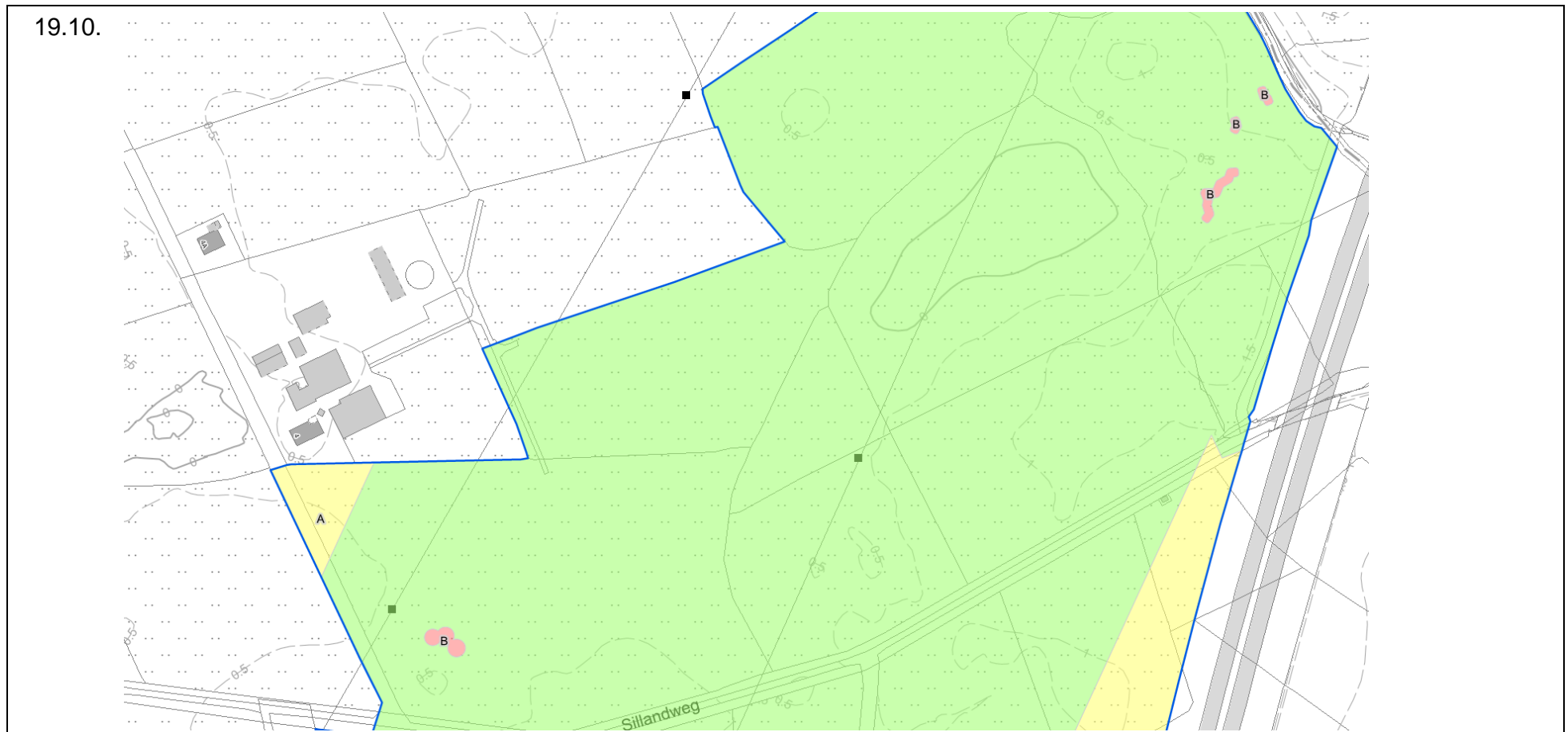
Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--



Flächennutzungsplan Gemeinde Sande, 6. Änderung

Hinweise, Anregungen, Bedenken	Inhaltliche Einschätzung und Vorschläge zur Berücksichtigung
--------------------------------	--

OHNE HINWEISE, ANREGUNGEN ODER BEDENKEN

20.	Niedersächsisches Landesforsten, Ankum	vom 14.03.2024
21.	Neptune Energy Deutschland GmbH, Hannover	vom 03.04.2024
22.	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Oldenburg	vom 09.04.2024

Aufgestellt:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg, den 07.05.2024

i. A. Dipl.-Ing. Rolf Bottenbruch
M.A. Gerke Galts

S:\Sande\12422_Hybrider_Enregiepark_Erweiterung\07_Abwaegung\FNP_6_Ae\2024_05_02_12422_Abwaegung_FNP_6_Ae.docx