

## 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund

### Begründung

- Projekt Nr. 436 -

erstellt im Auftrag der  
Gemeinde Goldelund, der Beauftragte

### Auslegungsexemplar

#### Planungsbüro Bonin-Körkemeyer

Dipl.-Ing Barbara Bonin

Landschaftsarchitektur • Stadtplanung

Rudolf-Diesel-Straße 16 • 25917 Leck

info@bbkk-leck.de 04662-3026

www.bbkk-leck.de Fax 1034

Leck, den 01. Februar 2012

## Stand des Verfahrens:

30.09.2008	Aufstellungsbeschluss
15.03.2011	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 (1) BauGB
18.10.2011	1. freiwillige Öffentlichkeitsbeteiligung
18.04.2011-24.05.2011	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB
10.01.2012	Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
01.02.2012-01.03.2012	Öffentliche Auslegung nach § 3 (2) BauGB

Bearbeiter: Dipl. Ing. Barbara Bonin  
Dipl. Ing. Michael Körkemeyer  
Dipl. Ing. Caroline Krome  
B. Eng. (FH) Tobias Sitarek

Dateiname mit Pfad: Z:\Buerodatenserver\Landschaft\436F-PlanGoldelund, Joldelund, Goldebek und Kolkerheide\Goldelund\_2.Änd. F-Plan\436blc2\_Goldelund.doc  
zuletzt gespeichert am: 09.01.2012 16:00  
zuletzt gespeichert von: Barbara Bonin-Körkemeyer  
Kommentar:  
letztes Druckdatum: 31.01.2012 19:15:00  
Anzahl der Seiten: 47  
Anzahl der Wörter: 14466

Inhaltsverzeichnis:

1 PLANUNGSERFORDERNIS .....	7
2 VORGESCHICHTE DER PLANUNG .....	7
3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VERFAHREN .....	8
4 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH .....	8
5 PLANERISCHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG .....	9
5.1 Landes- und Regionalplanung .....	9
5.1.1 Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010).....	9
5.1.2 Regionalplan für den Planungsraum V .....	9
5.1.2.1 Regionalplan 2002 .....	9
5.1.2.2 Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum V (Teilfortschreibung 2011) .....	9
5.2 Flächennutzungsplanung .....	9
5.3 Landschaftsplanung .....	10
5.3.1 Natura 2000-Gebiete .....	10
5.3.2 Landschaftsrahmenplan 2002 (LRPL) für den Planungsraum V ..	10
5.3.3 Biotopverbundsystem .....	10
5.3.4 Landesweite Biotopkartierung .....	10
5.3.5 Landschaftsplan.....	10
6 PLANUNGSZIELE UND INHALTE .....	11
6.1 Art der Nutzung .....	11
6.2 Abstandsanforderungen und zu berücksichtigende Nutzungen .....	11
6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	13
6.4 Erschließung .....	13
7 UMWELTBERICHT .....	13
7.1 Vorgeschichte und Beschreibung der Planung .....	13
7.2 Inhalt und wichtigste Ziele der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes	14
7.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	15
7.4 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Prüfmethoden) .....	15
7.5 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung.....	16
7.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren .....	16
7.5.1.1 Bodenversiegelung.....	16

7.5.1.2	Temporäre Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen .....	16
7.5.1.3	Bodenverdichtung/ Bodenumlagerung .....	17
7.5.1.4	Eingriff in das Grundwasser .....	17
7.5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	17
7.5.2.1	Bodenversiegelung.....	17
7.5.2.2	Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild .....	18
7.5.2.3	Bodenerwärmung / Austrocknung .....	18
7.5.2.4	Störungen des Radar und des Richtfunks .....	19
7.5.2.5	Hindernis- und Barrierewirkung für die Tierwelt .....	19
7.5.2.6	Blitzschlag .....	19
7.5.2.7	Verminderung der Ertragsfähigkeit .....	20
7.5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	20
7.5.3.1	Schall.....	20
7.5.3.2	Visuell wahrnehmbare Störungen (Schattenwurf, Diskoeffekt, Bewegungssignal).....	20
7.5.3.3	Turbulenzen.....	21
7.5.3.4	Eiswurf .....	22
7.5.3.5	Scheuch- und Störwirkungen für die Tierwelt.....	23
7.5.3.6	Kollisionsrisiko für die Tierwelt.....	23
7.6	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung .....	24
7.6.1	Landes- und Regionalplanung .....	24
7.6.1.1	Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010) .....	24
7.6.1.2	Regionalplan für den Planungsraum V .....	24
7.6.1.3	Flächennutzungsplan .....	25
7.6.2	Landschaftsplanung.....	25
7.6.2.1	Natura 2000 Gebiete .....	25
7.6.2.2	Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V .....	27
7.6.2.3	Biotopverbundsystem.....	27
7.6.2.4	Landesweite Biotopkartierung.....	28
7.6.2.5	Landschaftsplan .....	28
7.7	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	28
7.7.1	Schutzgut Mensch .....	28
7.7.2	Schutzgut Tiere .....	29
7.7.2.1	Geländeerfassung und artenschutzrechtliche Ersteinschätzung Avifauna.....	30
7.7.2.2	Geländeerfassung und artenschutzrechtliche Ersteinschätzung Fledermäuse .....	31

7.7.3	Schutzgut Pflanzen .....	31
7.7.4	Schutzgut Boden .....	32
7.7.4.1	Auswirkungen .....	33
7.7.5	Schutzgut Wasser .....	33
7.7.5.1	Grundwasser .....	33
7.7.5.2	Oberflächengewässer .....	34
7.7.6	Schutzgut Klima/Luft .....	34
7.7.7	Schutzgut Landschaft .....	35
7.7.7.1	Bewertung des Landschaftsbildes hinsichtlich der Auswirkungen von Windkraftanlagen .....	35
7.7.7.2	Landschaftsbild und Erholung im Gemeindegebiet .....	36
7.7.7.3	Beschreibung des Landschaftsbildes im Plangebiet .....	36
7.7.7.4	Beschreibung des Wirkraumes .....	37
7.7.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	38
7.7.8.1	Sachgüter .....	38
7.7.8.2	Kulturgüter .....	39
7.7.9	Wechselwirkungen .....	40
7.8	ARTENSCHUTZ .....	40
7.9	BERÜCKSICHTIGUNG DER FLÄCHEN DES BIOTOPVERBUNDES .....	40
7.10	Geplante Maßnahmen zu Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen .....	41
7.11	Vorprüfung der FFH Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG 2010 .....	41
7.12	Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung der nachteiligen Auswirkungen .....	42
7.13	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich .....	43
7.14	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	43
7.15	ERGEBNISSE DER FRÜHZEITIGEN BEHÖRDENBETEILIGUNG	43

**Anlagen:****Flächennutzungsplan:**

Planzeichnung 2. Änderung Flächennutzungsplan der  
Gemeinde Goldelund „436ent12\_GL.dwg“ M. 1: 7.500

**Kartenverzeichnis zum Umweltbericht:****Planungsvorgaben Regionalplanung**

Nr.1      Überschrift im Plan: M. 1: 50.000  
Entwicklung der Teilgebiete aus dem Regionalplan V,  
Teilfortschreibung 2011 für die Gemeinden Joldelund,  
Goldelund und Goldebek

**Planungsvorgaben Landschaftsplanung**

Nr. 2      Planungsvorgaben Landschaftsplanung für die M. 1: 50.000  
Gemeinden Joldelund, Goldelund und Goldebek

- Regionales Biotopverbundsystem
- Landesweite Biotopkartierung Biotope
- Biotope Landschaftsplan für das Plangebiet
- Natura- 2000-Gebiete
- Naturschutzgebiete mit Puffer
- Artenvorkommen des Fachbeitrages „Tierökologische Belange“, LLUR

**Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter**

Nr. 3      Wirkraum Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter für die M. 1: 50.000  
Gemeinden Joldelund, Goldelund und Goldebek

- archäologische Interessengebiete
- archäologische Denkmäler
- Standorte genehmigter Windkraftanlagen nach Tabelle LLUR
- Abstand 15-fach nach Erlass für 100 m Anlagen

## 1 Planungserfordernis

Die Gemeinde Goldelund verfügt über einen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004. Zu dem Flächennutzungsplan wurde bisher ein Änderungsverfahren durchgeführt und zum Abschluss gebracht.

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Gemeinde Goldelund die Ausweisung von Flächen für Windenergienutzung. Hierdurch soll ein Beitrag der Gemeinde zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien erfolgen, die Belastung der Atmosphäre mit schädlichen Immissionen aus der konventionellen Stromerzeugung wird somit gemindert. Auch sollen insgesamt Entwicklungsmöglichkeiten und damit die Zukunftsfähigkeit und wirtschaftliche Eigenständigkeit der Gemeinde gesichert werden.

Konkretes Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Windenergieanlagen. Der Bürgerwindpark „Veer Dörper“ befindet sich gemeindeübergreifend in den Gemeindegebieten Joldelund, Goldelund und Goldebek. Die Gemeinde Kolkerheide ist ebenso an dem Bürgerwindpark beteiligt, sie hat jedoch im eigenen Gemeindegebiet keine Eignungsflächen.

Gemäß LEP kommt der Windenergie energie- und klimapolitisch eine besondere Bedeutung zu (LEP 2010, 3.5.2, 1G). Die Konzentration von Windkraftanlagen auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Eignungsgebiete ist Ziel der Landes- und Raumplanung. Aus den supranationalen, bundes- und landespolitischen Zielvorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien (EU-Richtlinie 2009/28/EG, 1. Mai 2009) leitet sich gemäß LEP ein zusätzlicher Flächenbedarf ab, mit dem die Windenergie zur klimafreundlichen Erzeugung von Energie und zur Reduzierung der Kohlendioxidemissionen beitragen soll. Die vorliegende Planung entspricht dem landesplanerischen Ziel, neue Flächen zur Windkraftnutzung zur Verfügung zu stellen.

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund sieht die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ vor. Die dargestellte Fläche für Windenergienutzung bildet eine gemeindeübergreifende Fläche zusammen mit der Gemeinde Goldebek, die Goldebeker Fläche ist Inhalt der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldebek.

Die geplante Fläche für Windenergienutzung ist im Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan für den Planungsraum V als Eignungsgebiet für Windkraft ausgewiesen, die Fläche hat die Nummer 52. Die Fläche liegt im Nordosten des Gemeindegebietes an den Grenzen zu den Gemeinden Lindewitt und Goldebek. Die dort dargestellte Fläche wird im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes nunmehr vollständig ausgeschöpft.

## 2 Vorgeschichte der Planung

Priorität bei der Auswahl der Flächen seitens des Landes SH und des Kreises Nordfriesland hatte die Arrondierung von Gebieten mit den Nachbargemeinden. Am 05. Februar 2009 beantragten die Gemeinden Joldelund, Goldelund, Goldebek und Kolkerheide beim Kreis Nordfriesland, ihre Flächenvorschläge in das kreiseigene Konzept aufzunehmen und an das Land zur Aufnahme in die Teilfortschreibung des Regionalplanes V weiter zu leiten.

Im Konzept des Kreises wurden die Vorschläge als Flächen mit den Nummern 019 bis 022 aufgenommen. Die vorgeschlagenen Flächen im Gemeindegebiet Kolkerheide wurden seitens des Kreises nicht weiter verfolgt. Die Gemeinden führen die Planung dennoch als vier Dörfer fort, inzwischen hat sich die Betreibergesellschaft „Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH“ gegründet.

Die Verfügbarkeit der Flächen wurde bereits geprüft und mit Vorverträgen gesichert. Die zukünftigen Windparks werden als gemeindeübergreifende Gemeinschaftswindparks konzipiert, an denen in jedem Falle alle vier Gemeinden teilhaben. Die bisherigen Vorplanungen wurden alle gemeinsam durchgeführt und es wurde in einer gemeinsamen Sitzung am 15.01.2009 bereits einvernehmlich ein Verteilungsschlüssel für zukünftige Gewerbesteuererinnahmen beschlossen.

Die Gemeinden haben die Aufstellung der entsprechenden Änderungen der Flächennutzungspläne beschlossen. Dies sind

1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldebek,
2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund,
4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund.

Die Planungen werden gemeinsam erarbeitet und unter den Gemeinden abgestimmt. Die Planverfahren werden durch jede Gemeinde selbst durchgeführt, das Verfahren erfolgt jedoch so weit wie möglich für alle drei Gemeinden parallel.

Die geplante Fläche für Windenergienutzung in der Gemeinde Goldelund ist auch im Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan für den Planungsraum V als Eignungsgebiet für Windkraft ausgewiesen, die Fläche hat die Nummern 52.

### **3 Rechtliche Grundlagen und Verfahren**

Die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt auf Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung von Juli 2009.

Aufgrund der Anpassung des EAG-Bau an europarechtliche Bestimmungen sind gemäß der Richtlinie 2001/42/EG vom 27.06.2006 bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen Umwelterwägungen einzubeziehen. Unter dem Aspekt des Vorsorgeprinzips ist somit eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in Form eines Umweltberichtes zusammengestellt werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes, in ihm wird das abwägungsrelevante Material aus Sicht der Belange von Natur und Landschaft zusammengestellt.

Bebauungspläne liegen in den zu überplanenden Bereichen nicht vor, auch ist die Aufstellung von Bebauungsplänen nicht erforderlich und seitens der Gemeinde Goldelund nicht geplant. Von der Gemeinde Goldelund wurde kein Erfordernis für ergänzende verbindliche Regelungen mithilfe von Bebauungsplänen gesehen.

### **4 Räumlicher Geltungsbereich**

Gegenstand der Änderung ist das Gebiet „nördlich der L 12 (Hauptstraße), östlich der Gemeindestraße Norderweg bis an die Gemeindegrenzen zu den Gemeinden Lindewitt und Goldebek“.

Das Plangebiet ist in der Planzeichnung dargestellt, es hat eine Flächengröße von insgesamt ca. 61,6 ha. Davon werden ca. 48,1 ha als Fläche für Windenergienutzung ausgewiesen.



## 5 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

### 5.1 Landes- und Regionalplanung

#### 5.1.1 Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010)

Gemäß Landesentwicklungsplan 2010 Kap. 3.5.2 kommt der Windenergie in Schleswig Holstein energie- und klimapolitisch eine besondere Bedeutung zu. Demnach sind etwa 1,5 % der Landesfläche in den jeweiligen Regionalplänen als Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festzulegen, die räumliche Umsetzung soll vorrangig durch Arrondierung vorhandener Flächen erfolgen. Gemäß LEP 2010 Ziffer 3.5.2 soll der Ausbau der Windenergienutzung unter Berücksichtigung und Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen fortgesetzt werden.

Gemäß LEP 2010 befindet sich südlich angrenzend an das Plangebiet ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft. Für das Plangebiet werden keine flächenhaften Darstellungen getroffen.

Charakteristische Landschaftsräume unter Einschluss von Randgebieten und Pufferzonen können gemäß Ziffer 3.5.2 Absatz 10 LEP 2010 in Regionalplänen als Ausschlussgebiete festgelegt werden. Die Ausweisung von Eignungsgebieten zur Windenergienutzung ist damit in diesen Gebieten unzulässig. Für den Regionalplan (Teilfortschreibung 2011) wurden diese charakteristischen Landschaftsräume als Ausschlussgebiete übernommen und dargestellt.

#### 5.1.2 Regionalplan für den Planungsraum V

##### 5.1.2.1 Regionalplan 2002

Der Regionalplan trifft für das Gebiet keine flächenhaften Ausweisungen. Im Bereich der westlichen Gemeindegrenze verläuft ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Dies ist in Teilen überlagert mit einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

##### 5.1.2.2 Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum V (Teilfortschreibung 2011)

Die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V ersetzt die Ziffer 5.8 Windkraft des Regionalplanes für den Planungsraum V, Neufassung 2002 vom 11.10.2002 (Amtsblatt Schl.-H. 2002, S. 747).

In charakteristischen Landschaftsräumen ist die Ausweisung von Eignungsgebieten unzulässig (s. Kap.5.1.1). Das Plangebiet liegt außerhalb dieser charakteristischen Landschaftsräume, es grenzt nördlich an einen charakteristischen Landschaftsraum an.

### 5.2 Flächennutzungsplanung

Für die Gemeinde Goldelund besteht ein wirksamer Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004. Alle im Plangebiet liegenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

## **5.3 Landschaftsplanung**

### **5.3.1 Natura 2000-Gebiete**

In einer Entfernung von etwa 780 m nördlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (DE 1219-391).

3,1 km westlich liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Lütjenholmer und Bargumer Heide“ (DE 1320-302), das mit seinen Trockenlebensräumen und Pflanzengesellschaften einen wertvollen Lebensraum für viele Tierarten wie Laubfrosch, Zauneidechse, Moorfrosch und Knoblauchkröte bildet.

### **5.3.2 Landschaftsrahmenplan 2002 (LRPL) für den Planungsraum V**

Im Hinblick auf die Darstellungen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und der Natura-2000 Gebiete in der Umgebung des Plangebietes (Karte 1) wird aufgrund der höheren Aktualität der Daten auf die Kap.5.3.1 und 5.3.3 verwiesen.

Gemäß Karte 2 wird für den Westteil der Gemeinde ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Westlich des Plangebietes verläuft entlang des Goldebeker Mühlenstromes ein strukturreicher Kulturlandschaftsausschnitt. Für das Plangebiet erfolgen keine flächenhaften Ausweisungen.

### **5.3.3 Biotopverbundsystem**

Der nördliche Teil des Plangebietes überlagert sich mit der Nebenverbundachse „Goldebeker Mühlenstrom“ (1320/66).

Ziel ist die Entwicklung von Nasswiesen bzw. nassen Sukzessionsflächen im Kontakt zum streckenweise naturnah umgestalteten Goldebeker Mühlenstrom unterhalb von Goldebek sowie die Anhebung des Wasserstandes im Niederungsbereich. Auch ist Ziel, die Entwicklung naturnaher Uferbereiche oberhalb von Goldebek sowie die Fließgewässerregeneration.

Etwa 900 m nordwestlich des Plangebietes liegt der Schwerpunktbereich Binnendünen- und Heidelandschaft Lütjenholm (Nr. 508).

Nördlich des Teilgebietes verläuft in etwa 600 m Entfernung die Hauptverbundachse „Talraum der Linnau“. Entwicklungsziel ist die weitgehende Offenhaltung des Talraumes mit Nasswiesen und randlichen Laubgehölzen.

### **5.3.4 Landesweite Biotopkartierung**

Innerhalb des Plangebietes liegen keine gesetzlich geschützten Biotope der landesweiten Biotopkartierung.

### **5.3.5 Landschaftsplan**

Für die Gemeinde Goldelund besteht ein Landschaftsplan in festgestellter Ausfertigung aus dem Jahr 2000.

Die Flächen des Plangebietes werden überwiegend als Einsaatgrünland und Frischweide intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im äußersten Nordwesten wird eine Parzelle als Feuchtwiese dargestellt. Im Plangebiet verläuft in Ost-Westrichtung der Kiergraben, an der westlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Graben, der zeitweise

wasserführend ist. Räumlich wird das Plangebiet durch ebenerdige Knicks strukturiert.

Den Flächen im Plangebiet werden eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung zuordnet. Hohe Bewertungen erhalten lediglich die Knickstrukturen sowie die Feuchtwiese im Nordwesten.

Für das Plangebiet sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

## 6 Planungsziele und Inhalte

### 6.1 Art der Nutzung

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund sieht die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft als Grundnutzung vor, da die landwirtschaftliche Nutzung auch zukünftig auf diesen Flächen überwiegen wird. Als Zusatznutzung werden Flächen für Windkraftanlagen dargestellt.

Auf den Flächen mit der Zusatznutzung „Windkraftanlagen“ können die notwendigen Erschließungsanlagen für die Windkraftanlagen wie Zuwegungen, Leitungen etc. ebenso wie Nebenanlagen (z.B. Trafostationen), die für den Betrieb der Windkraftanlagen notwendig sind, errichtet werden.

Im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist eine Höhenbeschränkung der geplanten Windkraftanlagen nicht dargestellt. Die Beschlusslage in der Gemeinde sieht nach wie vor eine Höhenbeschränkung auf 100 m vor. Diese Höhenbegrenzung bietet den Vorteil, dass die Anlagen ohne Befeuern für die Flugsicherheit realisiert werden können.

Die Höhenbeschränkung wird durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen Betreibergesellschaft und Gemeinde festgelegt werden.

Dagegen entspricht die Plangebietsgrenze der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes dem „Entwurf Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V“ von 2011, Kap. 5.8.1 i.V.m. dem Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ von 2011, Kap. 3.1. Die Abgrenzung der Gebiete in der Teilfortschreibung des Regionalplanes ist generell ausgelegt auf die erforderlichen Abstände für Anlagen bis zu einer Höhe von 150 m.

Der erzeugte Strom wird in das Netz der E.ON Netz GmbH eingespeist werden. Der Netzanschluss erfolgt an der Freileitung Breklum-Flensburg, es werden hierfür an den Maststandorten 19 (Vollstedt) und 36 (Löwenstedt) Umspannwerke errichtet.

Die innerhalb des Plangebietes verlaufenden Gräben und Sielzüge werden in die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes nachrichtlich übernommen. Auch wird die Anbauverbotszone zur K 74 in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen.

### 6.2 Abstandsanforderungen und zu berücksichtigende Nutzungen

Die dargestellte Fläche für Windenergienutzung entspricht der Fläche mit der Nummer 52 gemäß Entwurf zur Teilfortschreibung Regionalplan für den Planungsraum V von 2011. Mit der gewählten Grenze des Plangebietes werden die Abstandsregeln gemäß Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ von 2011 eingehalten:

800 m:	zu Siedlungen allgemein
--------	-------------------------

400 m:	zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (alle Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen und nicht gem. § 34 Abs. 1, 2 und 4 BauGB den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zuzurechnen sind)
130 m:	zu Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen, Kreisstraßen, nicht elektrifizierten Schienenstrecken

Das Plangebiet liegt außerhalb charakteristischer Landschaftsräume, in denen die Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergie unzulässig ist.

Das Gebiet entspricht den Ausweisungen des Regionalplanes. Folgende Abstände liegen den Grenzen des Plangebietes zu Grunde:

- 400 m zu der Hofstelle „Am Mühlenstrom“ in der Gemeinde Goldebek. Der Abstand wird jeweils gemessen zur nächst gelegenen Ecke der Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen.
- 800 m zu der Ortslage zwischen den Gemeinden Goldelund und Goldebek an der L 12 (Kolonie).
- Im Norden und Osten bildet die Gemeindegrenze die Grenze des Plangebietes.
- Einzuhaltende Abstände bzw. Vorsorgeabstände zur Kreisstraße K 74 (Riesbrieker Straße) werden durch die Darstellungen in der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt. Die genaue Berechnung der Abstände ist abhängig von der Größe der Anlagen und kann daher erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Anlagen gemäß Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) festgelegt werden.
- Im Nordwesten und Süden erfolgt die Festlegung der Grenze in Anlehnung an die dargestellte Fläche für Windenergienutzung im Regionalplan.
- Der nördliche Teil des Plangebietes überlagert sich mit der Nebenverbundachse „Goldebeker Mühlenstrom“ (1320/66).

Ziel ist die Entwicklung von Nasswiesen bzw. nassen Sukzessionsflächen im Kontakt zum streckenweise naturnah umgestalteten Goldebeker Mühlenstrom unterhalb von Goldebek sowie die Anhebung des Wasserstandes im Niederungsbereich. Auch ist Ziel, die Entwicklung naturnaher Uferbereiche oberhalb von Goldebek sowie die Fließgewässerregeneration.

Durch die Darstellung von Flächen für Windenergienutzung in diesem Bereich werden die hier formulierten Ziele des Biotopverbundes grundsätzlich nicht beeinträchtigt. Ausführungen zu Auswirkungen sind im einzelnen im Umweltbericht enthalten.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope.

Auch liegt das Gebiet nicht in strukturreichen Kulturlandschaftsausschnitten.

Aktuell wird in Schleswig-Holstein ein BOS-Digitalfunknetz (BOS = Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) errichtet, die Nutzung der geplanten Flächen ist nicht generell auszuschließen, deshalb ist beim Bau von Windenergieanlagen der Standort mit dem Landespolizeiamt abzustimmen, um eventuelle Störungen von Richtfunkstrecken zu verhindern.

### **6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Zum derzeitigen Stand der Planung sind keine geeigneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) verfügbar. Der Erwerb von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichsmaßnahmen ist aufgrund der Konkurrenz zu nachwachsenden Rohstoffen und damit verbundenen hohen Preisvorstellungen der Landeigentümer problematisch. Der Ausgleich wird über ein Ökokonto oder als Ausgleichszahlungen erfolgen.

Auch stehen derzeit die genauen Anlagentypen noch nicht fest, damit ist ein exaktes Berechnen des notwendigen Ausgleichs noch nicht möglich. Die Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG nachgewiesen werden.

Für die Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG eine Landschaftsbildbewertung als Grundlage für die spätere Berechnung des Ausgleichsumfanges.

### **6.4 Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die L 12.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen stehen derzeit noch nicht endgültig fest, Aussagen zur verkehrlichen Erschließung innerhalb des Plangebietes können daher erst im weiteren Verfahren getroffen werden.

## **7 Umweltbericht**

### **7.1 Vorgeschichte und Beschreibung der Planung**

Die vier Gemeinden Goldebek, Goldelund, Joldelund und Kolkerheide schlossen sich im Jahr 2009 zusammen um in einem gemeinsamen gemeindeübergreifenden Konzept Eignungsflächen für Windenergieanlagen zu planen. Das Büro Bonin-Körkemeyer erarbeitete hierzu eine Vorplanung mit den geeigneten Flächen auf der Grundlage der damaligen Vorgaben

- Erlass „Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen“ vom 04.07.1995
- Erlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ (Ergänzung des Gemeinsamen Runderlasses vom 04.07.1995) vom 25. November 2003.

Priorität bei der Auswahl der Flächen seitens des Landes SH und des Kreises Nordfriesland hatte die Arrondierung von Gebieten mit den Nachbargemeinden. Am 05. Februar 2009 beantragten die Gemeinden Joldelund, Goldelund, Goldebek und Kolkerheide beim Kreis Nordfriesland, ihre Flächenvorschläge in das kreiseigene Konzept aufzunehmen und an das Land zur Aufnahme in die Teilfortschreibung des Regionalplanes V weiter zu leiten.

Im Konzept des Kreises wurden die Vorschläge als Flächen mit den Nummern 019 bis 022 aufgenommen. Die vorgeschlagenen Flächen im Gemeindegebiet Kolkerheide wurden seitens des Kreises nicht weiter verfolgt. Die Gemeinden führen

die Planung dennoch als vier Dörfer fort, inzwischen hat sich die Betreibergesellschaft „Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH“ gegründet.

Die Verfügbarkeit der Flächen wurde bereits geprüft und mit Vorverträgen gesichert. Die zukünftigen Windparks werden als gemeindeübergreifende Gemeinschaftswindparks konzipiert, an denen in jedem Falle alle vier Gemeinden teilhaben. Die bisherigen Vorplanungen wurden alle gemeinsam durchgeführt und es wurde in einer gemeinsamen Sitzung am 15.01.2009 bereits einvernehmlich ein Verteilungsschlüssel für zukünftige Gewerbesteuererinnahmen beschlossen.

Die Gemeinden haben die Aufstellung der entsprechenden Änderungen der Flächennutzungspläne beschlossen. Dies sind

1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldebek,
2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund,
4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund.

Die Planungen werden gemeinsam erarbeitet und unter den Gemeinden abgestimmt. Die Planverfahren werden durch jede Gemeinde selbst durchgeführt, das Verfahren erfolgt jedoch so weit wie möglich für alle drei Gemeinden parallel.

Die geplante Fläche für Windenergienutzung in der Gemeinde Goldelund sind auch im Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan V 2011 als Eignungsgebiete für Windkraft ausgewiesen, die Fläche hat die Nummer 52.

## **7.2 Inhalt und wichtigste Ziele der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund sieht die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ in einem Plangebiet vor. Die dargestellte Fläche für Windenergienutzung bildet eine gemeindeübergreifende Fläche zusammen mit der Gemeinde Goldebek, die Goldebeker Fläche ist Inhalt der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldebek.

Die geplante Fläche für Windenergienutzung ist im Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan für den Planungsraum V als Eignungsgebiet für Windkraft ausgewiesen, die Fläche hat die Nummer 52. Die Fläche liegt im Nordosten des Gemeindegebietes an den Grenzen zu den Gemeinden Lindewitt und Goldebek. Die dort dargestellte Fläche wird im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes nunmehr vollständig ausgeschöpft.

Gegenstand der Änderung ist das Gebiet „nördlich der L 12 (Hauptstraße), östlich der Gemeindestraße Norderweg bis an die Gemeindegrenzen zu den Gemeinden Lindewitt und Goldebek“.

Das Plangebiet ist in der Planzeichnung dargestellt, es hat eine Flächengröße von insgesamt ca. 61,6 ha. Davon werden ca. 48,1 ha als Fläche für Windenergienutzung ausgewiesen.

Auf den Flächen mit der Zusatznutzung „Windkraftanlagen“ können die notwendigen Erschließungsanlagen für die Windkraftanlagen wie Zuwegungen, Leitungen etc. ebenso wie Nebenanlagen (z.B. Trafostationen), die für den Betrieb der Windkraftanlagen notwendig sind, errichtet werden.

Im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist eine Höhenbeschränkung der geplanten Windkraftanlagen im Plangebiet nicht dargestellt. Die

Beschlusslage in der Gemeinde sieht nach wie vor eine Höhenbeschränkung auf 100 m vor. Diese Höhenbegrenzung bietet den Vorteil, dass die Anlagen ohne Befeuern für die Flugsicherheit realisiert werden können.

Die Höhenbeschränkung wird durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen Betreibergesellschaft und Gemeinde festgelegt werden.

Bei der Abgrenzung der Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ in den Teilgebieten 1 und 2 der Planzeichnung werden die Abstände gemäß Entwurf Regionalplan V (TF 2011), Kap. 5.8.1 i.V.m. dem Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ von 2011, Kap. 3.1. berücksichtigt:

### **7.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Priorität bei der Auswahl der Flächen hatte die Arrondierung von Gebieten mit den Nachbargemeinden. Am 05. Februar 2009 beantragten die Gemeinden beim Kreis Nordfriesland, ihre Flächenvorschläge in das kreiseigene Konzept aufzunehmen und an das Land zur Aufnahme in die Teilfortschreibung des Regionalplanes V weiter zu leiten.

Bisher wurden die folgenden Planungsvorgaben berücksichtigt:

- Die Gebiete liegen weitab von großräumigen Ausschlussflächen, z.B. Nordseeküste.
- Die Vorschlagsflächen befinden sich insgesamt in einem relativ konfliktarmen Gebiet.
- Die Gebiete waren großräumig bereits in der Teilfortschreibung des Regionalplanes 1996 als geeignet festgestellt und liegen in einem großräumigen Schwerpunkt Windkraft zwischen Nordsee und Kreisgrenze.
- In den südwestlich angrenzenden Gemeinden Högel, Vollstedt und Drelsdorf und in der nordöstlich angrenzenden Gemeinde Lindewitt (Kreis Schleswig-Flensburg) bestehen bereits nennenswerte Windparks, eine Arrondierung und kreisübergreifende Bündelung ist damit gegeben.
- Alle vorgeschlagenen Gebiete sind durch Straßen und Wege gut erschlossen.
- Die Planung sieht Anlagen bis 100 m Höhe vor. Diese Höhenbegrenzung bietet den Vorteil dass die Anlagen ohne Befeuern für die Flugsicherheit realisiert werden können.

Im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes werden die ausgewiesenen Eignungsgebiete der Teilfortschreibung Wind des Regionalplanes für den Planungsraum V mit dem Stand 28.06.2011 zugrunde gelegt. Außerhalb dieser Eignungsgebiete ist die Errichtung von Windkraftanlagen unzulässig.

### **7.4 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Prüfmethoden)**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ. Hierzu wurden die unter Kapitel 7.6 genannten Planungsvorgaben der Landes- und Regionalplanung sowie der Landschaftsplanung berücksichtigt:

Folgende Gutachten und Prognosen, die sich noch in Bearbeitung befinden, werden im Rahmen des weiteren Verfahrens erstellt und berücksichtigt:

- Artenschutzbericht durch das Büro Argument, Kiel

- Turbulenzgutachten
- Schattenwurfprognose zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes
- Windgutachten zur Abschätzung der zu erwartenden Winderträge „Bestimmung des Windpotentials und des Energieertrages von Windenergieanlagen an vier Standorten WP „Veer Dörper““, erstellt durch das Büro Anemos, Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH, Adendorf, 2010
- Schalltechnisches Gutachten
- Baugrundgutachten

## **7.5 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Die Auswirkungen der Planung können auf der Ebene des Flächennutzungsplanes noch nicht genau dargestellt und quantifiziert werden. Es erfolgt eine qualitative Ermittlung und Beschreibung der Wirkfaktoren. Sofern quantitative Aussagen getroffen werden, wird allgemein von Anlagen und Faktoren ausgegangen, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen. Konkrete Anlagentypen werden nicht zugrunde gelegt.

Es wurden die Wirkfaktoren berücksichtigt, die im Fachbeitrag „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU, 2008) genannt werden. Weitere mögliche Wirkfaktoren entsprechen dem Gemeinsamen Runderlass Windkraft 2011 und dem Erlass 2001 „Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange bei Windenergieanlagen“.

Konkrete Angaben zur Konfiguration, Anlagenzahl und Anlagenhöhe, zur überbauten Fläche, zu Schall, Schatten und Turbulenzen können erst im genehmigungsrechtlichen Verfahren gemacht werden. Ebenso können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Avifauna und Fledermäuse erst mit Abschluss der beauftragten Untersuchungen dargestellt werden. Die hier getroffenen Angaben sind daher noch entsprechend grob.

### **7.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

#### **7.5.1.1 Bodenversiegelung**

Die durch Erschließungsmaßnahmen verursachte Bodenversiegelung und die Anlage von Kranstellflächen wird unter den anlagenbedingten Wirkfaktoren aufgeführt, da die Erschließung zum Betrieb der Anlage notwendig ist und daher als Bestandteil der Anlage betrachtet werden kann.

#### **7.5.1.2 Temporäre Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen**

Während der Bauzeit ist mit tätigkeitsbezogenem Baulärm durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen (z.B. beim Aufstellender Windkraftanlagen mittels Krananlagen) sowie bei Tiefgründung des Fundamentes mit Erschütterungen durch Einsetzen von Bohr- oder Rammpfählen zu rechnen. Während der Bauphase erhöht sich geringfügig das Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen. Vor allem in heute abgelegenen Gebieten kann dies zu Störungen für die Schutzgüter Mensch und Tierwelt führen.



### 7.5.1.3 Bodenverdichtung/ Bodenumlagerung

Durch Befahren des Baugeländes auf unbefestigten Flächen kann es vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen zu einer Verdichtung von Boden kommen.

Durch das Ausheben einer kreisförmigen Baugrube für die Anlagenfundamentierung kommt es zu einer Vermischung der Bodenschichten. Bei der Fundamentierung der Windkraftanlagen fallen je nach Wahl des Anlagentyps für ein Fundament etwa 500 m<sup>3</sup> Erdaushub an.

Weiterhin wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen das Verlegen von Erdkabeln notwendig. Dies führt ebenfalls zu einer Umlagerung der natürlichen Bodenschichten.

Der Boden wird vor Ort wieder verbaut und gemäß der natürlichen Schichtung wiederverwendet. Es gelten die DIN 19731 mit Beachtung bodenschutzrechtlicher Vorgaben sowie die Einhaltung der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) mit der Wiederverwendung von Oberboden zu vegetationstechnischen Zwecken.

### 7.5.1.4 Eingriff in das Grundwasser

Durch den Bau von Fundamenten wird die Funktion als schützende Deckschicht des Bodens für das Grundwasser vermindert. Bei einer Tiefgründung des Fundamentes wird durch den Eintrieb von Ramppfählen die natürliche Bodenschichtung durchstoßen. Hierbei kann es, je nach Höhe des Grundwassers, entlang der Pfähle zu einem erleichterten Eintrag von Fremdstoffen in das Grundwasser kommen. Da auch in den Niederungsbereichen des „Goldebeker Mühlenstroms“ die Grundwasserstände hoch sind, besteht das Risiko eines Stoffeintrages.

Im Zuge der weiteren Planung werden die Standorte der Windkraftanlagen durch Bodengutachten und Baugrunduntersuchungen untersucht. Es gelten die entsprechenden rechtlichen Vorgaben. Im Zuge der Bodengutachten sollte auch untersucht werden:

- ob es zu einem Durchbruch von wasserleitenden Schichten kommen kann
- artesisch gespanntes Wasser vorkommen kann
- ob Schichten mit organischen Böden betroffen sind

Hierzu wird empfohlen, das Plangebiet auch im großräumigen geologischen Zusammenhang zu betrachten.

Im Bereich Böden mit organischen Bestandteilen kann es ggf. durch Entwässerung und damit Belüftung zu Mineralisierungs- und Abbauprozessen kommen und in der Folge davon unter anderem zu Sackungen des Geländes.

## 7.5.2 **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

### 7.5.2.1 Bodenversiegelung

Auf den Flächen für die Landwirtschaft, die als Grundnutzung dargestellt werden, wird die landwirtschaftliche Nutzung auch zukünftig überwiegen, von einer großflächigen Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzflächen ist nicht auszugehen.

Für Kranstellflächen, Fundamentbau, Nebenanlagen (Trafostationen) und die Erschließungsanlagen wird die dauerhafte Versiegelung von Flächen notwendig. Hierdurch kommt es zu einem Verlust von Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG, insbesondere zu einer reduzierten Grundwasserneubildung im Plangebiet, zu einer Beeinträchtigung der Filterfunktion und zu einem Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Da es sich bei den in Anspruch genommenen Flächen überwiegend um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen handelt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen auszugehen.

Eine Bilanzierung der versiegelten Flächen erfolgt im Rahmen des genehmigungsrechtlichen Verfahrens, da erst zu dieser Phase konkrete Flächengrößen vorliegen werden.

Anhand von Annahmen, die überschlägig aus Herstellerangaben abgeleitet sind, ist in den Teilgebieten etwa mit folgendem Maß an versiegelten Flächen zu rechnen:

#### 100 m-Anlagentyp

<i>Art der Fläche</i>	<i>Größe je Anlage</i>	<i>Art der Versiegelung</i>
- Kranstellfläche Gittermastenkrane	1.000 m <sup>2</sup>	teilversiegelt
- Fläche für die Zuwegung und Anlieferung ( etwa 4 m Breite)	1.000 m <sup>2</sup>	teilversiegelt
- Fundamentfläche	175 m <sup>2</sup>	vollversiegelt

Hinzu kommen nach derzeitigem Stand der Planung weitere Versiegelungen für den Ausbau der Erschließungsstraßen (Kurvenradien). Das Plangebiet kann über die L 12 verkehrlich erschlossen werden. Eine exakte Bilanzierung der Flächenversiegelung kann erst im weiteren Verfahren durchgeführt werden und wird im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgen.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen stehen derzeit noch nicht endgültig fest, Aussagen zur verkehrlichen Erschließung innerhalb des Plangebietes können daher erst im weiteren Verfahren getroffen werden.

#### 7.5.2.2 Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild

Als vertikale, technische Elemente würden Windkraftanlagen mit einer Höhe von 100 m den Westen und den Osten des Gemeindegebietes Joldelund überprägen. Innerhalb der Ortslagen ist von einer Sichtverschattung durch die vorhandenen Gebäude auszugehen. Der Wirkraum für das Landschaftsbild ergibt sich gemäß Erlass aus dem 15-fachen Abstand der Anlagengesamthöhe von 100 m und beträgt damit 1.500 m. Innerhalb dieses Wirkraumes ist für das Vorhaben eine dominante Wirkung anzunehmen. Diese wird in Kapitel 7.7.7 näher beschrieben.

#### 7.5.2.3 Bodenerwärmung / Austrocknung

Im Bereich der verlegten Erdkabel kommt es im Umkreis von 50 cm einer teilweisen Austrocknung des Erdreiches.

#### 7.5.2.4 Störungen des Radar und des Richtfunks

Durch die Errichtung von Windkraftanlagen kann es zu Störungen des Richtfunks kommen. Gemäß Runderlass Windkraft sind hoheitlich betriebene Richtfunktrassen in den Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Für hoheitlich betriebene Richtfunkstrecken gilt auf einer Korridorbreite von 200 m eine Höhenbeschränkung für Windkraftanlagen von 100 m.

Als hoheitlich sind Richtfunkstrecken des öffentlichen Dienstes, der Ministerien, der Polizei und der Unfallkrankenhäuser zu bezeichnen (mündl. Mitteilung Herr Fischer, Bundesnetzagentur 15.09.2011). Die Richtfunktrassen sind im Zuge des Genehmigungsverfahrens erneut abzufragen, da diese sich häufig ändern.

Die Aussagen zu hoheitlich betriebenen Richtfunkstrecken werden im weiteren Verfahren berücksichtigt. Es ist jedoch bei der geplanten Beschränkung der Anlagenhöhe auf 100 m nicht von Einschränkungen durch hoheitlich betriebene Richtfunktrassen auszugehen.

Aktuell wird in Schleswig-Holstein ein BOS-Digitalfunknetz errichtet. Gemäß Stellungnahme der Landeszentralstelle BOS-Digitalfunk und Regionalleitstellen kann die Errichtung von Windkraftanlagen auf den betroffenen Flächen zu Problemen mit dem Vorhaben des BOS-Digitalfunknetzes führen. Eine Nutzung der Flächen ist nicht generell auszuschließen, jedoch ist beim Bau der Anlagen der Standort mit dem Landespolizeiamt abzustimmen, um eventuelle Störungen von Richtfunkstrecken zu verhindern. Dies geschieht auf der Ebene der Genehmigungsplanung, um auf der Ebene des Flächennutzungsplanes als Angebotsplanung nicht frühzeitig die weitere Planung durch Abstandsvorgaben einzuschränken.

Es wird eine Beteiligung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und der Wehrbereichsverwaltung im weiteren Verfahren durchgeführt

#### 7.5.2.5 Hindernis- und Barrierewirkung für die Tierwelt

Insbesondere für Rastvögel, Zugvögel und migrierende/jagende Fledermausarten können Windkraftanlagen eine Barriere darstellen. Dies ist abhängig von der Anzahl, Höhe und der Konfiguration der Windkraftanlagen. Eine Überwindung oder ein Umfliegen der Barriere ist insbesondere für Zug- und Rastvögel energieaufwendig und kann zu Störungen des Zugablaufes führen. Der Wirkfaktor wird im Rahmen des Artenschutzberichts untersucht und die Ergebnisse in der weiteren Planung berücksichtigt.

#### 7.5.2.6 Blitzschlag

Windkraftanlagen ragen als erhöhte Anlagen weithin aus dem Landschaftsprofil heraus und sind damit Angriffspunkte für einen möglichen Blitzschlag.

Technisch werden zur Vorsorge gegen Blitzschlag auf der Gondel, dem Spinner und in der Blattspitze des Rotors Rezeptoren eingebaut, die den Blitzschlag aufnehmen. Im Innern des Rotorblattes wird der Rezeptor über ein Leitungskabel mit der Stahlkonstruktion des Turms verbunden und darüber der Blitzstrom bis ins Erdreich abgeleitet. Im Zuge der Sicherung gegen Blitzschlag werden auch weitere Anlagenteile wie Getriebe, Generator, Welle, Kupplung und die Elektrik gegen eine Überspannung geschützt.

Bei einer Ausstattung der Anlagen mit einem entsprechenden Blitzschutz ist nicht von einem erheblichen Risiko auszugehen

### 7.5.2.7 Verminderung der Ertragsfähigkeit

Durch die Überbauung landwirtschaftlich genutzter Fläche kommt es zu einem Verlust an landwirtschaftlich genutzter Fläche. Die Grundnutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt für beide Teilgebiete erhalten. Ein direkter Verlust landwirtschaftlicher Fläche besteht nur im Bereich der direkten Überbauungen durch Zufahrten, Nebenanlagen und Fundamente.

## 7.5.3 **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

### 7.5.3.1 Schall

Die Beurteilung der Schallemissionen/-immissionen erfolgt nach den Bestimmungen der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - [TA Lärm](#) -) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503) i. V. m. den Empfehlungen "Schallimmissionsschutz im Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen", Ausgabe Oktober 1999 (Anlage 1) des Arbeitskreises Geräusche von Windenergieanlagen. (Gemeinsamer Erlass des Innenministeriums - IV 631/1V 651 - 511.614 – und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten - V 222-578.705.211)

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens werden sowohl bestehende wie auch geplante Windkraftanlagen berücksichtigt und damit auch kumulative Effekte durch die Untersuchung abgedeckt. Die Ergebnisse werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

### 7.5.3.2 Visuell wahrnehmbare Störungen (Schattenwurf, Diskoeffekt, Bewegungssignal)

#### 7.5.3.2.1 Schattenwurf

Der Betrieb von Windenergieanlagen verursacht bei Sonne periodischen Schattenwurf, der bei den Betroffenen zu erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) führen kann. Durch den Schattenwurf können insbesondere Einzelgehöfte, Splittersiedlungen und die Ortslage Joldelund betroffen sein sowie Straßen im Umfeld der Anlagen.

Berücksichtigt werden bei der Planung auch die bereits vorhandenen Windkraftanlagen. Die Ermittlung und Beurteilung erfolgt methodisch nach dem Erlass „Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange bei Windenergieanlagen“ vom 3. April 2001 (Amtsbl. Schl.-H. 2001 S. 216) gemäß Anlage 2.

Auswirkungen des periodischen Schattenwurfes werden im Rahmen einer Prognose ermittelt. Der periodische Schattenwurf darf 30 Minuten /Tag und 8 Stunden pro 12 Monate nicht überschreiten gemäß LAI-Richtlinie (Länderausschuss für Immissionsschutz). Die Ergebnisse werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

#### 7.5.3.2.2 Diskoeffekt

Durch die Spiegelung des Sonnenlichts auf den sich drehenden Rotorblättern können Lichtblitze entstehen. Dieser sogenannte „Disco-Effekt“ kann auch über größere Reichweiten als störend empfunden werden. (Gemeinsamer Erlass des

Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten: „Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange bei Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein“ vom 3. April 2001 (Amtsbl. Schl.-H. 2001 S. 216) Gl.-Nr.: 2320.4)

Durch Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung können im weiteren Verfahren die Rotoroberflächen durch graue Anstriche (z.B. RAL 7035) und matte Oberflächen (< 30 % gemäß DIN 67530/ISO 2813) gefasst werden. Stand der Technik ist die Verwendung matter Glanzgrade, so dass eine Spiegelung durch sich bewegende Oberflächen vermieden wird. Es sind bei Verwendung entsprechender Oberflächen keine erheblichen Auswirkungen anzunehmen.

Die Oberflächen der Anlagen werden demnach so ausgestattet, dass keine Reflektionen entstehen, durch die Verkehrsteilnehmer geblendet werden. Der Stellungnahme der unteren Verkehrsbehörde des Kreises Nordfriesland wird somit entsprochen.

#### 7.5.3.2.3 Bewegungssignal

Zur Hinderniskennzeichnung für den Flugverkehr sind derzeit Windkraftanlagen mit einer Höhe von über 100 m kennzeichnungspflichtig nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (Bundesanzeiger, 2007; BMVBS, 2007). Hierzu werden die einzelnen Anlagen mit einer periodischen Lichtquelle versehen, die als Tages- und Nachtkennzeichnung eingerichtet sind. Die Nachtkennzeichnung erscheint als rotes Licht, das in gleichmäßigen relativ langsamen Rhythmus aufleuchtet.

Nach derzeitigem Stand der Planung ist eine Anlagenhöhe von 100 m vorgesehen. Damit besteht keine Kennzeichnungspflicht. Sollte die Anlagenhöhe 100 m überschreiten, kann z.B. durch eine Gleichschaltung der Anlagen in Windparks die belastende Wirkung auf den Menschen verringert werden. Diese periodischen Lichtsignale können unter bestimmten Bedingungen als „Stressoren“ auf den Menschen wirken. Vergleichende Literaturrecherche führte zu dem Ergebnis, dass Stresswirkungen empirisch nur unzureichend aufgearbeitet sind und der Forschungsstand hierzu als ungenügend eingestuft werden muss.

Neuere Forschungen zu Transponder- und Radarsystemen, die eine permanente Nachtkennzeichnung durch Lichtsignale überflüssig machen sollen, führen in naher Zukunft nach Möglichkeit dazu, dass von einer bedarfsgerechten Befeuerng und einer Reduzierung von Immissionen auszugehen ist.

*(aus: Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Institut für Psychologie „Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen“ Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben. Halle 2010)*

#### 7.5.3.3 Turbulenzen

Auf der Leeseite von Windenergieanlagen bilden sich strömungsbedingt Turbulenzen/Windverwirbelungen. Der mit den Turbulenzen verbundene Über- und Unterdruck ist als Umwelteinwirkung im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG zu beurteilen (VG Kassel, Beschluss vom 7. November 1997-2 G 3103/97 (2) -).

Durch eine Neuerrichtung im Bereich bestehender Anlagen können Verwirbelungen und Turbulenzen zu benachbarten Anlagen entstehen, die zu frühzeitiger Materialermüdung, erhöhten Wartungszeiten und verringerter Lebensdauer führen können. Darüber hinaus kann eine Minderung des Energieertrages eintreten.

Fokussiert auf die mechanischen Beanspruchungen mit schädigenden Einflüssen auf die Standfestigkeit und die Lebensdauer der Windkraftanlagen wird durch den schleswig-holsteinischen Erlass vom 03.04.2001-V222-578.705.211- geregelt, dass im Rahmen von Genehmigungsverfahren auch Turbulenzbelastungen zwischen den Anlagen zu betrachten sind. Beträgt der Abstand zwischen den Windkraftanlagen dabei weniger als das Fünffache des Rotordurchmessers der beantragten Anlage, sind durch ein standortbezogenes Gutachten die Turbulenzverhältnisse innerhalb des Einwirkbereichs zu prognostizieren.

Dies wird im Rahmen von Turbulenzgutachten geprüft. Ergebnisse werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt.

Mögliche Beeinträchtigungen von Hochspannungsleitungen werden im Turbulenzgutachten ebenfalls untersucht.

Um nicht frühzeitig die weitere Planung durch Abstandsvorgaben einzuschränken, erfolgt die genaue Berechnung der Abstände zu bestehenden Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen, abhängig von der Größe der Anlagen, erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

#### 7.5.3.4 Eiswurf

Windenergieanlagen sind unmittelbar den jahreszeitlichen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Eine Vereisung von Objekten im Winter kann durch zwei Vereisungsarten entstehen:

- Raureif, bildet sich durch gekühlte Objekte unter 0 Grad C, die mit Nebel oder Wassertröpfchen in Berührung kommen
- Klareis, wird durch eine Warmfront verursacht, die auf bodennahe Kaltluft trifft. Treffen diese bei der Kondensation und dem einsetzenden Niederschlag auf gekühlte Objekte, bildet sich ein Eisbelag. Diese kann im Rotorenbereich und an den Rotorblättern zu mechanischen Belastungen führen.

Durch die Rotationsbewegung kann es in der Folge zum Eiswurf kommen.

Die klimatischen Voraussetzungen in der Gemeinde Joldelund werden durch den atlantischen Klimakeil beeinflusst. Besondere Merkmale sind u. a. die geringe Zahl an Frost- und Schneetagen (Landschaftsplan).

Aufgrund der geringen Zahl an Frosttagen ist ein Risiko von Eisbildung als gering einzustufen. Die Schutzabstände des Runderlasses Wind 2011 zu klassifizierten Straßen sind so dimensioniert, dass Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen sind.

Durch technische Vorkehrungen wie einer Anlagensteuerung kann dem Risiko durch Eiswurf vorgebeugt werden. Sensoren erkennen hierbei einen Eisansatz an der Anlage durch ein Missverhältnis von Einspeiseleistung und Windgeschwindigkeit und / oder anhand einer festgestellten Unwucht. Der Gefahr von Eiswurf kann in diesem Fall durch ein Abschalten der Anlage vorgebeugt werden.

Im Übrigen nimmt die Gefahr durch Eiswurf mit der Entfernung deutlich ab und wird bei einem Abstand von 355 m bereits als irrelevant eingestuft. (OVG Münster, Beschl. v. 26.04.2002 – 10 B 43/02).

Westlich angrenzend an das Plangebiet verläuft die Kreisstraße K 74 als Straße des klassifizierten Verkehrsystems, die mit einem Vorsorgeabstand von 130 m gemäß Runderlass 2010 berücksichtigt wird. Aufgrund der hinreichenden Abstände und der

technischen Anlagensteuerung ist nicht von Eiswurf auf die Verkehrsfläche der Kreisstraße K 74 auszugehen. Für Gemeindewege, die nicht Bestandteil des klassifizierten Wegesystems sind und damit nicht durch Vorsorgeabstände berücksichtigt sind, ist bei entsprechender technischer Anlagensteuerung ebenfalls nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen. Es wird sichergestellt, dass von den Rotoren durch automatisches Abschalten bei entsprechender Witterung keine Eisstücke auf die öffentlichen Verkehrsflächen gelangen.

Der Stellungnahme der unteren Verkehrsbehörde des Kreises Nordfriesland wird somit entsprochen.

#### 7.5.3.5 Scheuch- und Störwirkungen für die Tierwelt

Durch die Errichtung der Windkraftanlagen kommt es generell zu räumlichen Meidungseffekten durch die Avifauna, da die Anlagen als vertikale Elemente eine Scheuchwirkung ausüben. Dieser anlagebedingte Wirkfaktor überlagert sich mit den betriebsbedingten Störungen durch sich bewegende Anlagenteile, so dass anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren in ihrer Auswirkung nicht voneinander zu trennen sind. Als Folge dieser Scheuchwirkungen werden vogelgildespezifische und artspezifische Meideabstände zu Windkraftanlagen eingehalten. Dies kann zu Habitatverlusten führen. Die Auswirkungen sind u.a. abhängig von der Höhe der Anlagen.

Betroffen sind durch die Scheuchwirkung insbesondere Rastvögel (wie z. B. Kiebitz und Goldregenpfeifer) sowie einige Arten aus dem Spektrum der Brutvögel (Wiesenvögel wie Kiebitz und Rotschenkel oder Greifvögel wie Wiesenweihe). Von den Singvogelarten des Offenlandes reagiert keine Art mit messbaren Meideabständen.

*In einer gutachterlichen Ersteinschätzung haben „sich für die Flächen Goldelund (Nr. 52), Goldebek (Nr. 52 und Nr. 53), Joldelund (Nr. 54) und Joldelundfeld (Nr. 51) im Zuge der ornithologischen Untersuchungen keine Befunde ergeben, die einer Windparkplanung entgegenstehen. Der Wiesenweihenstandort konnte nicht bestätigt werden. Im Bereich Joldelundfeld (Teilgebiet 1) wurde die Rohrweihe jagend gesichtet, ein Brutstandort konnte aber nicht festgestellt werden. Der Uhu standort im Löwenstedter Forst ist knapp 1 km von der Gemeindegrenze entfernt und sit aufgrund der Entfernung und der Tatsache, dass der Uhu ein bodennaher Jäger ist, unproblematisch.“ (schriftliche Mitteilung Dr. Ismo Bruhm, Argument, vom 19.09.2011)*

#### 7.5.3.6 Kollisionsrisiko für die Tierwelt

Durch sich bewegende Anlagenteile der Windkraftanlagen besteht grundsätzlich ein Kollisionsrisiko für die Avifauna und für migrierende/jagende Fledermäuse. Jede Tierart weist ein spezifisches Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen auf. Ist dieses gering, erhöht sich das Risiko einer Kollision. Je nach Art ist eine Risikoeinschätzung also unterschiedlich vorzunehmen (z. B. Feldlerche = hohes Risiko durch geringes Meideverhalten, Kiebitz = geringes Risiko durch hohes Meideverhalten).

Eine detaillierte Untersuchung zur Avifauna und zur Tiergruppe der Fledermäuse wird zur Zeit durch das Büro Argument aus Kiel durchgeführt. Ergebnisse dieser Untersuchung werden in einem Artenschutzbericht dargelegt werden und bei der weiteren Planung bezüglich Anlagenzahl, Dimensionierung und Konfiguration des Windparks berücksichtigt.

#### 7.5.3.6.1 Kollisionsrisiko Avifauna

In einer gutachterlichen Ersteinschätzung haben „sich für die Flächen Goldelund (Nr. 52), Goldebek (Nr. 52 und Nr. 53), Joldelund (Nr. 54) und Joldelundfeld (Nr. 51) im Zuge der ornithologischen Untersuchungen keine Befunde ergeben, die einer Windparkplanung entgegenstehen. Der Wiesenweihenstandort konnte nicht bestätigt werden. Im Bereich Joldelundfeld (Teilgebiet 1) wurde die Rohrweihe jagend gesichtet, ein Brutstandort konnte aber nicht festgestellt werden. Der Uhu standort im Löwenstedter Forst ist knapp 1 km von der Gemeindegrenze entfernt und ist aufgrund der Entfernung und der Tatsache, dass der Uhu ein bodennaher Jäger ist, unproblematisch.“ (schriftliche Mitteilung Dr. Ismo Bruhm, Argument, vom 19.09.2011)

#### 7.5.3.6.2 Kollisionsrisiko Fledermäuse

„Von den nächtlichen Begehungen in den vier Gebieten kann abgeleitet werden, dass zwar die Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus häufig detektiert wurden, diese aber als heimische, relativ bodennahe Jäger entlang der Knickstrukturen unterwegs sind. Hinweise auf migrierende Arten wie Abendsegler und Rauhhautfledermaus gab es bislang selten und auch eher nahe dem Löwenstedter Forst und den ausgestalteten Gewässerbiotopen mit Aufforstung. Für die Flächen „Veer Dörper“ ist also vorbehaltlich der Auswertung der Höhendetektoren im Windpark Blye wohl davon auszugehen, dass kein nennenswerter Fledermauszug über die Gebiete geht.“ (schriftliche Mitt. Dr. Ismo Bruhm, Argument, vom 19.09.2011)

### 7.6 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

#### 7.6.1 Landes- und Regionalplanung

##### 7.6.1.1 Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010)

Gemäß Landesentwicklungsplan 2010 Kap. 3.5.2 kommt der Windenergie in Schleswig Holstein energie- und klimapolitisch eine besondere Bedeutung zu. Demnach sind etwa 1,5 % der Landesfläche in den jeweiligen Regionalplänen als Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festzulegen, die räumliche Umsetzung soll vorrangig durch Arrondierung vorhandener Flächen erfolgen. Gemäß LEP 2010 Ziffer 3.5.2 soll der Ausbau der Windenergienutzung unter Berücksichtigung und Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen fortgesetzt werden.

Gemäß LEP 2010 befindet sich südlich angrenzend an das Plangebiet ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft. Für das Plangebiet werden keine flächenhaften Darstellungen getroffen.

Charakteristische Landschaftsräume unter Einschluss von Randgebieten und Pufferzonen können gemäß Ziffer 3.5.2 Absatz 10 LEP 2010 in Regionalplänen als Ausschlussgebiete festgelegt werden. Die Ausweisung von Eignungsgebieten zur Windenergienutzung ist damit in diesen Gebieten unzulässig. Für den Regionalplan (Teilfortschreibung 2011) wurden diese charakteristischen Landschaftsräume als Ausschlussgebiete übernommen und dargestellt.

##### 7.6.1.2 Regionalplan für den Planungsraum V

###### 7.6.1.2.1 Regionalplan 2002

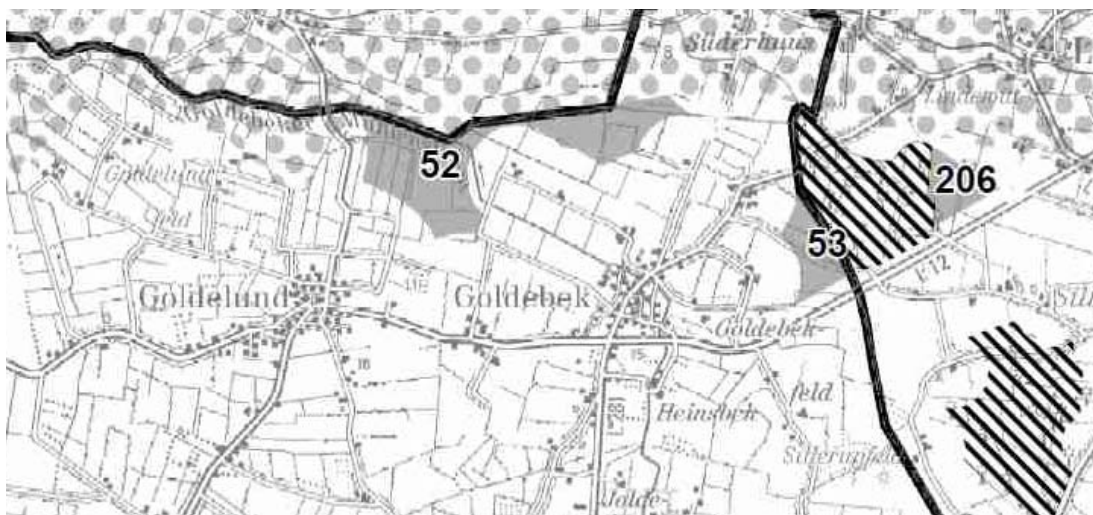


Der Regionalplan trifft für das Gebiet keine flächenhaften Ausweisungen. Im Bereich der westlichen Gemeindegrenze verläuft ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Dies ist in Teilen überlagert mit einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

#### 7.6.1.2.2 Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum V (Teilfortschreibung, 2011)

Die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V ersetzt die Ziffer 5.8 Windkraft des Regionalplanes für den Planungsraum V, Neufassung 2002 vom 11.10.2002 (Amtsblatt Schl.-H. 2002, S. 747).

In charakteristischen Landschaftsräumen ist die Ausweisung von Eignungsgebieten unzulässig (s. Kap.5.1.1). Das Plangebiet liegt außerhalb dieser charakteristischen Landschaftsräume, es grenzt nördlich an einen charakteristischen Landschaftsraum an.



Innerhalb charakteristischer Landschaftsräume gemäß Ziffer 3.5.2 Absatz 10 LEP ist die Ausweisung von Eignungsgebieten unzulässig. Gemeint sind damit gemäß LEP, 3.5.2, B zu 10 Gebiete, die in ihrer Gesamtheit eine erhaltenswerte Charakteristik aufweisen, ohne dass sie bisher einem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen. Das Plangebiet liegt außerhalb dieser charakteristischen Landschaftsräume, es grenzt nördlich an einen charakteristischen Landschaftsraum an.

#### 7.6.1.3 Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Goldelund besteht ein wirksamer Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004. Alle im Plangebiet liegenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

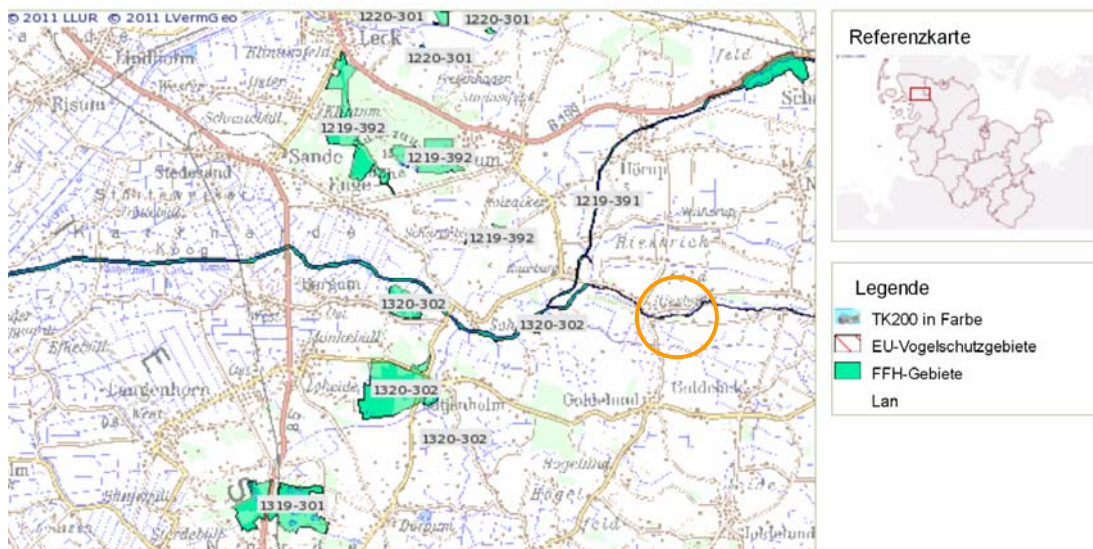
### 7.6.2 **Landschaftsplanung**

#### 7.6.2.1 Natura 2000 Gebiete

Die vorliegenden Aussagen zu den Natura 2000-Gebieten beruhen auf folgenden Planungsvorgaben:

- Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: Digitaler Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein.
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, Karte 1 sowie die Erläuterungen.

Die folgenden Erläuterungen sind den Gebietssteckbriefen der jeweiligen FFH-Gebiete entnommen.



In einer Entfernung von etwa 780 m nördlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (DE 1219-391).

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von insgesamt 581 ha umfasst ein in weiten Abschnitten anthropogen beeinflusstes Fließgewässersystem der Nordschleswiger Geest und der nordfriesischen Marsch sowie den Bottschlotter See als alten eingedeichten Marschsee. Innerhalb des Gemeindegebietes umfasst das FFH-Gebiet die Gewässer Soholmer-Au-Kanal, Neuer Bongsieler Kanal und Bottschlotter See.

Das landesweit bedeutsame Fließgewässersystem ist Lebensraum für Neunaugen mit landesweit bedeutsamen Wasserpflanzengesellschaften, der natürlich eutrophe Bottschlotter See ist durch Biotopvielfalt und Bioqualität in der nordfriesischen Marsch einzigartig.

Vorkommende Lebensraumtypen sind Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (3260) und Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150).

Das Fließgewässersystem ist Lebensraum für Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

2,8 km westlich liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Lütjenholmer und Bargumer Heide“ (DE 1320-302), das mit seinen Trockenlebensräumen und Pflanzengesellschaften einen wertvollen Lebensraum für viele Tierarten wie Laubfrosch, Zauneidechse, Moorfrosch und Knoblauchkröte bildet.

Übergreifendes Erhaltungsziel ist die Erhaltung eines in Teilen geomorphologisch bedeutsamen dynamischen Dünen- und Flugsanddeckensystems mit Kontakt zum Fließgewässer in standorts- und naturraumtypischer Vielfalt, Dynamik u.

Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften in großen Flächenanteilen als Offenlandschaft mit eingestreuten Gebüschern und Waldflächen sowie Moore und charakteristischer Lebensräume nährstoffarmer Gewässer.

Für die Lebensraumtypen 2310, 2320, 2330, 6230 und 9190 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

### 7.6.2.2 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V

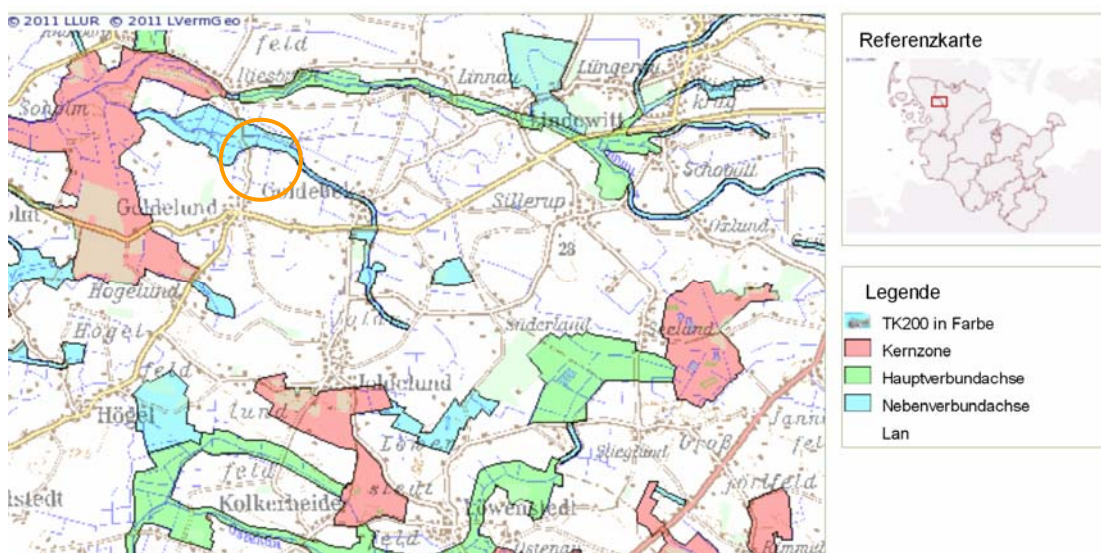
Im Hinblick auf die Darstellungen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und der Natura-2000 Gebiete in der Umgebung des Plangebietes (Karte 1) wird aufgrund der höheren Aktualität der Daten auf die Kap.5.3.1 und 7.6.2.3 verwiesen.

Gemäß Karte 2 wird für den Westteil der Gemeinde ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Westlich des Plangebietes verläuft entlang des Goldebeker Mühlenstromes ein strukturreicher Kulturlandschaftsausschnitt. Für das Plangebiet erfolgen keine flächenhaften Ausweisungen.

### 7.6.2.3 Biotopverbundsystem

Die vorliegenden Aussagen zum Biotopverbund beruhen auf folgenden Planungsvorgaben:

- Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: Digitaler Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein, Stand 2011
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Spezieller Teil, Planungsraum V- Teilbereich Kreis Nordfriesland, Mai 2003.
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, Karte 1 sowie die Erläuterungen.



**Abbildung 1: Darstellung MLUR, 2011**

Der nördliche Teil des Plangebietes überlagert sich mit der Nebenverbundachse „Goldebeker Mühlenstrom“ (1320/66).

Ziel ist die Entwicklung von Nasswiesen bzw. nassen Sukzessionsflächen im Kontakt zum streckenweise naturnah umgestalteten Goldebeker Mühlenstrom unterhalb von Goldebek sowie die Anhebung des Wasserstandes im Niederungsbereich. Auch ist Ziel, die Entwicklung naturnaher Uferbereiche oberhalb von Goldebek sowie die Fließgewässerregeneration.

Etwa 900 m nordwestlich des Plangebietes liegt der Schwerpunktbereich Binnendünen- und Heidelandschaft Lütjenholm (Nr. 508).

Nördlich des Teilgebietes verläuft in etwa 600 m Entfernung die Hauptverbundachse „Talraum der Linnau“. Entwicklungsziel ist die weitgehende Offenhaltung des Talraumes mit Nasswiesen und randlichen Laubgehölzen.

#### 7.6.2.4 Landesweite Biotopkartierung

Innerhalb des Plangebietes liegen keine gesetzlich geschützten Biotope der landesweiten Biotopkartierung.

#### 7.6.2.5 Landschaftsplan

Für die Gemeinde Goldelund besteht ein Landschaftsplan in festgestellter Ausfertigung aus dem Jahr 2000.

Die Flächen des Plangebietes werden überwiegend als Einsaatgrünland und Frischweide intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im äußersten Nordwesten wird eine Parzelle als Feuchtwiese dargestellt. Im Plangebiet verläuft in Ost-Westrichtung der Kiergraben. Räumlich wird das Plangebiet durch ebenerdige Knicks strukturiert.

Den Flächen im Plangebiet werden eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung zuordnet. Hohe Bewertungen erhalten lediglich die Knickstrukturen sowie die Feuchtwiese im Nordwesten.

Für das Plangebiet sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

## 7.7 **Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### 7.7.1 **Schutzgut Mensch**

Zum Schutzgut Mensch wird im Umweltbericht des Regionalplanes (TF 2011) auf den Umweltbericht des LEP 2010, Ziffer 3.1 „Mensch“ verwiesen. Die Ausführungen dort gelten auch für den Regionalplan (TF 2011). Generell haben Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Klima auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Zentrale Kriterien einer Bewertung sind jedoch die Gesundheit und das Wohlbefinden. Hierzu sind insbesondere von Bedeutung:

- Schutz vor Lärmimmissionen
- Schutz vor Lichtimmissionen/Schattenwurf

Für beide Teilgebiete liegen die gemäß dem Erlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ mit dem Stand 22.03.2011 geforderten Abstände zugrunde.

Siedlungen allgemein	800 m
Einzelhäuser und Splittersiedlungen	400 m

Da die Geltungsbereiche der Teilgebiete 1 und 2 den Eignungsgebieten des Regionalplanes (TF 2011) entsprechen, ist daher nicht von erheblichen gesundheitlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen. Konkrete Auswirkungen werden im Rahmen des Verfahrens nach BImSchG durch Gutachten (s. Kap.7.4) untersucht und berücksichtigt.

### 7.7.2 Schutzgut Tiere

Gemäß den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (Fachbeitrag LANU 2008),, die die artenschutzrechtlichen Standards bei Windkraftplanungen formulieren, werden in Karte 1 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz in Schleswig-Holstein dargestellt. Dies sind:

- EG-Vogelschutzgebiete
- Nahrungsgebiete von Meeressäugern und Gelbschnabelschwänen an der Westküste
- Nationalpark, Inseln und große Halligen, 3 km Küstenstreifen entlang der Nord- und Ostsee
- starke Konzentrationen des Landvogelzuges (Vogelfluglinie) sowie des Wasservogelzuges
- Brutgebiete von Wiesenvögeln

Für das Plangebiet wird keine Ausweisungen getroffen.

In Karte 2 werden Brutplätze von Greif- und Großvögeln sowie Brutkolonien empfindlicher Arten außerhalb von Schutzgebieten dargestellt. In ca. 3 km Entfernung im Waldgebiet Richtung Lütjenholm sind gemäß Win-Art Datenbank des LLUR Brutvorkommen des Uhus sowie von Groß und Greifvögeln verzeichnet (s. Stellungnahme untere Naturschutzbehörde, Kreis Nordfriesland). Diese Anmerkungen werden im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Untersuchungen berücksichtigt.

Um Brutplätze des Uhus herum ist gemäß Fachbeitrag LANU 2008 ein Bereich von 4 km als Prüfbereich anzusetzen, in dem Nahrungsflächen und Flugkorridore des Uhus abzu prüfen sind. Im Umweltbericht zum Regionalplan V Teilfortschreibung 2011 ist das Plangebiet nicht mit einem artenschutzrechtlichen Vorbehalt versehen:

In Karte 3 werden Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz dargestellt. Dies sind

- Massenwinterquartiere mit 3 km Pufferzone
- Winterquartiere mit einer Individuenzahl größer als 100 mit 1 km Pufferzone
- Und Stillgewässer mit mehr als 1 ha Größe mit einem Pufferzone von 500 m

Das Plangebiet liegt außerhalb der dort dargestellten Gebiete einschließlich ihrer Pufferzonen. In der Ortschaft Goldelund sind gemäß Win-Art Datenbank des LLUR Fledermausvorkommen erfasst, die artenschutzrechtlich zu beurteilen sind.

Am 13. Mai 2011 wurde das Büro Argument aus Kiel mit der Erstellung eines Artenschutzberichtes durch WEB-Andresen, Husumer Str. 51c, 25281 Breklum, beauftragt.

Der in Erarbeitung befindliche Artenschutzbericht wird den weiteren Ausführungen des Umweltberichtes zugrunde gelegt und berücksichtigt folgende Tiergruppen:

europäische Vogelarten. Hier wird voraussichtlich Brutvögel untersucht, da „*die Themen Barriere und Hindernis sind in diesem Untersuchungsbereich weniger bedeutsam*“ sind und „*da es sich weder um einen bedeutsamen Bereich des Vogelzuges noch um ein nennenswertes Rastvogelgebiet handelt.*“

- Arten des Anhanges IV (voraussichtlich Fledermäuse, Amphibien).

#### 7.7.2.1 Geländeerfassung und artenschutzrechtliche Ersteinschätzung Avifauna

Die Erfassung der Groß- und Greifvögel sowie der Wiesenvögel erfolgte im Hinblick auf Beeinträchtigungen durch die geplanten Windkraftanlagen.

Hierzu fanden „*auf allen Flächen fanden insgesamt zwei intensive, sechs- bis achtstündige Begehungen zwischen Anfang Mai und Juni zur Ersterfassung der im jeweiligen Gebiet brütenden, jagenden, durchfliegenden Groß- und Greifvögel, vor allem Weihen, statt.*“

An den storchennahen Standorten (Goldebek/Blye sowie Joldelund) erfolgten vier zusätzliche achtstündige Begehungen, um zu prüfen, ob die Flächen den Nahrungshabitaten des Weißstorchs zuzurechnen sind.

Am uhunahen Standort Joldelund/Löwenstedt war zu prüfen, ob der Standort aktuell noch genutzt wird. Die Meldung aus dem Jahre 2007 konnte bestätigt werden. Dazu fanden zusätzliche Begehungen statt. Der Horststandort ist gut 1 km vom Teilgebiet 2 entfernt.

Bei Vorkommen bedeutender Arten wie etwa der Rohr- oder der Wiesenweihe wären entsprechend eine vertiefende Prüfung und mindestens 3 weitere sechs- bis achtstündige Begehungen zur Erfassung der Flugwege, der aufgesuchten Nahrungshabitats im Bereich der Teilgebiete und des Brutstandortes notwendig. Dies wurde aber im Fall der Teilgebiete 1 und 2 nicht notwendig.

Es liegt folgende gutachterliche Ersteinschätzung vom 26.01. 2012 vor:

*„Zur Erfassung der Groß- (vor allem Weißstorch aber auch Schwäne etc.) und Greifvögel (Weihen, Bussarde, Eulen) erfolgten zwischen Mai und Juni 2011 entsprechende Geländebegehungen in allen vier Gebieten. Es konnten in keinem der vier Gebiete Nest- oder Brutstandorte für die Wiesen- und Rohrweihen ermittelt werden. Der Neststandort der Wiesenweihe aus 2006 in Joldelund konnte somit nicht bestätigt werden, was an der Nutzungsstruktur liegen wird. Nur Mais und Intensivgrünland bieten sich nicht als Sommer- und Bruthabitat an. Lediglich jagend wurde die Rohrweihe im Bereich Joldelundfeld beobachtet. Schwäne und Weißstorch (vermutlich Horststandort Holzacker) im Bereich Goldelund westlich von der Planfläche – wurden nur Nahrung suchend angetroffen. Für beide Arten gibt es im Bereich der Niederungen westlich bzw. nördlich (Linnau) angrenzend hinreichend Flächen zum Ausweichen. Eine Vergrämung (Scheuch- und Störwirkung im Bereich der Fläche 52) ist durchaus möglich, wird aber wegen vieler Ausweichmöglichkeiten toleriert. Die Horste des Weißstorchs (der nächstgelegene besetzte Horststandort ist in Sillerup) sind etwas weiter entfernt, zum Teil mit dazwischen liegenden anderen Windparks. Die Flächen 53 und 54 haben keinen Hinweis als Nahrungsstandort für den Weißstorch aus Sillerup ergeben.*

*Der Uhuhorst, der sich im Löwenstedter Gehölz (ehem. Munitionsdepot) befindet, weist zu der Planfläche 54 hinreichend Abstand auf. Als nächtlicher Bodenjäger ist daher kein Konflikt (Kollision) mit den Rotoren ableitbar. Dies gilt im übrigen in*

gleicher Weise für die Schleiereule. Bislang gibt es für alle Eulenarten also auch z.B. für Schleiereule oder Waldkauz keine Eintragung im Kollisionskataster für Schleswig-Holstein.

Die Schleiereule und Turmfalke sowie die Fledermausquartiere im Hofbereich sind aufgrund der zu den Wohnstätten ohnehin notwendigen Abstände von 400m + Rotorradius nicht beeinträchtigt. Auch die lokale Fledermausfauna, die meist Breitflügel- und Zwergfledermäuse meint, die gerne in Gebäuden ihre Quartiere beziehen, jagen relativ bodennah, meist zwischen 0 und 10 m Höhe.

Die Themen Barriere und Hindernis sind in diesem Untersuchungsbereich weniger bedeutsam, da es sich weder um einen bedeutsamen Bereich des Vogelzuges noch um ein nennenswertes Rastvogelgebiet handelt.

Auf Schwan, Schleiereule, Turmfalke, lokale Fledermäuse wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und im LBP eingegangen.“

#### 7.7.2.2 Geländeerfassung und artenschutzrechtliche Ersteinschätzung Fledermäuse

Für das Plangebiet, bei dem es sich um eine Neuplanung handelt, war kein Höhenmonitoring möglich. Bei dem Gebiet handelt es sich um ein strukturarmes Gebiet, so dass hier keine Wochenstube von Fledermäusen zu vermuten ist. Daher wurde ein standardisiertes Untersuchungsprogramm zur Herbstmigration mit Detektorbegehungen und Horchboxeneinsatz durchgeführt, um mögliche Vorkommen an wandernden Feldermausarten feststellen zu können.

Hierzu wurden acht achttündige, nächtliche Detektorbegehungen mit Horchboxen-Einsatz an sieben geplanten Windenergieanlagenstandorten (7 Horchboxen an 8 Terminen) zwischen Mitte Juli und Ende September durchgeführt.

(Nach: schriftlicher Mitteilung Büro Argument vom 26.01.2012)

*„Die Fledermausuntersuchungen (...) fanden vom 15. Juli bis 30. September 2011 (nur Migration) statt. (...) Von den nächtlichen Begehungen in den Teilgebieten kann jedoch bereits abgeleitet werden, dass zwar Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse häufig detektiert werden konnten, diese aber als heimische, relativ bodennahe Jäger entlang der Knickstrukturen unterwegs sind. Hinweise auf migrierende Arten wie Abendsegler und Rauhautfledermaus gab es bislang selten und auch eher nahe dem Löwenstedter Forst und den neugestalteten Gewässerbiotopen mit Aufforstung dort.“*

*„Für die beiden Teilgebiete ist vorbehaltlich der Auswertung Höhendetektor Windpark Blye davon auszugehen, dass kein nennenswerter Fledermauszug über die Gebiete geht.“*

#### **7.7.3 Schutzgut Pflanzen**

Das Plangebiet liegt in einer großflächigen Grundmoränenlandschaft mit einem schwach ausgebildeten Relief. Nach Norden geht die Fläche in den Niederungsbereich des Goldebeker Mühlenstroms über. Das Gebiet hat kein großes Gefälle und wird durch Vorfluter und zahlreiche Gräben entwässert.

Geprägt wird die Landschaft durch den Übergang zu der Niederung des Goldebeker Mühlenstromes. Die Niederungsbereiche werden als Grünland, überwiegend Weideland genutzt und durch die vorhandenen Gräben gegliedert. Der Mühlenstrom und die Verbandsgewässer sind als Vorfluter ausgeprägt mit einer weitgehend

fließgewässertypischen Vegetation. Die Uferbereiche sind durch die Grünlandnutzung geprägt, die Grabenränder sind strukturreich.

Die Flächen im Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes werden außerhalb der Niederung überwiegend intensiv als Grünland oder Acker genutzt und besitzen in der Fläche selbst eine nur geringe naturschutzfachliche Wertigkeit und keine besonderen Pflanzenvorkommen. Zu beiden Seiten des Dammweges sind die Flächen als Ackerland genutzt, diese erstrecken sich im Osten bis an die Grenze des Gemeindegebietes. Zur Gliederung und ökologischen Aufwertung dienen Strukturen aus Gehölzen bzw. Wällen oder die Grabenstrukturen sowie auch die vorhandenen Wege. Breite Wegetrassen, unversiegelte Wegeflächen mit Saumstreifen sowie gewachsene wegebegleitende Knicks tragen zur Vielfalt an Lebensräumen bei. Ein Beispiel hierfür ist der „Dammweg“ und der nördlich am Rand der Niederung verlaufende Weg.

Das Plangebiet wird durch intensiv genutztes Grünland geprägt. Im Bereich des „Goldebeker Mühlenstroms“ fehlen kleinräumige Zonierungen und im östlichen Abschnitt begleitende Ufergehölze. Die Grünlandnutzung reicht in weiten Bereichen bis unmittelbar an den Gewässerrand heran (Landschaftsplan, 2000).

Trotz der Funktion als Verbandsgewässer, die durch regelmäßige Grabenräumungen bestimmt sind, können mit einem zeitlichen Abstand charakteristische Pflanzengesellschaften des Feuchtgrünlandes im Bereich des Mühlenstromes auftreten. Die Pflanzengesellschaften an den nicht landwirtschaftlich genutzten Uferbereichen werden überwiegend von nitrophilen Arten gebildet. Der Mühlenstrom wird durch einen gewässerbegleitenden Deich geringer Höhe begleitet. (Landschaftsplan, 2000)

Wie weit bei dem Bau der Anlagen und der Zuwegung Knicks, Wälle oder sonstige Strukturen beseitigt oder ob Gräben verrohrt werden müssen, kann im derzeitigen Stadium der Planung noch nicht beantwortet werden, da die konkrete Planung für die Anlagen noch nicht feststeht. Die notwendigen Eingriffe, deren Bilanzierung und die Ausgleichsmaßnahmen werden auf der nachfolgenden Ebene des Bauentwurfes /Antrages auf Genehmigung nach BImSchG im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) dargelegt werden.

#### **7.7.4 Schutzgut Boden**

Das Plangebiet liegt auf einer großflächigen Grundmoränenlandschaft, die aus weichseleiszeitlichen Schmelzwasserablagerungen entstanden ist und nur ein schwach ausgebildetes Relief besitzt. Nach Norden geht die Fläche in den Niederungsbereich des Goldebeker Mühlenstroms über.

Gemäß geologischer Karte von Schleswig-Holstein, 1:25.000 (Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek 1998, Blatt 1320 Drelsdorf) liegt das Plangebiet vollständig in einem Bereich pleistozäner, weichselkaltzeitlicher Schmelzwassersande, die auch im Niederungsbereich des Goldebeker Mühlenstroms anzutreffen sind.

Auf den weichseleiszeitlichen sandigen Substraten führten bodenbildende Prozesse je nach Grundwasserstand zu unterschiedlichen Bodentypen. Auf den grundwassernahen Niederungsgebieten des Goldebeker Mühlenstroms kommt es bei hoch anstehendem Grundwasser zur Vergleyung. Hier sind Bodenassoziationen aus Gleyen, Gley-Podsolen und Gley-Braunerden mit eingestreuten Niedermoor- und Hochmoorflächen kennzeichnend, während in grundwasserfernen Gebieten Podsole mit Braunerden-Podsolen, Podsol-Braunerden und Bänder-Parabraunerden. (Landschaftsplan, 2000).



Moorböden sind innerhalb des Plangebietes nicht anzutreffen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen anzunehmen. (S. 33 Landschaftsplan, 2000)

#### 7.7.4.1 Auswirkungen

Bau- und anlagebedingt: durch den Bau der Windkraftanlagen, Nebenanlagen und Zufahrten kommt es in den Teilgebieten zu einer Überbauung von Bodenoberfläche und damit zu einer Versiegelung und Verdichtung. Im Niederungsbereich der „Neuen Au“ werden Niedermoorböden als seltene Böden überbaut. Dies ist entsprechend bei der Bilanzierung im nachgelagerten landschaftspflegerischen Begleitplan zu berücksichtigen. Die Versiegelung (Erschließung) erfolgt teilweise in teildurchlässiger Bauweise. Hierdurch wird das Maß der Versiegelung herabgesetzt und Bodenfunktionen wie Grundwasserneubildung weitgehend erhalten. Im Bereich der geplanten Anlagen kommt es durch die Fundamentierung zu einer Zerstörung des bestehenden Bodengefüges. Der Boden wird entsprechend der natürlichen Schichtung gesondert gelagert und ortsnahe zur Anhäufung des Turmfußes wiederverwendet werden.

- Baubedingt: kann es durch Baumaschinen und Fahrzeuge im An- und Abtransport sowie durch die Zwischenlagerung von Baumaterial zu weiteren Bodenverdichtungen kommen.
- Verminderung der Ertragsfähigkeit
- Mögliche Stoffeinträge (Schadstoffe z. B. Schmierstoffe beim Getriebeölwechsel)

### 7.7.5 **Schutzgut Wasser**

#### 7.7.5.1 Grundwasser

Zum Plangebiet liegen keine konkreten Angaben über Grundwasserstände vor. Es liegen keine repräsentativen Daten des landesweiten Grundwassermessstellen netzes vor. Es ist aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse im Niederungsbereich des „Goldebeker Mühlenstroms“ von hohen Grundwasserständen auszugehen, die hier nur wenige Dezimeter unter der Geländeoberfläche liegen dürften.

Das Plangebiet liegt insgesamt in einem Bereich mit einem gefährdeten Grundwasserkörper. Den Ausführungen gemäß Umweltatlas des MLUR (Stand 2012) ist eine genaue Begriffsdefinition dieser Gefährdung nicht zu entnehmen.

Genauere Kenntnisse über den Grundwasserstand sind im Rahmen der Baugrundgutachten zu erwarten und werden in den weiteren Planungen berücksichtigt.

Durch die Versiegelung von Bodenoberfläche kommt es zu kleinräumigen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes. Da das anfallende Regenwasser ortsnahe versickert wird, ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen auszugehen. Bauzeitenbedingte Grundwasserabsenkungen können zum derzeitigen Stand der Planung nicht ausgeschlossen werden. Deren Auswirkungen sind im Rahmen der Baugrunduntersuchungen zum Bauantrag zu untersuchen.

Grundsätzlich sind Windkraftanlagen und Trafostationen Anlagen, die Wasser gefährdende Stoffe verwenden. Es sind daher gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetz Stand 31. Juli 2009 i.V. m. der Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen vom 26. April 1996 die wasserrechtlichen Auflagen der Genehmigung einzuhalten, um Stoffeinträge zu vermeiden.

Durch einen ordnungsgemäßen Umgang kann ein Austrag und Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser weitestgehend ausgeschlossen werden

Durch den Bau von Windenergieanlagen erhöht sich prinzipiell das Risiko des Eintrages von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser, wie sie beim Betrieb von Windkraftanlagen benötigt werden. Bei einem sachgemäßen Umgang ist jedoch nicht von weiteren Auswirkungen auszugehen

#### 7.7.5.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet grenzt nördlich an den „Goldebeker Mühlenstrom“, der als Vorflut die Entwässerung des Plangebietes durch ihm zufließende Gräben und Drainagen sicherstellt. Das Plangebiet liegt innerhalb des Verbandsgebietes des Wasser- und Bodenverbandes Goldebek. Der „Goldebeker Mühlenstrom“ wird als Verbandsgewässer regelmäßig geräumt.

Im Plangebiet verläuft in Ost-Westrichtung der „Kiergraben“ als Verbandsgewässer, der im östlichen Verlauf auf etwa 360 m verrohrt ist. Das Plangebiet unterliegt somit einem künstlichen Entwässerungsregime.

Aufgrund der naturräumlichen Rahmenbedingungen fehlen im Gemeindegebiet Kleingewässer weitgehend. Auch innerhalb des Plangebietes liegen keine Kleingewässer.

Im Bereich des Wasser- und Bodenverbandes Goldebek müssen Windkraftanlagen 10 m Abstand von Gewässern und Rohrleitungen haben, um die Reinigung der Gewässer und Reparaturen von Anlagen nicht zu behindern. Ferner sollten Kabel unter Gewässern tief genug verlegt werden und ausreichend gekennzeichnet werden um Beschädigungen vorzubeugen.

Der Wasser- und Bodenverband Joldelund hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange keine Stellungnahme abgegeben.

Ob im Zuge der weiteren Planungen Gräben verrohrt oder verlegt werden müssen, kann derzeit noch nicht festgestellt werden. Im Zuge der Konkretisierung der Planung wird eine Bilanzierung auf der Ebene des nachgelagerten landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgen.

#### 7.7.6 **Schutzgut Klima/Luft**

Gemäß Landschaftsplan gehört der Kreis Nordfriesland und damit die Gemeinde Goldelund zum Einflussbereich des atlantischen Klimateils, der sich durch ein besonders ausgeglichenes Klima auszeichnet (abgemildertes Seeklima subatlantischer Prägung). Merkmale des Klimas sind:

- ein ausgeglichener Temperaturgang
- Wolken- und Niederschlagsreichtum
- geringe Zahl an Frost- und Schneetagen

- nahezu ständiger Windeinwirkung, vorherrschend aus südwestlichen und westlichen Richtungen (mittlere Windstärke im Jahr zwischen 2,5 und 3,0 Beaufort)

Turbulenzen und Verwirbelungen durch die Windkraftanlagen werden ausführlich in den Turbulenzgutachten untersucht.

Durch die Umwandlung von kinetischer in elektrische Energie fällt betriebsbedingt Abwärme von Getrieben und Generatoren an. Diese kann nicht genutzt werden und wird an die Umgebung abgegeben.

Weiterhin wird durch das Abbinden des Betons beim Fundamentbau thermische Energie frei, die an die Umgebung abgegeben wird.

Durch die Nutzung regenerativer Energien ist großräumig von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen, da die Emission von Schadgasen durch andere Arten der Energiegewinnung in die Atmosphäre vermieden wird. Durch den Transport, die Errichtung von Windkraftanlagen wie auch durch die Produktion werden lokal Luftschadstoffe freigesetzt. Diese sind im Verhältnis zur Gewinnung von Energie aus fossilen Energieträgern jedoch als äußerst gering einzustufen.

Es ist im Ergebnis der an dieser Stelle möglichen Aussagen nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft auszugehen.

### **7.7.7 Schutzgut Landschaft**

Im Folgenden wird das Landschaftsbild hinsichtlich der Auswirkungen von Windkraftanlagen beschrieben. Nach der Erläuterung des methodischen Vorgehens wird auf die Teilgebiete, die ihnen zugeordneten Wirkräume und deren Bedeutung eingegangen.

#### 7.7.7.1 Bewertung des Landschaftsbildes hinsichtlich der Auswirkungen von Windkraftanlagen

Der Begriff „Landschaftsbild“ umfasst die Gesamtwirkung der für den Menschen sinnlich wahrnehmbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft. Hierbei dominieren die visuellen Eindrücke.

Zur Bewertung des Landschaftsbildes werden folgende Grundlagen und Rechtsquellen verwendet:

- Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 22.03.2011 „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“, im Folgenden zitiert als: „Runderlass 2011“
- Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe-Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung, 1993, im Folgenden zitiert als: „Nohl 1993“
- Landschaftsplan der Gemeinde Joldelund aus dem Jahr 2000

Aufgrund ihrer großen Reichweite sind die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild schwer so zu bewerten, dass sie für eine Ausgleichsleistung quantifizierbar sind. Im Runderlass 2011 ist eine Methode

vorgegeben, die Auswirkungen zu bemessen, um daraus adäquate Ausgleichszahlungen ableiten zu können.

Um die Bedeutung und den Stellenwert des Landschaftsbildes festzustellen, das beeinträchtigt wird, ist im Erlass folgender Ansatz zur Landschaftsbildbewertung festgelegt:

Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird entsprechend der Bestandssituation in 5 Stufen bewertet, wobei mit Stufe 1 dem entsprechenden Gebiet eine hohe Bedeutung und mit Stufe 5 eine geringe Bedeutung des Landschaftsbildes beigemessen wird. Diesen Stufen werden Faktoren zugeordnet, die dann als Landschaftsbildwert in eine Berechnungsmatrix für den Ausgleich eingehen. Bewertungsgrundlage ist hierbei ausschließlich die Vorbelastung und die naturraumtypische Eigenart. Der Landschaftsbildwert wird nach Erlass später multipliziert mit einem Grundwert (Ausgleichsfläche für eine Anlage) und einem Faktor für die Anzahl der Anlagen.

Das Landschaftsbild wird in einem Raum betrachtet, in dem die Wirkung der Windkraftanlagen als dominant gilt. Dies ist der Fall bis zu einer Entfernung von dem 15-fachen der Anlagenhöhe. Dieser Wirkraum ist für jedes der Teilgebiete in Karte 3 dargestellt.

Es wird die Grenze des zu untersuchenden Wirkraumes in einer Entfernung abgetragen, die von den Grenzen der Teilgebiete das 15-fache der Anlagenhöhe beträgt (Gesamthöhe der Anlagen, d.h. Höhe bis zur Rotorspitze, also rechnerisch die Höhe des Mastes zuzüglich des Rotorradius). Bei 100 m hohen Anlagen ist ein Abstand der Untersuchungsraumgrenze zur Grenze des Teilgebietes von 1.500 m zugrunde gelegt. Außerhalb dieses Radius und mit zunehmender Entfernung sind die Anlagen nicht mehr als dominant wahrzunehmen und es bedarf deshalb keines Ausgleichs.

#### 7.7.7.2 Landschaftsbild und Erholung im Gemeindegebiet

Das Gemeindegebiet liegt in einer großflächigen Grundmoränenlandschaft mit einem schwach ausgebildeten Relief. Die höchsten Erhebungen im Gemeindegebiet liegen bei 15 m NN. Der Niederungsbereich des Goldebeker Mühlenstroms im Norden des Gemeindegebietes liegt bei unter 5,00 m NN.

Im Rahmen des „kreisweiten ortsverbindenden Radwegenetzes“ ist die Kreisstraße K 74 als Radwanderweg ausgewiesen. Der Südwesten des Gemeindegebietes Goldelund ist im Zusammenhang mit dem Waldgebiet in Lütjenholm als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen (Landschaftsrahmenplan 2002).

#### 7.7.7.3 Beschreibung des Landschaftsbildes im Plangebiet

Das Gebiet ist relativ eben, es liegt auf Geländehöhen zwischen 7,5 m NN im Süden und 5,50 m NN im Norden am Rand der Niederung des Goldebeker Mühlenstromes.

Die Flächen der Niederung werden als Weidegrünland genutzt, gliedernde Landschaftselemente sind die Gräben. Außerhalb des Gemeindegebietes begrenzen Gehölzbestände an der Linnau die Nordseite der Niederung und bilden im Bereich der Niederung einen Raum mit hochwertigem Landschaftsbild.

Außerhalb der Niederung werden die Flächen überwiegend intensiv als Grünland oder Acker genutzt mit bereichsweise ausgeräumtem Landschaftsbild. Die Landschaft wird hier gegliedert durch die wegebegleitenden Gehölze. Die nicht

versiegelten Wege mit relativ breiten Wegetrassen, unversiegelten Saumstreifen sowie gewachsenen wegebegleitenden Knicks tragen zur Vielfalt des Landschaftsbildes bei. Ein Beispiel hierfür ist der „Dammweg“ und der nördlich am Rand der Niederung verlaufende Weg.

Durch vorhandene Gehölzstrukturen besteht außerhalb der Niederung eine mittlere bis gute Sichtverschattung für die hier zukünftig geplanten Anlagen. Innerhalb der Niederung und in der eher ausgeräumten Ackerlandschaft im Osten fehlen die Sicht verschattende Elemente.

#### 7.7.7.4 Beschreibung des Wirkraumes

Der Wirkungsbereich für einen zukünftigen Windpark im Gebiet der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist geprägt durch die Geestlandschaft im Süden mit landwirtschaftlichen Flächen mit zum Teil mehr, zum Teil weniger vorhandenen Gehölzstrukturen. Wald ist lediglich in Form kleinerer Flächen auf Sandkuppen im Westen und Südwesten des Gemeindegebietes vorhanden. Weiträumig betrachtet besteht eine Sichtverschattung im Westen durch Waldgebiete im Gemeindegebiet Lütjenholm und im Norden durch die Waldflächen entlang der Niederungen des Goldebeker Mühenstromes bzw. der Linnau.

Die Naturnähe ist in der Kulturlandschaft durch intensive Bewirtschaftung und Entwässerung eingeschränkt. Insgesamt ist der Wirkraum durch die landwirtschaftliche und in geringem Maße forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Norden sind entlang der Linnau und im Nordwesten entlang des Goldebeker Mühenstromes strukturreiche Kulturlandschaftsausschnitte im Landschaftsrahmenplan dargestellt.

Vorbelastung: Den Angaben zu bestehenden Windkraftanlagen (s. Karte Nr. 3 zum Umweltbericht) liegt eine Liste des LLUR mit genehmigten Windkraftstandorten vom 07.10.2011 zugrunde. Mit der Aufnahme und Darstellung ist keine Aussage darüber verbunden, ob die Anlagen bereits errichtet wurden.

Das Landschaftsbild ist nicht vorbelastet mit vorhandenen Windkraftanlagen. Die nächst gelegenen Windparks liegen in einer Entfernung von 2,5 km zum Gebiet der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes. Dies sind die Windparks im Gemeindegebiet Lindewitt. Die Anlagen dort haben Gesamthöhen bis zu 100 m (s. Karte 3). Ihre Wirkung im Landschaftsbild ist auf Grund der Entfernung nicht dominant.

Vor allem in Richtung Osten und Westen sowie in südöstliche Richtung werden zukünftige Windkraftanlagen ohne größere Verschattung weithin in das Landschaftsbild wirken.

Der Wirkraum der beiden geplanten Standorte des Windparks „Veer Dörper“ in der Nachbargemeinde Goldebek überschneidet sich mit dem Wirkraum des Plangebietes der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes Goldelund.

Landschaftsbildwert: Der Wirkraum hat im Bereich der Niederung des Goldebeker Mühenstromes bzw. der Linnau eine etwas höhere bis hohe, in der übrigen intensiv landwirtschaftlich genutzten und zum Teil ausgeräumten Landschaft innerhalb des Wirkraumes eine etwas geringere Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem besteht keine Vorbelastung durch Windkraftanlagen. Damit wird insgesamt innerhalb des Wirkraumes die Bedeutung des Landschaftsbildes der Stufe 3 - mittlere Bedeutung - zugeordnet und erhält damit den Landschaftsbildwert 1,6.

## 7.7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### 7.7.8.1 Sachgüter

Im Plangebiet sind ausschließlich die landwirtschaftlichen Flächen als Sachgüter zu beschreiben. Durch die Abstände gemäß Erlass 2011 liegen die Sachgüter wie Häuser und Straßen außerhalb der Teilgebietsgrenzen oder werden mit Schutzabständen berücksichtigt.

Da das Vorhaben die Höhe von 100 m über Grund berücksichtigt, unterliegt das Bauvorhaben nicht der luftrechtlichen Zustimmungspflicht gemäß § 14 Abs. 1 LuftVG. Es ist keine Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung (DFS) von der Luftfahrtbehörde einzuholen.

Es sind Stromkabel- und Leitungen in den Teilgebieten 1 und 2 vorhanden. Außerdem muss ein doppelter Rotorabstand von Windkraftanlagen zu den vorhandenen Freileitungen eingehalten werden. Innerhalb der Teilgebiete 1 und 2 oder angrenzend sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Freileitungen mit mehr als 30 kV bekannt, die gemäß Runderlass 2010 im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes flächenwirksam zu berücksichtigen wären.

Die vorgesehenen Flächen für Windenergie Teilgebiet 1 und Teilgebiet 2 werden teilweise von der inzwischen fertig gestellten 110 KV-Freileitung Breklum-Flensburg berührt. Die 110-Kv-Freileitungstrasse ist in der Planzeichnung zur Änderung des Flächennutzungsplanes mit einem Schutzbereich dargestellt und bemaßt. Zu beiden Seiten der Freileitung wurde zunächst jeweils ein Abstand von 60 m abgetragen, um nicht frühzeitig die weitere Planung durch Abstandsvorgaben einzuschränken. Die genaue Berechnung der Abstände ist abhängig von der Größe der Anlagen und kann daher erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Anlagen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) festgelegt werden.

Die in der Stellungnahme des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft, Verkehr des Landes Schleswig-Holstein genannten Hinweise werden im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens für die Anlagen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) festgelegt werden, um nicht frühzeitig die weitere Planung durch Abstandsvorgaben einzuschränken. Die im Rahmen des Runderlasses 2011 zu berücksichtigenden Abstände wurden den Flächenabgrenzungen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes zugrunde gelegt und sind in der Begründung unter Punkt 6.2 genannt. Die Abstandszone zur Kreisstrasse wurde durch die Abgrenzung der Zusatznutzung „Fläche für Windkraftanlagen“ berücksichtigt. Auch wurde die Anbauverbotszone zu der Kreisstraße K 74 mit einer Breite von 15 m nachrichtlich übernommen.

Es dürfen keine weiteren direkten Zufahrten und Zugänge zu den freien Stecken der Straßen des überörtlichen Verkehrs (K 74) angelegt werden. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes hat über das gemeindliche Straßennetz, befestigte Wirtschaftswege oder vorhandene Zufahrten zu erfolgen.

Zufahrten zu Landes- und Kreisstraßen außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrten sind gebührenpflichtige Sondernutzungen. Für die verkehrliche Erschließung des Teilgebietes ist unter Vorlage entsprechender Planungen die erforderliche Sondernutzungserlaubnis bei dem Landesbetrieb Straßenbau- und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Flensburg, zu beantragen. Nach § 24 (3) StrWG ist auch die Änderung einer Zufahrt erlaubnis- und gebührenpflichtig.

Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs bedürfen des Einvernehmens mit dem LBV-SH,

Niederlassung Flensburg. Vor Beginn der Arbeiten sind die Ausführungspläne diesem zur Genehmigung vorzulegen.

#### 7.7.8.2 Kulturgüter

Kulturgüter dokumentieren die historische und kulturelle Entwicklung einer Region und unterliegen als Kulturdenkmäler daher dem Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale (Baudenkmale und archäologische Denkmale). (Denkmalschutzgesetz – DSchG; in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 1996, zuletzt geändert am 16. Dez. 2002) (DSchG). Kulturdenkmale mit einem besonderen Schutzstatus (D §) werden im Denkmalsbuch geführt und sind nach § 5, Abs.1 DSchG geschützt. Veränderungen innerhalb eines festgelegten Denkmalsbereiches und seiner Umgebung, wenn die Veränderung geeignet ist, den Denkmalsbereich wesentlich zu beeinträchtigen, bedürfen nach § 9 DSchG der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde. Einfache Kulturdenkmäler (K) besitzen den allgemeinen Schutzstatus nach § 1 Abs. 2 DSchG und werden nicht im Denkmalsbuch geführt.

Weiterhin sind zu erhalten:

- geowissenschaftlich schützenswerte Objekte
- kulturhistorisch interessante Landschaftsbestandteile, die noch heute Ausdruck bestimmter Naturraum- Kulturraumtypischer Landnutzungs- und Flurformen sind.

Archäologische Denkmale sind, da sie sich im Boden, in Mooren oder Gewässern befinden, besonders empfindlich gegenüber Eingriffen in die Bodenstruktur und Eingriffen in das Grundwasser.

Für Kulturdenkmale und archäologische Denkmale sind gemäß Runderlass Windkraft 2011 Abstände im Einzelfall zu bewerten. Bei Landschafts- und Ortsbild prägenden Kulturdenkmälern und geschützten Ensembles inklusive ihren Umgebungsbereichen ist der Bau von Windkraftanlagen nur zulässig, wenn in einer Einzelfallprüfung festgestellt wurde, dass sie mit dem Schutzzweck dieser Gebiete vereinbar sind. (Umweltbericht Regionalplan Teilfortschreibung 2011). Umgebungsschutzabstände sind gemäß Runderlass Windkraft im Einzelfall vor allem von Sichtbeziehungen abhängig. Im Fall der Landschafts- und Ortsbild prägenden Kulturdenkmäler ist gegebenenfalls eine vertiefende Untersuchung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Windkraftanlagen erforderlich.

In der Karte Nr. 3 zum Umweltbericht sind die archäologischen Interessengebiete der Gemeinde Goldelund nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes vom 16.12.2011 dargestellt. Archäologische Denkmale nach § 5 DSchG wurden nicht weiter benannt.

In der Stellungnahme des Landesamtes für Archäologie des Landes Schleswig-Holstein zur frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde darauf hingewiesen, dass zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Denkmale durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festzustellen ist. Daher wurden keine Bedenken geäußert.

Auch bei einer gemeindeübergreifenden Betrachtung ist daher nicht von einer Beeinträchtigung archäologischer Denkmale auszugehen, da keine direkte Überbauung erfolgt und eine hinreichende Sichtverschattung vorliegt.

Es gilt unabhängig hiervon: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Im Rahmen des Verfahrens zur frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde der Kreis Nordfriesland beteiligt. Von Seiten der unteren Denkmalschutzbehörde ist keine Stellungnahme innerhalb der Frist eingegangen. Nach derzeitigem Stand (Aktenplan des Kreises Nordfriesland, Untere Denkmalschutzbehörde, 2007) sind keine Baudenkmäler im Gemeindegebiet bekannt. Ein im Landschaftsplan der Gemeinde erwähntes Geesthardenhaus in Hogelund wird nicht genannt.

Für das Plangebiet umfasst der Untersuchungsraum neben Gebieten der Gemeinde Goldelund auch Gebiete in den angrenzenden Gemeinden Lütjenholm, Lindewitt, Högel, Goldebek und Joldelund. Für diese Gemeinden ist aufgrund von Sichtverschattungen und hinreichender Entfernungen zum Plangebiet nicht von Beeinträchtigungen auszugehen.

### **7.7.9 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen sind bezüglich der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten. Diese werden im so weit relevant weiteren Verfahren untersucht.

## **7.8 Artenschutz**

Dieses Kapitel wird entsprechend der durch das Büro Argument vorgenommenen Untersuchungen und Ausführungen des Artenschutzberichtes ergänzt. Es gilt die gutachterliche Ersteinschätzung wie unter Kap. 7.7.2 dargelegt.

## **7.9 Berücksichtigung der Flächen des Biotopverbundes**

Im Kreiskonzept war der Biotopverbund nicht flächendeckend und systematisch berücksichtigt worden, allerdings war er bei der Fläche 22 (Teilgebiet 1) ausgespart worden. Auch im Entwurf zum Regionalplan V, TF 2011 sind Biotopverbundflächen nicht generell ausgespart worden. Aus der TF 2011 konnte so zum Teil keine eindeutige Begründung für die Flächenabgrenzungen abgelesen werden. Auch in dem zugrunde liegenden Erlass 2011 ist zu Flächen des Biotopverbundes keine eindeutige Abstandsregelung enthalten, auch sind die Flächen des Biotopverbundes nicht grundsätzlich als Ausschlussflächen im o.g. Erlass sowie im Entwurf zum Regionalplan V, TF 2011 dargestellt.

In der anliegenden Planzeichnung sind zunächst die Flächen für den Biotopverbund nicht ausgespart worden. Grund hierfür war, diese Flächen innerhalb der vorliegenden Planung mit zu betrachten und zu bewerten, um so die im Entwurf zum Regionalplan V, TF 2011 enthaltenen Abgrenzungen zu konkretisieren. Diese Konkretisierung sollte in Abhängigkeit von den Entwicklungszielen der betreffenden Biotopverbundachsen erfolgen.

Im Ergebnis waren keine Widersprüche zwischen den geltenden Entwicklungszielen der Biotopverbundflächen und der Planung von Windkraftanlagen erkennbar, wie im Folgenden dargelegt ist.



Der nordwestliche Randbereich des Plangebietes überlagert sich mit der Nebenverbundachse „Goldebeker Mühlenstrom“ (1320/66). Seitens der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland wurde folgende Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange abgegeben:

*„Hinsichtlich der Abgrenzungen ist festzustellen, dass diese vom Kreiskonzept abweichen und bis an den „Goldebeker Mühlenstrom“ heranreichen. Der Biotopverbund wurde nicht berücksichtigt. Der Verzicht auf die Berücksichtigung ist in der nachfolgenden Planung fachlich zu begründen“.*

Ziel in der Nebenverbundachse ist die Entwicklung von Nasswiesen bzw. nassen Sukzessionsflächen im Kontakt zum streckenweise naturnah umgestalteten „Goldebeker Mühlenstrom“, unterhalb von Goldebek sowie die Anhebung des Wasserstandes im Niederungsbereich. Auch ist Ziel die Entwicklung naturnaher Uferbereiche oberhalb von Goldebek sowie die Fließgewässerregeneration.

Die Flächen der Nebenverbundachse sind in dem in Anspruch genommenen Bereich durch die hohen Grundwasserstände des „Goldebeker Mühlenstroms“ geprägt. Bei einer Überplanung mit Windkraftanlagen ist der Bereich weiterhin ökologisch als Sukzessionsfläche aufwertbar. Fließgewässerregeneration, die Entwicklung naturnaher Uferbereiche und eine Anhebung des Wasserstandes sind weiterhin möglich. Für Amphibien und Wiesenvögel bleibt die Korridorfunktion erhalten.

Damit steht eine Darstellung der Zusatznutzung Windkraft den Entwicklungszielen der Nebenverbundachse nicht entgegen.

## **7.10 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen**

### **7.11 Vorprüfung der FFH Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG 2010**

Durch den Umweltbericht zum Entwurf des Regionalplans (TF 2011) sind die einzuhaltenden Abstände gemäß Runderlass zwischen den Naturschutzgebieten Natura 2000 Gebieten und Eignungsgebieten für Windenergienutzung bereits berücksichtigt, damit erfolgt zunächst grundsätzlich eine Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gebiete.

Nach § 34, Abs. 1 BNatSchG 2010 sind *„Projekte (...) vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.“* Das Erfordernis einer solchen Prüfung besteht auf der Grundlage des Artikels 6 (3) der FFH-Richtlinie.

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wird in einer Vorabschätzung festgestellt, ob ein Projekt oder Plan überhaupt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes eines Natura 2000-Gebietes führen könnte. (Möglichkeitsmaßstab). Die Prüfung wird an der Darstellung Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ des Plangebietes durchgeführt und berücksichtigt den Einwirkungsbereich des Vorhabens auf die weitere Umgebung (s. Karte 2).

<i>FFH-Gebiet</i>	<i>Entfernung Zusatznutzung</i>
-------------------	---------------------------------

	„Flächen für Windkraft“
„Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (DE 1219-391)	800 m
„Lütjenholmer und Bargumer Heide“ (DE 1320-302)	2,8 km

Gemäß Runderlass 2010, Anlage 2 sind FFH-Gebiete als Ausschlussgebiete zu behandeln, d. h., von einer Windkraftplanung frei zu halten. Zu den umliegenden FFH-Gebieten bestehen Entfernungen von 800 m und mehr, für das Plangebiet kann davon ausgegangen werden, dass durch die Darstellung Zusatznutzung Windkraft keine erheblichen Beeinträchtigungen der umliegenden Natura-2000-Gebiete anzunehmen sind, da:

- diese in ausreichender Entfernung zum Windkraftgebiet liegen

die Erhaltungsziele und Erhaltungsgegenstände der FFH-Gebiete „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (DE 1219-391) und „Lütjenholmer und Bargumer Heide“ (DE 1320-302) durch die Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt werden. Für das FFH-Gebiet „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ ist nicht von einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse durch die Wirkfaktoren der Planung auszugehen.

Insgesamt kann daher eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung entfallen.

## 7.12 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung und Verringerung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Ausreichend umfangreiche und räumlich umfassende Untersuchungen zu Boden und Baugrund, durch die ungünstige Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie Wechselwirkungen vermieden werden
- Vermeidung von weit reichenden Auswirkungen durch Veränderung der Grundwasserstände und -eigenschaften
- Verringerung des „Disko-Effektes“ durch matte Farben der Rotorblätter
- Blitzschutz
- Automatische Abstellvorrichtung zum Schutz vor Eiswurf
- Eingriffsregelung und Maßnahmen zur Eingliederung in das Landschaftsbild für Wegebaumaßnahmen im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung
- weitestgehend landschaftsgerechte Gestaltung der teilversiegelten Zuwegungen zu den Windkraftanlagen in Anlehnung an die vorhandene Wegequalitäten im Gebiet, z.B. durch Entwicklung von Magerstandorten mit entsprechendem Artenspektrum, auszuarbeiten auf der Ebene der landschaftspflegerischen Begleitplanung
- Vernässung entsprechend den Zielen der Nebenverbundachse „Goldebeker Mühlenstrom“ im Plangebiet
- Aufwertungen von Gräben

- Knick- und Gehölzpflegekonzept im Rahmen der Genehmigungsplanung als Teillausgleich für das Landschaftsbild und zum Erhalt der ökologischen Wertigkeit der

### **7.13 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich**

Der Ausgleich erfolgt nach dem Erlass 2011. Dieser regelt den Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wie auch den Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Im Rahmen des Umweltberichtes wird für den Ausgleich des Landschaftsbildes der Landschaftsbildwert ermittelt, der zur weiteren Berechnung des Kompensationsumfanges im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG erforderlich ist (s. hierzu Kapitel 7.7.7). Der Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt im Rahmen der konkreten Anlagenplanung.

Zum derzeitigen Stand der Planung sind keine geeigneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) verfügbar. Der Erwerb von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichsmaßnahmen ist aufgrund der Konkurrenz zu nachwachsenden Rohstoffen und damit verbundenen hohen Preisvorstellungen der Landeigentümer problematisch. Der Ausgleich wird über ein Ökokonto oder als Ausgleichszahlungen erfolgen.

Auch stehen derzeit die genauen Anlagentypen noch nicht fest, damit ist ein exaktes Berechnen des notwendigen Ausgleichs noch nicht möglich. Die Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG nachgewiesen werden.

Für die Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG eine Landschaftsbildbewertung als Grundlage für die spätere Berechnung des Ausgleichsumfanges.

Eine grundsätzliche Eignung als Ausgleichsmaßnahme können auch die unter 7.12 genannten Maßnahmen haben, diese wäre im Verlauf der weiteren Planung zu prüfen.

### **7.14 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Es sind derzeit keine Maßnahmen zu einem Monitoring für die Teilgebiete 1 und 2 geplant. Ein Monitoring im Hinblick auf die Vogelwelt und auf Fledermäuse kann sich als angebracht erweisen, hierauf würde im Rahmen der faunistischen Untersuchungen bzw. des Artenschutzberichtes hingewiesen werden.

### **7.15 Ergebnisse der frühzeitigen Behördenbeteiligung**

Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanung der Gemeinde Goldelund erfolgte in der Zeit vom 18.04.2011 bis zum 24.05.2011 Die wesentlichen Ergebnisse sind:

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu Benachrichtigen und die Fundstelle bis zum

eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.7.7

Wasser- und Bodenverband Goldebek: Im Bereich des Wasser- und Bodenverbandes Goldebek müssen Windkraftanlagen 10 m Abstand von Gewässern und Rohrleitungen haben, um die Reinigung der Gewässer und Reparaturen von Anlagen nicht zu behindern. Ferner sollten Kabel unter Gewässer tief genug verlegt werden und ausreichend gekennzeichnet werden um Beschädigungen vorzubeugen.

Berücksichtigung: siehe Kap. 7.7.5.2

Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft, Verkehr des Landes Schleswig-Holstein: Es bestehen hinsichtlich der Planung keine Bedenken, wenn folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Bei der Errichtung von Windkraftanlagen ist bei Festlegung der Einzelstandorte zu den Straßen des überörtlichen Verkehrs mind. Ein Abstand von  $1 \times h$  ( $h = \text{Nabenhöhe} + \text{Rotordurchmesser}$ ) gemessen am Mastfuß der Windkraftanlage bis zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, einzuhalten. Die Abstandszone ist nachrichtlich im Lageplan darzustellen.
- Es dürfen keine weiteren direkten Zufahrten und Zugänge zu den freien Stecken der Straßen des überörtlichen Verkehrs (K 74) angelegt werden. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes hat über das gemeindliche Straßennetz, befestigte Wirtschaftswege oder vorhandene Zufahrten zu erfolgen.
- Zufahrten zu Landes- und Kreisstraßen außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrten sind gebührenpflichtige Sondernutzungen. Für die verkehrliche Erschließung der Teilfläche 2 ist unter Vorlage entsprechender Planungen die erforderliche Sondernutzungserlaubnis bei dem Landesbetrieb Straßenbau- und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Flensburg, zu beantragen. Nach § 24 (3) StrWG ist auch die Änderung einer Zufahrt erlaubnis- und gebührenpflichtig.
- Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs bedürfen des Einvernehmens mit dem LBV-SH, Niederlassung Flensburg. Vor Beginn der Arbeiten sind die Ausführungspläne diesem zur Genehmigung vorzulegen.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.7.7

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Luftfahrtbehörde: eine abschließende Stellungnahme ist erst nach Angabe des genauen Standortes sowie der Gesamthöhe über Grund möglich. Generell gibt es überschlägig keine Bedenken, die Zustimmung ist jedoch mit der Auflage einer amtlichen Vermessung verbunden. Sollte die Höhe von 100 m über Grund überschritten werden, unterliegt das Bauvorhaben der luftrechtlichen Zustimmungspflicht gemäß § 14 Abs. 1 LuftVG. Die Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung (DFS) wäre in diesem Fall von der Luftfahrtbehörde einzuholen.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.7.7

Kreis Nordfriesland, Bau- und Planungsabteilung:

- Berücksichtigung der Abstände gemäß dem Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ vom 05.04.2011
- Der Begründung ist zu entnehmen, dass von einer max. Anlagenhöhe von 100 m ausgegangen wird, so dass die Anlagen ohne Befeuern für die Flugsicherheit realisiert werden können.. eine verbindliche Höhenbeschränkung kann in einem Flächennutzungsplan nicht festgesetzt werden. Dazu ist eine Aufstellung eines B-Planes notwendig oder die vertragliche Vereinbarung durch Abschließen eines Städtebaulichen Vertrages notwendig
- Die in der Änderung des F-Planes dargestellten Flächen gehen über die im Kreiskonzept aufgenommenen Flächen hinaus. Zudem umfasst die Flächenerweiterung sowohl eine Biotopverbundfläche als auch gesetzlich geschützte Biotop. Es wird eine frühzeitige Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises empfohlen.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.2 sowie 7.9

Kreis Nordfriesland, Verkehrsabteilung: Es muss sichergestellt werden, dass von den Rotoren der Windkraftanlagen bei entsprechender Witterung weder Feuchtigkeit, noch Eisstücke auf die öffentlichen Verkehrsflächen gelangen. Die Oberflächen der Anlagen sind so auszustatten, dass keine Reflektionen entstehen, durch die Verkehrsteilnehmer geblendet werden.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.5.3.4

Kreis Nordfriesland, untere Naturschutzbehörde: Die 2. Änderung des F-Planes betrifft ein Gebiet, das gem. Regionalplan für den Planungsraum V nicht als Eignungsgebiet für Windkraft ausgewiesen ist. Hinsichtlich der Abgrenzungen ist festzustellen, dass diese vom Kreiskonzept abweichen und bis an den „Goldebeker Mühlenstrom“ heranreichen. Der Biotopverbund wurde nicht berücksichtigt. Der Verzicht auf die Berücksichtigung ist in der nachfolgende Planung fachlich zu begründen.

Zum Artenschutz sind die fachlichen Ausarbeitungen des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes SH „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein vorzunehmen. Es liegen folgende Informationen der Winart-Datenbank des LLUR vor: In der Ortschaft Goldelund sind Fledermausvorkommen erfasst. In ca. 3 km Entfernung sind Vorkommen des Uhus und von Groß und Greifvögeln verzeichnet (Waldgebiet Richtung Lütjenholm)

Berücksichtigung: siehe Kap. 7.9 und 7.7.2

- AG 29:

- Zum Vogelschutz erwartet die AG -29 die Darstellung von Zugrouten und Rastplätzen.
- Die AG 29 erwartet hierzu Aussagen zur Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen und die geplanten Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung

- In der Betrachtung der Landschaftsbildveränderungen müssen bestehende vertikale Strukturen berücksichtigt werden
- Der Bau von Windenergieanlagen in laut Regionalplan V nicht ausgewiesenen Eignungsgebieten wird von der Ag-29 kritisch beurteilt, da es zu großflächigen negativen Veränderungen des Landschaftsbildes führt. Es dürfen keine Biotopverbundflächen oder Biotope, über deren Art und Bestand im Zuge der weiteren Planung Aufklärung erwartet wird, beansprucht werden. Die Schutzabstände zu Siedlungen sollten bereits frühzeitig ein mögliches Repowering berücksichtigen.
- Die Versiegelungen durch Bebauung und neue Zuwegungen bisher unzerschnittener Lebensräume bedingen entsprechende Ausgleichserfordernisse. Die AG 29 erwartet hierzu Aussagen zu Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen und die geplanten Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung.

Schleswig-Holstein Netz AG: es sind Stromkabel- und Leitungen vorhanden. Außerdem muss ein doppelter Rotorabstand von Windkraftanlagen zu den Freileitungen eingehalten werden. Es wird gebeten, vor Beginn der Arbeiten eine Leitungsauskunft einzuholen.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.7.7

- Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR:

- Aktuelle wird in Schleswig-Holstein ein BOS-Digitalfunknetz errichtet. Gem. Stellungnahme der Landeszentralstelle BOS-Digitalfunk und Regionalleitstellen kann die Errichtung von Windkraftanlagen auf den betroffenen Flächen zu Problemen mit dem Vorhaben des BOS-Digitalfunknetzes führen.
- Die Nutzung der Flächen ist nicht generelle auszuschließen, jedoch ist beim Bau der Anlagen der Standort mit dem Landespolizeiamt abzustimmen, um eventuelle Störungen von Richtfunkstrecken zu verhindern.
- Es wird um eine weitere Beteiligung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und der Wehebereichsverwaltung im weiteren Verfahren gebeten.

Berücksichtigung. siehe Kap. 7.5.2.4

- Innenministerium des Landes SH: Die in den drei Gemeinden für die Windenergienutzung vorgesehenen Bereiche liegen außerhalb der im Regionalplan für den Planungsraum V dargestellten Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Außerhalb dieser Eignungsgebiete ist die Errichtung von Windkraftanlagen grundsätzlich nicht zulässig und nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Berücksichtigung: Den drei Gemeinden ist bekannt, dass die in den Änderungen der Flächennutzungspläne dargestellten Bereiche Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ erst mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sind, wenn die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V 2011 vorliegt.

Die Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Goldelund wird mit Beschluss des Beauftragten vom 10. Januar 2012 in der vorliegenden Form gebilligt.

.....  
Goldelund, den

.....  
Der Beauftragte