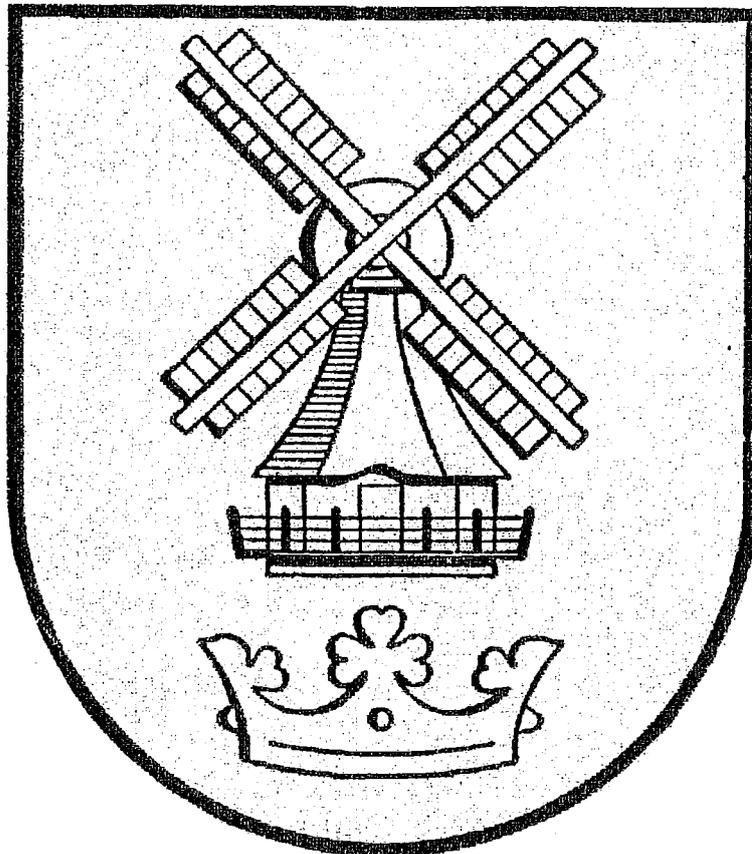


**Landschaftsplan der
Gemeinde Eddelak**
Kreis Dithmarschen



UAG • Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 • 24103 Kiel

Tel. 0431 / 98 30 40 • Fax 0431 / 97 01 98

e-mail: UAG-Umweltplanung@t-online.de

Landschaftsplan Gemeinde Eddelak (Kreis Dithmarschen)

Auftraggeber: Gemeinde Eddelak / Kreis Dithmarschen

Der Bürgermeister
25715 Eddelak

Auftragnehmer: UAG • Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel. 0431 / 98 304 15 • Fax 0431 / 97 01 98
e-mail: UAG-Umweltplanung@t-online.de

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. R. Außenthal

Dipl. Geogr. S. Matusek

Kiel, den 14. September 1999

Inhalt	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Anlaß und Aufgabe der Planung	1
1.2 Zielsetzung des Landschaftsplanes in der Gemeinde Eddelak.	1
1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	3
1.4 Örtliche Zielsetzungen	6
1.5 Rechtliche Bindungen	6
1.6 Planerische Vorgaben - übergeordnete raumordnerische Aspekte	7
1.6.1 Landesraumordnungsplan (LROPI)	7
1.6.2 Regionalplan	9
1.6.3 Landschaftsprogramm	10
1.6.4 Landschaftsrahmenplan und Biotopkartierung des Landes	16
1.6.5 Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung; Planungsraum IV Kreis Dithmarschen: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein	20
1.6.6 Kreisentwicklungsplan Dithmarschen 1992 - 1996	23
1.6.7 Archäologische und kulturhistorische Denkmale	23
2 Naturräumliche Gliederung / Siedlungsgeschichte	26
2.1 Naturräumliche Gliederung	26
2.1.1 Naturräumliche Einheiten	26
2.2 Landschaftswandel (Siedlungsgeschichte / Vegetationsentwicklung)	28
2.2.1 Naturräumliche Entwicklung	28
2.3 Anthropogen bedingte Landschaftsentwicklung	29
2.3.1 Siedlungsgeschichte im Kreis Dithmarschen	29
2.3.2 Siedlungsgeschichte der Gemeinde Eddelak	30
3. Abiotische Standortfaktoren	32
3.1 Relief - Oberflächengestalt	32
3.2 Geologie - Boden	32
3.2.1 Bodentypenverteilung	33
3.2.2 Bodenpotential - Bodenempfindlichkeit	36
3.3 Hydrologie - Wasserpotential	37
3.3.1 Oberflächengewässer	37
3.3.2 Ausprägung des Oberflächenwasserhaushaltes	38
3.4 Klima - Lufthygienische Situation	40

	Seite
4	Erfassung der Biotoptypen im Gemeindegebiet 43
4.1	Biotoptkartierung des Landes Schleswig-Holstein 43
4.2	Vorgehensweise bei der Biotoptypenkartierung 43
4.3	Biotoptypen der Gemeinde Eddelak 45
4.3.1	Acker 45
4.3.2	Ackerbrache 46
4.3.3	Grünfütter-Anbauflächen 47
4.3.4	Dauergrünland 47
4.3.5	Mesophiles Grünland 47
4.3.6	Mageres, trockenes Grünland 49
4.3.7	Feuchtgrünland 49
4.3.8	Saumbiotope 51
4.3.9	Stillgewässer 51
4.3.10	Fließgewässer (Bäche und Gräben) 51
4.3.11	Röhrichte und binsen- und seggenreiche Naßwiesen 53
4.3.12	Moore 53
4.3.13	Trockenstandorte 54
4.3.14	Ruderalbiotope 55
4.3.15	Obstbaumwiesen 56
4.4	Bestehende Nutzungsformen 57
4.4.1	Siedlung und Verkehr 58
4.4.2	Ver- und Entsorgung 59
4.4.3	Landwirtschaft 59
4.4.4	Wasserwirtschaft 60
4.4.5	Erholungsnutzung 60
5.	Zusammenfassende ökologische Bewertung 62
5.1	Allgemeines 62
5.2	Bewertung der häufigen Biotoptypen 63
6.	Konfliktdarstellung (vorhandene Beeinträchtigungen) 66
6.1	Nutzungskonflikte im Außenbereich 66
6.2	Nutzungskonflikte im Innenbereich 67

	Seite
7. Planung	69
7.1 Überörtliche Zielkonzeption	69
7.2 Zielkonzeption Naturschutz	71
7.2.1 Biotopverbund	74
7.3 Zielkonzeption Siedlungsentwicklung	76
7.4 Zielkonzeption Boden- und Wasserpotential	77
7.5 Zielkonzeption Erholung- Landschaftserleben/Landschaftsbild	78
7.6 Zielkonzeption archäologische und historische Kulturdenkmäler	79
8. Eignungsflächen für die Raumnutzungen	79
8.1 Vorhandene und geplante Schutzgebiete	79
8.2 Vorrangige Flächen für den Naturschutz	80
8.3 Eignungsflächen für die Landwirtschaft	80
8.4 Eignungsflächen für die Waldneubildung	81
8.5 Eignungsflächen für die Siedlungsentwicklung	81
8.6 Eignungsflächen für die Erholungsnutzung	82
8.7 Eignungsflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	82
9. Zusammenfassung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	85
10. Integration in die Bauleitplanung	88
11. Zusammenfassung	89
12. Literatur	90

Anhang I : Erläuterungen von biotopspezifischen Maßnahmen

Anhang II: Förderprogramme von Land, Bund und Europäischer Union

Anhang III: Erhebungsbögen Biotopkartierung des LANU

Erläuterungen von verwendeten Fachbegriffen

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Lage im Raum	4
Abb. 2: Gemeindegrenze, Nachbargemeinden	5
Abb. 3: Landschaftsprogramm (Kartenauszüge)	15
Abb. 3a: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan (1984)	17
Abb. 4: Biotopkartierung (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege) ...	19
Abb. 5: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - regionale Ebene	22
Abb. 6: Archäologische und Kulturdenkmäler sowie Schutzgebiete	25
Abb. 7: Naturräumliche Einheiten der Gemeinde Eddelak	27
Abb. 8: Bodenkarte Eddelak	35
Abb. 9: Wanderwege, Bestand und potentielle Erweiterung/Planung	83

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Verhältnis der Ebene Landschaftsplan zur Gesamtplanung	2
Tab. 2: Ökologische Raumgliederung	13
Tab. 3: Landschaftsraum Marsch	14
Tab. 4: Pedologische Empfindlichkeitsermittlung	36
Tab. 5: Langjährige Monatsmitteltemperatur in ° C (1961-1990), Station Helse ..	41
Tab. 6: Monatssummen Niederschlag in mm (1961-1990), Station Helse	41
Tab. 7: Monatssummen Niederschlag in mm (1961-1990), Station Burg/Dithm. ...	41
Tab. 8: Landschaftsökologische und gesellschaftliche Funktionen des Grünlandes	50
Tab. 9: Flächennutzungstypen im Siedlungsbereich Eddelak	57
Tab. 10: Bodenflächen in Eddelak nach Art der tatsächlichen Nutzung	57
Tab. 11: Bewertung der Biotoptypen in der Gemeinde Eddelak	65
Tab. 12: Konfliktpotential der verschiedenen Nutzungsansprüche in der Gemeinde Eddelak	68
Tab. 13: Übergeordnete Ziele für die Landschaftsplanung in Eddelak	70
Tab. 14: Übersicht der vorgeschlagenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	86
Tab. 15: Flankierende Maßnahmen zu den vorgeschlagenen Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	87

1. Einleitung

Präambel

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Eddelak** ist als ein **integratives Planwerk** zu verstehen, daß die vorhandenen Raumnutzungen in ihren Auswirkungen auf den Naturhaushalt untersucht. Die aus der Sicht des Naturschutzes relevanten Faktoren (Geologie, Hydrologie, Boden, Fauna und Flora) sind dabei berücksichtigt worden.

Der gegenwärtige Zustand der im Planungsraum vorhandenen Biotopie wird beschrieben und zukünftige Gestaltungsmöglichkeiten aufgezeigt. Zu den für den Naturschutz wichtigen Landschaftsteilen werden verschiedene Schutz- bzw. Pflegevorschläge angeregt; es werden aber auch die notwendigen Aussagen z. B. im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Eddelak getroffen.

1.1 Anlaß und Aufgabe der Planung

Nach geltendem Landesrecht besteht eine allgemeine Verpflichtung zur Aufstellung eines Landschaftsplanes. Der § 6 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) konkretisiert dabei, daß ein Landschaftsplan dann umgehend aufzustellen ist, sobald die gemeindliche Bauleitplanung aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll oder agrarstrukturelle o. ä. nutzungsstrukturelle Vorhaben geplant sind und dabei Natur und Landschaft erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können.

Die Gemeinde Eddelak beabsichtigt, weitere Flächen für eine Siedlungsausweitung auszuweisen und benötigt zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei ihren Planungen die Aussagen des Landschaftsplanes.

Durch Beschluß der Gemeindevertretung Eddelak (Kreis Dithmarschen) wurde die UAG • Umweltplanung und -audit GmbH mit der Erstellung des Landschaftsplanes für das Gemeindegebiet beauftragt.

1.2 Zielsetzung des Landschaftsplanes in der Gemeinde Eddelak

Der Landschaftsplan soll auf kommunaler Ebene die fachplanerischen Belange von Naturschutz und Landschaftspflege für die übergeordnete Raumordnung (Flächennutzungsplanung) erarbeiten.

Gemeinde- und Ortsentwicklung in Schleswig-Holstein wurde bislang meist ohne angemessene Berücksichtigung der ökologischen Rahmenbedingungen und Notwendigkeiten betrieben. Mit einer ökologischen Bilanz der bisherigen Entwicklung wird erst

zaghaft begonnen. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Erstellung des Landschaftsplanes, wie ihn die Gemeinde Eddelak beschreibt. Das mit dem Landschaftsplan verfügbare Datenmaterial zur ökologischen Situation des Planungsraumes ermöglicht im Abwägungsprozeß eine fundierte Bewertung bzw. angemessene Gewichtung der ökologischen Faktoren im Zusammenspiel mit den sozio-ökonomischen Aspekten. Das Verhältnis von Landschaftsplan zu den Ebenen der übrigen Planungsebenen und zur Gesamtplanung verdeutlicht die Tabelle 1.

Tab. 1: Verhältnis der Ebene Landschaftsplan zur Gesamtplanung

Planungsebene	Gesamtplanung	Beitrag der Landschaftsplanung
Land	Landesraumordnungsplan	Landschaftsprogramm *
Kreis / Region	Regionalplan	Landschaftsrahmenplan
Gemeinde	Flächenutzungsplan	Landschaftsplan
Teil - Gemeindegebiet	Bebauungsplan	Grünordnungsplan

verändert nach Kiemstedt, 1986 (* liegt für Schleswig-Holstein z. Zt. als Entwurf vor).

Der Landschaftsplan umfaßt das gesamte Gebiet der Gemeinde Eddelak und besteht im wesentlichen aus:

- einer Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft,
- einer Ziel- und Entwicklungskonzeption sowie
- den daraus entwickelten Handlungsempfehlungen für die Gemeinde, für andere Behörden und öffentliche Stellen und für die sonstigen Nutzer von Natur und Landschaft.

Von wesentlicher Bedeutung sind die Untersuchungen und Bewertungen des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft in der Gemeinde Eddelak. Hierzu gehören:

- Aussagen über die naturräumliche Gliederung der Landschaft sowie über Boden, Wasser, Klima und Luft sowie
- eine zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen.

Hierauf aufbauend gibt der Landschaftsplan Empfehlungen zur Berücksichtigung von Natur und Landschaft im Rahmen der Landwirtschaft und Forstwirtschaft, bei der Erholung und der Entwicklung des Fremdenverkehrs, bei der Wasserwirtschaft sowie der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung.

Der Landschaftsplan bietet als integrativer Fachplan mit seinen Empfehlungen die Grundlage dafür, daß bei den künftigen Planungen im Gebiet der Gemeinde Eddelak die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sachgerecht berücksichtigt werden können. Außerdem bietet der Landschaftsplan die notwendigen Daten zur Erhaltung und Pflege wertvoller Biotope und zum Aufbau eines Biotopverbundsystems.

Siedlungsentwicklung in Schleswig-Holstein wurde bislang meist in Unkenntnis der ökologischen Bedingungen und Notwendigkeiten betrieben. Mit einer ökologischen Bilanz der bisherigen Entwicklung wird erst zaghaft begonnen. Einen wichtigen Schritt in diese Richtung hat die Gemeinde Eddelak mit der Erstellung des Landschaftsplanes vollzogen. Der hier vorgelegte Landschaftsplan und das damit verfügbare Datenmaterial zur ökologischen Situation des Planungsraumes liefert einen wichtigen Beitrag zur Gemeindeentwicklung und Gemeindeplanung und ermöglicht im Abwägungsprozeß eine fundiertere Bewertung bzw. stärkere Gewichtung der ökologischen Faktoren im Vergleich zu den sozio-ökonomischen Aspekten.

1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde Eddelak liegt im Süden des Landkreises Dithmarschen, Land Schleswig-Holstein, im Dreieck des ländlichen Zentralortes Sankt Michaelisdonn, des Unterzentrums Marne und des Mittelzentrums Brunsbüttel (Abb. 1). Sie gehört zum Amt Kirchspielslandgemeinde Eddelak-St. Michaelisdonn mit insgesamt 4 amtsangehörigen Gemeinden. Der Landschaftsplan umfaßt die gesamte Gemeindefläche mit einer Größe von rund 922 ha.

Das Planungsgebiet der Gemeinde Eddelak grenzt an folgende Nachbargemeinden (s. Abb. 2):

- Im Norden an die Gemeinden Dingen und Kuden,
- Im Westen an die Gemeinde Ramhusen und die Stadt Brunsbüttel,
- Im Süden an die Stadt Brunsbüttel und die Gemeinden Averlak,
- Im Osten an die Gemeinde Kuden.



Abb. 1: Lage im Raum (Maßstab 1 : 75.000)

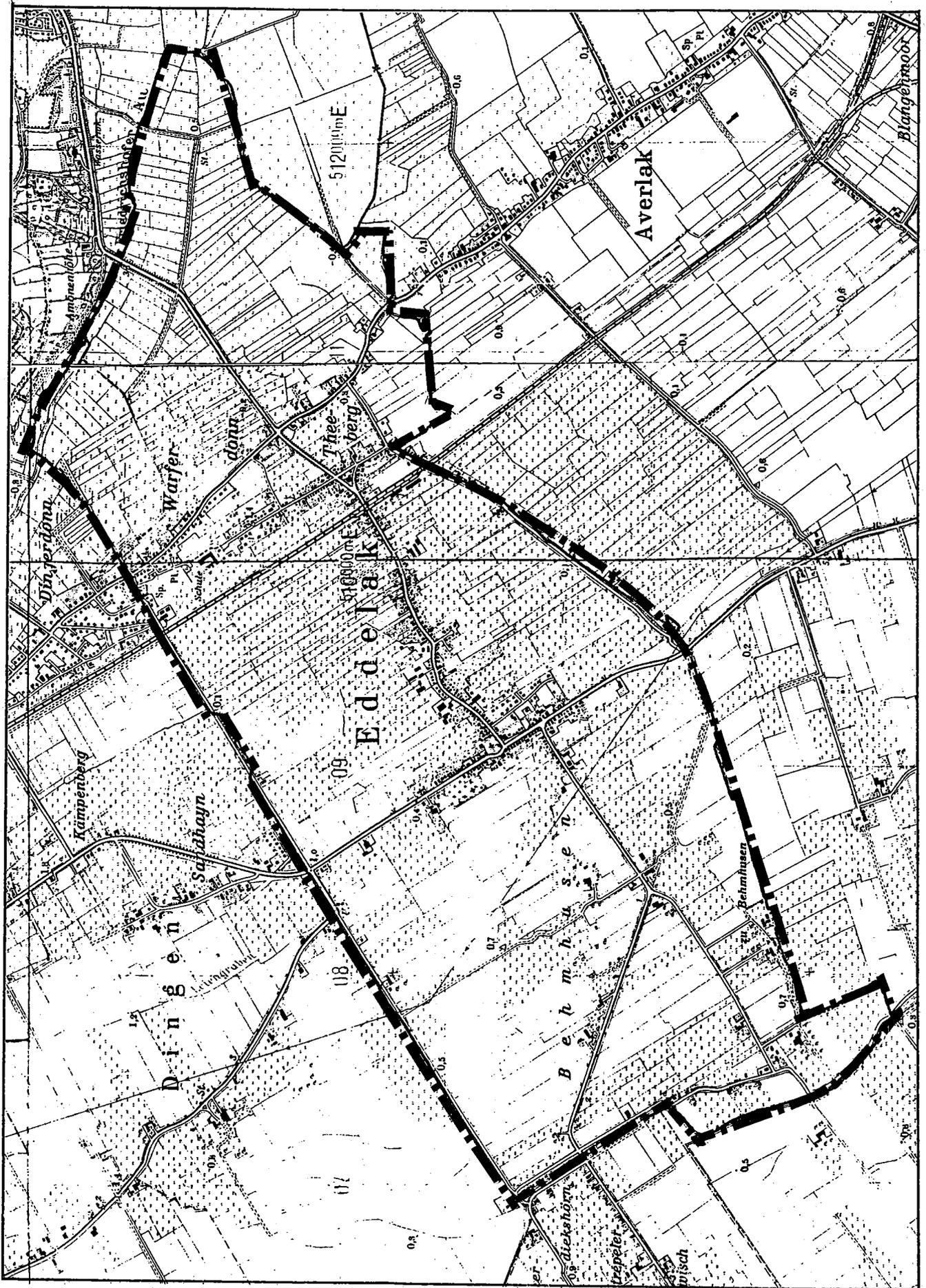


Abb. 2: Gemeindegrenze und Nachbargemeinden (Maßstab 1 : 25.000)

1.4 Örtliche Zielsetzungen

Die nach § 6 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) im Rahmen der gemeindlichen Zuständigkeiten zu verwirklichenden Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie folgt beschrieben:

"Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

Ziel ist es weiterhin, die als vorrangige Flächen für den Naturschutz geeigneten Bereiche des Gemeindegebiets auszuweisen und bei den Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen.

1.5 Rechtliche Bindungen

Für die Gemeinde Eddelak besteht nach § 6 LNatSchG die Verpflichtung einen Landschaftsplan aufzustellen,

"wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können oder im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebietes betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind."

Bei der Aufstellung hat die Gemeinde die betroffenen Träger öffentlicher Belange, die nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzverbände und die Öffentlichkeit zu beteiligen (§ 6 [2] LNatSchG).

Im weiteren Verfahren legt die Gemeinde "nach Abschluß des Verfahrens den Entwurf des Landschaftsplanes der unteren Naturschutzbehörde (UNB) zur Stellungnahme vor." Die Gemeinde Eddelak entscheidet über etwaige Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge seitens der UNB und zeigt den Plan der UNB an. Diese kann innerhalb von 3 Monaten der Feststellung widersprechen. Danach gilt der Plan als amtlich festgestellt und ist fortan behördenverbindlich.

1.6 Planerische Vorgaben - Übergeordnete raumordnerische Aspekte

Die Grundlagen für die Erstellung des Landschaftsplanes der Gemeinde Eddelak sind:

- das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein von 1993,
- der Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein (LROPI) vom 4. Juni 1998,
- der Regionalplan für den Planungsraum IV von 1983,
- das Landschaftsprogramm (Entwurf 1997)
- der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV von 1984,
- Kreisentwicklungsplan Kreis Dithmarschen 1992 - 1996
- die Biotopkartierung des Landesamtes für Natur und Umwelt von 1979 und 1983,
- der Flächennutzungsplan der Gemeinde Eddelak von 1975 und 1. Änderung von 1977,
- Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein (Stand: Oktober 1995),
- Dorferneuerungsplan (Teil I) Gemeinde Eddelak von 1987.

1.6.1 Landesraumordnungsplan (LROPI)

Der **Landesraumordnungsplan** ist nach § 7, Abs. 3 des Gesetzes über die Landesplanung (Landesplanungsgesetz, LaplaG) in der Fassung vom 10. Februar 1996 (GVObI. Schl.-H., S. 232) erstellt worden. Er ist durch Bekanntmachung der Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein - Landesplanungsbehörde - am 04. Juni 1998 (Amtsbl. Schl.-H. Nr. 30 vom 27. Juli 1998, S. 493) veröffentlicht worden. Er ersetzt den Landesraumordnungsplan vom 11. Juli 1979 (Amtsbl. Schl.-H., S. 603).

Der Landesraumordnungsplan setzt neben den Zielen der Raumordnung und Landesplanung auch die sonstigen landesplanerischen Grundsätze und Erfordernisse fest, die das ganze Bundesland betreffen oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander wesentlich sind. Der Landesraumordnungsplan ist auf den Zeitraum bis zum Jahr 2010 ausgerichtet. Für die Gemeinde Eddelak werden aus der Sicht der Raumordnungs- und Strukturpolitik und somit für die Landschafts- bzw. Naturschutzplanung folgende Themenbereiche als bedeutsam angesprochen:

- *Ländliche Räume; Entwicklungsraum (Ziff. 4.3)*
Ländliche Räume umfassen alle Teile des Landes, die nicht Ordnungsräume oder Fremdenverkehrsordnungsräume sind. Sie sind in Teilen stark differenziert. Entwicklungsräume sind im Gegensatz zu Gestaltungsräumen stärker ländlich geprägt; ebenso weisen sie eine geringere Siedlungsdichte auf. Weiterhin unterscheiden sie sich von den Gestaltungsräumen dadurch, daß sie in Teilen nicht ausreichend durch ein voll entwickeltes zentralörtliches System abgedeckt sind.
Raumordnung und Landesplanung sollen die Eigenentwicklung der Gemeinden ermöglichen. Die dezentrale Siedlungsstruktur ist durch eine funktionale Stärkung der zentralen Orte [...] zu festigen.

- *Räume und Gebiete mit besonderer Bedeutung, Eignungs- und Vorranggebiete (Ziff. 5.1)*
Räume mit besonderer Eignung legen für bestimmte Nutzungen Bereiche fest, in denen die festgelegte besondere Eignung noch mit den sonstigen Nutzungsansprüchen des Raumes abzuwägen ist. Vorrangfestlegungen haben die rechtliche Bindungswirkung von Zielen der Raumordnung und Landesplanung und binden die öffentlichen Planungsträger gem. § 5 Abs. 4 ROG oder die Bauleitplanung aufgrund § 1 Abs. 4 BauGB.
- *Räume mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Ziff. 5.1.1.1)*
Der LROPI weist Räume mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft aus (**Vorbehaltsgebiete**). Diese umfassen neben großräumigen, naturraumtypischen, reich mit naturnahen Elementen ausgestatteten Landschaften auch Verbundachsen zum Schutz der naturnahen Landschaftsteile sowie der Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften. Die Räume sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume dienen.

Auf lokaler bzw. kommunaler Ebene ist der **Landschaftsplan das einzige Planwerk**, das kleinräumige naturnahe bzw. halbnatürliche Elemente im Raum erfaßt und in die Planung integriert. Somit ist es möglich, Eignungsräume für das Biotopverbundsystem auf regionaler Ebene aus einer aktuellen Planung heraus zu entwickeln. Der Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems im Planungsraum IV bezieht insbesondere die Niederungen der natürlichen Fließgewässer, sonstige Niederungsbereiche, Trockenstandorte und weite Teile der Küsten mit ein.
- *Vorranggebiete für den Naturschutz (Ziff. 5.1.3.1)*
Als Vorranggebiete für den Naturschutz sind u. a. bestehende und im Landschaftsrahmenplan geplanten Naturschutzgebiete, die nach § 15 a LNatSchG geschützt und in den Landschaftsrahmenplänen abgegrenzten Flächen über 20 ha Größe festzulegen. In diesen Gebieten hat der Schutz der Natur Vorrang vor allen anderen Nutzungen.
- *Flächenvorsorge (Ziff. 7.1, Absatz 3, 4)*
Gemeinden außerhalb der Siedlungsschwerpunkte können im Zeitraum 1995 - 2010 eine Flächenvorsorge für den Wohnungsbau in Höhe von bis zu 20 % auf der Grundlage des Wohnungsbestandes von Anfang 1995 treffen (örtlicher Bedarf). Dabei sollen die (ökologischen) Ziele der Freiraumsicherung beachtet, die Landschaft nicht großräumig zersiedelt werden und keine unwirtschaftlichen Aufwendungen für die Infrastruktur entstehen. Darüber hinaus sollen diese Gemeinden eine Vorsorge für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe mit örtlicher Bedeutung sowie für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe ermöglichen.

1.6.2 Regionalplan

Der **Regionalplan** für den Planungsraum IV (Kreise Dithmarschen und Steinburg) liegt in der Neufassung vom Dezember 1983 vor und konkretisiert u. a. die folgenden Zielvorstellungen:

- raumbedeutsame Ziele aus der Landschaftsrahmenplanung sowie
- deutliche Zielaussagen zu ökologisch besonders bedeutsamen Gebieten.

- *Siedlung und Umwelt* (Ziff. 5.3)

Die Gemeinde Eddelak wird im zentralörtlichen System dem ländlichen Zentralort St. Michaelisdonn zugerechnet. Als Mittelzentrum fungiert die etwa 5 km entfernte Stadt Brunsbüttel. Aufgrund der Vorgaben der Ziffern 5.38 und 5.39 LROPI sind für die Gemeinde Eddelak die folgenden Gemeindefunktionen festgelegt worden:

- Hauptfunktion → Wohnfunktion
- 1. Nebenfunktion → Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion

Der Regionalplan stellt dabei die folgende Forderung auf, die auch auf die Ortslage Eddelak zutrifft: Soweit Siedlungsbereiche an ökologisch besonders wertvolle Flächen oder an das Landschaftsbild prägende Bereiche (z. B. Geestkanten) angrenzen, ist für alle Planungen und Maßnahmen in diesen Randzonen eine besonders sorgfältige Abwägung mit den Umweltbelangen erforderlich (s. Ziff. 10.1).

- *Landwirtschaft* (Ziff. 6.2.1)

Umfassende Flurbereinigungsverfahren sind schwerpunktmäßig in den Nahbereichsgemeinden u. a. um St. Michaelisdonn durchzuführen. Bei landeskulturellen Vorhaben ist darauf zu achten, daß die Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (u.a. die Niederungsgebiete zwischen Eddelak und Burg) möglichst in ihrer landschaftlichen Struktur erhalten bleiben. Dieses Vorhaben zwischen Eddelak und Burg ist bereits erfolgt. Im Rahmen von agrarstrukturellen Maßnahmen sollen, wo es ökologisch vertretbar ist, die Wirtschaftswege gleichzeitig als Rad- und Wanderwege dienen und damit Naherholung und Fremdenverkehr fördern.

- *Fremdenverkehrsräume im Landesinnern* (Ziff. 7.3)

Die Fremdenverkehrsform "Ferien auf dem Lande / Urlaub auf dem Bauernhof" soll weiter ausgebaut und gefördert werden. In der Nähe von Naturschutzgebieten ist dabei zurückhaltend und besonders vorsichtig vorzugehen.

- *Straßenverkehr* (Ziff. 8.5)

Im Hinblick auf die innere Erschließung des Planungsraumes, die Verbindung der zentralen Orte und die weitere Erschließung der Fremdenverkehrsgebiete werden Ausbaumaßnahmen auf den wichtigen Landes- und teilweise auch Kreisstraßen angestrebt. Der Aus- und Neubau u.a. der L 138 wird als dringlich angesehen.

- *Natur- und Landschaftsschutz (Ziff. 10.1)*

Die vorhandenen Naturschutzgebiete sind überwiegend Feuchtgebiete (Hoch- und Niedermoorflächen), in denen Flora und Fauna gleichermaßen geschützt werden sollen. Die Gemeinde Eddelak grenzt an das bestehende NSG "Kudensee und Umgebung".

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (Niederungsbereiche) sind großflächig in ihrer typischen Landschaftsstruktur zu erhalten. Eingriffe, die zu einer grundlegenden Veränderung von Landschaftsbild und Landschaftshaushalt führen, sind in diesen Gebieten nur dann hinnehmbar, wenn sie im übergeordneten Interesse erforderlich sind (s. Ziff. 10.21 LROPI).

Geologische und geomorphologische Sonderbereiche (z. B. Dünen, Nehrungen und andere eiszeitliche Formationen sowie Marschen und Moore) sollen als wichtige Dokumente der Erdgeschichte erhalten bleiben. Unumgängliche Eingriffe sind, soweit es sich nicht um die übliche Siedlungstätigkeit auf den Donns (Nehrungen) und Marschen handelt, auf das Mindestmaß zu beschränken.
- *Landschaftspflege (Ziff. 10.2)*

Auf der Geest sollen besonders in den Wasserschongebieten, in den waldarmen Teilen und in den Gebieten mit besonders erosionsgefährdeten Böden - wie z.B. im Bereich der Donns von Lunden bis Kudensee - Maßnahmen zur Verbesserung des Windschutzes durch Bewaldung und Begrünung mit standortgerechten Gehölzen ergriffen werden. Dies dient zugleich der Sicherung des Wasserhaushaltes und der Wasserqualität.

1.6.3 Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (Entwurf 1997)

Das **Landschaftsprogramm** (LProg) Schleswig-Holstein wurde mit dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) am 01. Juli 1993 als **Planungsinstrument für die Darstellung von fachlichen und räumlichen Ansprüchen des Naturschutzes** gesetzlich verankert. Es versteht sich als eine umfassende **Fachplanung für die Koordination der landesweiten Aufgaben in Naturschutz und Landschaftspflege**. Durch die Formulierung von Zielen und Ansprüchen des Naturschutzes soll der gesetzliche Auftrag, Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (§1 BNatSchG) umgesetzt werden. Es liegt als Entwurf in der Fassung vom April 1997 gegenwärtig zur Diskussion vor.

Das LProg hat als Fachplan keine eigene Rechtsverbindlichkeit. Um diese gegenüber den Trägern der öffentlichen Verwaltung zu erreichen, sollen nach § 4 a, Abs. 3 LNatSchG raumbedeutsame Erfordernisse und Maßnahmen des LProg unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen - nach Maßgabe des LPlanG und § 4, Abs. 2 und 3 LNatSchG - in den Landesraumordnungsplan übernommen werden.

Inhaltliche Schwerpunkte des Landschaftsprogramms sind:

- Bodenschutz
- Gewässerschutz
- Klima- und Immissionsschutz
- Biologischer Naturschutz einschließlich des Aufbaus eines landesweiten Biotopverbundsystems
- Landschaftsschutz und Erholungsvorsorge
- Verpflichtung der Öffentlichen Hand geeignete Grundflächen aus ihrem Eigentum für Zwecke des Naturschutzes zur Verfügung stellen, soweit nicht andere Zweckbestimmungen getroffen worden sind.

Das LProg untergliedert die gesamte Landesfläche in **drei Funktionsräume (FR)** für den Naturschutz. Dabei folgt die Einbeziehung der gesamten Landesfläche der Grundannahme, daß Naturschutz auf 100 % der Landesfläche notwendig ist, um die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern, sowie eine nachhaltige Nutzung im Sinne der § 1 BNatSchG und des § 1 LNatSchG zu entwickeln.

Der Klassifizierung liegen Aussagen zur naturräumlichen Ausstattung, zum Entwicklungspotential, zu Nutzungsstrukturen und Zielen für die verschiedenen Schutzgüter sowie Landschaft und Erholung zugrunde. Daraus sollen sich *grundsätzliche Erfordernisse* des Naturschutzes in den einzelnen Raumkategorien ergeben. In den folgenden Planungsebenen sollen aus diesen konkrete Einzelziele z. B. zum Flächenschutz entwickelt werden.

Entsprechend der o.a. räumlichen Einteilung befindet sich die Gemeinde Eddelak zur Hälfte in dem FR 3. Die andere Hälfte kann zu etwa gleichen Teilen den FR 2 und FR 1 zugeordnet werden.

Der FR 1 liegt im Bereich nordöstlich Warferdonn/Averlaker Straße. Bei zukünftigen Entwicklungen werden hier höchste naturschutzfachliche Anforderungen (s. Tab. 2) gestellt. Hieran schließt sich der FR 2 an. Er wird von der Norderstraße, Bahnhofstraße und Warferdonn umschlossen. In diesem Gebiet bedürfen die Belange des Naturschutzes einer besonderen Berücksichtigung. Der FR 3 liegt schwerpunktmäßig im Marschbereich von "Behmhusen" sowie südöstlich der Bahnhofstraße. Vorhaben und Planungen sind hier im Rahmen der gesetzlichen Regelungen, insbesondere der Eingriffs-/Ausgleichsregelung (LNatSchG) möglich.

Folgende Themenbereiche sind im Landschaftsprogramm kartenmäßig dargestellt:

Böden und Gesteine/Gewässer

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Böden und Gesteinen (FR 2)

Hierzu gehört das Nehrungssystem südlich von St. Michaelisdonn, das mit seinen sandigen Rücken (Donns) die Marsch durchzieht.

Landschaft und Erholung

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum (FR 2)

Die Naturräume nordöstlich der Norderstraße und nördlich der Bahnhofstraße sowie nordöstlich der Eisenbahnlinie liegen in diesen Bereich.

Arten und Biotopschutz - nationale Gebietskategorie -

Schwerpunkträume des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems landesweite Planungsebene als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur- und Landschaft (FR 1)

Das Gemeindegebiet nordöstlich Warferdonn/Averlaker Straße befindet sich in diesem Bereich.

Arten- und Biotopschutz - internationale Gebietskategorien -

Prüfgebiete für den Aufbau des Programmes "Natura 2000" nach Artikel 4 der FFH- und EG-Vogelschutz-Richtlinie (FR 1).

Als Prüfgebiet wird die Niederung östlich Warferdonn/Averlaker Straße der EU gemeldet.

Tab. 2: Ökologische Raumgliederung

Funktionsraum	naturschutzfachliches Anforderungsprofil	Naturschutzziel und Auswahlkriterien	Beispiele für Flächenkategorien
1 Sicherung und Entwicklung besonders schutzbedürftiger, überwiegend naturnaher Landschaftsräume	<ul style="list-style-type: none"> • Der Naturschutz stellt sowohl an bestehende Nutzungen als auch an zukünftige Entwicklungen höchste Anforderungen. • Den Belangen des Naturschutzes soll nach Möglichkeit Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen eingeräumt werden. • Vorhaben und Planungen sollen nur möglich sein, wenn ein dringendes, auch von der Landesplanung bestätigtes Erfordernis vorliegt. 	<p>Gebiete mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz,</p> <p>landesweit, national und international bedeutsame Gebiete für den Arten- und Biotopschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung natürlicher; naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume • keine oder eine, auf die Belange des Naturschutzes abgestimmte Pflegenutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene und geplante Naturschutzgebiete • Nationalpark • EG-Vogelschutzgebiete • Prüfgebiete für den Aufbau des Programmes „Natura 2000“ nach Artikel 4 der FFH-Richtlinie • Prüfgebiete für die Ausweisung von Baltic Sea Protected Areas • Kernzonen von Biosphärenreservaten • vorrangige Flächen für den Naturschutz nach § 15 LNatSchG²⁸ • Vorrangflächen für Naturschutz im landeseigenen Wald
2 Sicherung und Entwicklung von Landschaftsräumen mit besonderen standörtlichen Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Belange des Naturschutzes bedürfen einer besonderen Berücksichtigung bei Vorhaben und Planungen. • Entwicklungen sollten möglichst mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar sein, ein Miteinander von Nutzung und Naturschutz zulassen. Landesplanung und Fachressorts sind an der Abwägung zu beteiligen. 	<p>Gebiete mit herausragender und besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung von Landschaften mit einem hohen Anteil an naturraumtypischen, naturnahen Lebensräumen und einer naturverträglichen, ressourcenschonenden Nutzung <p>Gebiete mit herausragender und besonderer Bedeutung für den Erhalt der Funktionsfähigkeit der Gewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsformen, die das Schutzgut Gewässer nicht erheblich und / oder nachhaltig beeinträchtigen <p>Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Erhalt der Funktionsfähigkeit von Böden und Gesteinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsformen, die das Schutzgut Böden und Gesteine nicht erheblich und / oder nachhaltig beeinträchtigen <p>Gebiete mit herausragender und besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung von Landschaften mit Struktur- und Artenreichtum, die sich durch ein abwechslungsreiches Mosaik aus natur- und kulturbetonten Flächen auszeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem - Landesweite Ebene - • Biosphärenreservate • Prüfgebiete für den Aufbau des Programmes „Natura 2000“ nach Artikel 4 der EG-Vogelschutzrichtlinie • Wasserschutz- und Wasserschongebiete • Überschwemmungsgebiete • naturnah ausgeprägte Retentionsräume • Talräume von Fließgewässern • Bodensonderstandorte • erosionsgefährdete Bereiche • Geotope²⁹ • Naturerlebnisräume • Naturparks • Landschaftsschutzgebiete • Historische Kulturlandschaften • Erholungslandschaften • Wälder (außer unter 1)
3 Regenerierung von Landschaftsräumen mit nutzungsbedingt erheblich veränderten standörtlichen Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhaben und Planungen sind im Rahmen der gesetzlichen Regelungen, insbesondere der Eingriffs- / Ausgleichsregelung (LNatSchG) möglich. • Bestehende Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sollten möglichst abgebaut werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und Entwicklung einer nachhaltigen Nutzung im Sinne von § 1 BNatSchG und § 1 LNatSchG 	Sonstige gesamte Landesfläche

²⁸ Darstellung erfolgt auf den nachfolgenden Ebenen der Landschaftsplanung (§ 15 Abs. 3 LNatSchG)

²⁹ Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte

Weiterhin werden ausgehend von den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes, den allgemeinen Leitlinien und dem Leitbild für Schleswig-Holstein gleichermaßen Leitbilder für die einzelnen Landschaftsräume² definiert (Tab. 2, Abb. 4).

Tab. 3 : Landschaftsraum Marsch

Landschaftliche Leitbilder:	
- strukturreiche Agrarlandschaft mit möglichst hohem Anteil an Grünland, mit großen ungenutzten oder extensiv genutzten Bereichen (vor allem in den älteren Kögen) und naturnahen oder kulturhistorisch bedeutenden (Klein-)Strukturen (wie zum Beispiel alte Prielzüge, ehemalige Warften, Feldgehölze um Siedlungen, Gehöfte und auf Warften sowie ein vielfältiges Grabennetz),	
- Sumpf- und Quellwälder unter möglichst naturnahen (Grund-)Wasserverhältnissen,	
- naturnahe Flußlandschaften mit Röhrichten, Weidengebüschen und Brüchen sowie im Unterlauf im Kontakt zur Wattenmeerdynamik salzwasserbeeinflusste Flußwatten und Überflutungsbereiche,	
- Schilf- und Sumpflandschaften in tiefliegenden Kögen und ehemaligen Prielen und in Wattströmen durch Nutzungsaufgabe,	
- Insbesondere am Geestrand Niedermoorlandschaften mit dem natürlichen Biotopspektrum (vorhandene Biotope und Sukzessionsflächen).	
Biototypen:	
(fettgedruckt: besonders schutz- und entwicklungsbedürftig)	
repräsentativ, häufig und / oder großflächig vorkommend:	- Flüsse, Gräben - Kleingewässer - mesophiles Grünland (Marschengrünland) - Röhricht
repräsentativ, kleinflächig vorkommend:	- Feuchtgrünland
von Natur aus kennzeichnend, aber nur noch fragmentarisch oder vereinzelt vorkommend:	- Hochmoore, Seggen- und Binsensumpf - Auwald - Sumpf- und Quellwälder
nur in diesem Landschaftsraum vorkommend:	- Kooggewässer
Landschaftsteile von landesweiter Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung von Natur und Landschaft im landesweiten Biotopverbundsystem (Zahlen in Klammern siehe Abbildung 41)	
Schwerpunkträume:	- Gotteskoog (5) - Beltringharder Koog und Hattstedter Marsch (6) - Eidermündung und Katinger Watt (7) - Eider - Treene - Sorge - Niederung * (8) - Miele - Niederung (und Wälder und Moore bei Odderade)* (9) - Nördliches Eiderstedt (10) - Meldorfer Speicherkoog (11) - Kliff- und Marschlandschaft bei St. Michaelisdonn * (12)
Achsen:	- Soholmer Au / Bongsieler Kanal (7) - Arlau * (8) - Miele - Süderau (9) - Eider zwischen Friedrichstadt und Tönning (10)

* landschaftsraumübergreifend

²Meynen, Schmithüsen, Gellert, Neef, Müller-Miny, Schultze (1962): Handbuch d. naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

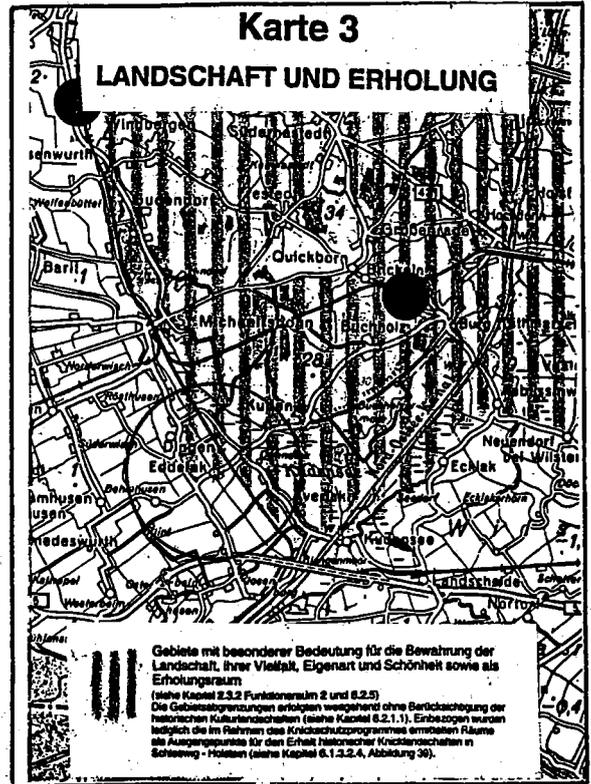
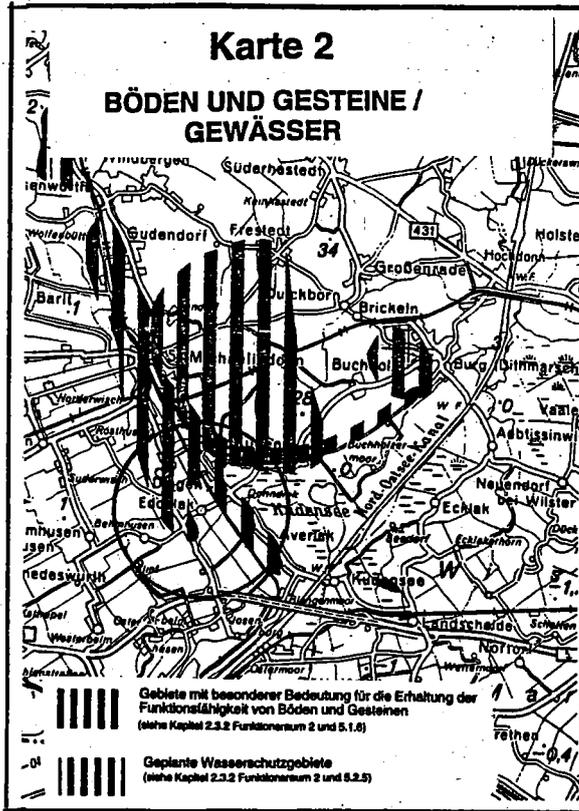


Abb. 3: Kartenauszüge aus dem Entwurf (Stand: April 1997) des Landschaftsprogrammes Schleswig-Holstein (Maßstab 1:250.000)

1.6.4 Landschaftsrahmenplan und Biotopkartierung des Landes

Der **Landschaftsrahmenplan** hält auf der Ebene des Regionalplanes für die Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest. Im Landschaftsrahmenplan sind mit Stand der Aufstellung 1984 alle bekannten konkurrierenden Flächenansprüche, insbesondere für Wohn- und Verkehrsbau, Industrie, Land- und Forstwirtschaft sowie für den Fremdenverkehr berücksichtigt worden.

Neben Schutz- und Pflegegebieten weist der Landschaftsrahmenplan Bereiche aus, in denen Einzelaspekte des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders zu beachten sind. Neben der räumlich konkreten Ausweisung von Schutz- und Pflegegebieten haben die enthaltenen sachlichen Zielsetzungen keinen planungsraumspezifischen Bezug.

Der Landschaftsrahmenplan hält folgende allgemeine Aussagen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den betroffenen Raum fest:

- *allgemeine Zielsetzungen*
 - Sicherung und Entwicklung der Artenvielfalt,
 - Erhaltung der naturraumtypischen Strukturen,
 - Erhaltung und Regeneration ökologisch bedeutsamer Flächen,
 - Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte,
 - Verbesserung und Sicherung der Erholungseignung in der Landschaft.
- *raumspezifische Zielsetzungen*
 - Festlegung von Schutzgebieten und -objekten,
 - Festlegung von Gebieten, die ökologische Ausgleichsfunktionen erfüllen können.

Im Landschaftsrahmenplan sind für das Plangebiet Flächen mit folgenden Funktionen ausgewiesen (Abb. 3a):

- die anmoorigen Niederungen als Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen, hier insbesondere im Bereich der "Friedrichshöfer Au"
- Feuchtgebiet "westlich der Friedrichshöfer Au"
- die Nehrungshaken/Donnlinien als schützenswerte geologische bzw. geomorphologische Formation
- die Gemeindeflächen nordwestlich der Friedrichshöfer Au gehören zum Landschaftsschutzgebiet "Klev von St. Michaelisdonn bis Burg"
- Die Niederungen der "Friedrichshöfer Au" als Bereich für eine Neuausweisung eines Landschaftsschutzgebietes
- Der Teilbereich an der nordöstlichen Gemeindengrenze entlang der "Friedrichshöfer Au" als Wasserschongebiet

Die beiden Baudenkmäler der Gemeinde Eddelak, die Windmühle von 1865 und die 1740 erbaute Backsteinkirche, werden ebenfalls im Landschaftsrahmenplan dargestellt.



ZEICHENERKLÄRUNG

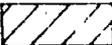
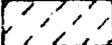
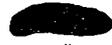
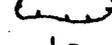
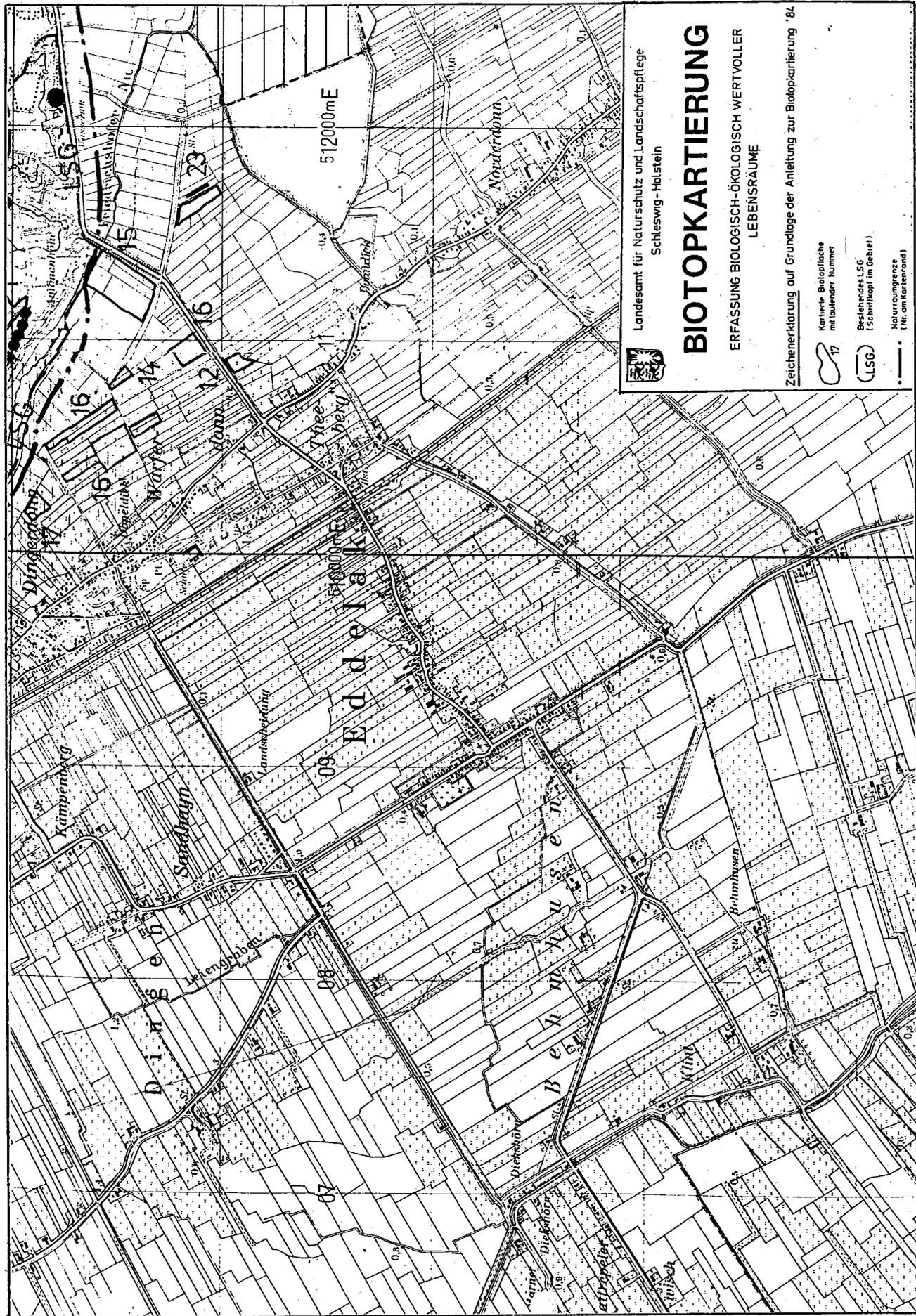
-  **Landschaftsschutzgebiet** (s. Ziff. 2.4.2)
-  **Landschaftsschutzgebiet , geplant** (s. Ziff. 4.1.3)
-  **Moore , Sümpfe und Brüche** (s. Ziff. 2.4.5)
-  **Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen**
(s. Ziff. 3.1.1)
-  **schützenswerte geologische und geomorphologische Formen** (s. Ziff. 4.5)
-  **Eingriffe in Natur und Landschaft** (s. Ziff. 2.9)
-  **Aufschüttung , Aufspülung**
-  **Baudenkmal** (s. Ziff. 2.4.7.1)

Abb. 3a: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan, 1984 (Maßstab 1 : 50.000)

Seit 1978 wird im Land Schleswig-Holstein die Kartierung schutzwürdiger Biotop durchgeführt. Diese **Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege** besteht aus einen speziellen Erfassungs- und Bewertungsbogen und der Darstellung in einer Topographischen Karte im Maßstab 1:25.000. Sie umfaßt alle von 1979 und 1983 kartierten Flächen (Erhebungsbögen s. Anhang). Dithmarschen ist seinerzeit als erster Landkreis bearbeitet worden. Im Gemeindegebiet wurden **6** wertvolle Biotopbereiche (Hoch-, Übergangs- und Niedermoorgebiete sowie Sumpf- und Feuchtgrünlandflächen) aufgenommen und beschrieben (s. Karte).

Insgesamt sind **Biotopstrukturen** mit einer Gesamtfläche von rund **16 ha** erfaßt worden. Der **§ 15 a - Anteil** dieser Fläche entspricht ebenfalls **16 ha**. Bezogen auf die Gemeindefläche sind dies ungefähr **1,7 %**.

Der Landschaftsplan hat den Zielsetzungen der übergeordneten Planung, insbesondere der Biotopverbundplanung Rechnung zu tragen und diese zu konkretisieren.



Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege
Schleswig-Holstein

BIOTOPKARTIERUNG

ERFASSUNG BIOLOGISCH-ÖKOLOGISCH WERTVOLLER LEBENSRAUME

Zeichenerklärung auf Grundlage der Anleitung zur Biotopkartierung '84

- Kartierte Biotope mit laufender Nummer
- Besonderes LSG (Schrittkopf im Gebiet)
- Naturraumtyp (Nr. am Kartenrand)

Abb. 4: Biotopkartierung (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1979)

1.6.5 Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum IV, Dithmarschen: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Durch die menschliche Inanspruchnahme (u.a. Wohnen, Industrie, Gewerbe, Verkehr, Land-, Forst-, Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgung) wird die Landschaft weitgehend in überwiegend deutlich abgrenzbare Lebensräume "differenziert". Die verbleibenden, oft isolierten, überwiegend kleinräumigen Teilbereiche (sog. "Inselbiotope") mit natürlicher, naturnaher oder halbnatürlicher Ausprägung sind in der Kulturlandschaft aufgrund des umgebenden Nutzungsdrucks in ihrem Vorkommen extrem gefährdet.

Mit Hilfe der Biotopverbundplanung sollen sowohl schützenswerte als auch noch zu entwickelnde Bereiche miteinander verbunden werden. Vom Landesamt für Naturschutz und Umwelt (LANU) wurde ein Entwurf für ein landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem erarbeitet. Es handelt sich hier um einen unabgestimmten Fachbeitrag des Landesamtes für Natur und Umwelt mit dem Ziel langfristig ein System aus Vorrangflächen im Sinne des § 1 Abs. 2 Ziff.13 und des § 15 LNatSchG. zu schaffen. Für die Umsetzung müssen somit alle gesetzlich geschützten Biotope (s. § 15 LNatSchG S.-H.) sowie besonders schutzwürdige Bereiche in einem Landschaftsraum erfaßt und analysiert werden. Die Bereiche mit einem hohen Entwicklungspotential sollen i. S. eines zukunftsorientierten Naturschutzes (Arten- und Ökosystemschutz) in die zukünftige Planung eingebunden werden.

Die Ziele des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem sind:

- Erhaltung, Sicherung und Entwicklung von naturnahen und ökologisch wertvollen Lebensräumen
- Erweiterung der Biotopbestände,
- Verbund verschiedener Biotoptypen bzw. Landschaftselementen,
- Wiederherstellung möglichst vieler, ehemals naturraumtypischer Lebensräume sowie
- Einbindung bereits bestehender Landschaftsräume mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotential in das zu planende Verbundsystem.

Als weiterer wesentlicher Bestandteil der Planung soll ebenfalls die agrarische Kulturlandschaft mit ihren Elementen (z. B. Äcker, Forsten, Weiden, Wiesen) einbezogen werden, da für viele (auch gefährdete) Arten diese Nutzflächen sowie die menschlichen Siedlungsbereiche Teil ihres Lebensraumes (geworden) sind (Stichwort: Flächenhafter Naturschutz).

Durch den Erhalt der Tier- und Pflanzenwelt wird das Wohlbefinden des Menschen als Bestandteil der Natur gesteigert. Weiterhin wird mit dieser Verbundplanung eine Regeneration der abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Luft unterstützt. Darüber hinaus hat die Biotopverbundplanung positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild, da wertvolle und / oder charakteristische Bestandteile des jeweiligen Landschaftsraumes erhalten bleiben. Dieser Umstand kann sich wiederum positiv auf die Möglichkeit der Naherholungsnutzung auswirken.

Bei der Umsetzung der Planung und Sicherung des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems kommt den Gemeinden gemäß § 1 Abs. 2, Ziff. 13 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG S.-H.) eine tragende Rolle zu. Diese haben bei ihren hoheitlichen Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß für ein Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem geeignete Flächen [soweit sinnvoll vorhanden] des Gemeindegebietes zur Verfügung stehen. Diese Konzeptionen sind im Landschaftsplan darzustellen.

In diesem Zusammenhang werden spezielle Entwicklungsziele für einzelne Naturräume (abgrenzbare Raumeinheiten) und die verschiedenen Ebenen (Elemente) des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems für den Kreis Dithmarschen detaillierter beschrieben.

Für die Gemeinde Eddelak sind folgende Flächen für die Berücksichtigung im Landschaftsplan von potentieller Bedeutung (ohne Beschreibung der Zielvorstellungen für einzelne Teilräume):

- Der Landschaftsraum östlich der Warferdonn und nördlich der L 139 (Theeberg) sowie nördlich und östlich des Futterweges (s. Karte) bilden den **Schwerpunktbereich** für das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem in Eddelak.

In diesem Zusammenhang wird daraufhingewiesen, daß die Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung gegenwärtig keine rechtliche Verbindlichkeit aufweist, aber aus ökologisch-planerischer Sicht nicht unberücksichtigt bleiben darf.



**Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem
Schleswig-Holstein**

-regionale Planungsebene-
(Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)

Gebiete mit besonderer Eignung für die Erhaltung und Entwicklung
großflächiger natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume

- Schwerpunktbereich (textlich erfaßt)
- sonstiger Schwerpunktbereich
- Schwerpunktbereich vorbehalt Nutzungsaufgabe
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse (flächenhaft dargestellt)
- sonstige Nebenverbundachse

Gebiete mit besonderer
Eignung für die Ausweisung
von "vorrangigen
Flächen für den Naturschutz" gem §15(1)
LNatSchG

- sonstige Gebiete
- strukturarmer Gebiet (noch nicht dargestellt)

—•— Kreisgrenze

Maßstab 1:50 000

Abb. 5: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein
(regionale Ebene)

1.6.6 Kreisentwicklungsplan Dithmarschen 1992 - 1996

Mit diesem Planwerk sollen langfristiger Ziele und Entwicklungsvorstellungen der Raumordnung und Landesplanung realitätsbezogen verwirklicht werden. Die Zielorientierung, ausgewogene wirtschaftliche, soziale und kulturelle Verhältnisse zu verwirklichen, muß auch weiterhin die Belange des Natur- und Umweltschutzes sowie Bemühungen um nachhaltige Verbesserungen der Umweltbedingungen bei allen Planungs- und Investitionsüberlegungen berücksichtigen.

Folgende Planungen und Maßnahmen sind im Planungszeitraum für die Gemeinde Eddelak vorgesehen:

- *Naturschutz, Landschaftspflege und Forsten*
Fleetrenaturierung in Eddelak

- *Abwasserbeseitigung*
Ausbau der Kanalisation (Eddelak, Dingen, Averlak)

- *Verkersinfrastruktur*
Ausbau der L 139 Burg-Eddelak
Notwendige Ausbaumaßnahme von Radwegen entlang der L139 Buchholz-Kuden-Eddelak

Konkrete Planungen und Maßnahmen zum Sektor "Fremdenverkehr und Naherholung" sind nicht fixiert worden. Der Kreis weist daraufhin, daß der weitere Ausbau des Fremdenverkehrs in Dithmarschen nur unter Beachtung der Zielsetzungen eines sanften Tourismus erfolgen kann. Dabei ist die weitere Belastung der Landschaft durch intensiv genutzte Fremdenverkehrseinrichtungen zu vermeiden. Der Ferienform "Urlaub auf dem Bauernhof" kommt eine besondere Bedeutung zu, insbesondere im Rahmen der Fortentwicklung eines sanften Tourismus.

1.6.7 Archäologische und kulturhistorische Denkmale

Im Gemeindegebiet befinden sich mehrere vor- und frühgeschichtliche Warften, die die frühe Besiedlung dieses Raumes belegen und nach dem Denkmalschutzgesetz unter Schutz stehen. Die Warften bergen noch viele Befunde. Aus diesem Grunde sollen unbebaute Warften nicht abgetragen werden. Ein alter Siedlungsplatz befindet sich südostwärts von Behmhusen. Es gibt hier Fundhinweise z.B. auf Urnen in 1 m Tiefe. Auch in dem Bereich der Strandwälle (Donns) besteht die Möglichkeit von vor- und frühgeschichtlichen Fundplätzen. Bei geplanten Eingriffen in die genannten Bereiche ist das Archäologische Landesamt zu informieren, damit potentielle Funde gesichtet und sichergestellt werden können.

In der Gemeinde bestehen zwei ins Denkmalsbuch eingetragene kulturhistorische Denkmale (§ 5 (1) DSchG), und zwar die Kirche St. Marien mit Kirchhof und die Mühle "Gott mit uns". Diese traditionsreichen Bauwerke sind zugleich Wahrzeichen der Gemeinde Eddelak. Die Denkmäler sind i.S. der Denkmalpflege zu erhalten und zu pflegen. Dabei ist die Umgebung der Denkmäler mit einzubeziehen.

Die spätbarocke Backsteinkirche wurde 1740 von Georg Schott erbaut. Neben der barocken Ausstattung besitzt die Kirche auch noch einige ältere Kunstwerke. Der hölzerne Turm und z.T. auch die Steine gehen auf einen noch älteren Vorgängerbau zurück, dessen Entstehung sich nicht genau datieren lässt. Vermutlich wurde die Kirche schon um 1200 erbaut.

Die Mühle wurde im Jahre 1802 erbaut und erlebte eine wechselvolle Geschichte. Um die Erhaltung und weitere Nutzung dieses denkmalgeschützten Bauwerkes bemüht sich der 1990 gegründete Mühlenverein.

Folgende weitere Kulturdenkmale (gem. § 1 DSchG) befinden sich im Gemeindegebiet:

- Bauernhaus in der Averlaker Str. 9
- Wohnhaus in der Bahnhofstr. 7
- Wohnhaus in der Bahnhofstr. 15
- Wohnhaus in der Norderstr. 40

Von kulturhistorischem Interesse ist die alte Obstbaumwiese (östlich des Wohngebietes "Um de Möhl") als Element einer historischen Kulturlandschaft

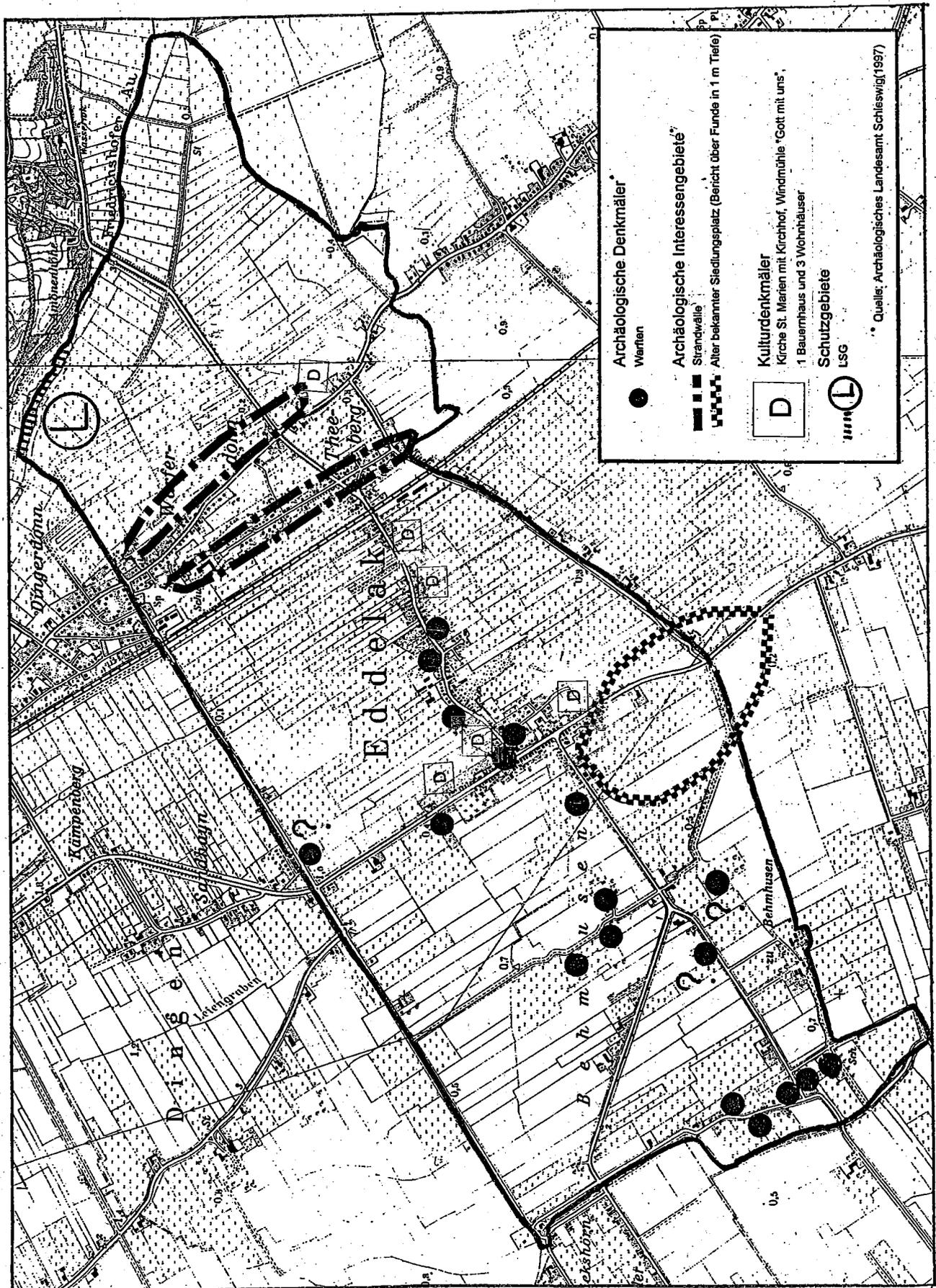


Abb. 6: Archäologische und Kulturdenkmäler sowie Schutzgebiete (Maßstab 1:25.000)

2. Naturräumliche Gliederung / Siedlungsgeschichte

2.1 Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung dient der Abgrenzung von Landschaftseinheiten aufgrund ihrer Topographie und Entstehungsgeschichte. Prägende Einzelfaktoren sind:

- Geologie, Boden und Relief
- Hydrologie
- Klima
- historische und aktuelle Nutzungen
- potentielle natürliche Vegetation

Das Gemeindegebiet von Eddelak gehört zum Naturraum "Dithmarscher Marsch".

2.1.1 Naturräumliche Einheiten

Anhand der natürlichen Strukturen läßt sich das Gebiet in weitere naturräumliche Einheiten untergliedern.

- Niederung
Der Niederungsbereich ist durch anmoorige bzw. Niedermoorböden mit überwiegend hohem Grundwasserstand gekennzeichnet. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung werden viele der Flächen über Gräben und Randgräben stark entwässert.
- Donnlinien
In dem ansonsten anmoorigem Bereich ragen aus der "Dithmarscher Marsch" die als Donn bezeichneten sandig-kiesigen Streifen heraus. Diese ehemaligen Nehrungshaken boten ideale Siedlungsvoraussetzungen. Als Leitlinien von Verkehrswegen und Siedlungsreihen bestimmen sie heute deutlich das Landschaftsbild. Die Gründung des Ortteils Warfen auf dem "Warfererdonn" zeugt davon, Namen wie Theeberg deuten auf diese Beziehung hin. Der älteste Nehrungshaken läßt sich über Dinger-, Warfer- und Averlaker Donn bis nach Kudensee hin verfolgen.
- Marschlandschaft
Die eingedeichte Marsch bildet mit ihren aus Schlick entstandenen fruchtbaren Kleiböden eine weitere naturräumliche Einheit. Das gesamte Gebiet westlich und ein Teilbereich östlich des Ortes Eddelak zählt hierzu. Auf den meliorierten Böden wird nahezu ausschließlich eine ertragreiche Grünlandwirtschaft betrieben.

Aufgrund der erdgeschichtlichen Entstehung dieser Landschaft sind zudem auch Übergangsbereiche, insbesondere zwischen Niederung und Marsch, zu beobachten, die eine eindeutige Zuordnung erschweren.

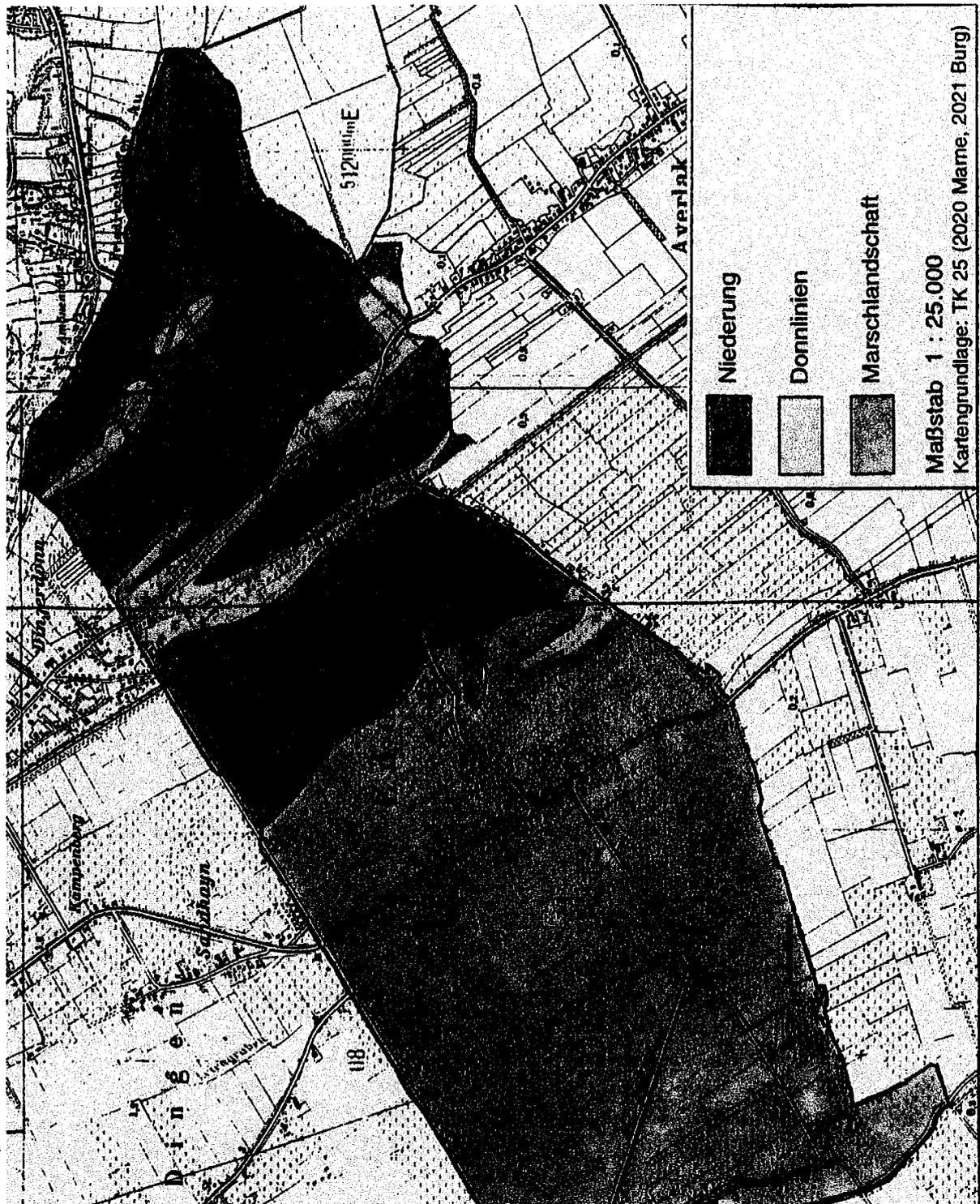


Abb. 7: Naturräumliche Einheiten der Gemeinde Eddelak

2.2 Landschaftswandel (Siedlungsgeschichte/Vegetationsentwicklung)

2.2.1 Naturräumliche Entwicklung

Die Landschaftsentwicklung in Dithmarschen ist gekennzeichnet durch eine kontinuierliche seewärtige Ausdehnung der Marsch. Während der letzten Eiszeit waren weite Gebiete der heutigen Nordsee landfest. Da gewaltige Wassermassen als Eis gebunden waren, lag das damalige Meeressniveau 60 m unter dem heutigen. Die vor etwa 10.000 Jahren einsetzende Klimaerwärmung und der dadurch bedingte globale Abschmelzungsprozess polarer Eiskappen führte zur Überflutung des heutigen Nordseebeckens. Diese sogenannte flandrische Transgression erreichte vor 8.000 Jahren den Raum der südlichen Nordsee.

Durch dem sukzessiv erfolgenden Überflutungsprozess und der sich nähernden Nordsee kam es durch Anstau und steigendem Grundwasserspiegel zu erheblichen Vermoörungen im damaligen Küstenraum, deren Wachstum erst zum Stillstand kam, als die Nordsee vor 4.000 bis 5.000 Jahren die sogenannte innere Küste, den heutigen Geestrand Dithmarschens erreichte und damit auch die vorangegangenen Moorbildungen überflutete. In der Zeitspanne von 6.000 v. Chr. bis 3.000 v. Chr. stieg der Nordseespiegel um etwa 23 m.

Eine geringere Anstiegsrate des Meeresspiegels zum Wechsel Atlantikum/Subboreal (ungefähr 2.500 v. Chr.) kennzeichnete das Ausklingen der Flandrischen Transgression. Für die gesamte Nordseeküste wird heute überwiegend für das Ende Subboreal (1.800 - 800 v. Chr.) ein Stillstand des Meeresspiegelanstieges, wenn nicht sogar eine schwach ausgebildete Regression angenommen. Die einsetzende Sedimentation im periodisch überfluteten Bereich bewirkte eine initiale Bildung von Marschböden (Schlickwatt). Mit zunehmender Ablagerung mariner Sedimente verlor das überflutete Gebiet an Tiefe, bis vor etwa 4.000 Jahren die ersten Sände bei Ebbe trockenfielen und sich das Dithmarscher Wattenmeer als neues Ökosystem herausbildete.

Mit dem Fortgang der Aufsandung der Watten bildete sich die ersten Seemarschen vor der Küste. Während die gröberen Sedimente sich weiter seewärts bei stärkeren Strömungsgeschwindigkeiten ablagerten, wurden feine Sinkstoffe in den strömungsberuhigten Zonen abgesetzt; ein Entwicklungsprozess, der mittlerweile 5.000 Jahre anhält.

Die Bildungszeit der *Alten Marsch* fällt in die Periode um 800 v. Chr. bis 1.000 n. Chr., spätere Schlickablagerungen werden zur *Jungen Marsch* gerechnet. Anders als im Bereich Nordfrieslands lagerten sich die jüngeren Sedimente nicht über, sondern vor oder westlich der älteren Bodenbildungen ab. Die Marschenbereiche des Plangebietes zählen damit zur Jungen Marsch.

Die geologische Entstehungsgeschichte des an den Untersuchungsraum angrenzenden

Klevs ist eng verknüpft mit dem nacheiszeitlichen Anstieg des Meeresspiegels. Die starken Brandungskräfte des Meeres formten ungehindert von damals noch nicht existenten Wattflächen und angetrieben von einem im Verhältnis zur Sedimentation der Sinkstoffe schneller erfolgenden Meeresspiegelanstieg den heute weithin sichtbaren Steilhang. Diese in Dithmarschen als Klev bezeichnete Landschaftsform hat ihre geomorphologische Parallele in den Steilküsten der Ostsee, wo der Prozeß der marinen Hangbildung noch aktiv zu beobachten ist. Das an den ehemaligen Geestvorsprüngen abgetragene Bodenmaterial (größtes Nährgebiet war der Raum bei Heide) wurde von den küstenparallelen Meeresströmungen vorwiegend nach Süden verdriftet und als sogenannte Nehrungen vor der Steilküste abgelagert. Im Raum von St. Michaelisdonn waren die Voraussetzungen für diesen Akkumulationsprozeß durch den hier nach Südosten abbiegenden Küstenverlauf besonders günstig.

Nachdem zunächst die Hopenener Bucht durch einen Sandhaken verriegelt wurde und zum Strandsee verlandete, fächerten sich die Nehrungshaken mit der weiteren Rückverlagerung der Küste bei gleichzeitig fortschreitender Aufschlickung der Wilster- und Kremper Marsch und einer dadurch bedingten Richtungsänderung der küstenparallelen Strömungen aus südöstlicher in eine mehr südliche Richtung auf. In der weiteren Entwicklung wurden diese Strandwälle zu bis zu 5 m hohen Dünenkuppen aufgeweht und damit die dahinterliegenden strandseeartigen Senken dem Meereseinfluß und einer marinen Aufschlickung entzogen.

Im Schutz dieser Nehrungen setzte am Geestfuß von der Senke vor Hopen bis zum Kudensee eine Vermoorung über dem früher abgesetztem Klei ein, während die als Donn bezeichneten sandig-kiesigen Streifen im ansonsten schlickig-anmoorigem Bereich ideale Siedlungsvoraussetzungen boten. Der älteste Nehrungshaken läßt sich über Dinger-, Warfer- und Averlaker Donn bis nach Kudensee hin verfolgen. Als Leitlinien von Verkehrswegen und Siedlungsreihen bestimmen sie heute deutlich das Landschaftsbild.

2.3 Anthropogen bedingte Landschaftsentwicklung

2.3.1 Siedlungsgeschichte im Kreis Dithmarschen

In der älteren und mittleren Steinzeit (15.000 bis 3.000 v. Chr.) erreichten die ersten Menschen das nordwestdeutsche Tiefland und das Gebiet des heutigen Dithmarschens. Mit Beginn des Neolithikums (ab ca. 3.000 v. Chr.) setzte auch in Norddeutschland der Übergang von der Jäger- und Sammlerkultur zur bäuerlichen, seßhaften Lebensweise ein.

Die ersten Siedlungen der Festlandsmarsch in Dithmarschen, datiert um die Zeit 1. Jh. v. Chr. bis 1. Jh. n. Chr., lagen noch zu ebener Erde. Um diese Zeit lag das mittlere Tidehochwasser im Vergleich zu heute um 2,5 m niedriger, die alte Marsch deutlich über dem

Meeresspiegel. Als Schutz vor der Bedrohung dieser Flachsiedlungen durch den fortgesetzten Meeresspiegelanstieg sind ab 300 n. Chr. als Gemeinschaftsleistung die ersten Wurten errichtet worden. Um das Jahr 1.000 wurden zunächst dammartige Verbindungswege zwischen den Wurten aufgeschüttet, später erwuchs daraus ein erster Seedeich. Dieser sogenannte "Goldene Ring" umschloß das ganze bis dahin verlandete Seemarschgebiet, die "alte Marsch". Die ab diesem Zeitpunkt erfolgenden Bedeichungen und Landgewinne werden der "jungen Marsch" zugerechnet.

Die frühgeschichtliche Besiedlung von Dithmarschen ist also im wesentlichen vier Zeitmarken zuzuordnen:

- Flachsiedlung bis 300 n. Chr.
- Wurtsiedlung bis 1.000 n. Chr.
- Reihensiedlung bis 1.200 n. Chr.
- Ausbausiedlung ab 1.200 n. Chr.

Im Gegensatz zur Geest herrschte in der Marsch freier Grundstücksverkehr. An den Deichen und auf den Donn's, wo das Land wertlos war, siedelten sich Deicharbeiter und andere "kleine Leute" an.

2.3.2 Siedlungsgeschichte der Gemeinde Eddelak

Die siedlungsgeschichtliche Entwicklung der Landschaft um Eddelak reicht zurück bis in die Vor- und Frühgeschichte. Sobald infolge der Marschbildung Land entstanden und betretbar geworden war, muß man davon ausgehen, daß auch eine nomadische, altsteinzeitliche Bevölkerung dort gelebt hat. Erste auf menschliche Spuren deutende Funde wurden am Warfer Donn (Flintaxt um 1600 v.Chr.) und an der Kudenseer Au (bronzene Hohlaxt, ca. 1100 - 600 v.Chr.) gemacht.

Älteste Siedlungsspuren in Süderdithmarschen stammen aus der älteren römischen Kaiserzeit um 200 v.Chr. aus dem Gebiet um Marne. Die ersten Warften entstanden im 1. Jh. n.Chr. entlang der damaligen Küstenlinie.

Aus dem 2. Jh. n.Chr. ist das Vorhandensein einer Flachsiedlung westlich von Eddelak nachgewiesen worden, und weitere Funde sprechen für das Vorhandensein weiterer Siedlungen (Gemeinde Eddelak 1994, S. 23).

Nachdem in der Völkerwanderungszeit weite Gebiete nahezu unbevölkert waren, setzte ab ca. 800 bis in das späte Mittelalter eine Wiederbesiedlung ein. Um 1000 begann der Deichbau in Dithmarschen, wobei die Warften entlang der ehemaligen Küstenlinie als Stützpunkte dienten. Eine Urkunde des Bremer Erzbischofs aus dem Jahr 1141 belegt durch die Erwähnung des Kirchspiels "Ethelekeswisch" (=Eddelak) die Besiedlung und den Ackerbau auf dem heutigen Gemeindegebiet. Der Koog um Eddelak wurde offen-

sichtlich in dieser Zeit von der Geest her gewonnen, ganz im Gegensatz zu der üblicherweise erfolgten Eindeichung, die von der westlichen, höhergelegenen Marsch und ältesten Seedeichlinie ausgehend nach Osten gegen den Geestrand hin erfolgte. Vermutlich 1180 wurde die Kirche erbaut (Gemeinde Eddelak 1994).

Mehrere Jahrhunderte vergehen ohne schriftliche Überlieferungen. Erst ab Ende des 16. Jh. finden sich wieder Aufzeichnungen, die sich aber ausschließlich auf die Kirche beziehen.

Sie sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume dienen.

Die erste Angaben der Einwohnerzahlen liegen seit 1575 vor. Die Bevölkerungsentwicklung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Der Einwohnerhöchstand im Jahre 1946 ist auf den Zugang von Heimatvertriebenen zurückzuführen. Danach ging die Bevölkerung zurück und zeigt mit geringen Schwankungen seit Anfang der fünfziger Jahre wieder einen leicht ansteigenden Trend auf.

Jahr	1575	1631	1855	1905	1946	1954	1964	1970	1994
Einw.	304	196	782	1114	2385	1380	1320	1378	1453

Tiefe Einschnitte in die Bewirtschaftung des Landes erfolgten durch zahlreiche Sturmfluten, von denen die der Jahre 1625, 1674, 1684-88, 1717/18, 1721 und 1792 besonders verheerend ausfielen. Bodenversalzungen durch das eingedrungene Meerwasser führten dazu, daß z.T. erst nach 20 Jahren wieder die Erträge, wie sie vor der Überflutung erzielt wurden, erreicht werden konnten. 1762/63 wurde mit der Eindeichung des Brunsbütteler-Eddelaker-Koogs (heute Brunsbüttelkoog) die Überflutungsgefahr erheblich gemindert.

Vor 1721 wurden die Gräben und Flethe als Wasserwege genutzt. Ihre Bedeutung für Transporte ging jedoch zurück, seit sich im ganzen Kirchspiel ein geschlossenes Landwegennetz ausbauen ließ. Seit der Erstellung der Varendorfschen Karte um 1789 hat sich der Straßenverlauf kaum verändert, lediglich die Behmhusener Straße erhielt 1928/29 ihren heutigen geradlinigen Verlauf. Eine bedeutsame Veränderung der verkehrlichen Situation trat 1878 durch den Bau der Bahnlinie Itzehoe-Heide ein, bis 1969 der Personenverkehr in Eddelak aufgrund der Verlegung der Marschbahn wieder eingestellt wurde.

Neben seiner rein landwirtschaftlichen Struktur zeichnete sich Eddelak bereits im letzten Jahrhundert durch ein breitgefächertes Handwerks- und Dienstleistungsgewerbe aus. Nach dem 2. Weltkrieg setzte eine gewisse Bautätigkeit ein, doch "das Kerngebiet des Dorfes Eddelak hat in seiner Entwicklung sein typisches Erscheinungsbild, seine Siedlungs- und Sozialstruktur augenscheinlich erhalten können" (Gemeinde Eddelak 1994). Erst während der letzten beiden Jahrzehnte wandelt sich das Bild insbesondere unter dem Einfluß der Industrieansiedlungen in Brunsbüttel beträchtlich. 1966 schließen sich die Gemeinden Behmhusen und Eddelak zu einer Gemeinde zusammen. Vor 1953

war der Name Eddelak nur für das Kirchspiel in Gebrauch. Heute gehört Eddelak zum Nahbereich des ländlichen Zentralorts St. Michaelisdonn.

3 Abiotische Standortfaktoren

3.1 Relief - Oberflächengestalt

Die Analyse der Höhenverhältnisse und Geländeformen ist für die Bewertung der Erosionsgefährdung der Böden, der Bewertung des Erholungspotentials und der Einschätzung des Geländeklimas sinnvoll.

Das Relief spiegelt die erdgeschichtliche Entwicklung wieder.

Die Höhenlage der Marschgebiete liegt zwischen 0,0 m NN und 1,9 m über NN. Die tiefsten Geländepunkte liegen im Niederungsbereich mit bis zu 0,9 m unter NN.

3.2 Geologie - Boden

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden für die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege leitet sich unmittelbar aus den §§ 1. und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab. Der Boden stellt somit einen bedeutsamen Planungsfaktor dar, dem durch nachfolgende bodenkundlichen Ausführungen Rechnung getragen wird. Da die geologischen Gegebenheiten neben der Grundausprägung des Reliefs eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten und -potentialen bestimmen, wird zunächst auf die wichtigsten geologischen Rahmenbedingungen eingegangen. Als wichtige Planungsunterlage wird die Bodenkarte 1 : 25.000, Blatt 2020 *Marne* und Blatt 2021 *Burg* herangezogen.

Der geologischen Entstehungszeit entsprechend, findet sich eine typische Abfolge unterschiedlicher Gesteins- und Sedimentschichten (Abb. 8). So sind die holozänen (nacheiszeitlichen) Marschen den Altmoränen einschließlich altpleistozänen (alteiszeitlichen) Sanderflächen aufgelagert, während diese wiederum auf einer erdgeschichtlich älteren Tertiärlandschaft liegen. Im Geestbereich kennzeichnen jungpleistozäne Ablagerungen den Landschaftsraum.

Die geologische Entwicklung wird durch eine in der Gemeinde Eddelak sehr deutliche Bodentypenverteilung nachgezeichnet. Vielfältige bodenbildende Abläufe (geomorphologische, hydrologische, physiko-chemische und pedologische Prozesse) sowie Eingriffe durch den Menschen sind Ursache für das gegenwärtige Bodeninventar im Raum Eddelak. Die Entwicklung unterschiedlicher Bodentypen ist im engen Zusammenhang mit der geologischen Entstehungsgeschichte von Süderdithmarschen zu sehen. Dabei bedingt die Grenzlage von Geest und Marsch im Untersuchungsraum eine Vielzahl unterschiedlicher Bodentypen.

3.2.1 Bodentypenverteilung

Vor ca. 6.000 bis 4.000 Jahren wurde durch den nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstieg eine maximale Ausdehnung der Nordsee bis an den Geestrand heran erreicht. Es kam zur Ausbildung einer Ausgleichsküste mit aktivem Küstenabtrag an exponierten Kliffs und der Entstehung von Nehrungen und Strandwällen. Erst mit der Verlangsamung des Meeresspiegelanstiegs kam es schließlich an der dithmarscher Küste zur Wattenbildung. Mit der fortschreitenden Verlandung entwickelten sich Schilf-, Sumpf- und Mooregebiete im Bereich der Nehrungen (Donnlinien) sowie zwischen Geestrand und den ersten Marschen (vgl. SCHOTT 1956).

Die Bodenentwicklung auf dem Gebiet der Gemeinde Eddelak ist vor dem Hintergrund dieser landschaftsgeschichtlichen Entwicklung zu sehen und hat zu sehr unterschiedlichen Bodenverhältnissen geführt.

Das nordöstliche Gemeindegebiet wird von einer Donnlinie gequert, an der als NW-SO verlaufender Achse die räumliche Verbreitung der Bodentypen im Gemeindegebiet orientiert ist. Sie teilt sich nach Südosten in zwei parallele Streifen auf. Auf den nährstoffarmen Sanden dieser Strandwälle haben sich **podsolierte Gleye** gebildet (Signatur Gp auf der Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1:25000, Blatt 2020 Marne/2120 Brunsbüttel). Diese weisen einen Bh-Horizont (Akkumulation von Huminstoffen im Mineralhorizont des Unterbodens) in Höhe des winterlichen Grundwasserhorizonts (bis 50 cm unter Flur) auf, enthalten im Profil nahezu keine Eisenoxide mehr und bilden mittlere Grünlandböden.

Im Übergangsbereich von Nehrung und Niedermoor, aber auch als isolierte Bereiche im Niedermoor, treten **Anmoorgleye** auf (Signatur Gh), die bereits einen Humusanteil von 15-30% erreichen (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL 1984). Sie bilden mittlere bis geringwertige Grünlandböden.

Zwischen dem außerhalb der Gemeinde gelegenen Geestrand und den Nehrungen sowie südwestlich an die Nehrung anschließend bis in den Marschbereich sind **Niedermoorböden** mit mehr als 100 cm mächtigem Niedermoortorf verbreitet (Signatur Hn1). Es handelt sich um sackungsempfindliche, mittlere Grünlandböden mit geringer Trittfestigkeit, vererdeten Oberböden und einem Grundwasserstand um 60 cm unter Flur und höher. In Richtung Geestrand sind sandige, in Richtung Marsch schluffig-tonige Beimengungen im Oberboden und Überdeckungen vorhanden. Südwestlich der Nehrung und zwischen ihren beiden Zweigen lagert der Niedermoortorf auf humosem Ton oder Sand (Hn1 mit Untersignatur) und weist z.T. eine geringere Mächtigkeit von 30-100 cm auf (Hn1,4 und Hn1,8).

Durch **Abtorfungen** auf mehreren Flächen im Niedermoorbereich (Signatur U2) und eine mehr als 50 cm mächtige **Aufspülung** auf einer Fläche von ca. 10 ha (Signatur U6) wurden die natürlichen Bodenverhältnisse massiv verändert.

Südwestlich an den Niedermoorbereich anschließend sind Marschböden der dominante

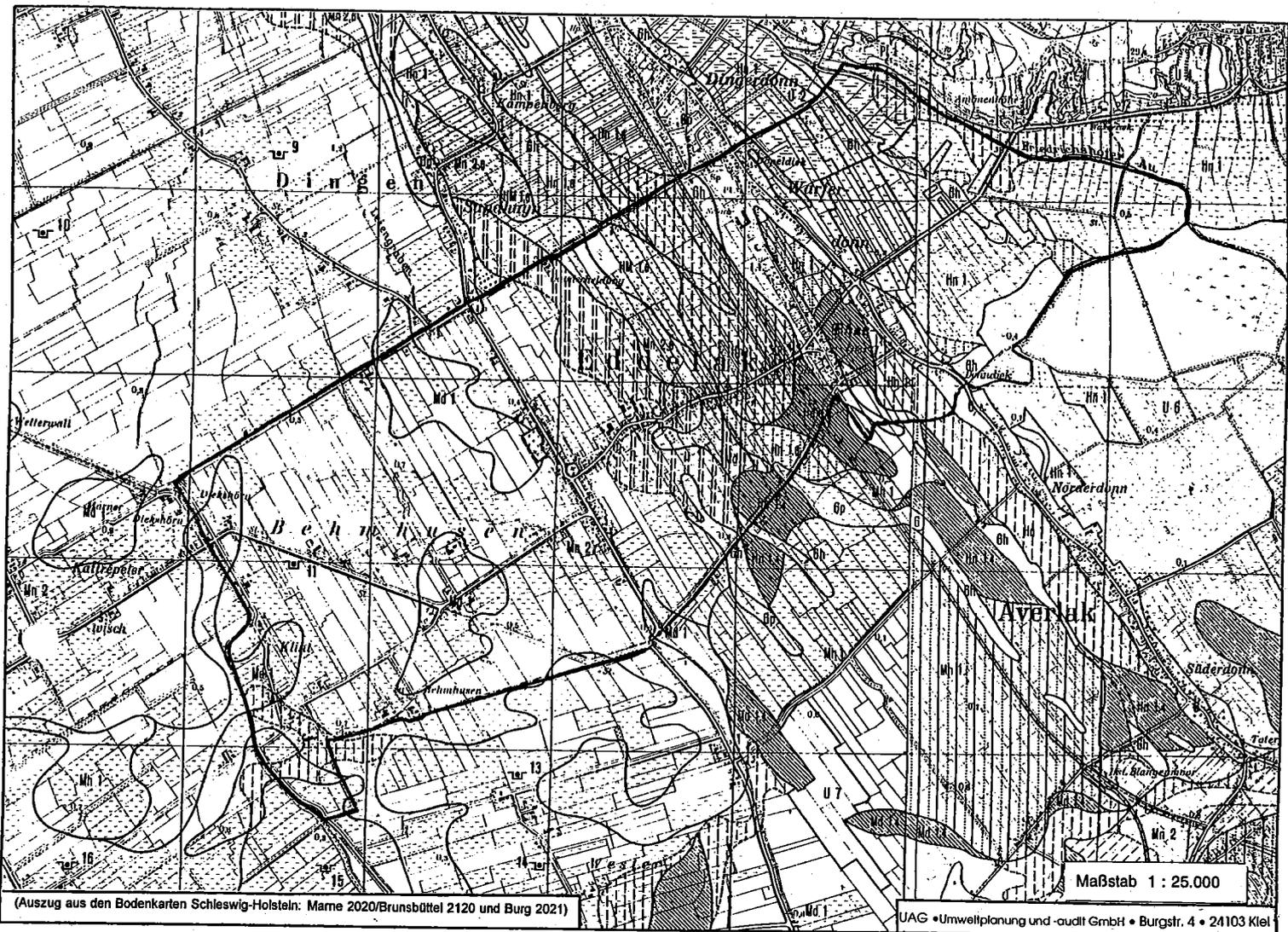
Bodentyp der Gemeinde Eddelak. Im Übergangsbereich wird das Niedermoor von 20-40 cm mächtigem Marschboden aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton überlagert (**Moormarsch**, HM1,6), was zu einer starken Herabsetzung der Trittfestigkeit und Befahrbarkeit führt. Gegen Südwesten fällt das Niedermoorsubstrat weiter unter die Marsch ab, die eine Mächtigkeit von zunächst mehr als 40 cm (Mn2,6), dann mehr als 70 cm (Mn2 mit Unterlagerungsschicht Torf) und schließlich mehr als 200 cm (Mn2) erreicht.

Der weitaus größte Anteil dieses auch als "Alte Marsch" bezeichneten Gebietes ist als **Kleimarsch** anzusprechen (Mn2). Die Bodenart besteht aus schluffigem Ton, teilweise über feinsandigem Schluff. Die Böden sind teilweise oder vollständig entkalkt, besitzen eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit und sind als gute bis mittlere Acker- und Grünlandböden anzusehen.

In einem geringeren Flächenanteil des Marschgebiets treten geringmächtige, aber vergleichsweise dichte Bodenhorizonte auf, die häufig zu Staunässe führen und nur eine mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit des Bodens erlauben. Diese Böden werden als **Dwogmarsch** bezeichnet (Md1). Sie bilden gute bis mittlere Acker-, aber sehr gute Grünlandböden.

Weiterhin treten kleinflächig Marschböden aus humosem, schluffigem Ton mit Zwischenlagen aus Torfen und Mudden auf, die als **Humusmarsch** bezeichnet werden (Mh1). Sie haben die Qualität mittlerer Grünlandböden.

Schließlich verzeichnet die Bodenkarte zwei **Aufschüttungen** im Marschbereich. Hierbei handelt es sich um die für den Bau der Kirche angelegte Wurt und den Friedhof.



Kleimarsch

aus schluffigem Ton, teilweise über feinsandigem Schluff, l. allg. polyedrisches Gefüge, teilweise oder ganz antiklinal, l. allg. etwas tiefer gelegene Flächen, in Gesteine stellenweise stärker humos, mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit, mittlere nutzbare Feldkapazität

Grundwasser: um 100 cm unter Flur

Nutzung: gute bis mittlere Acker- bzw. Grünlandböden

Mn 2
schluffiger Ton - 7
(feinsandiger Schluff)

Mn 2,0
liger Ton 4 - 7
Niedermoor

Dwogmarsch

Marschboden mit dichten Horizonten aus geringmächtigem feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton über schluffigem Ton bis Ton (Dwog), grobpolymorphes bis prismatisches Gefüge, l. allg. antiklinal, häufig Staunässe, mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit, mittlere bis hohe nutzbare Feldkapazität

Grundwasser: um 100 cm unter Flur und höher

Nutzung: gute bis mittlere Acker-, sehr gute Grünlandböden

Md 1
feinsandiger Schluff bis schluffiger Ton 2 - 4
schluffiger Ton bis Ton

Mh 1
schluffiger Ton, humos - 1

Humusmarsch

Marschboden aus humosem schluffigem Ton, mit Zwischenlagen von Torfen und Mudden über l. allg. kalkhaltigem Schluff/Feinsand, hohe Wasserdurchlässigkeit, hohe nutzbare Feldkapazität

Grundwasser: um 80 cm unter Flur und höher

Nutzung: mittlere Grünlandböden

Hm 1,0
feinsandiger Schluff bis schluffiger Ton 2 - 4
Niedermoor

Moormarsch

Marschboden aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton über Niedermoor, Trittfestigkeit und Befahrbarkeit herabgesetzt, sackungsempfindlich

Grundwasser: 50 - 100 cm unter Flur und höher

Nutzung: mittlere bis geringwertige Grünlandböden

Hn 1
Niedermoor 1 - 10

Niedermoor 3 - 10
humoser Ton

Hn 1,0
Niedermoor 3 - 10
Sand

Gp
humoser Sand 1 - 2
Sand

Bh
Moorside oder stark humoser Sand 1 - 2
Sand

U

U 7

Niedermoor

mit mindestens 30 cm mächtigem Niedermoor, Oberboden l. allg. vererdet, am Geestrand mit sandigen, in der Marsch mit schluffig-tonigen Überdeckungen und Beimengungen im Oberboden, sackungsempfindlich, geringe Trittfestigkeit

Grundwasser: um 60 cm unter Flur und höher

Nutzung: mittlere Grünlandböden

30 - 100 cm mächtig
über humosem Ton

30 - 100 cm mächtig
über Sand

Gley, podsoliert

aus Wattsand, teilweise aus Flugsand, Feinsand bis Grobsand

Grundwasser: feuchte Zeit um 50 cm unter Flur
trockene Zeit um 100 cm unter Flur

Nutzung: mittlere Grünlandböden

Anmoorgley

aus Wattsand, teilweise aus Flugsand, Feinsand bis Grobsand

Grundwasser: feuchte Zeit um 50 cm unter Flur
trockene Zeit 50 - 100 cm unter Flur

Nutzung: mittlere bis geringwertige Grünlandböden

Aufschüttung in der Marsch

Deiche, Warften, etc.

Abtörung im Niedermoor

zum Teil wassererfüllt

Aufspülungen

aus Sand, Schluff und Ton, vereinzelt auch Kiesig, i.a. kalkhaltig unterschiedliche Wasserdurchlässigkeit Grundwasserstände: um 100 cm u Flur und tiefer

mehr als 50 cm mächtig, kultiviert

U 6
Sand Schluff, Ton > 5

Torf

Unterlagerungsschichten

bis 200 cm unter Flur

humoser Ton

Sand

U 22

Grenzen

Kennzeichnung der Bohrpunkte

Profile mit Analyseergebnissen

Grenzen

Begrenzung der Bodeneinheiten

Begrenzung von Unterlagerungsschichten und Einheiten von Watt und Vorlandböden

Richtwerte zur Klassifizierung der Begriffe

Begriff	Klassifizierung					KI-Wert (cm/Tag)
	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch	
Wasserdurchlässigkeit im wasser gesättigten Zustand	< 1	1 - 10	10 - 40	40 - 100	> 100	
Nutzbare Feldkapazität für 10 cm Profiletiefe (pf 1,0 - 4,2)	< 60	60 - 120	120 - 180	180 - 240	> 240	Wassergehalt 1/2m ³ bzw. mm/m ³

Abb. 8: Bodenkarte Eddelak (Maßstab 1 : 25.000)