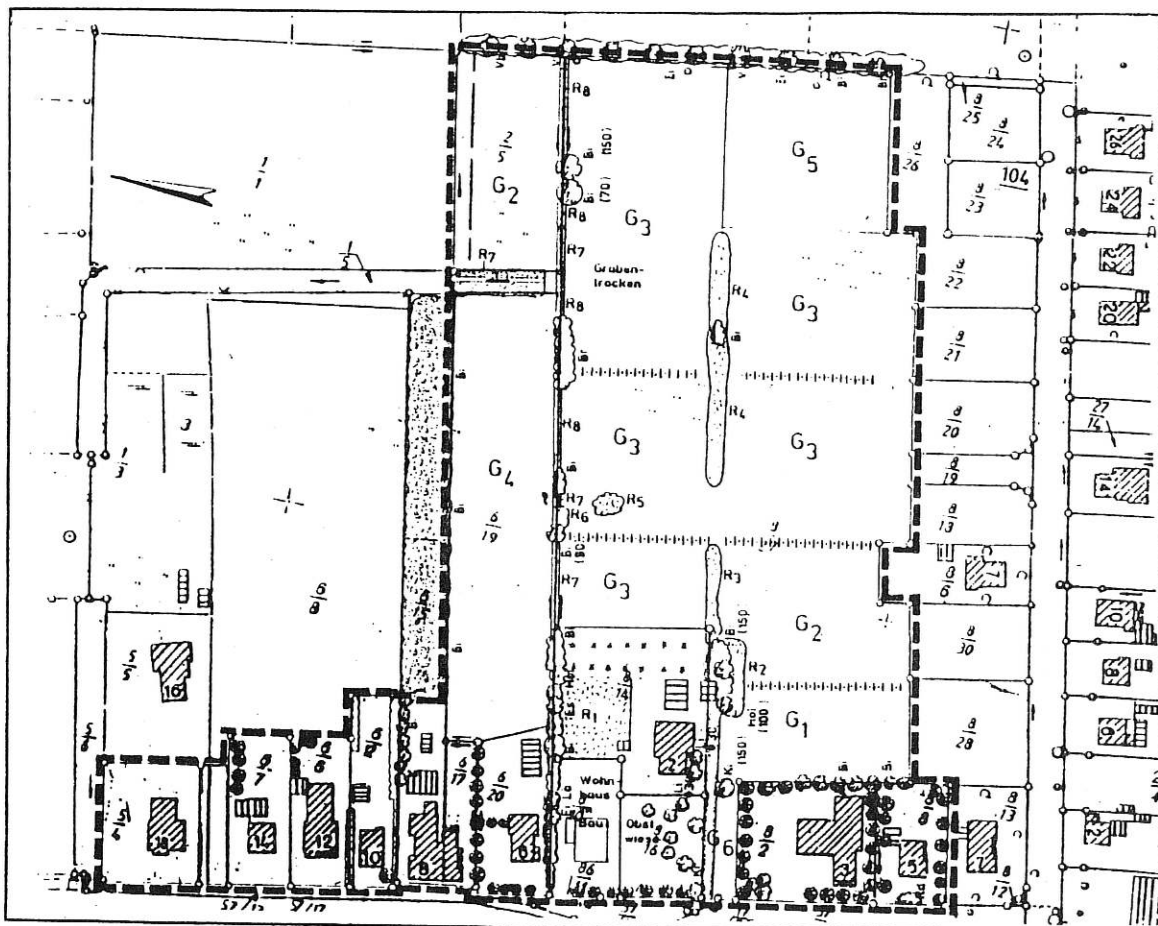


GEMEINDE MOORMERLAND

LANDKREIS LEER

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN VEENHUSEN V-11 Vorentwurf



September 1991

NWP Planungsgesellschaft mbH - Donnerschweer Str.4- 2900 Oldenburg

Gliederung

1	Einführung	2
1.1	Gesetzliche Grundlagen / Ziele	2
1.2	Aufgabenstellung	2
1.3	Vorgehensweise	2
1.4	Grundsätze	3
2.	Bestandsanalyse	3
2.1	Naturraum	3
2.2	Potentielle natürliche Vegetation	4
2.3	Boden	4
2.4	Grundwasser	4
2.5	Klima	5
2.6	Landschaftsbild	5
2.7	Biotoptypen und Einzelelemente	5
2.7.1	Grünland	5
2.7.2	Ruderalflur	6
2.7.3	Gehölze	7
2.7.4	Siedlungsbiotope	8
2.8	Bewertung	9
3	Auswirkungen der Bebauung	9
3.1	Veränderung der Landschaftsstruktur - betroffene Flächen	9
3.2	Naturhaushalt	10
3.3	Landschaftsbild	11
4	Maßnahmen zur Eingriffsregelung	11
4.1	Minimierung der Eingriffsintensität	11
4.2	Ausgleichsmaßnahmen	12
4.2.1	Flächen für die Regelung des Wasserabflusses / Regenrückhaltung	12
4.2.2	Naturnahe Gestaltung des Rückhaltebeckens	12
4.2.3	Baumpflanzungen an den Planstraßen	13
4.2.4	Gestaltung der Privatgärten	13
4.3	Bilanzierungsmodell	13
4.4	Verbleibende Defizite - Ersatzmaßnahmen	17
4.5	Landschaftsbild	18
5	Zusammenfassung	19

Anhang

1 Einführung

1.1 Gesetzliche Grundlagen / Ziele

Gesetzliche Grundlage der Landschaftsplanung und des Grünordnungsplanes ist das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatG).

Nach § 1, NNatG - "Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege" - sind Natur und Landschaft 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 des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Zur Verwirklichung dieser Ziele wird vorbereitend und ergänzend zur Bauleitplanung der Grünordnungsplan erstellt, der auf den Zustand von Natur und Landschaft eingeht und darlegt, wie weit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind (§ 6, NNatG).

1.2 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Moormerland beabsichtigt, Flächen an der Birkhahnstraße im Ortsteil Veenhusen für die Wohnbebauung zu erschließen. Dazu wird der B-Plan V 11 aufgestellt.

Die Verwirklichung der Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Es gelten die Maßgaben der Eingriffsregelung (§ 7 ff, NNatG).

Der Grünordnungsplan erfaßt den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft und beschreibt den Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Darauf basierend werden die im Zuge der Eingriffsregelung vorzusehenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen hergeleitet.

1.3 Vorgehensweise

Im Juni 1991 wurden die Gehölze und Grünlandstrukturen kartiert. Dies beinhaltete die Erfassung der bestandsbildenden und charakteristischen Pflanzenarten. Faunistische Erhebungen liegen nicht vor.

Die Daten zur potentiellen natürlichen Vegetation sowie zu Boden, Wasser und Klima stammen aus allgemein zugänglicher Literatur.

In der Bestandsanalyse werden die Grünlandflächen und Gehölze im Plangebiet beschrieben und in der Bestandskarte dargestellt. (s. Anhang).

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt im Plangebiet werden erfaßt, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und skizziert (s. Anhang).

Durch flächenbezogene Gegenüberstellung und qualitative Bewertung von Ist-Zustand und realisierter Planung (Bilanz) werden verbleibende Defizite deutlich, die durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden sollen.

1.4 Grundsätze

§ 2, NNatG führt die "Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege" auf.

Danach gilt zusammengefaßt und im Einklang mit den von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie entwickelten "Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland":

- Die ökologisch wertvollen und natur- bzw. kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteile und Biotope sind zu sichern und zu entwickeln,
- großräumig ist ein engmaschiger Biotopverbund wiederherzustellen, der die zentralen Siedlungsbe-
reiche von der freien Landschaft über den Siedlungsrand einbezieht.
- auf der Gesamtfläche ist eine umweltverträgliche natur- und ressourcenschonende Flächennutzung durchzusetzen.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sollen damit gemäß dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot die wertvollen und bedeutsamen Landschaftsbestandteile gesichert, Vernetzungsstrukturen erhalten und entwickelt sowie schonend mit den Ressourcen Boden und Fläche umgegangen werden.

2. Bestandsanalyse

2.1 Naturraum

Der Ortsteil Veenhusen liegt in der naturräumlichen Haupteinheit "Ostfrisische Geest" und der Untereinheit "Veenhuser Moorgebiet"¹.

Vorherrschend sind Hoch- und Flachmoore. Die Geestinseln überragen das Moor nur wenig und weisen ebenfalls feuchte anmoorige Böden auf. Diese Geeststandorte waren Ausgangspunkte der Kultivierung der Moore. Hier wurden Verkehrswege gelegt und Siedlungen gegründet.

In Veenhusen zeigt sich dies heute in der bandartigen Siedlungsstruktur.

¹ Melsel, S.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54//55 Oldenburg/Emden, Institut für Landeskunde (Hg.), Bad Godesberg, 1962.

2.2 Potentielle natürliche Vegetation

Bei ungestörter Vegetationsentwicklung würden sich feuchte bis nasse Stieleichen-Birkenwälder entwickeln.

2.3 Boden

Nach der Bodenkundlichen Standortkarte² handelt es sich im Plangebiet um frische grundwasserbeeinflusste Sandböden. Ausgangsgestein der Bodenbildung ist Flugsand über Geschiebelehm. Die Bodenart ist feuchter Sand, der Bodentyp mittlerer Pseudogley-Podsol mit fester Orterde. Die Feuchtestufe ist IV (schwach feucht) bis V (frisch)³.

Südöstlich im Bereich des Birkhahnweges schließen frische bis feuchte, entwässerte und mit Sand durchsetzte Moorböden an. Die Bodenart ist stark zersetzter Torf über Sand. Der Bodentyp ist abgetorfes bzw. stark zersetztes flaches Hochmoor.

Entsprechend wurden bei den Geländearbeiten zum Grünordnungsplan als überwiegende Bodenbestandteile Sand und in geringen Anteilen Torfreife festgestellt.

Die Hochmoorböden des Veenhuser Königsmoores beginnen südöstlich außerhalb des Plangebietes im Bereich des Naturschutzgebietes "Wolfsmeer".

Die Tragfähigkeit des Bodens ist mittel bis gut, die Trockengefährdung gering und das landwirtschaftliche Ertragspotential mittel⁴.

2.4 Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im langjährigen Mittel zwischen 100 - 200 mm. Es wird eine mittlere Grundwassergefährdung angegeben. Die Grundwasserentnahmebedingungen sind sehr gut³.

² Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Bodenkundliche Standortkarte 1 : 200 000, Blatt Oldenburg, Hannover 1977.

³ Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 25 000, Grundlagenkarte, Blatt 2710 Leer, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landvermessung, Hannover 1979.

⁴ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1 : 200 000, Blatt CC 3110 Bremerhaven, (div. Karten), Niedersächsisches Landesverwaltungsamt für Bodenforschung, Hannover.

2.5 Klima

Das Klima in Moormerland wird bestimmt vom mäßigenden Einfluß der Nordsee. Der durchschnittliche Lufttemperaturunterschied zwischen Sommer und Winter beträgt im Küstenbereich 15° bis 15,5°. Dies sind die geringsten Jahreslufttemperaturschwankungen in Deutschland.

Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 700 mm. West-südwestliche Winde herrschen vor⁵.

Das Kleinklima im Untersuchungsgebiet bleibt aufgrund des hohen Grünlandanteils und der frischen, teils feuchten Standortbedingungen kühl.

2.6 Landschaftsbild

Die freien Flächen des Plangebietes werden von der sich bänderartig ausdehnenden Wohnbebauung begrenzt. Lediglich beim Blick von den unbebauten Flächen in nordwestliche Richtung überwiegt der Charakter einer als Wirtschaftsgrünland genutzten freien Landschaft, die durch einzelne Bäume und Sträucher entlang der Parzellengrenzen strukturiert wird und den Eindruck von Natürlichkeit vermittelt.

Die Bebauung am Birkhahnweg und der Koloniestraße ist fast ausschließlich jüngerer Datums. Größere ortsbildprägende Gehölzstrukturen konnten sich somit noch nicht entwickeln. Lediglich einzelne ältere Bäume finden sich in den Privatgärten, ansonsten überwiegen Zierpflanzen, insbesondere Koniferen.

Damit spiegelt sich die derzeitige regionstypische Siedlungsentwicklung im Plangebiet wider.

2.7 Biotoptypen und Einzelelemente

Die Biotoptypen und Einzelelemente des Plangebietes werden im folgenden beschrieben und in der Bestandskarte (s. Anhang) flächendeckend dargestellt.

Im wesentlichen wird zwischen Grünland, den kleinflächig vorkommenden Ruderalflächen, Gehölzen und Siedlungsbiotopen unterschieden. Die Biotoptypen werden weiter nach vorkommenden dominanten Arten sowie Zeigerarten differenziert.

⁵ Deutscher Wetterdienst (Hg.): Klima-Atlas von Niedersachsen, Offenbach am Main 1964.

2.7.1 Grünland

Die Grünlandflächen im Plangebiet werden überwiegend als Mähwiesen genutzt. Diese Flächen zeigen sich in durchschnittlich artenreicher und struktureicher Ausprägung und sind dem mesophilen Grünland zuzuordnen.

Hier wachsen die typischen Grünlandarten wie *Holcus lanatus* (Honiggras), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Dactylis glomerata* (Knäuelgras), *Taraxacum officinale* (Löwenzahn), *Ranunculus acer* (Scharfer Hahnenfuß), *Rumex acetosa* (Großer Sauer-Ampfer) u.a.

Zur Zeit der Kartierung, im Juni und September 1991, sind die Flächen frisch bis trocken. Selbst die Gräben und Grippen führen in diesem extrem trockenen Sommer kein Wasser.

Im folgenden werden die weiteren Grünlanddifferenzierungen erläutert.

- G1** Im süd-östlichen Grünlandbereich zeigt sich eine Fläche mit stellenweise horstigem Binsenaufwuchs. Große Deckungsgrade erreicht *Ranunculus acer* (Scharfer Hahnenfuß). Des weiteren wachsen hier die typischen Arten des Wirtschaftsgrünlandes. Vereinzelt kommt *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz) vor. Die Fläche wird in der Bestandskarte als G1 dargestellt. Die vorkommenden Arten zeigen frische bis nasse Standortbedingungen an.
- G2** Die nördlich anschließende Fläche wird von *Holcus lanatus* (Honiggras) dominiert und ist von weniger artenreicher Ausprägung. Das gleiche gilt für eine Fläche im nördlichen Plangebiet.
- G3** Diese Flächen werden von (*Alopecurus pratensis* (Wiesenfuchsschwanz) und *Holcus lanatus* (Honiggras) in gleichwertigen Deckungsgraden dominiert. G3 wird als Mähwiese genutzt. Es macht den größten Teil der unbebauten Flächen im Plangebiet aus.
- G4** Diese Fläche zeigt sich in ähnlicher Artenzusammensetzung wie die G3 - Flächen. Sie wird beweidet. Infolgedessen zeigen sich Geilstellen mit Brennessel- und Distelbeständen (*Urtica dioica*, *Cirsium arvense*).
- G5** Im nördlichen Plangebiet ist eine Fläche mit großen Anteilen Glatthafer bestanden. Der Unterwuchs ist krautreich. In größeren Teilbereichen ist *Rumex acetosa* (Sauer-Ampfer) aspektbildend.
- G6** Östlich neben der Zuwegung zum Grundstück Koloniestraße 2 wird eine Fläche von Grünlandarten dominiert. Größere Flächenanteile werden von *Urtica dioica* (Brennessel) bedeckt. Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Stellenweise werden Gartenabfälle abgelagert.

2.7.2 Ruderalflur

Innerhalb des Grünlandkomplexes werden kleinere Flächen landwirtschaftlich nicht genutzt. Diese liegen vorrangig entlang der Parzellengrenzen, an Grippen und Gräben, an denen keine Mäh- oder Weidenutzung stattfindet. Unregelmäßig, allenfalls alle Jahre, wird der Vegetationsaufwuchs beseitigt. Gehölze können sich entwickeln.

Damit verläuft, im Gegensatz zum Wirtschaftsgrünland, die Entwicklung der Gräser, Kräuter und Stauden über die Blüte bis zur Samenbildung weitgehend ungestört. Es bieten sich insbesondere für eine artenreiche Insektenfauna optimale Bedingungen als Überwinterungs-, Entwicklungs- und Nahrungshabitat. Je nach Dominanz einzelner Arten wird wie folgt unterschieden.

- R1** An der Koloniestraße im rückwärtigen Bereich von Parzelle 8/10 und anschließend in Parzelle 8/14 hat sich aufgrund der Aushub- und Baumaßnahmen für ein neues Wohnhaus eine artenreiche junge Ruderalflur mit *Urtica dioica* (Brennnessel), *Rumex acetosa* (Sauer-Ampfer) und *Artemisia vulgaris* (Gemeiner Belfuß) entwickelt.
- R2** Vorgelagert der Gehölze am Schuppen von Kolonietraße 2 wächst ein umfangreicher Hochstaudensaum aus *Urtica dioica* (Brennnessel) und *Rumex acetosa* (Sauer-Ampfer) entwickelt.
- R3** An R2 in nördliche Richtung anschließend wird linienhaft ein Bereich von der Mahd ausgespart. Hier verläuft eine alte Grippe, an der neben vielen Süßgräser *Juncus effusus* (Flatterbinse) wächst.
- R4** Weiter in nördliche Richtung im Bereich einer ehemaligen Grippe nimmt der Anteil an Hochstauden, u.a. *Rumex acetosa* (Sauer-Ampfer) gegenüber den Gräsern zu.
- R5** Westlich daneben innerhalb der Wiese wird eine Fläche aufgrund von Schuttablagerungen u.ä. nicht gemäht. Hier wächst überwiegend *Urtica dioica*. Ähnlich zeigt sich ein Bereich am trockenen Graben zwischen Parzelle 6/19 und 8/27.
- R6** Ebenfalls am Graben zeigt sich an einer Stelle annähernd ein Reinbestand von *Cirsium arvense*.
- R7** Am Graben und an der Grabenparzelle 1/5 sind größere Bereiche überwiegend mit *Chamaenerion angustifolium* (Schmalblättriges Weidenröschen) bestanden.
- R8** Größere ungenutzte Bereiche entlang des Grabens werden von Grasarten der benachbarten Grünlandflächen bestimmt.

2.7.3 Gehölze

Direkt nördlich des Plangebietes schließt in Parzelle 6/15 eine größere Birkenanpflanzung an die Flächen an. Die Bedeutung des Birkenbestandes für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ergibt sich u.a. im Zusammenspiel mit den benachbarten freien Grünlandflächen des B-Plangebietes.

Gleiches gilt für die außerhalb des Plangebietes am östlichen Rand stehenden Bäume und Sträucher, vorwiegend Vogelbeere, Eiche und Birke.

Im folgenden werden die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Gehölzstrukturen beschrieben.

Einzelbäume

In der Bestandskarte sind die größeren Einzelbäume lokalisiert. Der jeweilige Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe, wird aufgeführt.

Am Graben im mittleren Plangebiet wachsen ältere Birken mit Stammumfängen zwischen 80 cm und 100 cm. In linearer Fortsetzung in Richtung Koloniestraße stehen einige sehr alte Bäume (Birke, Eiche, Lärche) mit Stammumfängen bis zu 150 cm. An der Zuwegung zur Königsmoorstraße 2 befindet sich eine Kirsche mit einem Stammumfang von ca. 150 cm. Am Schuppen stehen eine alte Birke und ein Holunder. Gleichfalls bedeutsam sind die alten Obstbäume in Parzelle 8/16 und die älteren Laubbäume, hauptsächlich Birken, auf dem Grundstücken Koloniestraße 3 und 5.

Allgemein sind solche einzeln stehenden bzw. besonders herausragenden Einzelbäume für die Avifauna als Brutplätze, Ansitz- und Singwarten bedeutend. Sie bieten Habitatqualitäten für eine Vielzahl von Insekten.

Die weniger ausgeprägten Einzelbäume im Plangebiet, z.B. niederwüchsige Koniferen in den Privatgärten, werden nicht gesondert dargestellt.

Sträucher/Hecken

Entlang des Grabens hat sich stellenweise strauchiger Gehölzbewuchs mit Heckencharakter aus Esche, Holunder, Birke und Brombeere entwickelt.

Des weiteren stehen am Schuppen beim Grundstück von Koloniestraße 2, größere Holunderbüsche.

Die Strauch- und Heckenstrukturen sind interessant für Heckenvögel. Sie sind bedeutend in ihrer Refugialfunktion für die aus landwirtschaftlichen Flächen und den Ziergärten verdrängten Arten.

Obstwiese

An der Koloniestraße auf Parzelle 8/7 stehen einige Obstbäume unterschiedlichen Alters mit Stammumfängen bis zu 100 cm. In der Krautschicht wachsen typische Grünlandarten, die Fläche wird gemäht. Inzwischen ist die Fläche eingezäunt und es ist mit baldigen Baubeginn eines Wohnhauses zu rechnen.

Allgemein ist älteren Obstbaumbeständen größere Bedeutung als Lebensraum und Nahrungshabitat, insbesondere für eine artenreiche Insektenfauna und für etliche Vogelarten, beizumessen.

2.7.4 Siedlungsbiotope

Die Privatgärten im Plangebiet sind entsprechend des Alters der Siedlung relativ jung. Sie sind mit Blumenrabatten, Zierrasen, niedrig gehaltenen Sträuchern und Bäumen - in erster Linie Koniferen - angelegt.

Die Privatgärten werden ausnahmslos intensiv gepflegt und dabei häufig gedüngt. Es ist davon auszugehen, daß auch Spritzmittel eingesetzt werden.

Das Habitatpotential ist dadurch stark eingeschränkt, die Artenvielfalt sehr gering. Innerhalb der Privatgärten sind lediglich einzelne ältere Gehölze (s. Punkt 2.7.3) bedeutend für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

2.8 Bewertung

Das Plangebiet grenzt an den Moorkomplex des Veenhuser Königsmoores. Durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung haben sich die Standortbedingungen nivelliert. Das Bodensubstrat besteht nur zu geringen Anteilen aus organischer Substanz (Torfreste), ansonsten aus Sand.

Das Vernetzungspotential zur freien Landschaft und zu den östlich angrenzenden wertvollen Schutzgebieten wird durch die Wohnbebauung am Birkhahnweg erheblich beeinträchtigt.

Die freien Flächen im Plangebiet werden ausschließlich als Grünland genutzt. Anhand der Artenzusammensetzung, der Artenvielfalt und der Bodenverhältnisse sind die Flächen als mesophiles Grünland einzustufen. Sie sind insbesondere für eine artenreiche Insektenfauna von Bedeutung. Dies gilt im verstärkten Maße für die im Plangebiet kleinflächig vorkommenden Ruderalflächen.

Das Biotoppotential für Wiesenvögel ist aufgrund der Kleinteiligkeit der Landschaft gering. Erhaltenswerte Einzelelemente im Plangebiet sind die älteren Gehölze.

3 Auswirkungen der Bebauung

3.1 Veränderung der Landschaftsstruktur - betroffene Flächen

Die Größe der betroffenen Flächen wurde mit dem Planimeter aus dem Bestandsplan ermittelt. Für die folgenden Flächenangaben wurde der aktuelle Vorentwurf für den Bebauungsplan zugrunde gelegt (Stand Nov. 1992), der eine Grundflächenzahl von 0,4 angibt.

Auf den bebauten Grundstücken an der Koloniestraße und dem Birkhahnweg sind die Grundflächenzahlen schon weitgehend ausgenutzt, so daß diese Flächen im folgenden nicht weiter berücksichtigt werden.

Im wesentlichen wird mit Verwirklichung der Planung im zentralen Plangebiet eine Fläche von ca. 33.500 qm überformt.

Im Vorentwurf zum B-Plan V-11 werden für Regenrückhaltung und Grünflächen ca. 6.000 qm vorgehalten.

Somit können für Erschließungsstraßen und Grundstücke 26.500 qm beansprucht werden. Auf dieser Fläche wird von einem zukünftigen Versiegelungsggrad von 50% ausgegangen, so daß hier ca. 13.250 qm versiegelt werden.

Das entspricht einem Versiegelungsgrad von ca. 39,5 % auf der zugrunde gelegten Fläche von 33.500 qm.

Betroffen sind

- ca. 30.000 qm Grünland,
- ca. 2.500 qm Ruderalfläche,
- ca. 900 qm Obstwiese,
- ca. 100 qm Gehölzfläche.

3.2 Naturhaushalt

Veränderung und Beseitigung von Lebensräumen

Durch Versiegelung, Bodenaustausch und neue Grünanlagen werden derzeitige Vegetationsstrukturen und deren Habitatpotentiale, im wesentlichen derzeitiges Grünland und Ruderalstandorte, beseitigt. Die versiegelte Fläche geht als Vegetations- und Faunenstandort verloren. Belebter Oberboden wird beseitigt.

Im zentralen Plangebiet werden die bestehenden Kleingehölze / Sträucher überplant, in Parzelle 8/16 werden bei Bebauung vorhandene Obstbäume beseitigt.

In den zukünftigen Privatgärten ist von intensiver Pflege des Siedlungsgrüns auszugehen, die nur siedlungstoleranten Arten ausreichende Habitatqualitäten bietet.

Beeinträchtigungen des Bodens und des Bodenwasserhaushaltes

Bodenaustausch und Versiegelung zerstören die Bodengenese.
Versiegelung beeinträchtigt zusätzlich den Bodenwasserhaushalt.

Mögliche verkehrsbedingte Schadstoffeinträge gefährden den Boden sowie das Oberflächen- und Grundwasser.

Verdrängungs- und Isolierungseffekte

Durch die zukünftige Bebauung verschiebt sich das faunistische und floristische Artenspektrum von Arten der freien Landschaft zu ubiquitären Arten (s.o.).

Das Vernetzungspotential zwischen der südöstlich anschließenden freien Landschaft und den B-Planflächen wird aufgrund der sehr unterschiedlichen Biotopqualitäten beeinträchtigt.

Das Vernetzungspotential des westlich an die B-Planflächen angrenzenden Birkenwäldchens in Parzelle 6/15 wird beeinträchtigt.

GEMEINDE MOORMERLAND

LANDKREIS LEER

Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan Veenhusen V - 11

Maßnahmen im Plangebiet

Erhalt und Entwicklung linienhafter
Gehölzstrukturen

naturnahe Gestaltung des Zulaufs vom
Regenrückhaltebecken in den Graben,
Entwicklung von Vernetzungsstrukturen zum
Umland

Anlage eines
Regenrückhaltebeckens und
naturnahe Gestaltung

Pflanzung von mittelwüchsigen und
früchttragenden Straßenbäumen

Erhalt wertvoller Gehölze

Pflanzen von Obstbäumen und Eingrünung
der Privatgärten durch Laubgehölze,
(Sträucher/Hecken) in den Privatgärten

NORD-WEST-PLAN GmbH

Büro für räumliche Entwicklungsplanung

Donnerschweerstr. 4, 2000 Oldenburg
Telefon: 0441/99073 0



Wirkungen im Kleinklima

Infolge der Bebauung wird das Kleinklima im Plangebiet verändert. Durch Versiegelung, Befestigung des Baugrundes und Veränderungen in der Vegetation wird die kaltauflandproduzierende Wirkung der Flächen eingeschränkt.

3.3 Landschaftsbild

Im zentralen Plangebiet wird der derzeitige Charakter einer durch Wirtschaftsgrünland geprägten freien Landschaft überformt und durch Aspekte einer geschlossenen Neubausiedlung ersetzt. Die Erschließungsstraßen, Bebauung und Autos bewirken annähernd den vollständigen Verlust von "Natürlichkeit" bzw. "Naturnähe" im Landschaftsbild.

4. Maßnahmen zur Eingriffsregelung

Im folgenden werden die Maßnahmen gemäß der Eingriffsregelung hergeleitet und erläutert. Die Maßnahmen im Plangebiet werden im Anhang dargestellt.

4.1 Minimierung der Eingriffsintensität

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz geht vom Grundsatz aus, daß Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als notwendig beeinträchtigen dürfen (§ 7, NNatG).

Unter dieser Prämisse wird der Bebauungsplan V-11 erstellt.

Die wertvollen Landschaftsbestandteile werden erhalten:

Dies sind die Bäume und Sträucher am südlichen Rand von Parzelle 6/20 und die Einzelbäume mit einem Stammumfang ≥ 100 cm, gemessen in 1 m Höhe. Die erhaltenswerten Einzelbäume werden vom Katasteramt eingemessen und im Bebauungsplan dargestellt. Während der Bauarbeiten sind zum Schutz der erhaltenswerten Bäume die Richtlinien der RAS-LG 4⁶ zu befolgen.

Um den Versiegelungsgrad so gering wie möglich zu halten, werden die Erschließungsstraßen lediglich in einer Breite von 4 m bituminös oder mit Pflaster befestigt.

⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil Landschaftsgestaltung (RAS-LG), Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, Bonn - Bad Godesberg, 1986.

Die Fußgängerzuwegungen beim Grundstück Koloniestraße 2 sowie beim Kinderspielplatz werden mit wassergebundener Decke befestigt.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die infolge der Versiegelung und des Landschaftsverbrauchs verbliebenen Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild sind gemäß Eingriffsregelung des NNatG zu kompensieren.

Als Grundüberlegung wird vorangestellt, daß

- die zerstörten Funktionen und Werte zumindest in ähnlicher Weise wiederherzustellen sind,
- die Maßnahmen sich an natur- und kulturhistorischen Vorbilder orientieren,
- insgesamt den 'Leitbildern des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland'⁷ entsprochen wird.

4.2.1 Flächen für die Regelung des Wasserabflusses / Regenrückhaltung

Um den Eingriff in den Wasserhaushalt zu minimieren und die Abflußspende aus dem Gebiet nicht unnötig zu vergrößern, wird das von den Dachflächen und Auffahrten anfallende Regenwasser in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und mit zeitlicher Verzögerung an die Vorflut (Grabenparzelle 1/5) abgegeben.

Der Entwurf zum B-Plan hält eine Fläche von ca. 2.600 qm für die Regelung des Wasserabflusses / Regenrückhaltung vor (s.o.).

4.2.2 Naturnahe Gestaltung des Rückhaltebeckens

Zur naturnahen Gestaltung am Rückhaltebecken sind unregelmäßig geschwungene Uferlinien, Geländemodellierungen und unterschiedliche Böschungsneigungen vorzusehen. Wechselnde Wassertiefen mit Flachwasser- und Tiefwasserzonen sollen die Habitatvielfalt erhöhen und ein vollständiges Durchfrieren im Winter verhindern.

⁷ Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie: Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1989.

Die Flächen der Wasserwirtschaft werden zu den Privatgärten hin abgezäunt. Am Zaun werden in einer Breite von 2 m bis 3 m Gehölze gepflanzt (s. Artenliste im Anhang).

Der unmittelbare Uferstreifen bleibt auf 1,5 m bis 2 m Breite der Sukzession überlassen. Gegebenenfalls notwendige Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen können von hier aus durchgeführt werden.

Der Bereich des Zulaufs vom Regenrückhaltebecken in die Vorflut ist naturnah zu gestalten und mit einem ausreichenden Korridor zu benachbarten Nutzungen (Verkehrsflächen, Privatgärten) zu versehen, um potentielle Vernetzungspfade zwischen den Flächen des Baugebietes und des Umlandes zu fördern.

4.2.3 Baumpflanzungen an den Planstraßen

Zur Verbesserung des Kleinklimas und zur gestalterischen Auflockerung sind entlang der Haupteinfahrtsstraße beidseitig, an den Stichstraßen einseitig - bei in Ost-West-Richtung verlaufender Trasse auf der Südseite - alle 10 m ein mittelwüchsiger Baum zu pflanzen. Zu verwenden sind *Sorbus aucuparia* (Vogelbeere), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Crataegus laevigata* (Rotdorn), Hochstämme, 4 x verpflanzt, Stammumfang jeweils 16-18 cm.

4.2.4 Gestaltung der Privatgärten

Die Gärten sind als zusammenhängende Grünflächen zu gestalten. Sie sind als Rasenfläche oder als bodendeckende Pflanzung mit Einzelgehölzen anzulegen.

Pro 500 qm Grundstücksfläche ist ein mittel- bis hochstämmiger Obstbaum, 2 x v, Stammumfang 10 - 12 cm zu pflanzen.

Die Grundstücksgrenzen sind durch Sträucher, freiwachsend oder als geschnittenen Hecken, abzugrenzen. Auf Pflanzung von Koniferen ist zu verzichten. Geeignete Gehölzarten sind im Anhang aufgeführt.

4.3. Bilanzierungsmodell

Mit der Ausführung der im Grünordnungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen sollen die Folgen des Eingriffs kompensiert werden.

Um Anhaltspunkte dafür zu erlangen, wie weit diesem Anspruch der Eingriffsregelung nachgekommen wird, soll der Zustand vor dem Eingriff dem Zustand nach dem Eingriff gegenübergestellt werden.

Dazu werden die betroffenen Biotoptypen einer Bewertung von 0 bis 5 zugeordnet. Der Bewertungsansatz orientiert sich an den Bewertungsstufen von Kaule (1986)⁸ und Haber (1988)⁹.

Bei der Nachher-Betrachtung wird prognostisch der Zustand nach einem relativ kurzfristigen Regenerationszeitraum von fünf bis zehn Jahren bewertet.

Die Komplexität ökologischer Zusammenhänge läßt eine vollständige Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltes nicht zu. Entsprechend können die folgende Wertstufen lediglich Orientierungswerte darstellen, an die das Bilanzierungsmodell anknüpft, um Anhaltspunkte für die Größenordnung der im Zuge der Eingriffsregelung vorzusehenden Kompensationsmaßnahmen zu erlangen.

Es werden folgende Bewertungsabstufungen vorgenommen:

naturschutzwürdige seltene Biotoptypen, keine oder geringe Störungen durch Nutzungen, Standort gefährdeter Pflanzen- und Tierarten - im Gebiet nicht vorhanden	Wertstufe 5
nicht oder extensiv genutzte Flächen mit besonderer Ausgleichsfunktion innerhalb intensiver Flächennutzung, regionstypisch, hohes Standortpotential für gefährdete Pflanzen- und Tierarten - alte Gehölzbestände - naturnah gestaltete Regenrückhaltung - Feuchtgrünland/Sukzession	Wertstufe 4
hohe Artenvielfalt, geringe Nutzungsintensität Standortpotential für gefährdete Pflanzen- und Tierarten vorhanden - jüngere Gehölze / Sträucher, - Obstwiese - extensives Grünland mittlerer Standorte - mittlere Sukzessionsstadien nivellierter Standorte	Wertstufe 3
standorttypische Vegetation, artenreich Beeinträchtigungen durch Nutzungen - Grünland	Wertstufe 2
durch Nutzungen verarmte Standorte intensive Pflege - Hausgärten mit Pflanzgebot	Wertstufe 1,5
biotisch verarmte Standorte, teilweise den Naturhaushalt belastend, intensiv gepflegte Flächen - Ziergärten,	Wertstufe 1

⁸ Kaule, G.: Arten und Biotopschutz, Stuttgart 1986.

⁹ Haber, W. et al.: Methode zur Bewertung von Eingriffen in Ökosysteme, 1988.

sehr stark verarmte Fläche, nahezu vegetationslos

- wassergebundene Decke,

Wertstufe 0,5

weitgehend unbelebte Fläche,

- versiegelte Fläche

Wertstufe 0

Die Abstufung ist als lineare Abstufung zu verstehen. In der folgenden Tabelle werden die Eingriffsfolgen und die sich durch Umnutzung ergebende Differenz nach dem Prinzip Fläche x Wertigkeit ermittelt.

Die Bilanzierung wird in der folgenden Tabelle aufgeführt. Der zukünftige Versiegelungsgrad von 50 % wird pauschal auf die betroffenen Biotoptypen übertragen (s. Pkt. 3.1). Die sich gegenüber der errechneten versiegelten Fläche ergebende Flächendiskrepanz von 200 qm kann aufgrund ihrer Geringfügigkeit vernachlässigt werden.

Bilanzierungsmodell

Nutzung vorhanden (Wertung)	Größe	Wertpunkte
Grünland (2)	30.000	60.000
Ruderalfläche (3)	2.500	7.500
Obstwiese (3)	900	2.700
Gehölzfläche (3)	100	300
Summe	33.500	70.500

Nutzung geplant (Wertung)	Größe	Wertpunkte
versiegelte Fläche (0)	13.500	0
Hausgärten, Wegebegleitgrün (1,5)	13.500	20.250
Flächen für die Regenrückhaltung, naturnahe Gestaltung (4)	4.880	19.520
extensiv gepflegte Grünfläche, gelenkte Sukzession (3)	1.220	3.660
Summe	33.500	43.430

4.4 Verbleibende Defizite - Ersatzmaßnahmen

Es ergibt sich ein Wertpunktedefizit von 27.070 Punkten.

Ausschlaggebend für die Größe der Ersatzfläche ist die derzeitige Nutzungsintensität und damit das gegebene Entwicklungspotential der betreffenden Fläche. Anhaltspunkt und Berechnungsgrundlage für den notwendige Ersatzflächenbedarf ist das Bilanzierungsmodell.

Das bestehende Defizit ergibt sich durch Nutzungsintensivierung, insbesondere durch Versiegelung und großflächige Überformung von Grünlandstrukturen.

Entsprechend ist es Ziel der vorzusehenden Ersatzmaßnahmen, Funktionen und Werte von Grünlandstandorten durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln.

Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in extensives Grünland, Bereitstellung von Sukzessionsflächen

Für die verlorengehenden Werte und Funktionen von Grünland sollen an anderer Stelle des Landschaftsraumes grünlandgeprägte Standorte durch Flächenextensivierung in ihrer Funktion für den Wasserhaushalt und als Standort für Flora und Fauna entwickelt werden.

Auf derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, möglichst im Bereich ehemaligen Hochmoores, werden extensiv genutzte Grünlandstrukturen im kleinteiligen Wechsel mit Gehölzen (s.u) angestrebt.

In Absprache mit der Naturschutzbehörde sollen geeignete Flächen nach einer Phase der Aushagerung, der Sukzession überlassen werden.

Die Flächen werden wie folgt entwickelt:

- a In den ersten 5 Jahren sollen die Flächen als zweischürige Wiese genutzt werden.
- b Zur Aushagerung wird auf Düngung verzichtet. Das Mähgut wird nach Lagerung von mindestens einem Tag abgefahren.
- c Zur Entwicklung eines Blütenhorizontes erfolgt der erste Schnitt nach dem 31.07. eines Jahres, der zweite ab dem 01.10.
- d Schleppen und Walzen sind in den ersten 5 Jahren nach dem ersten Mähtermin möglich. Jegliche weitere Nivellierung des Bodenreliefs ist unzulässig.
- e Der derzeitige Wasserstand wird nicht gesenkt.
- f Chemische Pflanzenschutzmittel dürfen nicht angewandt werden.
- g Nach Aushagerung wird bei geeigneten Wasserverhältnissen durch Geländemodellierung und Wasseranstau in der Fläche (Schaffung von Bulten und Blänken) die Standortvielfalt optimiert.
- h Die Fläche wird der Sukzession überlassen. Nicht gewünschter übermäßiger Gehölzaufwuchs, z.B. in Wiesenvogellebensräumen, ist in Absprache mit der Naturschutzbehörde zu beseitigen.

Gehölzanpflanzungen

Außerhalb von Wiesenvogellebensräumen sollen, zur Erhöhung der Habitatvielfalt und Kammerung der Landschaft in Kombination mit extensiven Grünland, Gehölzstrukturen / Hecken angelegt und entwickelt werden.

Es werden Pflanztiefen von 5 m angestrebt. Die Auswahl der zu verwendenden Gehölzarten soll sich an die potentielle natürliche Vegetation des für die Ersatzmaßnahme gewählten Standortes orientieren.

Bäume sind einzeln oder in Gruppen bis zu drei im Abstand von 100 bis 120 cm zu setzen, Sträucher in Gruppen von drei bis fünf im Abstand von 80 cm bis 100 cm.

Der Ersatzflächenbedarf richtet sich nach dem Zustand der Flächen vor der Kompensationsmaßnahme und dem bei Extensivierung gegebenen Entwicklungspotential.

Als Anhaltspunkt für den Flächenbedarf der im folgenden diskutierten Ersatzmaßnahmen, wird das Bilanzierungsmodell zugrunde gelegt. Das verbliebene Defizit wird jeweils ausgeglichen.

Flächen sind für Antriebs- und Festzuckelpflanzungen
Flächengröße in Form 10 m x 10 m

Alternative 1:

Grünlandextensivierung auf intensiv genutztem Grünland mittlerer Standorte

- Extensive Grünlandnutzung (Maßnahmen a-f) auf derzeit 1,8 ha intensiv genutzten Grünlands mittlerer Standorte (Aufwertung von Wertstufe 1,5 auf 3 = 27.000 Wertpunkte);

Alternative 1b:

Grünlandextensivierung und Gehölzeingrünung auf intensiv genutztem Grünland mittlerer Standorte außerhalb von Wiesenvogellebensräumen

- Extensive Grünlandnutzung (Maßnahmen a-f) auf derzeit 1,5 ha intensiv genutzten Grünlands mittlerer Standorte (Aufwertung von Wertstufe 1,5 auf 3 = 22.500 Wertpunkte);
- *Feldhecke*
Heckenanpflanzung auf 300 m Länge
(300 m x 5 m = 1.500 qm, Aufwertung um 1,5 Wertstufen sind 2.250 Wertpunkte; die positive Wirkung der Hecke auf die angrenzende Fläche wird mit einer Wertstufenaufwertung um 0,5 in einer Tiefe von 7 m beidseitig der Hecke angerechnet, $300 \text{ m} \times 14 \text{ m} \times 0,5 = 2.100 \text{ Wertpunkte} + 2.250 \text{ Wertpunkte} = 4.350 \text{ Wertpunkte}$)

Alternative 2:

Grünlandextensivierung und Gehölzeingrünung auf intensiv genutzten frischen bis feuchten Standorten

- Extensivierung von ca. 1,1 ha intensiv genutztem Grünland frischer bis feuchter Standorte (Maßnahmen a-f)

- anschließende Geländemodellierung, Anhebung der Wasserstände und Sukzession (Maßnahmen g-h, Aufwertung von insgesamt 1,5 auf 4 = 27.500 Wertpunkte).

Alternative 2 a:

Grünlandextensivierung und Gehölzeingrünung auf intensiv genutzten frischen bis feuchten Standorten außerhalb von Wiesenvogellebensräumen

- Extensivierung von 0,9 ha intensiv genutztem Grünland frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland (Maßnahmen a-f)
- anschließende Geländemodellierung, Anhebung der Wasserstände und Sukzession (Maßnahmen g-h, Aufwertung von insgesamt 1,5 auf 4 = 22.500 Wertpunkte).
- Heckenanpflanzung auf 300 m Länge
(300 m x 5 m = 1.500 qm, Aufwertung um 1,5 Wertstufen sind 2.250 Wertpunkte; die positive Wirkung der Hecke auf die angrenzende Fläche wird mit einer Wertstufenaufwertung um 0,5 in einer Tiefe von 7 m beidseitig der Hecke angerechnet, 300 m x 14 m x 0,5 = 2.100 Wertpunkte + 2.250 Wertpunkte = 4.350 Wertpunkte) 50,

Alternative 3:

Umwandlung von Acker mittlerer Standorte in Grünland

- Umwandlung von 1,35 ha Acker mittlerer Standorte in extensives Grünland (Maßnahmen a-f, Aufwertung von Wertstufe 1 auf 3 = 27.000 Wertpunkte).

Alternative 3 a:

Umwandlung von Acker mittlerer Standorte in extensives Grünland und Gehölzeingrünung außerhalb von Wiesenvogellebensräumen

- Umwandlung von 1,1 ha Acker mittlerer Standorte in extensives Grünland (Maßnahmen a-f, Aufwertung von Wertstufe 1 auf 3 = 22.000).
- Heckenanpflanzung auf 300 m Länge
(200 m x 5 m = 1.000 qm, Aufwertung um 2 Wertstufen = 2.000 Wertpunkte; die positive Wirkung der Hecke auf die angrenzenden Ackerflächen wird mit einer Wertstufenaufwertung um 1 in einer Tiefe von 7 m beidseitig der Hecke angerechnet, 200 m x 14 m x 1 = 2.800 Wertpunkte + 2.000 Wertpunkte = 4.800 Wertpunkte)

Alternative 4:**Umwandlung von Acker frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland**

- Umwandlung von ca. 0,9 ha Acker frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland (Maßnahmen a-f)
- anschließende Geländemodellierung, Anhebung der Wasserstände und Sukzession (Maßnahmen g-h, Aufwertung von insgesamt 1 auf 4 um drei Wertstufen = 27.900 Wertpunkte).

Alternative 4a:**Extensivierung von Ackerfläche frischer bis feuchter Standorte außerhalb von Wiesenvogellebensräumen**

- Umwandlung von ca. 0,74 ha Acker frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland (Maßnahmen a-f)
- anschließende Geländemodellierung, Anhebung der Wasserstände und Sukzession (Maßnahmen g-h, Aufwertung von insgesamt 1 auf 4 um drei Wertstufen = 22.200 Wertpunkte).
- Heckenanpflanzung auf 200 m Länge
($200 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 1.000 \text{ qm}$, Aufwertung von Wertstufe 1 auf 3 um zwei Wertstufen = 2.000 Wertpunkte; die positive Wirkung der Hecke auf die angrenzenden Ackerflächen wird mit einer Wertstufenaufwertung um 1 in einer Tiefe von 7 m beidseitig der Hecke angerechnet, $200 \text{ m} \times 14 \text{ m} \times 1 = 2.800 \text{ Wertpunkte} + 2.000 \text{ Wertpunkte} = 4.800 \text{ Wertpunkte}$)

Alternative 5**Anpflanzung von Feldhecken außerhalb von Wiesenvogellebensräumen**

- Heckenanpflanzung auf 1.100 m Länge
($1.100 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 5.200 \text{ qm}$, Aufwertung von Wertstufe 1 auf 3 um zwei Wertstufen = 10.400 Wertpunkte; die positive Wirkung der Hecke auf die angrenzenden Ackerflächen wird mit einer Wertstufenaufwertung um 1 in einer Tiefe von 7 m beidseitig der Hecke angerechnet, $1.100 \text{ m} \times 14 \text{ m} \times 1 = 15.400 \text{ Wertpunkte} + 10.400 \text{ Wertpunkte} = 25.800 \text{ Wertpunkte}$)

Mögliche Standorte für die vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen werden von der Gemeinde Moormerland bereitgestellt. Die Maßnahmen zur Extensivierung und ggf. Gehölzanpflanzungen sind in Abstimmung mit dem Landkreis Leer zu konkretisieren und durchzuführen.

4.5 Landschaftsbild

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird im Zuge der Ersatzmaßnahmen aufgehoben. Der Wechsel von Grünland und Gehölzstrukturen macht den ursprünglichen Charakter landwirtschaftlich genutzter Flächen in der von Mooren geprägten Region deutlich. Ein Defizit bei der Vorher-Nachher-Betrachtung verbleibt nicht.

5. Zusammenfassung

Die Erschließung der Flächen des B-Planes Veenhusen V-11 stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Es gelten die Maßgaben der Eingriffsregelung des NNatG.

Unter dem Minimierungsaspekt werden die bedeutenden Gehölzstrukturen erhalten und der Versiegelungsgrad gering gehalten.

Im wesentlichen werden ca. 33.500 qm, hauptsächlich artenreiches Grünland und zum geringen Anteil Ruderalflächen überplant, Regenrückhaltung und 25.900 qm als Baugrundstücke ausgewiesen, wobei zukünftig ca. 13.250 qm versiegelt werden.

Im Zuge der Eingriffsregelung wird innerhalb der B-Planflächen ein Regenrückhaltebecken und offene Gräben eingerichtet und naturnah gestaltet.

In den Privatgärten ist die Pflanzung von Obstbäumen und standortgerechten Gehölzen vorgesehen.

Da somit der Eingriff nicht ausreichend kompensiert wird, sind weitere Maßnahmen notwendig. Je nach Standort sind in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde die Ersatzmaßnahmen vorzusehen: Folgende ausreichende Ersatzalternativen werden beispielhaft vorgeschlagen:.

- Extensivierung von 18.000 qm derzeit intensiv genutzten Grünlands mittlere Standorte
- Extensivierung von 15.000 qm derzeit intensiv genutzten Grünlands mittlerer Standorte und 300 m Heckenanlage außerhalb von Wiesenvogellebensräumen
- Extensivierung von 12.000 qm derzeit intensiv genutzten Grünlands frischer bis feuchter Standorte
- Extensivierung von 9.000 qm derzeit intensiv genutzten Grünlands frischer bis feuchter Standorte und 300 m Heckenanlage außerhalb von Wiesenvogellebensräumen
- Umwandlung von 13.500 qm Acker mittlerer Standorte in extensives Grünland
- Umwandlung von 11.000 qm Acker mittlerer Standorte in extensives Grünland und 200 m Heckenanlage außerhalb von Wiesenvogellebensräumen
- Umwandlung von ca. 9.000 qm Acker frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland

-
- Umwandlung von ca. 7.400 qm Acker frischer bis feuchter Standorte in extensives Grünland und 200 m Heckenanlage außerhalb von Wiesenvogellebensräumen
 - Anpflanzung von 1.100 m Feldhecken innerhalb von ackerbaulich genutzten Flächen

Anhang

zu verwendende Gehölzarten:

Bäume und Sträucher:

Größe in m

Acer campestre	Feldahorn	15
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne	2,5
Amelanchier ovalis	Felsenbirne	2,5
Buxus sempervirens	Buchsbaum	2-3
Cornus alba	Weißer Hartriegel	3-5
Cornus mas	Kornelkirsche	< 5
Cydonia oblonga	Quitte	4
Fagus sylvatica	Rotbuche	25
Hedera helix 'Arborescens'	Efeu	2
Juglans regia	Walnuß	20
Laburnum anagyroides	Gemeiner Goldregen	6
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster	3-5
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	3-5
Philadelphus coronarius	Falscher Jasmin	3-5
Prunus cerasus	Weichselkirsche	6
Prunus domestica	Pflaume	7
Rosa canina	Hundsrose	3
Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose	2-3
Salix daphnoides	Reifweide	4-10
Salix pentandra	Lorbeerweide	> 10
Sorbus aria	Mehlbeere	6-12
Spiraea arcuta	Brautspiere	2
Syringa vulgaris	Flieder	6
Taxus baccata	Eibe	10-15
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	4

Gehölze für Schnitthecken

Buxus sempervirens	Hoher Buchsbaum
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata	Zweiggriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Forsythia intermedia	Goldglöckchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Potentilla fruticosa	Strauch-Fingerkraut
Ribes sanguineum	Blut-Johannisbeere
Syringa vulgaris	Flieder
Taxus baccata	Eibe
Tilia cordata	Winterlinde

nicht geändert worden
so wie hier nicht

Der Grünordnungsplan blieb unverändert
und liegt bereits vor!

Der GGP hat sich verändert!

3L 25.1.