

Prioritet:  
2. Miljø og Energi  
Foranstaltning:  
2.1 Miljø

Priorität:  
2. Umwelt und Energie  
Maßnahme:  
2.1 Umwelt

Priority:  
2. Environment and Energy  
Intervention:  
2.1 Environment



# AVI-LAND

**Analyse af effekten af forskellige former for landbrugsdrift og naturforbedrende tiltag på fuglelivet**

# AVI-LAND

**Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Flächennutzungen und Naturschutzmaßnahmen auf die Vogelfauna**

# AVI-LAND

**Analysis of the effect of different types of farming and nature-improving initiatives on birdlife**



## Formål

Projektet har til formål at vise, hvordan man kan imødegå den reduktion i fuglelivets mangfoldighed, som er registreret i landbrugsområder. Hovedindholdet i projektet vil være et flerårigt feltstudie med en registrering af fuglebestandene i driftstyper inden for landbruget. Studierne beskriver betydningen af naturtilstand, forskellige driftsformer og naturforvaltning. Til brug for politikere, det offentlige og naturforvaltere vil analyser mundes ud i konklusioner og anbefalinger for landbrugsdrift og naturforvaltning, der kan standse og vende den negative udvikling for fuglelivet i disse områder.

## Ziel

Das Projekt hat zum Ziel, am Beispiel der Artengruppe der Vögel herauszuarbeiten, wie dem in der K.E.R.N.-Region und auf Fünen beobachteten Rückgang der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft entgegengewirkt werden kann. Hauptinhalt des Projektes ist eine mehrjährige Feldstudie, in der die Vogelbesiedlung unterschiedlich intensiv genutzter Flächen vergleichend analysiert wird. In dem Projekt werden grundlegende Erkenntnisse ermittelt, welche Politiker, Behörden und Verwaltungen bei ihrer Arbeit unterstützen sollen, Kriterien für die Durchführung von umweltschonenden Anbauverfahren und Naturschutzmaßnahmen festzulegen.

## Objective

The project has the purpose of showing how the reduction in birdlife diversity registered in farming areas can be counteracted. The main element of the project is a recording of bird stocks in relation to different types of farming.



**Formål  
Proces  
Metode  
Resultater**



**Ziel  
Prozess  
Methode  
Ergebnisse**



**English  
summary**



- ▽ De undersøgte arealers beliggenhed
- ▽ Lage der Untersuchungsgebiete
- ▽ Location of the survey areas



### Proces

Fra dansk side deltager en offentlig naturforvaltningsenhed, Fyns Amt; fra tysk en forskningsinstitution, Kiel Universitet, med speciale i natur og landbrug. Hermed afprøves en ny model for udveksling af viden mellem forskere og forvaltere af natur og miljø.

Over en periode på tre år registrerer ornitologer fuglelivet på udvalgte optællingssteder. I Fyns Amt sker registreringerne primært i uopdyrkede landbrugsarealer. Det vil sige engområder, som bruges til græsning og høslæt. Der foretages også observationer i enkelte dyrkede jordstykker. I Teknologi-region K.E.R.N. finder størstedelen af registreringsarbejdet sted på dyrkede landbrugsarealer, dog indgår også enkelte uopdyrkede områder. Optællinger på sammenlignelige arealer i begge regioner gør det muligt at sammenholde analyserne og drage fælles konklusioner.

### Metode

I K.E.R.N.-regionen gennemfører Universitet i Kiel en parallel undersøgelse af ti øko-brug og ti konventionelle brug med inddragelse af tidligere forskningsresultater. I begge brugstyper er såvel planteavls- som husdyrbrug repræsenteret – herunder også malkekøveg.

På dansk side sker undersøgelserne på tretten veletablerede og vel-dokumenterede steder i de sydfynske

vådområder. Hermed kan der på begge sider af Østersøen indsamles observationer af fuglebestande på områder med intensiv landbrugsdrift og mere ekstensiv landbrugsmæssig udnyttelse af engarealer til græsning og høslæt samt økologisk landbrug. Analysen omfatter også fuglebestande, der lever på beskyttede arealer. Samtidig kan partnerne ved at kombinere deres respektive ressourcer og kompetencer tilvejebringe et fælles, varieret materiale fra begge samarbejdsregioner, der på tværs af grænsen udgør et geografisk og klimamæssigt homogent område.

Alle ynglefugle registreres ved kortlægning af territorier, reder, ungeførende fugle eller anden yngleadfærd. Registreringer plottes ind på detaljerede kort, som giver et overblik over fuglelivet i denne del af Østersøregionen.

Dette vil give oplysninger om, hvilke fuglearter, der lever i områderne, om de yngler eller finder føden her, og hvilken betydning forhold som vegetationshøjde, vandstand og landbrugsdrift har for fuglenes valg af levested. Projektet vil belyse, om der bliver flere eller færre fuglearter, og om bestandene vokser eller mindskes.

### Resultater

1. Fugle er meget velegnede indikatorer til vurdering af forskellige dyrkningsformers bæredygtighed. Samtidig er de fleste arter godt kendte og nemme at registrere. Forskning har

påvist, at beskyttelse af fuglelivet også gavner andre dyrearter.

2. Samarbejdet mellem de to parter danner en ny fødekæde for naturforvaltning ved at etablere et tættere samarbejde mellem forskning og forvaltning.

3. Da aktører på mange felter og niveauer er inddraget i processen, kan viden fra feltstudier hurtigt omsættes i landbrugspraksis. Det er derfor et meget effektivt procesforløb, der tager udgangspunkt i, at fugle er meget velegnede indikatorer til vurdering af landbrugssystemer.

### Prozess

Das Projekt wird auf dänischer Seite durch eine öffentliche Naturverwaltungseinheit durchgeführt (Fyns Amt). Auf deutscher Seite erfolgen die Untersuchungen durch eine Forschungseinrichtung, die auf Landwirtschaft spezialisiert ist (Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Universität Kiel). Durch die Zusammenarbeit der beiden Institutionen wird ein neues Modell für den Wissenstransfer zwischen Verwaltern von Natur und Umwelt und Wissenschaftlern erprobt.

Die ornithologischen Untersuchungen werden für einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt. Auf Fünen erfolgen die Vogelerfassungen überwiegend in Gebieten, die nach Vorgaben des Naturschutzes genutzt werden (extensiv beweidete bzw. gemähte Grünlandflächen). Zusätzlich

werden einzelne landwirtschaftliche Anbauflächen untersucht. In der K.E.R.N.-Region erfolgen die Kartierungen zum größten Teil auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen, es werden jedoch auch einzelne Naturschutzgrünländer mit in die Untersuchungen einbezogen, so dass die in beiden Regionen gewonnenen Ergebnisse miteinander in Beziehung gesetzt werden können.

### Methode

In der K.E.R.N.-Region untersucht die Universität Kiel 10 ökologisch und 10 konventionell bewirtschaftete Landwirtschaftsbetriebe, deren Bewirtschaftungspraxis bereits durch andere Forschungsprojekte gut dokumentiert ist. In der Stichprobe sind sowohl reine Ackerbaubetriebe als auch Betriebe mit zusätzlicher Viehhaltung enthalten.

Dem dänischen Projektpartner stehen für die Untersuchungen der Naturschutzgrünländer 13 Gebiete in Südfünen zur Verfügung. Die Zusammenarbeit der beiden Projektpartner ermöglicht es, in einem geografisch und klimatisch homogenen Gebiet ein vielfältiges Material an unterschiedlich genutzten Gebieten zu bearbeiten.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgt nach der sogenannten „Revierkartierungsmethode“, bei der auf alle Verhaltensweisen geachtet wird, die auf eine Brut hindeuten (z.B. Gesang, Nestbau, Fütterung von Jungvögeln).

- ▽ I projektet AVI-LAND observeres fugle på dyrkede og udyrkede arealer
- ▽ In dem Projekt AVI-LAND werden die Vogelbestände von Landwirtschaftsflächen und Naturschutzflächen untersucht
- ▽ In the AVI-LAND project the bird populations of agricultural land and nature protection areas are analysed



Die Ergebnisse der Brutvogelerfassungen werden in detaillierte Karten eingetragen, die einen Überblick über die Verbreitung der Vogelarten in den untersuchten Gebieten gewähren. Durch die Aufnahme von weiteren Parametern wird analysiert, welche Bedeutung Faktoren wie z.B. Vegetation, Wasserstand und Art der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Lebensraumwahl und die Bestandesgröße der vorkommenden Vogelarten haben.

### Ergebnisse

1. Vögel sind für die ökologische Bewertung von Landnutzungssystemen sehr geeignet, da die meisten Arten gut zu erfassen sind und ihre Lebensraumansprüche überwiegend detailliert untersucht sind. Die Forschung hat gezeigt, dass der Schutz der Vogelwelt auch zahlreichen anderen Tier- und Pflanzenarten zugute kommt, so dass die in dem Projekt gewonnenen Ergebnisse über die Artengruppe der Vögel hinaus von Bedeutung sind.

2. Durch die Kooperation der beiden Projektpartner wird eine engere Zusammenarbeit zwischen Forschung und Verwaltung etabliert.

3. Die Zielgruppen aus den Bereichen Landwirtschaft und Naturschutz werden auf allen Ebenen in den Projektablauf integriert, so dass die in den Feldstudien gewonnenen Erkenntnisse schnell und effizient in die Praxis umgesetzt werden können.

### English summary

The Danish participant is a public-sector nature management unit, the County of Funen; the German participant is a research institution, the University of Kiel. This structure will test a new model for exchange of knowledge among researchers and those managing nature and the environment. Counts in comparable areas in both regions will enable analysis of joint conclusions.

On both sides of the Baltic, observations of bird stocks will be made in areas with intensive farming and with more extensive farm utilisation of meadows for grazing and hay harvesting, as well as for organic farming. By combining their resources and competences, the parties will provide a joint, varied material from an area, which, across the border, is homogeneous in terms of geography and climate.

This cooperation between the two parties will form a new food chain for nature management by establishing closer cooperation between researchers and administrators. Since players in many fields and at many levels are involved in the process, knowledge from field studies can quickly be converted to farming practice. The process will thus be effective and efficient, taking as its basis that birds are very suitable indicators for assessing farming systems.

### Statement fra tysk interessant

Da det slesvig-holstensk-danske projekt AVI-LAND foregår i et primærlandbrugsområde med intensiv dyrkning, og da der desuden indsamles data hele året igennem, forventer ornitologerne og naturforvaltere ny viden om de faktorer, der påvirker fuglelivet i agrarlandskabet vedvarende negativt. Hidtil har det for det meste været enkelte levesteder og tidsmæssigt næsten udelukkende yngletiden, der blev undersøgt, således at der stadig er mange åbne spørgsmål m.h.t. hvordan faktorerne spiller sammen.

*Bernd Koop, Regionaleitung Ost der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Lebrade, Kreis Plön*

### Statement eines deutschen Beteiligten

Da das schleswig-holsteinisch-dänische Projekt AVI-LAND in landwirtschaftlichen Gunsträumen mit hochintensiver Landwirtschaft und dazu mit ganzjährigen Untersuchungen stattfindet, erwarten Ornithologen und Naturschützer weitergehende Aussagen zu den Einflussfaktoren, die die Vogelwelt der Agrarlandschaft so nachhaltig negativ beeinträchtigen. Bisherige Studien berücksichtigen zumeist lediglich Einzelstandorte und zeitlich fast ausschließlich die Brutzeit, so dass im Faktorengefüge bis heute viele Fragezeichen geblieben sind.

*Bernd Koop, Regionaleitung Ost der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Lebrade, Kreis Plön*

### Statement from German interested party

The Schleswig-Holstein/Denmark project AVI-LAND is a valuable contribution towards environmentally correct farming. The study will be carried out in a farming area with intensive cultivation and data will be collected throughout the year. With these results, ornithologists and environmentalists expect to gain new knowledge of the factors that have a lasting, negative impact on birdlife in the agricultural landscape. Until now, widely dispersed habitats have been studied and almost exclusively during the breeding season. Consequently, there are still many open questions as to how the different factors interact.

*Bernd Koop, Regionaleitung Ost der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Lebrade, Kreis Plön*

### Statement fra dansk interessant

I vores rådgivning af såvel økologiske som konventionelle landmænd medtænker vi altid de miljømæssige konsekvenser af landmændenes dispositioner. Det omfatter også dyrkningsmetodernes effekt på det naturlige dyreliv, for så vidt som vi har nogen viden om dem. I vid udstrækning mangler vi denne viden. Det råder dette Interreg-projekt bod på ved at stille konkrete observationer om fuglelivet til rådighed for forvaltere og brugere af de åbne landarealer. En yderligere fordel ved projektet er, at det indsamler data fra sammenlignelige geografiske områder. På den måde lægges der naturligt op til, at landbrugere udveksler erfaringer på tværs af nationale grænser.

*Konsulent Anna Larsen, Agrogården, Ringe*

### Statement eines dänischen Beteiligten

Unsere Beratung ökologisch und konventionell wirtschaftender Landwirte berücksichtigt stets die Auswirkungen der Entscheidungen der Landwirte auf die Umwelt. Dazu gehört auch die Bedeutung der Anbaumethoden für die natürliche Tierwelt, soweit uns darüber Erkenntnisse vorliegen. Vertieftes Wissen fehlt jedoch weithin. Das Interreg-Projekt versucht hier Abhilfe zu schaffen, indem den Verwaltungen und Nutzern der Flächen konkrete Informationen zu Auswirkungen auf das Vogelleben zur Verfügung gestellt werden. Ein weiterer Vorteil des Projektes ist, dass Daten aus vergleichbaren Gebieten erfasst werden. Auf diese Weise wird den Landwirten nahe gelegt, Erfahrungen über nationale Grenzen hinweg auszutauschen.

*Anna Larsen, Landwirtschaftliche Beratungsorganisation Agrogården, Ringe*

### Statement from Danish interested party

When we advise organic as well as conventional farmers, we always include the environmental consequences of the farmer's decisions in the picture. This also relates to growing methods and their effects on the natural wildlife to the extent that we have such knowledge. However, this knowledge is often not available. This Interreg project helps remedy this situation by making specific observations of birdlife available to administrators and users of the open land. An additional advantage of the project is that it collects data from matching geographical areas. This is a natural invitation for farmers to exchange experience across national borders.

*Consultant Anna Larsen, Agrogården, Ringe*





#### Statement fra dansk partner

Da Fyns Amt forvalter de fynske naturområder og er regionens miljømyndighed, er samarbejdet med en naboregion yderst gavnligt. Vi kan nu handle på grundlag af en bredere funderet indsigt i samspillet mellem udnyttelse og virkningen af at beskytte naturen.

Vores partner har en indgående viden om effekten af landbrugserhvervets forskellige driftsformer på naturens balance, som vi kan udnytte til gavn for en hensigtsmæssig erhvervsudnyttelse af landskabet. Alt imens vi fastholder internationale bestemmelser om naturbeskyttelse.  
*Leif Bisschop-Larsen, Fyns Amt*

#### Statement des dänischen Partners

Da Fyns Amt die fynischen Naturschutzgebiete verwaltet und Umweltbehörde der Region ist, ist die Zusammenarbeit mit einer Nachbarregion von großem Nutzen. Die in dem Projekt gewonnenen fundierten Erkenntnisse über das Zusammenspiel von Nutzung und Schutz der Natur bilden eine wertvolle Grundlage für unsere Arbeit.

Unser Partner besitzt fundiertes Wissen über die Auswirkungen der verschiedenen landwirtschaftlichen Betriebsformen auf das Gleichgewicht in der Natur. Auf dieses Wissen bekommen wir im Hinblick auf eine zweckmäßige wirtschaftliche Nutzung der Landschaft Zugriff und

erhalten gleichzeitig internationale Naturschutzbestimmungen aufrecht.  
*Leif Bisschop-Larsen, Fyns Amt*

#### Statement from Danish partner

Since the County of Funen is the administrator of Funen nature and is the environmental authority of the region, cooperation with a neighbouring region is extremely useful. We will now be able to act on the basis of broader insight into the interaction between utilisation and the effect of protecting nature. Our partner has detailed knowledge of the effect of different types of farming on nature's balance; this will benefit our work towards the most appropriate utilisation of the landscape for farming pur-



poses. At the same time, we will uphold international provisions on the protection of nature.  
*Leif Bisschop-Larsen, County of Funen*

#### Statement fra tysk partner

Med arterne af ynglefugle som eksempel sigter AVI-LAND-projektet på at afdække muligheder for at modvirke den reduktion af biodiversitet i landbrugslandskabet, som kan iagttages i K.E.R.N.-regionen og på Fyn. Vores samarbejde med Fyns Amts Natur- og Miljøafdeling sikrer, at projektet tager hensyn til såvel landbrugsfaglige aspekter som miljø- og naturbeskyttelse.

*Helge Neumann, Universität Kiel, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau*

#### Statement des deutschen Partners

Das Projekt AVI-LAND hat zum Ziel, am Beispiel der Artengruppe der Vögel herauszuarbeiten, wie dem in der K.E.R.N.-Region und auf Fünen beobachteten Rückgang der Biodiversität in der Agrarlandschaft entgegengewirkt werden kann. Unsere Zusammenarbeit mit der Natur- und Umwelt-schutzbehörde auf Fünen stellt sicher, dass in dem Projekt sowohl landwirtschaftliche als auch Umwelt- bzw. Naturschutzaspekte in gleichen Maßen berücksichtigt werden, was für die Umsetzbarkeit von Maßnahmen von großer Bedeutung ist.  
*Helge Neumann, Universität Kiel, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau*

#### Statement from German partner

Using the breeding bird species as an example, the AVI-LAND project aims to clarify the possibilities of affecting the reduced biodiversity in the farming landscape witnessed in the K.E.R.N. region and in Funen. Our cooperation with the Nature and Environment Department of the County of Funen ensures that the project takes both farming aspects and environment/nature aspects into account.  
*Helge Neumann, Universität Kiel, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau*



#### Budget Budget Budget

€ 386.800

#### Støtte Zuschuss Support

€ 193.400

#### Projektperiode

#### Projektzeitraum

#### Project period

01.01.2005 - 31.12.2007

#### Partnere Partner Partners

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Grünland und Futterbau  
Ökologischer Landbau  
Olshausenstraße 9  
D-24118 Kiel  
*Dr. Ralf Loges*  
E-Mail: rloges@email.uni-kiel.de  
Tel. +49 431 880 4654

Fyns Amt  
Natur- og Vandmiljøafdelingen  
Ørbækvej 100  
DK-5220 Odense SØ  
*Leif Bisschop-Larsen*  
E-mail: lbl@anv.fyns-amt.dk  
Tel. +45 6556 1816



Supported by the EU  
Interreg III A Programme