

VERSION 2, NOVEMBER 2020

# MANUAL TIL BEDRIFTENS NATURVÆRDIER



## MANUAL TIL BEDRIFTENS NATURVÆRDIER

er udgivet af:

SEGES

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.  
Agro Food Park 15  
8200 Aarhus N

Kontakt

Andrea Oddershede, Anlæg & Miljø  
+45 8740 5444

Version 2, november 2020

+45 8740 5000

info@seges.dk  
seges.dk

Forfatter

Andrea Oddershede, SEGES

Redaktører

Anne Eskildsen, SEGES  
Winnie Heltborg, SEGES  
Lisbeth Gliese Jensen, SEGES  
Heidi Buur Holbeck, SEGES  
Michael Strarup Nielsen, SEGES

DESIGN OG LAYOUT

Connie Vyrzt Pedersen, SEGES

Forsidefoto: Andrea Oddershede, SEGES

Denne publikation er finansieret af

STØTTET AF

**Promille**afgiftsfonden for landbrug

Denne publikation må kopieres efter aftale med SEGES



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN

## INDHOLD

MANUAL TIL BEDRIFTENS NATURVÆRDIER.....	3
NATUROMRÅDER.....	5
Artsrigt overdrev .....	5
Fugtig og artsrig eng .....	5
Strandeng .....	6
Tørvemose/højmoser .....	6
Hede.....	7
Skovsump.....	7
Mose med pilekrat .....	8
Kildevæld.....	8
Sø og vandhul med artsrig kantvegetation.....	9
Naturligt slyngnet vandløb med bræmmer .....	9
Skovbryn med blomstrende træer og buske.....	10
Græsningskov eller skov uden skovdrift .....	10
PERMANENTE SMÅBIOTOPER .....	12
Blomstrende vejkanter og markveje .....	12
Levende hegn med flere arter .....	13
Blottet og næringsfattig mineraljord.....	13
Gamle stengærder og stendiger .....	14
Veterantræ .....	14
Dødt ved (kvas, stubbe og grene) .....	15
Sydvendte, næringsfattige skrænter .....	15
Jorddiger .....	16
Råstofgrave.....	16
Nye levende hegn med blomstrende træer/buske ...	17
Etablering af vandhul .....	17
Etablering af stenbunke/næringsfattige jordbunke..	18
Udtagning af tørre arealer.....	18
Udtagning af fugtige arealer .....	19
Gravhøje .....	19
Søer i tidligere råstofgrave .....	20
"Vilde" arealer.....	20
MARKAREALER .....	21
Brakmarker med naturlig fremspiring.....	21
Blomsterbrak med udsåning af flere arter .....	21
Etablering af stribe med naturlig fremspiring .....	22
Etablering af blomsterstribe med flere arter .....	22
Etablering af insektvold .....	23
Våde og tørre pletter i marken.....	23
Halmballe og bi-hotel i markskel.....	24
Barjordsstriber.....	24
Etablering af bufferzone.....	25
Sprøjtepraksis .....	25
Græsmarker på omdriftsarealer .....	25
FORVALTNINGSFORMER .....	26
Helårsgræsning uden tilskudsfordring .....	26
Intensiv sommergræsning.....	26
Ekstensiv sommergræsning med lavt græsningstryk	27
Slåning inkl. fjernelse af afklip .....	27

# MANUAL TIL BEDRIFTENS NATURVÆRDIER

## VIL DU GERNE HAVE ET BEDRE OVERBLIK OVER NATURVÆRDIERNE PÅ DIN BEDRIFT?

Der er masser af muligheder for at forbedre levestederne for dyr, planter og svampe rundt omkring på bedriften. Ofte handler det faktisk om, at man skal gøre mindre for at give naturen plads. Med denne manual kan du få et indblik i de enkelte typer af tiltag og naturarealer samt deres effekt for naturen og biodiversiteten. Anbefalingerne i kataloget er udelukkende lavet med naturen og biodiversiteten for øje. Husk derfor altid at rådføre dig med din lokale landbrugsrådgiver ved tvivl omkring gældende regler.

### BRANDMANDENS LOV

Husk, at lige meget om du er på et værdifuldt naturareal, eller på en landbrugsbedrift med meget jord i omdrift, så bør indsatsen altid prioriteres efter 'Brandmandens lov'. Med 'Brandmandens lov' har man en simpel retningslinje for hvordan forskellige tiltag bør prioriteres. De overordnede retningslinjer prioriteres oftest efter følgende rækkefølge:

#### 1. BEVAR

Naturområder med en lang kontinuitet og en høj naturværdi prioriteres højest i indsatsen. Det sker for eksempel ved ekstensiv græsning af gamle artsrige overdrev og rigkær.

#### 2. BESKYT

Begrænsning af negative påvirkninger af eksisterende natur. For eksempel ved at afdrift til næringspåvirkede naturområder mindskes eller at man på anden måde begrænser en eventuel påvirkning af naturen.

#### 3. GENOPRET

Genopretning af beskadiget natur, for eksempel genslyngning af vandløb eller genoptag af græsning på en tilgroet eng.

#### 4. NYETABLER

Udlæg af ny natur for eksempel ved udtagning af mager omdriftsjord eller udplantning af træer til en ny skov.



## **Brug din telefon til at sætte navn på de arter du finder**

Har du lyst til at sætte navn på de arter du møder i naturen? App'en iNaturalist bruger automatisk billedgenkendelse til at hjælpe dig med artsbestemmelsen. Brug funktionen "hvad så du", når du har uploadet dit billede. Så fortæller app'en dig, hvad arten sandsynligvis hedder. Hvis du har lyst, kan du også læse lidt om de enkelte arters biologi, eller dele dine observationer med andre, så de for eksempel kan bruges i forskningsprojekter.

Appen kan findes i din iTunes App Store eller på Google Play ved at søge på "iNaturalist".



# NATUROMRÅDER

Selvom naturområderne herunder inddeles ind i forskellige naturtyper, så er det de samme generelle forhold der understøtter en høj naturværdi og dermed en god biodiversitet. Det er især variation i landskabet, kontinuitet, mængden af blomster, naturlig hydrologi, dødt ved, fritliggende sten.

## Artsrigt overdrev

Gamle overdrev er noget af det mest værdifulde natur, som man kan have på sin bedrift. Overdrev er lysåbne naturtyper, som gennem mange år er blevet afgræsset af kvæg, heste eller andre store dyr. At naturtypen holdes lysåben medvirker til, at konkurrencetærke arter af græsser og højstauder holdes nede, hvilket gør plads til små blomstrende urter, som ellers ville have svært ved at etablere sig. Det er vigtigt at sørge for at blomsterne blomstrer gennem hele vækstsæsonen. Det kan styres med et passende lavt græsningstryk om sommeren.

Hvis overdrevet forvaltes optimalt, kan der opstå mosaikker af bart sand, mosser, jordboende lavsvampe, lave og høje urter samt buske og enkeltstående træer. Gamle overdrev er derfor nogle af vore mest artsrige naturtyper. Store fritliggende sten på gamle overdrev er ofte et tegn på, at arealet aldrig har været under plov.

## Fugtig og artsrig eng

Næringsfattige engområder med en naturlig hydrologi er vigtige levesteder for mange organismegrupper. Talrige blomsterplanter, orkidéer som maj-gøgeurt, sjældne mosser, forskellige arter af græsser, kransnålalger og et væld af sommerfugle og andre insekter har brug for disse habitater som levested. Det blomsterrige landskab kan give føde til mange forskellige insekter. Det er særligt vigtigt at bevare den naturlige hydrologi og sørge for blomster gennem hele vækstsæsonen. Det kan styres med et lavt græsningstryk.



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.  
*En fugtig engrigkær med mange blomster er en af de mest artsrige naturtyper, vi har i Danmark. Her trives et væld af orkidéer, halvgræsser, mosser, sommerfugle, bier og andre insekter.*

*Blomstrende overdrev. Lavt græsningstryk tillader blomsterne at blomstre.*



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Strandenge er fugtige og saltprægede naturtyper, som ofte har et meget rigt fugleliv og en mangfoldig flora.*

### **Strandeng**

Strandenge er fugtige områder, som oftest findes nær de mere beskyttede kyster i landet. Jorden er meget saltpræget og vegetationen består oftest af salttolerante planter, som næsten kun findes nær kysten. Utallige vadefugle både yngler og finder føde på strandenge. På disse enge er naturlig hydrologi meget vigtig og forvaltes bedst med ekstensiv græsning af for eksempel kvæg eller heste og med et lavt græsningstryk.

### **Tørvemose/højmose**

Gamle tørvemoser udgør helt særlige og truede naturtyper. Ofte har der tidligere været gravet tørv i private moselodder, som siden er blevet fredede. I mange tørvegrave, hvor der tidligere er foretaget tørveudvinding, er tørv stadig blotlagt, da kun meget få plantearter formår at gro i det sure miljø. Flere steder trives kødædende soldug og langsomtvoksende tørvemoser i den sure og fugtige jordbund. Moserne er som udgangspunkt meget næringsfattige habitater, og er særligt følsomme overfor afdrift af næringsstoffer fra tilstødende produktionsarealer. Man kan med fordel lave en bufferzone op mod de sårbare arealer, så afdriften mindskes.



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Tørvemoser/højmoser er næringsfattige naturtyper som er sjældne i Danmark. I den sure og fugtige jord findes meget specialiserede planter som den kødædende soldug og de langsomtvoksende tørvemoser. Tofte Mose.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Store næringsfattige heder domineres ofte af lyng og revling, men på bare pletter med sand og blotlagt tørv findes der ofte artsrige samfund af jordboende laver samt mange varmekrævende insekter og blomsterplanter.*

### **Hede**

Hedearealer er ofte tør, sandet og lysåben. Heder i Danmark domineres som regel af hedelyng og revling, men i visse lysåbne lyngheder kan man også finde en stor diversitet af mange truede jordboende laver samt et væld af varmekrævende insekter og edderkopper. Heder er som udgangspunkt meget næringsfattige, og er sårbare overfor næringspåvirkning. Man kan med fordel lave en bufferzone op mod de sårbare arealer, så afdriften mindskes.

### **Skovsump**

Skovsumpe og skove med naturlig hydrologi er en mangelvare i Danmark. Mange skove er med tiden blevet drænet og afvandet af produktionshensyn. Vand i skoven medfører en naturlig dynamik, væltende træer og dertilhørende dødt ved og skovlysninger samt fugtige habitater for insekter, vandplanter og mosser. I en skov med kildevæld, vandhuller eller vandløb bør man undgå dræning og 'oprydning' for at bevare skoven som et værdifuldt levested. Tidligere produktionsskove med gamle dræn kan med fordel føres tilbage til den oprindelige hydrologi ved at drænene nedlægges.



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Skovsumpe og skove med naturlig hydrologi giver grobund for en masse gode levesteder for insekter og sumpplanter og er generelt en mangelvare i Danmark.*

### Mose med pilekrat

I gamle tilgroede moser er der masser af mad til insekter og svampe. De mange pilekrat, og dermed pileblomster, er i foråret en vigtig kilde til føde for insekterne. De store mængder af døde buske og træer giver mulighed for en høj artsrigdom af svampe, og de kan også bruges som levested for insekter.



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES

### Kildevæld

Der knytter sig et helt særligt liv til kildevæld, da den konstante tilførsel af rent grundvand fra undergrunden giver gode betingelser for arter af vandlevende insekter og planter. Også mange sårbare mosser trives i det kølige og rene grundvand. Et kildevæld sørger for en stabil vandforsyning til disse krævende arter hele året igennem.

*Kildevæld med et konstant opvæld af køligt grundvand er gode levesteder for mange sumplanter og vandlevende insekter.*



*I Danmark er rigtig mange arter knyttet til gamle pilekrat.*

FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES



### Sø og vandhul med artsrig kantvegetation

Søer og vandhuller inklusiv deres bredder, skaber et miljø, hvor sump- og vandplanter kan indvandre. Hvis søbredden byder på artsrig og blomstrende vegetation af hjemmehørende arter, kan den blive et godt fødesøgningsområde for insekter, pattedyr og fugle. Er søen samtidig næringsfattig og klarvandet er der bedre muligheder for at mange forskellige vandplanter kan få lys og trives i vandet, hvilket samtidig skaber levesteder for en stor mangfoldighed af vandlevende insekter. Søer vil typisk også tiltrække fugle og andet vildt, hvis de understøtter et godt miljø for planter og smådyr. Man bør dog undgå fodring af ænder og andre fugle, da det vil tilføre søen næring i form af fuglelort, som kan forurene vandet og gøre søen grøn og uklar af algevækst. En bufferzone omkring søen/vandhullet vil begrænse påvirkningen fra landbrugsdriften på de omkringliggende marker.

### Naturligt slynget vandløb med bræmmer

Et naturligt slynget vandløb med brede bræmmer eller randzoner skaber et varieret miljø for både vandlevende insekter og sumpplanter. Slyngeede vandløb består oftest af små afsnit med stillestående dybere vand (kaldet høl) og afsnit med hurtigtstrømmende og kraftigt iltet vand (kaldet

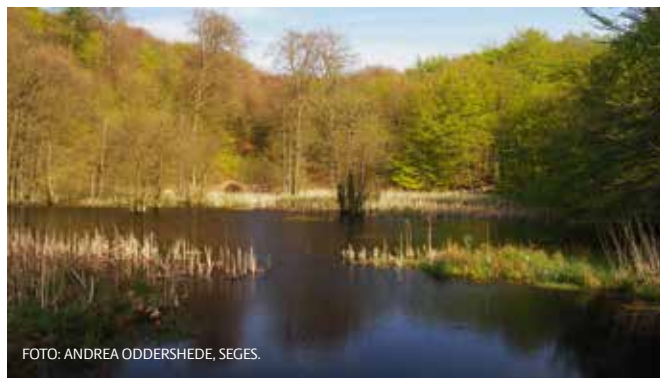


FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*En sø med naturlig kantvegetation giver ekstra mange levesteder for dyr og planter.*

stryg). Strygene er meget vigtige for vandlevende insekter samt fiskenes yngel. De mere stillestående høl fungerer blandt andet som standsted for større fisk. Et sundt vandløb kan have et forskelligartet plantedække af for eksempel vandranunkel, vandaks og brøndkarse mm. Vandløbets brinker kan huse mange forskellige arter af sumpplanter som pilblad, pindsvineknop, engkabbeleje og vandmynte. Vandløbets planter giver vigtige gemmesteder og et fødegrundlag for mange af vandløbets smådyr.

*Naturligt slynget vandløb med både sten og dødt ved byder på et utal af levesteder.*



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Dyr er en mangelvare i mange danske skove. De holder skovene lysåbne og bidrager med dynamik.*



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Gamle skovbryn, krat og remiser bliver bedre levesteder jo ældre de er. Hvis der er gamle træer og dødt ved, er der ekstra mange gode levesteder.*

### **Skovbryn med blomstrende træer og buske**

Gamle skovbryn med flere arter af hvidblomstrende træer og buske (blandt andet slåen og engriflet hvid-tjørn, skovæble, almindelig hæg og mirabel) giver masser af føde til insekterne. Gamle eller døende træer, også kaldt veterantræ-

er, er meget værdifulde levesteder for et utal af dyr, planter og svampe. Især de døde træer der stadig er stående, er meget værdifulde. Derimod har unge og nyplantede træer en meget ringe værdi som levested. Derfor bør prioriteringen for remiser, skov, skovbryn og krat lægges i beskyttelsen af det stående ved og gamle og døde træer. Jo ældre, desto bedre. Udlægning af dødt ved i skovbryn efter en eventuel slåning bidrager også til levesteder for insekter og svampe.

### **Græsningsskov eller skov uden skovdrift**

Skove er levested for dyr, planter og svampe, som ellers er sjældne ude i det åbne land. Skove med gamle træer og dødt ved er ekstra værdifulde, fordi de byder på bo til fugle (for eksempel spætter), insekter og svampe. Rigtig mange arter knytter sig til dødt ved eller døende træer. Små områder i skovene uden træer kan skabe lysninger, hvor blomster og sommerfugle kan leve. I en græsningsskov holdes trævæksten nede ved dyrenes nedbidning af opvæksten. Træer i en græsningsskov får derved ofte en mere busket vækst. Disse skove kan være meget artsrige, da de ofte er meget lysåbne og har en rig skovbundsflora.

*Galloway ved Højris Mølle.*



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

# PERMANENTE SMÅBIOTOPER



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Vejrabatter kan være meget artsrige biotoper, især hvis de får lov at blomstre henover sommeren, og hvis de er sandede og næringsfattige.*

Småbiotoper er små levesteder og lommer af gamle naturtyper, som findes rundt omkring i landskabet. Mange af dem bærer præg af det tidligere landskab og kan derfor være meget artsrige og værdifulde. Herunder opsummeres de mest udbredte småbiotoper i Danmark samt deres forskellige kvaliteter som levesteder.

## **Blomstrende vejkanter og markveje**

Blivende biotoper, for eksempel vejkanter og vejgrøfter, som ikke omlægges, kan have en høj værdi som levested for en masse blomsterplanter samt vilde bier og andre insekter. Sådanne blomsterrige biotoper har en langt højere naturværdi end for eksempel blomsterstriber som udsås, idet de ofte ikke har været under plov i lang tid. Undgå påvirkning ved jordbehandling og gødsning, da det har en negativ effekt på levestedet og reducerer antallet af forskellige blomsterplanter. Undgå også at slå vejkanter og lignende til efter blomsterne er afblomstrede og har sat frø.

Så sikrer man planternes fortsatte frøformering, samt at der er føde til insekterne. For at fremme blomstringen kan man foretage høslet i tidlig maj og/eller i oktober for at udpine arealet samt at holde vegetationen lav og lysåben. Det kan være en fordel at fjerne afklippet for at begrænse næringsniveauet på arealerne.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Markveje og rabatter der ofte er næringspåvirkede fra afdrift fra marken huser ofte færre arter af planter og insekter.*

### **Levende hegn med flere arter af blomstrende træer og buske**

Gamle hegn og skovpartier med flere arter af hvidblomstrende træer og buske (bl.a. slåen, hvidtjørn, skovæble, almindelig hæg og mirabel) giver masser af føde til insekterne, især om foråret. Gamle, syge og døde træer og stammer i hegnene er meget værdifulde som levesteder for masser af insekter og svampe. Nyplantede hegn skal derimod have mange år på bagen før de udvikler sig til gode levesteder. Ligesom i skovene bør man i hegn lægge vægt på beskyttelsen af det stående ved og gamle og døde træer. Jo ældre og mere ufriseret hegnet er, desto bedre. Udlægning af dødt ved i hegnet eventuelt efter en slåning giver også fine til levesteder for insekter og svampe. Et hegn med megen variation, store sten og med luft imellem træerne kan være et særdeles godt levested. Levende hegn behøver ikke tilskæring og udtynding, da den naturlige vækst og henfaldet af træerne er meget gavnlige for biodiversiteten. Beskæring bør kun bruges af færdselshensyn.

### **Blottet og næringsfattig mineraljord**

Skrænter, sandbrud og lysåbent græsland med blottet solbeskinnet sandjord giver gode levesteder for jordboende bier og insekter, som foretrækker den varme, løse jord. Samtidig giver det etableringsmuligheder for nye planter, som har brug for spirebede i den ellers tætte vegetation.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Blottet sand- og mineraljord giver plads til at nye blomsterplanter kan spire og bidrager med redesteder til varmekrævende insekter.*

På blottet sandet og næringsfattig mineraljord er der gode betingelser for, at der kommer mange forskellige vilde planter, da de ikke udkonkurreres af næringselskende og konkurrencesterke arter. Undgå jordbehandling, tilplantning og gødskning, da dette ødelægger arealet som levested og vil tilføre unødige mængder næring.

*Et varieret hegn med gamle træer med luft imellem stammerne er ofte gode levesteder for mange dyr, planter og svampe.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

### **Gamle stengærder og stendiger**

Et stengærde eller stendige kan fungere som levested for en bred vifte af dyr, planter og svampe. Insekter kan bo i huller mellem stenene. Planter og mosser kan spire i de små sprækker og revner, og mange sjældne stenboende laver kan stortrives på solbeskinnede og fritliggende sten. Man bør undgå at lave en 'tandrensning' af stengærder men i stedet give plads til, at stenene bliver til gode permanente levesteder. Stenene vil med tiden blive patinerede med smukke mosaikker af de mange forskellige vækster. Gamle stengærder er også bevaringsværdige kulturlevn og er som udgangspunkt fredede.

### **Veterantræ (gammelt, stort træ, gerne med hulheder)**

Gamle eller døende træer og døde stammer giver ophav til vigtige levesteder for især insekter og svampe og er generelt en stor mangelvare i det danske landskab. Træboende biller kan bore huller og leve i træet, fugle og flagermus kan leve i gamle hulheder, og svampe kan leve af det nedbrudte træ. Derfor bør man så vidt muligt altid lade gamle, døende og døde træer stå, så man bibeholder



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Gamle og døende træer er meget værdifulde levesteder for både dyr, planter og svampe, men er en mangelvare i Danmark.*

de værdifulde levesteder, som træet udgør. Især døende og døde træer, som stadig står op, mangler i danske skove. Dødt ved omfatter også gamle ubehandlede træpæle, som ofte er af eg eller fyr. De huser ofte utroligt artsrige samfund af lavsvampe, mosser og insektlarver.

*Gamle stengærder er værdifulde levesteder for mosser, laver og insekter.*



FOTO: ANNE ESKILSEN, SEGES.



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES

### **Dødt ved (kvas, stubbe og grene)**

Døde grene, stubbe og henlagte kvasbunker udgør vigtige levesteder for især insekter, svampe og små pattedyr og er generelt en mangelvare i det danske landskab. Derfor bør man altid lade dødt ved ligge, også efter en evt. beskæring, så man bibeholder de værdifulde levesteder som veddet udgør. Kvasbunker har ikke den samme værdi som store stående træer og stammer, men de kan ofte give ly for en masse insekter samt små pattedyr.

### **Sydvendte, næringsfattige skrænter**

Sydvendte og næringsfattige skrænter og skråninger er meget værdifulde levesteder for varmekrævende organismer. Sydvendte skrænter modtager sol i de fleste af dagstimerne og bliver hurtigt et varmt mikroklima efter solopgang. Jordboende bier graver ofte deres huler i den sandede jord på skrænter, hvor solindstrålinger bidrager med den nødvendige varme til bierne og deres yngel. Mange tørketolerante og lavtvoksende blomsterplanter kan trives på de varme skrænter. En høj naturværdi forudsætter, at skrænten er næringsfattig med åbne partier og lave urter samt pletter med bar jord.

*Dødt ved i form af kvas- og grenbunker kan give ly til smådyr og insekter.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES

*Sydvendte, næringsfattige skråninger og skrænter giver gode redesteder for jordboende bier og andre varmekrævende insekter.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Jorddiger og insektvolde mellem markarealerne kan give fine levesteder til landskabets insekter.*

### **Jorddiger**

Jorddiger og insektvolde kan være fine småbiotoper i landskabet. Fordi disse biotoper ikke omlægges, har de høj værdi som levested for blandt andet de vilde bier. Sådanne blomsterrige biotoper har en langt højere naturværdi end for eksempel blomsterstriber som udsås, fordi de ofte er mere permanente. At en biotop får lov at ligge i lang tid giver typisk flere arter og levesteder. Det er gavnligt for biodiversiteten hvis digerne omfatter store enkeltstående træer. Undgå påvirkning fra jordbehandling og gødning, da det påvirker levestedet negativt og reducerer antallet af forskellige blomster. Vent med at slå digerne til efter blomsterne er afblomstrede og har sat frø, så sikrer man føde til insekterne samt planternes overlevelse. Man kan med fordel slå arealet tidligt i maj eller i oktober samt fjerne afklippet materiale for at mindske næringsniveauet og tilgroning.

### **Råstofgrave**

Der er ofte meget gode betingelser for, at der kommer mange vilde blomster i forladte råstofgrave på grund af den blottede og næringsfattige jord der findes her. Hvis jorden ligger soleksponeret, så kan arealet tiltrække mange insekter på grund af varmen og de mange blomster.

Det bare sand i grusgraven skaber desuden gode muligheder for, at jordboende insekter kan grave huller og yngle. Mange forladte grusgrave kan inden for en tiårig periode få karakter af overdrev, som er en sjælden naturtype i Danmark. Man bør undgå at påfylde muld på tidligere råstofgrave, da det vil forårsage tilgroning og ødelæggelse af et meget værdifuldt, artsrigt og næringsfattigt miljø.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Jordbunden i råstofgrave er ofte meget næringsfattig. I forladte råstofgrave kan der efter få år opstå en flora der minder meget om artsrige overdrev med masser af blomster og insekter.*



### Nye levende hegn med blomstrende træer og buske

Hjemmehørende arter af blomstrende træer og buske giver føde for insekterne. De hvidblomstrende træer såsom slåen og engriflet hvidtjørn, skovæble, almindelig hæg og mirabel er især vigtige fødekilder i det tidlige forår. Dog går der flere år før nye buske og træer bliver gode levesteder for insekter og svampe. Et nyt hegn kan være et værdifuldt tiltag, især hvis det placeres i nærheden af eksisterende natur, og så længe det ikke erstatter gamle etablerede hegn.

### Etablering af vandhul

Etablering af et vandhul kan være et værdifuldt naturfremmende tiltag. I løbet af en årrække kan vandlevende insekter, fisk og planter indvandre med rastende fugle og gøre vandhullet til en akvatisk oase i agerlandet. Der kan især opstå mange gode levesteder, hvis vandhullet etableres med brede skrånende brinker, som kan koloniseres af sumpplanter og som giver en let adgang for drikkende pattedyr og fugle. En klarvandet sø giver de bedste betingelser for levesteder for både planter og dyr.



*Nyplantede levende hegn med blomstrende træer og buske er fine tiltag, så længe de ikke erstatter gamle hegn. Foto: Andrea Oddershede, SEGES.*

Man kan sikre en mere klarvandet sø ved at etablere den på i forvejen næringsfattig og sandet jord samt at undgå at tilføre næring til vandet ved for eksempel andefodring. En bufferzone omkring søen/vandhullet vil begrænse påvirkningen fra landbrugsdriften fra de omkringliggende marker.

*En nyetableret sø på næringsfattig, sandet jordbund kan udvikle sig til en artsrig oase i agerlandet.*





FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Stenbunker og næringsfattige jord-/sandbunker er nemme at etablere, og de vil med tiden blive gode levesteder, hvis de får lov til at ligge urørt.*

### **Etablering af stenbunke/næringsfattige jordbunke**

Store sten der fjernes fra arealer i omdrift kan placeres i store stenbunker i kanten af marken. Dette tiltag er optimalt, hvis stenbunken får lov at ligge permanent og gerne solbeskinnet. Bunkens hulheder og stenenes varme overflader gør det attraktivt for markfirben og insekter. Stenbunker vil med tiden få mange af de samme karakterer som stengærder og -diger, hvis de får lov til at ligge urørt. Varmeelskende insekter vil ofte indvandre relativt hurtigt på solbeskinnede stenbunker, mens smukke stenboende mosser og laver kan tage årtier om at indvandre og etablere sig.

Næringsfattige sand- og jordbunker kan have den samme effekt for insekter som stenbunker. På sand- og jordbunker vil der også kunne indvandre en artsrig planteflora af lavtvoksende urter.

### **Udtagning af tørre arealer**

Udtagning af tørre, ukurante landbrugsarealer kan potentielt være et gavnligt tiltag for biodiversiteten på bedriften. På blottet jord er der gode betingelser for, at der kommer mange forskellige blomster og insekter, især hvis udgangspunktet er sandet og næringsfattigt, og hvis der er spredningskilder i nærheden. Hvis jorden ligger soleksponeret, så vil arealet tiltrække mange insekter, på grund af varmen.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Tørre, magre og ukurante jorde der udtages af omdrift kan på kort tid udvikle sig til værdifulde blomsterrige levesteder.*

Man kan med fordel udpine arealet ved høslet over en årrække. Således er der mindre chance for, at arealet vil gro til i næringselskende og konkurrencestærke planter som brændenælder og græsser. Potentialt for en god udvikling bliver større, hvis arealet ligger i forlængelse af et eksisterende naturområde. Undgå jordbehandling og gødningspåvirkning, da dette vil påvirke naturindholdet negativt.

### Udtagning af fugtige arealer

Udtagning af fugtige, ukurante landbrugsarealer kan potentielt være et gavnligt tiltag for biodiversiteten på bedriften. På sigt kan vand- og sumpplanter indvandre, og arealet kan blive hjemsted for en række vandlevende insekter, padder og fugle. Udtagning af fugtige arealer kan være mere udfordrende, hvis omkringliggende næringsrige landbrugsområder afleder overflade- og drænvand til arealet. En randzone eller dyrkningsfri bræmme omkring arealet vil mindske afvaskning af næringsstoffer. Man kan med fordel udpine arealet ved høstet over en årrække. Således er der mindre chance for, at arealet vil gro til i næringselskende og konkurrencesterke planter som brændenælder og græsser. Det bedste resultat opnås hvis arealet ligger i forlængelse af et eksisterende naturområde. Undgå jordbehandling og gødningspåvirkning da dette vil påvirke naturindholdet negativt.

### Gravhøje

Gravhøje og andre gamle gravanlæg der ikke har været omgivet i rigtig mange år kan med deres bakkede struktur tilføje noget variation til et ellers fladt dansk landskab. Vegetationen på gravhøje og andre gamle strukturer er typisk et levn fra et mere artsrigt landskab, og man kan ofte



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Fugtigbundsarealer der udtages af dyrkning kan blive fine levesteder for engplanter og fugle. En positiv udvikling opnås bedst, hvis man sikrer sig at arealet udpines over en årrække, eller hvis man indfører græssende dyr.*

finde rester af gamle overdrev eller hede. Mange gravanlæg har store fritliggende sten, som kan være hjemsted for et utal af sjældne mosser og laver. En bufferzone omkring gravhøjen vil medvirke til at begrænse påvirkningen fra landbrugsdriften fra de omkringliggende marker.

*Gravhøje tilføjer variation til et fladt landskab og gemmer ofte på levn fra et mere artsrigt landskab.*



FOTO: COLOURBOX.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*At lade stå til er noget af det nemmeste man kan gøre. Lidt 'rod' er som udgangspunkt altid positivt for biodiversiteten.*

### **Søer i tidligere råstofgrave**

Hvis grundvandsspejlet står højt, og hvis der ikke foreligger dræn, kan der opstå søer i bunden af råstofgrave. Disse søer udvikler sig ofte som fine og klarvandede søer med en høj biodiversitet, især i sandede og næringsfattige råstofgrave. Man bør undgå at påfylde muld på tidligere råstofgrave, da det vil forårsage tilgroning og ødelæggelse af et meget værdifuldt, artsrigt og næringsfattigt miljø.

### **"Vilde" arealer**

At lade stå til er noget af det nemmeste man kan gøre for naturen. Ved at lade planterne gro giver man insekterne mulighed for at spise af blomsternes nektar og pollen. Hvis der er gamle træer, træstubbe og buske, kan de fungere som levested for insekter og svampe. Lidt rod, som giver variation på bedriften, er altid fint for biodiversiteten.

*Søer i forladte råstofgrave er som regel klare og næringsfattige og kan blive hjemsted for et rigt dyre- og planteliv.*



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

# MARKAREALER



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Udsået blomsterbrak kan give ekstra føde for overflyvende insekter. Tiltaget virker bedst hvis det får lov at ligge permanent.*

Selvom naturarealer og småbiotoper er bedre og mere permanente levesteder, er der stadig mange ting man kan gøre på og omkring marken. Flere af tiltagene er nemme og ikke særligt omfangsrige, men de bør ikke prioriteres over forvaltning af eksisterende naturområder.



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Tørre og næringsfattige arealer der udtages af dyrkning kan på kort tid udvikle sig til blomsterrige naturarealer.*

## **Brakmarker med naturlig fremspiring**

Ukurante kanter, hvor dyrkning er besværlig eller umulig, er oplagte til udlæg af naturarealer. Lad gerne sådanne arealer ligge hen, så hjemmehørende planter og dyr kan indvandre af sig selv. Hvis udlægget sker i forlængelse af eksisterende natur, vil chancen for at udvikle høj naturværdi være bedst, da vilde arter hurtigere vil kunne indvandre. Undgå jordbehandling og gødsning da dette vil påvirke naturindholdet negativt.

## **Blomsterbrak med udsåning af flere arter**

Blomsterbrak med udsåning af flere arter kan understøtte nogle insekters fødebehov. Blomsterbrak indeholder ofte mange eksotiske arter og få hjemmehørende arter, hvorfor blomsterbrak i mindre grad bidrager med værtsplanter og levesteder for de mere krævende og truede arter. For at fremme blomstringen kan man med fordel foretage høslet i tidlig maj og/eller i oktober. Undgå jordbehandling og gødsning, da dette vil påvirke naturindholdet negativt.



FOTO: MICHAEL STRAARUP NIELSEN, SEGES.

*Striber med naturlig fremspiring kan hurtigt blive meget blomsterrige, hvis de etableres på næringsfattig sandjord.*

### **Etablering af stribe med naturlig fremspiring**

Udyrkede bræmmer i kanten af marken kan være en fin måde at skabe mere natur på en bedrift og kan tilmed være meget gavnligt for dyrevildtet. Planterne skal nok komme af sig selv, så du behøver ikke at udså arter. Effekten af de udyrkede bræmmer går i to retninger; vilde planter og dyr kan sprede sig fra markskel, vejrabatter og hegn til bræmmen, mens bræmmen beskytter arealerne omkring marken mod afdrift af gødning og pesticider fra markdriften.

### **Etablering af blomsterstribe med flere arter**

Vildtstriber og insektvolde i den dyrkede mark kan give åndehuller til forskellige dyr, herunder agerhøns og fasaner. Blomsterne kan fungere som tankstationer for nektarsøgende insekter. Vildtstriber og blomsterstriber bidrager dog ikke med et levested til formering og overvintring, da de ofte ligger på omdriftsarealer og pløjes om hvert eller hvert andet år.



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Vildt- og blomsterstriber kan give en ekstra fødekilde for flyvende insekter men bidrager sjældent med permanente levesteder.*



Våde og tørre pletter i marken er fine rasteplasser for fødesøgende fugle.

FOTO: HEIDI BUUR HOLBECK, SEGES.

### Etablering af insektvold

Insektvoldene har, i modsætning til vildtstriberne, den fordel at de ligger på samme sted over flere år og dermed kan de blive et hjemsted for jordboende og overvintrende arter af for eksempel bier og biller, især hvis jorden er næringsfattig og sandet.

### Våde og tørre pletter i marken

Ved at efterlade bare pletter på våd og tør jord, giver man bedre levevilkår for for eksempel lærker og viber, der får nemmere ved at finde føde og bygge rede. Bare pletter kan nemt skabes ved at køre uden om de mest ukrante

steder på marken. Tørre, bare pletter kan efterlades ved at løfte såmaskinen et kort stykke under tilsåningen. For at pletterne skal have en effekt, skal de helst have et areal på mindst 15 m<sup>2</sup>. Hvis du i foråret har våde og sumpede pletter i marken på under 100 m<sup>2</sup>, kan du lade disse stå til gavn især for viben. Hvis du har områder på over 100 m<sup>2</sup>, hvor du har udført en landbrugsaktivitet (fx såning) inden for det indeværende kalenderår, men som nu står under vand eller har bare pletter, kan du også lade disse områder være til gavn for viben. Du kan læse mere om reglerne for våde pletter i faktaarket "[Sammen om at hjælpe viben](#)".

*Insektvolde mellem marker kan med tiden blive fine levesteder for jordboende insekter og giver føde og nektarkilder til bestøvere.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

### Halmballe og bi-hotel i markskel

Bi- og insekthoteller er populære konstruktioner af grene, kviste, sten og halmballer, som skal fungere som levesteder for vilde bier og andre insekter. Med insekthotellerne ønsker man at efterligne naturligt forekommende grenbunker, døde grene og stammer, som udgør levested for især insekter og svampe. Insekthotellerne er fine (og ikke mindst pædagogiske), men man skal være tålmodig, da det ofte kan tage årevis før træet og andet materiale mørner

og insekter begynder at indtage levestedet, og tiltaget bør være permanent. Jo ældre, desto bedre. Overvej derfor den nemme løsning: At lade døde træer stå og grene ligge.

### Barjordsstriber

Barjordsstriber i kanten af den dyrkede mark kan give tørrepladser for forskellige dyr, herunder agerhønen og lærken. Blomsterplanter kan fremspire i den bare jord, mens den varme jordoverflade tiltrækker insekter.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Barjordsstriber er lette at anlægge og giver et frirum for lærker og andre fugle.*

*Insekthoteller i form af gamle halmballer eller træblokke kan med årene blive fine levesteder for blandt andet bier og træboende biller.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.





FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

En bufferzone omkring småbiotoper og naturarealer mindsker afdrift af gødning og pesticider fra omdriftsarealer.

### Etablering af bufferzone omkring småbiotoper og naturarealer. Ingen sprøjtning og gødning

En dyrkningsfri bræmme eller bufferzone omkring småbiotoper og naturarealer kan begrænse påvirkningen fra dyrkningen. Samtidig kan den supplere de stedfaste biotoper og i blomstringsperioden give føde for nogle af de arter, der lever der. Bufferzonerne kan vedligeholdes med et par årlige slåninger, for eksempel i tidlig maj og/eller i oktober.

#### Sprøjtepraksis

Ved brug af den rette teknik og moderne teknologi, er det muligt at reducere afdriften og tage hensyn til biodiversiteten på de omkringliggende arealer.

**1. Brug afdriftsreducerende teknik.** Benyt altid 90 procent afdriftsreducerende sprøjteteknik, sænk bommen til maksimalt 50 centimeter, kør langsomt og helst i medvind, når der er risiko for afdrift til naturarealer og småbiotoper. Det er samme sprøjteteknik du skal bruge langs vandløb, søer og §-3 natur, når du vil nedsætte sprøjteafstanden ved udbringning af midler med afstandskrav.

Græsmarker har ikke prioritet som naturområder, men kan give en rasteplass for fugle og andre dyr.



FOTO: POUL HENNING PETERSEN, SEGES.

**2. Luk de yderste dyser.** Undgå sprøjtning af vej- og markkanter. Ved at passe på markkanternes vilde planter giver du bedre betingelser for de vilde insekter, samtidig med at pladsen tages fra de uønskede ukrudtsarter. Afdrift af helt små dråber kan selv med 90 procent afdriftsreducerende teknik ikke helt elimineres de nærmeste få meter nærmest markkanten. Luk derfor de yderste dyser, når du bruger skadedyrsmidler.

**3. Kend bekæmpelsestærsklerne.** Bekæmp kun skadedyr, når bekæmpelsestærsklerne er over-skredet. Det skåner insekterne og forsinket udvikling af resistens. Brug så vidt muligt specifikke skadedyrsmidler som Pirimor eller evt. Mavrik Vita mod bladlus - det skåner nyttedyr.

#### Græsmarker på omdriftsarealer

På omdriftsarealer er formålet produktion, og naturen har derfor ikke førsteprioritet. Derfor vægter det ikke højt ift. naturværdien. Hver gang et areal omlægges, så nulstilles det stort set naturmæssigt. Udsåede græsblandinger er meget konkurrencedygtige især hvis der gødes. Derfor vil græsserne ofte være meget dominerende og levner ikke meget plads for, at vilde blomster kan indfinde sig. Græsarealer kan dog give et helle område for for eksempel rastende fugle.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

# FORVALTNINGSFORMER



FOTO: ANNE ESKILDSEN, SEGES.

*Helårsgræsning uden tilskuds fodring sikrer at arealerne græsses i bund om vinteren og at der er lort til gødningsorganismer hele året.*

Valget af strategi inden for forvaltning og græsning af naturarealer har en meget stor indflydelse på naturværdien. Herunder opsummeres fordele og ulemper ved de mest udbredte forvaltningsformer.

## **Helårsgræsning uden tilskuds fodring**

Udegående dyr har for det meste en positiv effekt på naturværdien på det areal, de går på. Gennem det de spiser og deres adfærd i det hele taget skaber deres forstyrrelser ofte levesteder for mange arter af planter, dyr og svampe. En ekstensiv helårsgræsning uden tilskuds fodring er oftest den mest optimale pleje af et naturareal med græssende dyr.

## **Intensiv sommergræsning**

Intensiv sommergræsning, hvor græsningstrykket er sat højt i forhold til arealets produktion kan holde arealet lysåbent. Men hvis arealets blomster i høj grad ædes i løbet af blomstringsperioden, fjernes de nektar- og pollensøgende insekters fødegrundlag, hvilket kan få følger for insektbestandene. Samtidig får planterne ikke mulighed for at sætte frø og har dermed dårlige forudsætninger for at sprede sig.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Intensiv sommergræsning, hvor græsningstrykket er højt, holder arealet lysåbent men efterlader ikke megen føde til insekterne.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Slåning uden for blomstringsperioden kan være et brugbart værktøj til at begrænse opvækst af græsser og andre dominerende planter. Dog har slåning ofte en negativ effekt ved udjævning af landskabets strukturer, som også er vigtige levesteder.*

### **Ekstensiv sommergræsning med et lavt græsningstryk**

Ekstensiv sommergræsning, hvor græsningstrykket er lavt i forhold til arealets produktion, kan holde arealet lysåbent. Det er vigtigt, at græsningstrykket tilpasses så blomsterfloret ikke nedgræsses i sommerperioden. Hvis græsningen er for hård fjernes fødegrundlaget for sommerfugle, bier og andre insekter. Sommergræsning er velegnet på naturarealer, der enten er for små eller for våde til, at de kan græsses hele året rundt.

### **Slåning inkl. fjernelse af afklip (slåningsperiode uden for blomstringssæsonen: 1. september – 1. maj)**

Slåning kan foretages for at holde arealet lysåbent og for at begrænse opvæksten af dominerende planter. En slåning kan foretages i slut april til start maj og i oktober. På den måde undgår man at fjerne nektarkilder ved at slå i blomstringstiden. Man bør ved slåning efterfølgende fjerne afklippet for at begrænse ophobningen af dødt plante-



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES.

*Ekstensiv sommergræsning hvor blomster ikke spises op er et bedre alternativ til intensiv sommergræsning.*

materiale (førne) og for at holde næringsniveauet lavt. Man skal dog være opmærksom på, at slåning ikke er en god erstatning for ekstensiv græsning, da maskinerne typisk har en udjævnende effekt på vigtige strukturer som tuer og lavninger.

