

# INDIKATORER FOR GOD NATURTILSTAND

Sådan tager du temperaturen  
på dine naturarealer

## INDIKATORER FOR GOD NATURTILSTAND

Sådan tager du temperaturen på dine naturarealer er udgivet af

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.  
SEGES Anlæg & Miljø  
Agro Food Park 15  
DK 8200 Aarhus N

### Kontakt

Anne Erland Eskildsen, anee@seges.dk  
D +45 8740 5423  
M +45 2974 3462

Juni 2019

### Redaktion

Anne Erland Eskildsen, SEGES  
Heidi Buur Holbeck, SEGES  
Michael Straarup Nielsen, SEGES

Design og layout: Connie Vyrzt Pedersen, SEGES  
Tryk: Primaprint  
Forsidefoto: Anne Erland Eskildsen, SEGES

Denne publikation må kopieres efter aftale med SEGES.

STØTTET AF

**Kvæg**afgiftsfonden



FOTOS: ANNE ERLAND ESKILDSSEN, SEGES

# HVORDAN KAN DU SE, OM DEN INDSATS DU GØR PÅ DINE NATURAREALER, FAKTISK VIRKER FOR NATUREN?

Mange landmænd vil gerne gøre en indsats for at forbedre naturen på deres bedrift. Men hvordan vurderer du, om naturen er i en god tilstand, eller om der er behov for at sætte ind med en indsats? Og hvordan ser du, om den forvaltning du udfører, faktisk virker efter hensigten?

For at få svar på den slags spørgsmål kan man tage udgangspunkt i de såkaldte naturtilstandsindikatorer. En god indikator kan ses som en slags 'naturtermometer': Ud fra nogle enkle parametre kan den give dig et overordnet billede af, hvad 'temperaturen' - naturtilstanden - er for et areal.

I dette katalog beskriver vi 6 forskellige indikatorer for god naturtilstand, som du kan gå direkte ud og kigge efter på dine naturarealer. De kan give dig et fingerpeg om, hvordan naturtilstanden er på dine arealer lige nu. Indikatorerne er valgt ud fra, at de skaber gode levesteder for flest mulige arter, og med højst prioritet for de arter, som er mest sjældne og truede i vores natur. Derfor kan de 6 indikatorer også bruges som en slags inspirationskatalog til, hvor du kan sætte ind, hvis du fremadrettet ønsker at højne naturværdien af dine arealer.

En indikator kan sjældent stå alene, når man skal vurdere naturkvaliteten på et areal. Selvom én enkelt indikator er til stede på et areal, betyder det ikke altid, at arealet har en høj naturværdi. Derfor er det altid en god idé at se på flere forskellige indikatorer på samme tid. Jo flere indikatorer der er til stede på samme tid, jo højere er sandsynligheden for, at arealet giver plads til en høj biodiversitet.

Indikatorerne beskrevet i dette katalog er sammenfattet på baggrund af en omfattende faglig rapport fra Aarhus universitet. Den samlede rapport kan læses [her](https://dce2.au.dk/pub/SR297.pdf). (<https://dce2.au.dk/pub/SR297.pdf>)



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE SEGES

## HVAD ER BIODIVERSITET – OG HVORFOR SKAL VI FORHOLDE OS TIL DET?

Biodiversitet betyder mangfoldigheden af levende organismer. Ordet er dannet af ordene "bio", der betyder liv, og ordet "diversitet", der betyder forskellighed. Når folk snakker om biodiversitet tænker de som oftest på mangfoldigheden af arter. Men biodiversitet kan også opgøres vha forskellighed i gener eller økosystemer.

For at sikre mangfoldigheden af liv er det væsentligt at have fokus på de arter, der er mest akut truede. Det vil sige de arter, der er i størst risiko for at forsvinde fra et område eller helt at uddø. Er en art først forsvundet fra et område, kan det være meget svært - og ofte umuligt - at få arten tilbage igen.

Det handler derfor om at sikre og bevare sjældne og truede arter, der hvor de er.

Lige nu forsvinder arter med en fart, som ikke er set siden dinosaurerne uddøde. Udnyttelse af naturressourcer og mangel på plads til arterne og deres levesteder er de væsentligste faktorer.

Som naturplejer har du en særlig mulighed for at være med til at sikre gode forhold og gøre en forskel for de sjældne og truede arter. Det er nemlig på naturarealerne, at en stor del af de sjældne og truede arter stadig lever.

# 1 STOR VARIATION OG MÆNGDE AF VILDE BLOMSTER

Blomster er vigtige som pollen- og nektarkilde for tusindvis af forskellige arter af insekter, fx sommerfugle, vilde bier og svirrefluer. Samtidig er blomsterne også i sig selv med til at bidrage til en høj biodiversitet. Derfor er en stor variation og mængde af vilde planter og blomster en god indikator for høj naturværdi.

Et godt udgangspunkt for at vurdere, om den pleje der udføres virker efter hensigten er simpelthen at se på arealet i sommermånederne: er det fyldt med mange forskellige blomster og summende insekter? I så fald er det et tegn på høj naturværdi. Hvis arealet derimod fremstår blomster- og insektfattigt, er det tegn på, at naturværdien kan forbedres.

Hvis du ønsker at dine arealer skal udvikle sig til at blive blomsterrige, er forvaltningen afgørende. Der er flere faktorer, der har betydning for, om den forvaltning der udføres, giver gevinst for biodiversiteten, her under samspillet mellem naturtype(r), arealets størrelse og forvaltningsform.

Tommelfingerreglen for en vellykket forvaltning er, at de blomstrende planter får plads og fred til at blomstre i de varme måneder – dvs fra slutningen af maj til slutningen af september. Ellers har planterne svært ved at formere sig og sætte frø. Samtidig har insekterne svært ved at finde føde i landskaber, hvor der mangler blomster.

Mangel på blomster i landskabet skyldes ofte en dominans af græsser. Græsser trives godt når jorden er næringsrig, og derfor udkonkurrerer græsserne ofte de vilde blomster på arealer, der tidligere har været i omdrift, eller ligger tæt på omdriftsarealer.

Som udgangspunkt er det derfor ikke nogen god idé at udså græsser på arealer, som du ønsker, skal udvikle sig til god natur. På den

måde gives der mere plads til blomsterne – og græsserne skal nok komme af sig selv efterhånden!

Mange af de vilde blomster klarer sig bedst på næringsfattige arealer, fx overdrev, heder og enge, der sjældent eller aldrig har været under dyrkning. Jo længere tid et areal har været udenfor dyrkning, og dermed ikke er blevet pløjet, sprøjtet og tilført næringsstoffer, jo flere vilde blomster vil der komme.

Græsning med heste eller kvæg er et vigtigt redskab til at fremme blomsterrigdommen på et areal og giver som regel bedre resultater i naturplejen end brug af slet. Her er det blot vigtigt at være opmærksom på, at græsningstrykket holdes lavt i sommerperioden, så blomsterne ikke bides ned. En mangel på blomster på græsningsarealer er ofte et tegn på, at græsningstrykket er for højt i sommermånederne. Derimod kan det være en fordel, at arealet græsses mere i bund i de kolde måneder for at holde græsserne i skak. Vær opmærksom på, at får græsser hårdt på blomster. Derfor skal man være varsom med at bruge får i naturplejen.

På arealer hvor der bliver taget slæt, kan du optimere blomstringstiden, ved kun at slå arealet udenfor blomstringsperioden, dvs. tidligt i maj og/eller i oktober. Du kan med fordel fjerne det afklippede materiale for at fjerne næringsstoffer fra arealet og undgå opbygning af et tykt fønelag, som ellers vil forhindre nye, små planter i at spire frem.

Vilde blomster fra den danske natur er til langt større gavn for blomstersøgende insekter end udsåede kulturarter. Derfor er det meget vigtigere at passe på de arealer, hvor man har en naturlig flora, end at udså blomster.

*Hvor der er blomster, er der liv. Den smukke blåhat (nedenfor) fungerer som en magnet for sultne insekter.*

*Mange blomsterplanter, som fx liden storkenæb, er dog små og undseelige, men stadig populære hos insekterne (nederst th). Derfor skal man nogle gange se godt efter, før man opdager dem.*



# 2 LAVE PLANTER, GYLDENT MOSDÆKKE OG BAR JORD

## LAVE PLANTER MED ROSETBLADE

Et tæt dække af lavtvoksende planter med rosetblade indikerer at arealet sjældent eller aldrig er blevet pløjet og gødet – et tegn på, at arealet har potentiale for høj biodiversitet. Som eksempel på lave rosetplaner kan nævnes håret høgeurt, alm. kongepen og blåmunke. De fleste af de lavtvoksende planter producerer fine blomster, til glæde for bier, sommerfugle og andre insekter.

Mange af de lavtvoksende planter med rosetblade er sjældne eller sårbare og betragtes som vigtige indikatorarter for en god naturtilstand. De trives bedst i magre, næringsfattige jorde, da de her ikke udkonkurreres af hurtigtvoksende græsser og næringsselskende planter som skræpper og brændenælder. Ved øget næringstilførsel vil mængden af konkurrencesterke planter stige hurtigt – og naturværdien vil falde.

## GYLDENT MOSDÆKKE, TØRVEMOSSER OG LAVER

Tag et kig på jordoverfladen: Er den dækket af en mosaik af mosser og laver med mange forskellige gyldne, brune, grønne, grålige og gullige farver? Så er det en indikator for potentielt høj biodiversitet.

Et mosdække på fugtige og tørre naturarealer, indikerer ofte næringsfattig jord og en lang periode uden dyrkning og gødning. Tørvemosser er især gode indikatorer, da de er særligt sårbare overfor næringsstoffer, tilgroning og afvanding. Også jordboende laver (f.eks. rensdyrlaver og bægerlaver) er gode indikatorer for et næringsfattigt miljø uden forstyrrelser.

## BAR JORD

På markerne er bare pletter et dårligt tegn – men i naturen er de en indikator for høj naturværdi! Bar jord er en indikator for naturlige forstyrrelser skabt af fx græssende dyr, oversvømmelser, sandflugt og erosion. Disse forstyrrelser skaber dynamik og nye levesteder for mange arter af dyr og planter, og derfor er de med til at øge biodiversiteten.

For eksempel giver bare jordoverflader mulighed for indvandring af mange arter af planter, mosser, laver og svampe. Bar jord er også et levested for varmeelskende insekter, fx mange arter af vilde bier, som graver huller og lægger æg i den bare, løse jord.

Vær opmærksom på, at bar jord ikke altid er tegn på god naturtilstand. For eksempel kan der forekomme bar jord ved brug af pesticider, ved jordbehandling og tramp omkring fodringspladser. I disse situationer er bar jord ikke en indikator for høj biodiversitet.





FOTO: ANNE ERLAND ESKILDSEN, SEGES

Bar, og gerne sandet jord, er populær hos de mange arter af vilde bier, der bygger deres rede i jorden, fx pragtbuksebien (ovenfor). Både jordboende laver som furet bægerlav (tv) og lave rosetplanter som håret høgeurt (th) er begge indikatorer for uforstyrret og næringsfattig jord – et tegn på høj naturværdi.

# 3 BUSKE, LIANER, GAMLE TRÆER OG DØDT VED

Et varieret landskab er et landskab med mange levesteder. Derfor er områder, hvor der er givet plads til mange buske, lianer, gamle træer og dødt ved et tegn på høj naturværdi.

Buske og lianer som hvidtjørn, hunderose, slåen, pil, vedbend og gedebled, er gode pollen- og nektarressourcer for et væld af insekter. Samtidig skaber de et vigtigt fødegrundlag og skjulested for mange forskellige pattedyr og fugle.

I naturforvaltningen er der meget fokus på at forhindre tilgroning af de store, lysåbne arealer. Men det er vigtigt at bevare et forskelligartet landskab, der både rummer lysåbne arealer, træer, krat og buske. På den måde opstår der stor variation med mange forskellige levesteder. Derfor vil en total rydning af alle vedplanter på et naturareal ikke fremme biodiversiteten.

Jo ældre træer og buske får lov til at blive, jo bedre levesteder bliver de. Særligt store, gamle træer, som er enkeltstående og står

på en solrig placering – de såkaldte veterantræer - kan fungere som et fremragende levested for mange hundrede forskellige arter af svampe, mosser, flagermus, fugle og insekter. Mange af disse arter er helt afhængige af meget gamle træer for at kunne trives og overleve. En god tommelfingerregel er derfor, at jo ældre et træ er, desto mere fremmer det biodiversiteten.

En anden god indikator for høj biodiversitet, er stående dødt ved, f.eks. døde/døende træer. Selv en gammel, nedbrudt træruin er ligeså fyldt med liv, som da træet stadig levede. Også store, liggende stammer giver mulighed for høj biodiversitet.

Hvis du gerne vil sikre gode levesteder i form af vedplanter og dødt ved, bør du værne om gamle træer i skove, hegn, krat og remiser. Undgå også at fjerne dødt ved når du fælder eller beskærer træer og buske. Så har du døde træer, der vælter ud af et læhegn. Du kan med fordel lægge det ind i hegnet igen. På den måde bevarer du træet som et vigtigt levested for en masse arter.







FOTO: ANNE ERLAND ESKILDSEN, SEGES



FOTO: ANNE ERLAND ESKILDSEN, SEGES

*Buske og krat kan se rodede ud, men de er værdifulde levesteder for mange forskellige arter (tv). Også gamle, døde eller døende træer er meget værdifulde for biodiversiteten (ovenfor). Ønsker man at værne om de gamle træer bør et areal svarende til træets kronediameter holdes fri for dyrkning – eller beskadiges træets rødder.*

# 4 UDEGÅENDE DYR

## TILSTEDEVÆRELSE AF FRISK LORT

Der er en meget stor rigdom af biller, svampe og andre gødningsorganismer knyttet til dyrelort fra kvæg og heste. De insekter og svampe, der lever i – og af – lort, bidrager til vigtige processer i økosystemet som f.eks. frøspredning og en langsom omrøring af jordens struktur og næringsstoffer. I dag er hovedparten af de danske husdyr på stald, og lort fra græssende dyr er blevet en stor mangelvare i landskabet. Derfor har der været stor tilbagegang hos bl.a. gødningsbillerne, hvoraf flere i dag er sjældne og truede af udryddelse. Derfor er tilstedeværelse af lort i landskabet en indikator for potentielt stor mangfoldighed af gødningsorganismer.

Stor lort, som kokasser og hestepærer, tørrer relativt hurtigt ud og forældes som levested. Derfor er gødningsbiller m.m. afhængige af en konstant tilstedeværelse af lort på arealerne, som de kan flytte rundt imellem. For at fremme gødningsfaunaen anbefales derfor helårsgræsning, for så er der lort tilstede på arealet året rundt. Hvis ikke helårsgræsning er en mulighed, anbefales det at græsningssæsonen gøres så lang som mulig.

Ved samgræsning med forskellige dyr opstår der en variation i lort, som kan være gavnlig for biodiversiteten. Det skal dog understreges, at den positive effekt af lort falder, hvis arealerne samtidig overgræsses og bliver for ensartet pga. for højt dyretryk.

Hvis der ikke går dyr på et areal, er det ikke en løsning, blot at tilføre lort til arealet udefra, da det vil tilføre u hensigtsmæssige mængder af næring, der med tiden vil skade naturkvaliteten. Den mængde lort der findes på afgræssede arealer, indgår i et lukket næringskredsløb på det enkelte græssede areal.



*Udegående dyr gavner både naturen via deres græsning og ved at efterlade frisk lort på arealet.*

## BID OG BARKSKRÆLNING

Bid og barkskrælning anses af mange som skadevirkende på træproduktionen. Men når dyrene æder af træerne, og dermed svækker eller skader dem, er de samtidig med til at skabe mange gode levesteder for svampe og insekter. Derfor er det godt for biodiversiteten, hvis man har mulighed for at tillade bid og barkskrælning i et vist omfang.

Husk at bid og barkskrælning oftest sker, når dyrene helårsgræsser på et areal uden tilskudsfordring.

Frisk lort fra kvæg og heste bidrager med nødvendige fødekilder og levesteder for en stor mangfoldighed af biller, svampe og andre gødningsorganismer.



FOTO: NATURHISTORISK MUSEUM, AARHUS

Barkskrælning kan se voldsomt ud, men det er en naturlig proces, som skaber mange nye levesteder for svampe og insekter. Her er det geder, der har været på spil.



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES

# 5 STRUKTURER

## TUER OG KNOLDE

En tuet og knoldet jordoverflade opfattes af mange blot som besværlige ujævnheder i plantedækket. Men faktisk er det netop på de meget tuede og knoldede arealer, at man finder den allerhøjeste biodiversitet.

Nogle planter danner naturligt tuer igennem deres vækst, fx græsarten topstar. Den gule engmyre er også kendt for sine fine, lave tuer, som ofte kan findes i stort antal på ferske enge eller strandenge, særligt hvis arealerne er let afgræssede, så der kommer lys og varme til tuerne. Endelig kan tuer opstå når græssende dyr tramper rundt.

Ser man på en tue eller knold, kan der være meget stor variation i både temperatur, fugtighed og lysindstråling. Derfor opstår der på bare én tue eller knold et væld af mikrohabitater og mikroklimaer til stor gavn for biodiversiteten: Arter, der trives bedst med fugt, kan finde levesteder nede mellem tuerne, mens andre arter, der bedst kan lide det tørt kan leve helt oppe på toppen af tuerne.

Fælles for de tuede og knoldede arealer er, at de indikerer, at de ikke har været forstyrret af omdrift eller brug af tunge maskiner. Dette har også stor betydning for, at arealet kan indeholde en høj biodiversitet. Derfor er det vigtigt for biodiversiteten at undgå at slå og tromle arealer med tuer og knolde.

## STORE FRITLIGGENDE STEN

Store, fritliggende sten begroede med mosser og laver findes kun på arealer, der har undgået pløjning og maskinel pleje. Store sten, som ligger på et solrigt sted, er især hjemsted for mange arter af laver, hvoraf mange er truede og i tilbagegang i Danmark. De store sten bidrager også med et varmt mikroklima, hvor firben og insekter kan varme sig i dagtimerne.



FOTO: : MICHAEL STRAARUP-NIELSEN, SEGES

*Engmyren sætter et særligt præg på landskabet med sine karakteristiske, lave tuer.*



FOTO: MICHAEL STRÅRUP-NIELSEN, SEGES

*Tuerne er ikke bare levested for myrer – mange arter af varmeelskende planter holder af at vokse på toppen af dem, her fx kornet stenbræk.*



FOTO: ANDREA ODDERSHEDE, SEGES

# 6 NATURLIG HYDROLOGI

Naturligt opståede vandhuller og våde pletter, tilførsel af grundvand fra væld ved kær og moser, skiftende vandstand ved søer og oversvømmelse af enge og ådale, er alle vigtige og naturlige hydrologiske processer. Derfor er det en indikator for høj biodiversitet, hvis du har arealer, hvor den naturlige hydrologi får lov til at udfolde sig.

På arealer, hvor der findes en naturlig hydrologi, kombineret med et lavt næringsniveau, kan man ofte finde mange sjældne plantearter, f.eks. engblomme, vibefedt, leverurt og flere arter af orkidéer. Naturlige vådbundsarealer er også vigtige for mange typer af vandlevende insekter, padder og fugle.

Skovsumpe, og vand i skovområder er generelt en mangelvare i Danmark, da skove ofte afvandes. Den naturlige hydrologi i sko-

ven kan medføre store lysninger, dødt ved og et varieret landskab og er derfor en meget positiv indikator for biodiversitet.

Afvanding, grøfter og drænkkanaler påvirker den naturlige hydrologi negativt. Det kan dog være vanskeligt at afgøre hvorvidt et område bliver afvandet. Synlige dræn og kanaler, samt områder der er sunket som følge af afvanding kan normalt tydeligt ses, men nedgravede dræn er ofte meget svære at registrere udbredelsen af.

Hvis man gerne vil forbedre den naturlige hydrologi på et afvandet naturareal, kan man fjerne gamle dræn og lukke grøfter. Husk dog, at disse driftsændringer kan kræve en dispensation fra kommunen. Naturværdien af et genoprettet vådområde bliver normalt størst, hvis jorden ved udgangspunktet er næringsfattig, fx vha. forudgående udpining af næringsstoffer.





*Arealer med en naturlig hydrologi har ofte en meget høj biodiversitet tilknyttet – heriblandt sjældne arter som fx orkideen sumphullæbe (th).*

SEGES skaber løsninger til fremtidens landbrugs- og fødevarerhverv. Vi udvikler forretningsmuligheder i tæt samarbejde med vores kunder, forskningsinstitutioner og virksomheder over hele verden. SEGES er en del af Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

**LÆS MERE PÅ [SEGES.DK/NATUR](https://www.seges.dk/natur)**

**SEGES**

**Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.**

Agro Food Park 15  
DK 8200 Aarhus N

+45 8740 5000

info@seges.dk  
seges.dk

