

Natur og biodiversitet i undervisningen

Workshop på Landbrugsskolernes årsmøde

Høng d. 22. august 2019

Heidi Buur Holbeck, Naturchef, SEGES

SEGES

Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF



Program

- Intro og baggrund
- Diskussion i grupper: Erfaringer med undervisning i naturfaget
- Fælles opsamling
- Afdækning af evt. huller og behov
- Fagligt oplæg om biodiversitet og mulige indsatser



Spørgsmål til gruppearbejde:

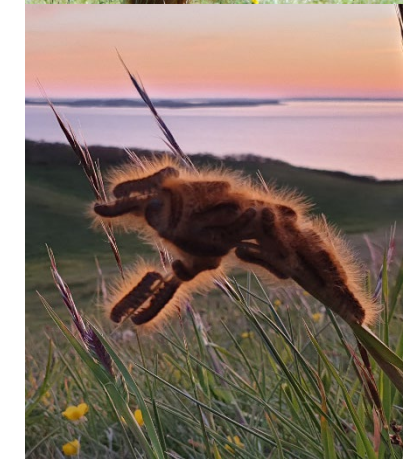
1. Har du selv (eller været med til) gennemført undervisning i naturfaget?
2. Hvordan har I struktureret forløbet? (f.eks. 1 samlet uge/fordelt ud over hele forløbet), erfaringer med hvad der virker bedst/er praktisk muligt?
3. Hvordan har I undervist i faget?
(bedriftsbesøg/eksempler/gruppearbejde)
4. Hvad virker/virker ikke godt?
5. Føler I, at I har den viden I har brug for, for at gennemføre undervisningen?
6. Del gode ideer' til god undervisning i faget

Opsamling

1. Har du selv (eller været med til) gennemført undervisning i naturfaget?
2. Hvordan har I struktureret forløbet? (f.eks. 1 samlet uge/fordelt ud over hele forløbet), erfaringer med hvad der virker bedst/er praktisk muligt?
3. Hvordan har I undervist i faget?
(bedriftsbesøg/eksempler/gruppearbejde)
4. Hvad virker/virker ikke godt?
5. Føler I, at I har den viden I har brug for, for at gennemføre undervisningen?
6. Del gode ideer' til god undervisning i faget

Målepinde til undervisning om natur

- Eleven har en grundlæggende forståelse for **biodiversitet** og kendskab til de vigtigste **naturtyper og artsgrupper** i det åbne land, samt bevarelsen af disse.
- Eleven har kendskab til de **vigtigste regler og lovgivning på naturområdet** (herunder bl.a. naturbeskyttelseslovens § 3, Natura 2000, artsbeskyttelse og fredning, samt biodiversitetsmål)
- Eleven har kendskab til, hvordan **småbiotoper og levesteder på landbrugsbedriften beskyttes og plejes og hvordan der kan skabes nye, der understøtter biodiversiteten.**
- Eleven kan forstå den grundlæggende idé med **naturpleje og naturforvaltning** og har forståelse for mulighederne for at arbejde med **naturpleje, som en del af landbrugsdriften eller som en selvstændig driftsgren.**
- Eleven har kendskab til relevante **naturplejemetoder** på en landbrugsbedrift.



Status for biodiversitet, prioriteringer og mulige indsatser for naturen på landbrugsbedrifter

SEGES



ANDERS BARFOD
Lektor, Aarhus Universitet

BO JELLES MARK THORSEN
Professor, Københavns Universitet

Biodiversitet rykker frem på dagsordenen

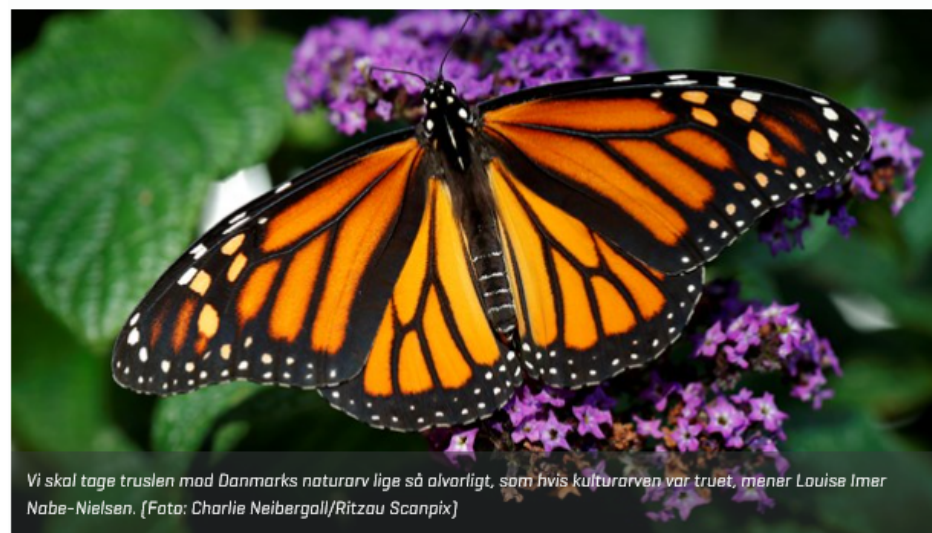
»Vi må ikke glemme miljøkrisens tredje dimension«: Vi kan stadig nå at bremse klimakrisen, men er der først en art, der uddør, er den væk for altid

Den store forskel mellem klimakrisen og forureningskrisen på den ene side og biodiversitetskrisen på den anden, er, at sidstnævnte ikke kan rulles tilbage. Går en art tabt, vil vi ikke være i stand til at genskabe den.

SEGES

Biolog: Beløn jordejere for at fremme biodiversitet

DEBAT 11. april 2019 kl. 2:00 | 0 kommentarer



Vi skal tage truslen mod Danmarks naturarv lige så alvorligt, som hvis kulturarven var truet, mener Louise Imer Nabe-Nielsen. (Foto: Charlie Neibergall/Ritzau Scanpix)

DEBAT: Hvis vi skal vende tilbagegangen af arter i Danmark, skal vi målrette indsatsen til større områder med vild selvforvaltende natur, fjerne økonomiske forhindringer for vild natur i støtteordninger og for eksempel indføre en daneartsgodtgørelse, skriver biolog Louise Imer Nabe-Nielsen.

FAKTA

Dette indlæg er alen holdning. Alle indlæg presseetiske regler.

Debatindlæg kan se

JOBANNONCER

ENERGINE7



Vicedirektør for EU
Landbrug i
Landbrugsstyrelse
Frist: 23/4-2019



Altingets
researchredaktion se
universitetspraktikar

Stor FN-rapport: Én million dyre- og plantearter er truet af udryddelse

Rapporten konkludere, at landbrug og overudnyttelse er de største syndere:

- Den primære årsag til, at den globale biodiversitet er under alvorligt pres, er, ifølge Ipbes, ændringer i arealanvendelse. Både på land og til vands.
- *Det altafgørende for biodiversiteten - uanset hvor i verden, vi befinder os - er, at naturen får meget mere plads til at udfolde sig.*

CARSTEN RAHBEEK, PROFESSOR, KU.

Om rapporten

- Mere end 130 lande har tiltrådt Ipbes, og mere end 1.000 forskere er involveret i arbejdet med Ipbes' vurderinger.
- Denne rapport er Ipbes' første globale vurdering af biodiversitet og verdens økosystemer.
- Bag den 1.800 siders lange rapport står 145 hovedforfattere og 310 øvrige forfattere, som består af forskere fra mere end 50 lande.

SEGES



Hvorfor skal landbruget have fokus på biodiversitet?

9

- Fordi 39 pct. af de danske arter er i tilbagegang
- EU's biodiversitetsmål skal nås
- Landbruget kan være en aktiv og værdsat medspiller i naturplejen
- Det handler også om "License to produce"



BEVARINGSSTATUS FOR NATURTYPER OG ARTER

Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering

Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 98

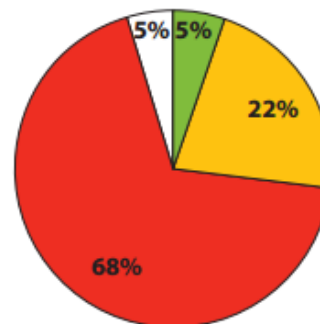
2014



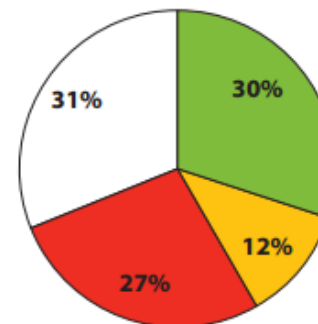
AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Naturtyper



Arter



Bevaringsstatus

- Gunstig
- Moderat ugunstig
- Stærkt ugunstig
- Ukendt



Mål 15: Beskytte, genoprette og støtte bæredygtig brug af økosystemer på land, bekæmpe ørkendannelse, standse udpining af jorden og tab af biodiversitet

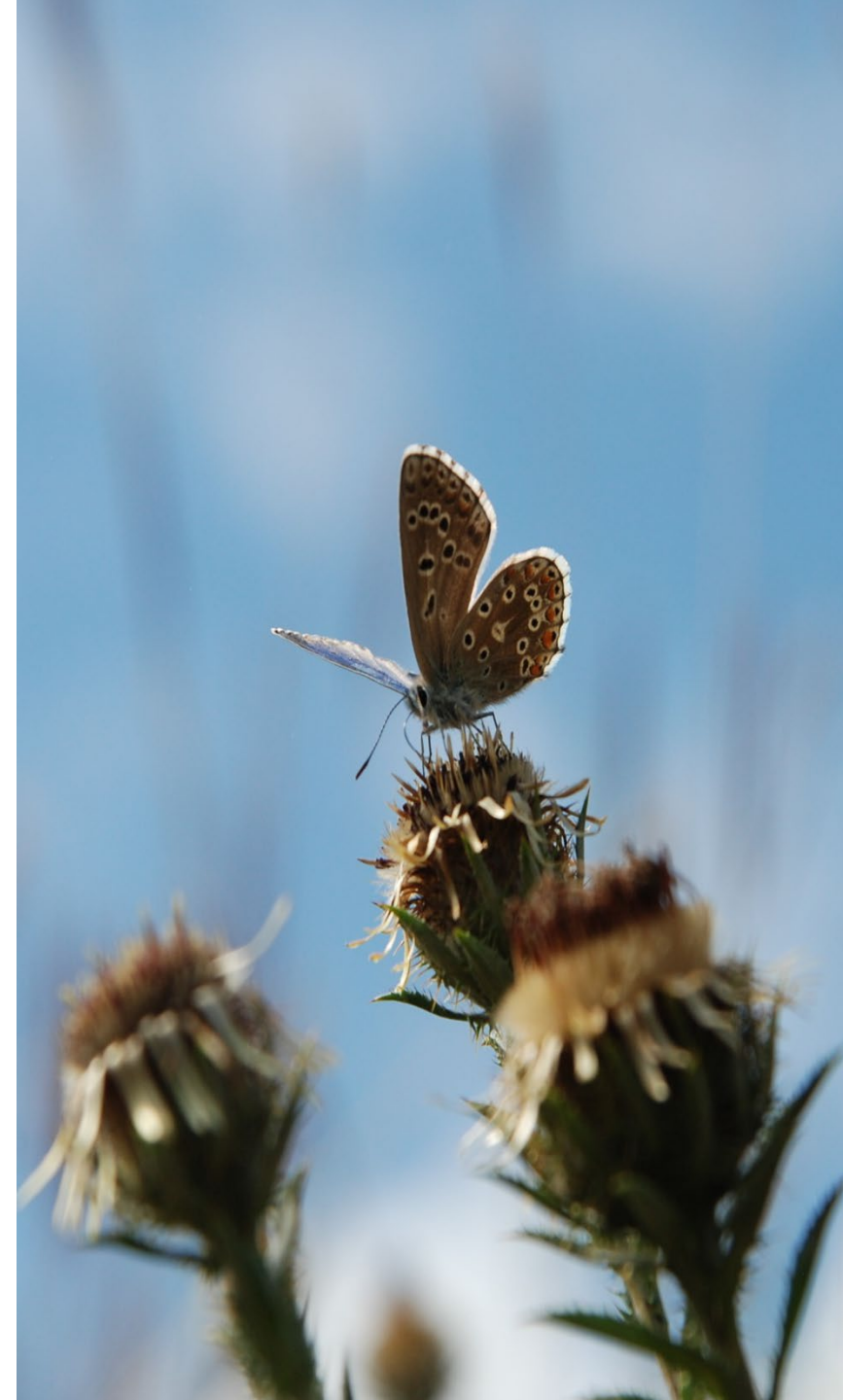
28-08-2019 10

FN'S 17 VERDENSMÅL FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING



Natur og biodiversitet

- *Natur, er et åbent begreb uden præcis definition*
- *Biodiversitet er mangfoldigheden af levende organismer*
- *Biodiversitet omfatter variationen inden for og mellem arterne, samt mangfoldigheden af økosystemer. (Fra FN's biodiversitetskonvention).*
- *Danmark har tiltrådt en konvention om at standse tilbagegangen i biodiversitet inden 2020.*



Biodiversitet handler om prioritering

- Udgangspunkt i at bevare de mest værdifulde arter og levesteder først
- Forsvinder de mest sjældne arter, kommer de måske aldrig tilbage igen
- Forvaltning for de sjældne arter gavner også de almindelige arter



Hvordan bør naturen prioriteres?

Brandmandens lov:

1. BEVARE værdifulde arealer med høj naturværdi
2. BESKYTTE og forbedre delvist ødelagte arealer med potentielt høj naturværdi
3. GENOPRETTE og lave ny natur

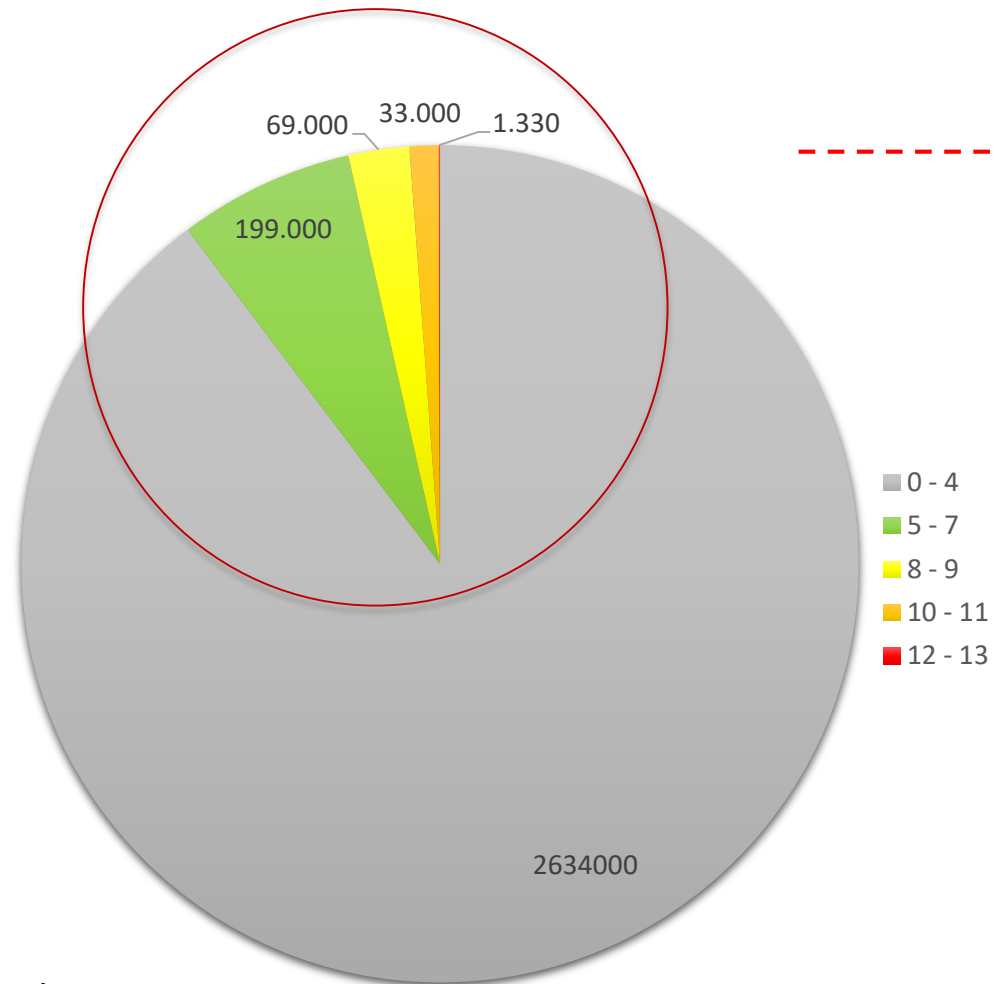


**LANDMÆND HAR EN
ENESTÅENDE MULIGHED FOR AT
GØRE EN VIGTIG FORSKEL FOR
NATUREN...**

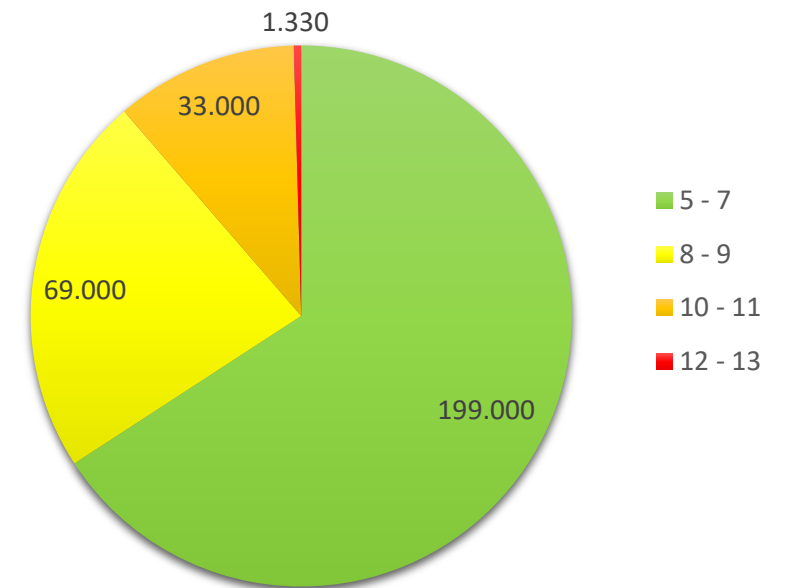


Naturværdi fordelt på areal (ha) ud fra HNV score

Alle arealer (HNV 0-13)



HNV 5 - 13

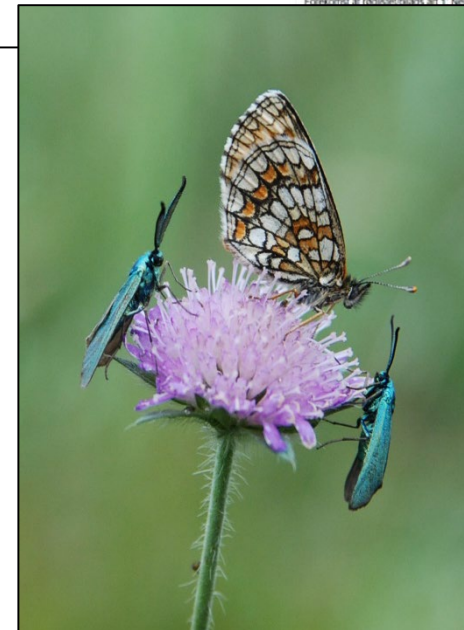
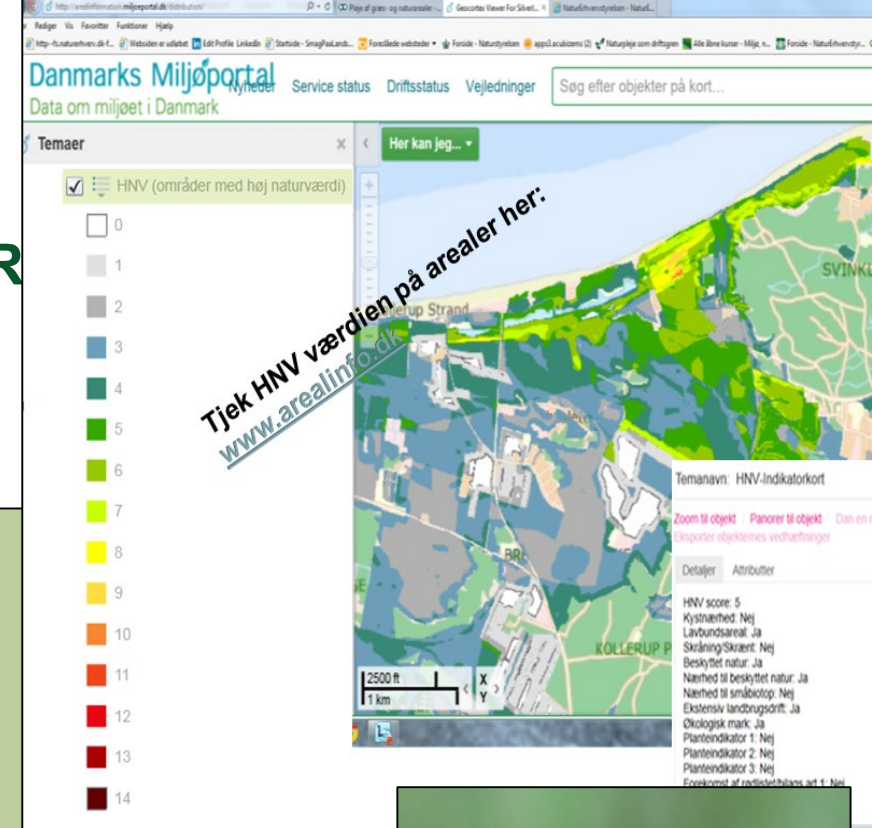


Høj naturværdi

ALLE LYSÅBNE AREALER VURDERES UD FRA 14 FORSKELLIGE PARAMETRE OG TILDELES EN SCORE FR 0 – 13 UD FRA FØLGENDE KRITERIER

- Kystnærhed
- Lavbundsareal
- Skråning/Skrænt
- Beskyttet natur
- Nærhed til beskyttet natur
- Nærhed til småbiotop
- Ekstensiv landbrugsdrift
- Økologisk mark

- Planteindikator 1
- Planteindikator 2
- Planteindikator 3
- Forekomst af rødlistet/bilags art 1
- Forekomst af rødlistet/bilags art 2
- Forekomst af rødlistet/bilags art 3

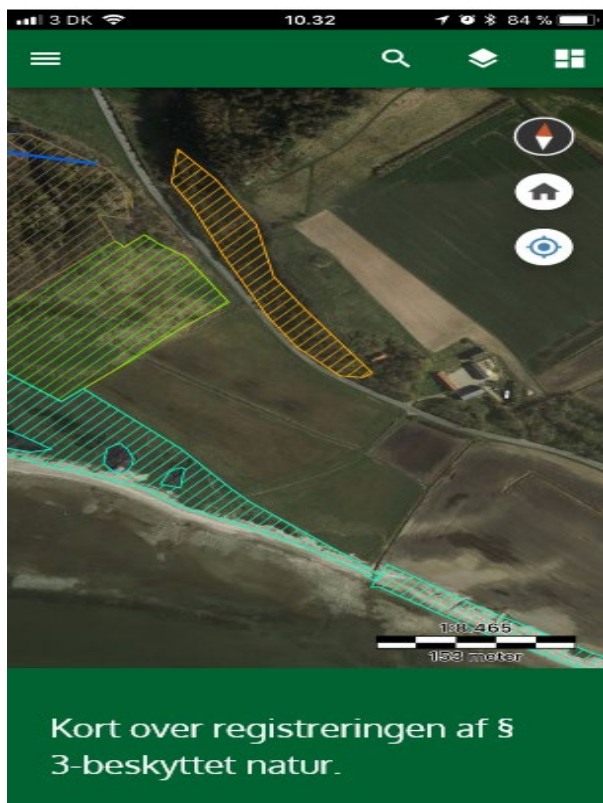


Let tilgængelig viden om natur

Appen for beskyttet natur

Appen for beskyttet natur

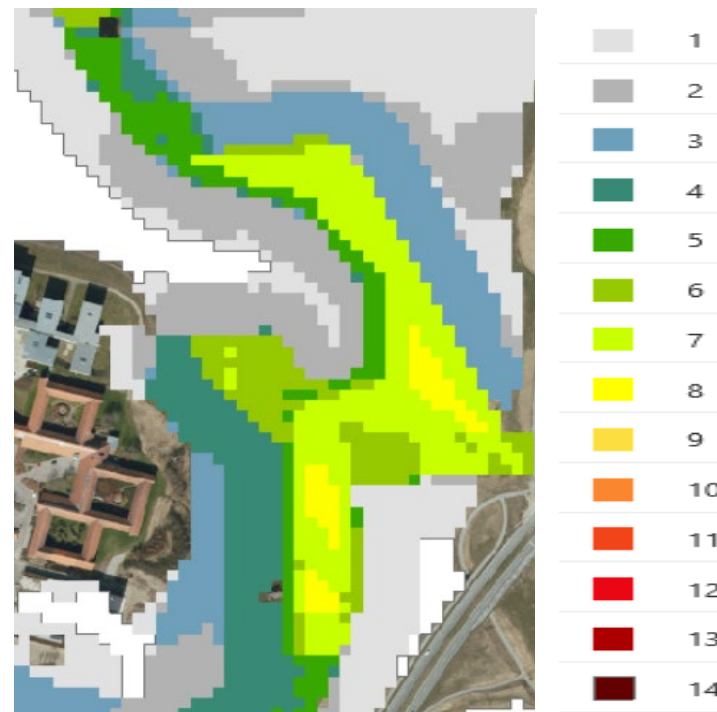
Søg info om naturen når du står derude.



SEGES

HNV-score

High Nature Value (HNV) er en indikator for et areals naturværdi og bruges til at prioritere naturplejeindsatsen. En høj HNV-værdi indikerer høj naturværdi.



**De arter der er i agerlandet er også i naturen
– men sjældent omvendt**



Hvor skal indsatsen prioriteres?







Permanent udtagning af arealer med stor randpåvirkning mod værdifuld natur



**Fokus på hvor man får mest natur for pengene:
F.eks. granplantager udlagt til permanent natur**



Hvorfor er der ikke bare en sø her?



Lad de gamle pilekrat stå – de har høj naturværdi



Hvor kan I få mere info?

26



Foto: Naturhistorisk Museum Aarhus
Redpelsst jarabi (Andrena fulva) er borte af de mange insekter, der forsvinder på blomsterende mirabel.

NOV 2018

Faktaark

KRAT EN DEL AF DET ÅBNE LAND

I Danmark tænker vi det åbne land adskilligt fra skovene og mosseområder og buskads. Denne opdeling er dels opstået pga. af vores brug af landskabet, hvor skovens funktion traditionelt har været dyrkning eller dyrened. Mens det åbne land har været brugt til landbrug i form af dyrkning eller dyrened.

En sådan opdeling er dog kunstigt menneskeskabt og uden vores indblanding ville naturen i Danmark i langt højere grad være et mosaiklandskab, hvor åbent land, skov og krat ville blande sig, og udgør væsentlige levesteder for mange dyr, planter og svampe og udgør forskning har vist, at de er blandt de mest artsrige naturtyper vi har herhjemme.

Fortællingen skal findes i kratene meget forskellige opbygning, hvor der inden for relativt små områder kan være store forskelle i jordens indhold af vand, områdets lys- og drægeforhold, sammensætningen af træer og buske og ikke mindst forekomsten af døde ved.

ET TÅ-SEW-BORD AF MAD

En af de ting, der gør kratene meget værdifulde for dyr, er de resourcer de tilbyder dyrene i form af føde i løbet af året og pollen til bier, sommerfugle og andre insekter, mens mange af de samme træer og buske senere på året også sætter frugt i form af bær eller nødder, hvilket især fuglene nyder godt af i løbet af efterårs- og vintermånederne.

Planterne udgør også i sig selv levested og en fødekilde for adskillige smådyr, der enten lever af at æde af de grønne blade, at suge planterens saft eller ved at spise af de svampe, der vokser på døde ved. En enkelt plante kan således være hjem for mere end hundrede forskellige specialiserede insekter, hvilket igen giver føde til rovdyr som edderkopper, mariehøns og ikke mindst mange fugle.

NATURHISTORISK
MUSEUM AARHUS
WWW.NATURHISTORISKMUSEUM.DK



Foto: Colourbox

1 Bevar småbiotoperne i agerlandet – markveje, diger, markskel, læhegn, remiser, grøftekanter og vejrabatter kan være gode levesteder for biene



Småbiotoperne er biernes fristed

Småbiotoper kan fungere som helle i det dyrkede land for de bier. Biene har nemlig brug for uforstyrrede pletter, hvor de ikke kommer forbi, for at de kan overvinde og reproducere. De småbiotoperne værelvesteder for nogle af de vilde bier, som biene er afhængige af. Med andre ord, så kan du fode og levested til de vilde bier, hvis du passer på digter, læhegn etc. Du kan opnå 6 bi-point ved at biotoper på din bedrift.

Iver småbiotoper som grøfteheje, diger og vejkanter i et historisk arkiv. Her er mulighed for at finde planter og dyr, som man finder i det gamle landskab. Det er muligt at finde gode biotoper som små "bier".

Samle føde fra nogle få be-
findede bedre i gamle
landskab.

Endelse af
endelige
realer som
oper som



En blomsterig grøftekant er et godt sted at kigge på bier og sommerfugle. Foto: Anne Eskildsen



I dette markskel finder man f.eks. hedelyng, præklødet perikon, tjern og røn. Deres tilstedeværelse indikerer, at vegetationen er en rest fra et historisk landskab. Foto: Andrea Odershede

SEGES

15. Juni Fonden

Dette faktaark er en serie, der sætter hvordan du kan hjælpe vilde bier. I alt beskriver forskellige bivenlige tiltag, som er anbefalet af forskere og naturforvaltere, og som du kan udføre på din bedrift. Hvert tiltag er vurderet med 'humlebie' (1-10, hvor 10 er bedst) som indikerer, hvor godt tiltaget er for biene.

Du kan læse mere om kampagnen på www.jf.dk/bi. Læs også faktaarkene for overblik over de relevante regler.

Foto 1. Guldblomme på heideareal.

Foto: Andreas Odershede, SEGES

Faktaark AREALER MED HØJ NATURVÆRDI - HNV-SCORE

Det 5-årige tilskud til pleje af græs- og naturarealer er målrettet arealer med høj naturværdi. Der er udviklet et system, hvor naturværdierne på et areal bliver vurderet ud fra et værkstøj kaldet High Nature Value - forkortet til HNV. Hvert areal får en HNV-score fra 0-13 point. En høj HNV-score er udtryk for et areal med høj naturværdi.

Til Naturpleje

APPEN "5-3-NATUR BESKYTTET NATUR" FÅ ET OVERBLIK OVER HNV, ARTER, BESKYTTET NATUR NÅR DU ER PÅ AREALERNE. Med telefonen i hånden kan se informationer om din natur, når du står ude på bedriften. Ligesom på Miljøportalen kan du få et overblik over den beskyttede natur, læse artikler for arealerne, samt undersøge HNV-score.

Her kan findes i din iTunes App Store eller på Google Play ved at søge på "beskyttet natur" eller "Miljøstyrelsen" eller ved at følge disse links.

Faktaark HVORDAN FÅR DU ØKONOMI I NATURPLEJE?

Det er muligt at få god økonomi ved pleje af værdifulde naturarealer i Danmark, men det kræver fokus på management, store arealer og få dyr pr. ha. Det viser en driftsregning af 5 bedrifter med naturpleje.

Denne analyse understøtter dermed tidligere analyser, der ligeledes har vist, at der godt kan være forretning i naturpleje, men at det kræver fokus på optimering af indtægten. Pleje af naturarealer kræver et særligt fokus, da arealerne ofte har en ringere foderværdi, er ukurante, små, væde eller ligger langt fra ejendommen. Til gengæld kan de lysåbne naturarealer er afgørende for at sikre mangfoldigheden af sjældne dyre- og plantearter. Græsning af de lysåbne arealer er derfor en vigtig del af plejen af disse arealer. Ligeledes er der mulighed for afsætning af kød til en højere pris pga. de gode historier om dyrenes indsat for biodiversiteten, god dyrevelfærd og velsmagende kød.

Både for nye og etablerede naturplejere, er det dog vigtigt at kende økonomien på sin bedrift og være klar over hvad der særligt skal holdes fokus på. Økonomien i naturplejen bør derfor analyseres løbende, så der er mulighed for at forbedre og tilrettelægge management.

For at opnå en økonomisk rentabel naturpleje, er der nogle punkter, der er afgørende. Vi anbefaler følgende punkter:

» HOLD ØKONOMI I NATURPLEJE
Det gælder i særdeleshed for omkostninger til foder og bygninger. Naturpleje kan sjældent bære særligt høje omkostninger til foder, herunder vinterfoder og/eller foder til slufedning. Indgår der bygninger, anvendes de omkostninger af skrivninger vedligehold mv.) pr. dyr kan derfor hurtigt blive høj, da omkostningerne er der hele året. Overvej derfor alternativer til at eje bygningerne, fx pænings- eller lejeforhold. Helhedsregnskab kan derfor også være en økonomisk fordel, hvis forholdene tillader det.

SEGES



Miljø, klima og natur

Ammoniak og lugt
Grundvand
Klima
Miljøgodkendelse
Miljøtiltag
Målrettede virkemidler og regulering
Natur- og arealforvaltning
§ 3 beskyttet natur
Habitatdirektivets bilag IV arter
Natur-, kultur- og vildtpleje
Naturplaner
Tilskudsordninger
Vandløb, bræmmer og randzoner
Natura 2000
Pesticider i miljøet
Projekter
Udvaskningsforsøg
Vandplaner
Vådområder

Side information

Statistik for denne side

Du er her: Landbrugsinfo > Miljø, klima og natur > Natur- og arealforvaltning

Natur- og arealforvaltning



Her gives et overblik over relevante emner om naturpleje i landbrugslandet. Siden kan bruges som inspiration for arbejdet med naturpleje for både landmænd og konsulenter.

Habitatdirektivets bilag IV arter



[Naturbeskyttelsesområder, beskyttede dyrearter, yngle- og rasteområder](#)

Natur-, kultur- og vildtpleje



[Afgræsning, høslæt, vildtvenlige tiltag, bræmmer om fortidsminder, kulturspor, invasive arter](#)

§3 beskyttet natur



[Enge, heder, moser, kær, søer, strandenge mv.](#)

Tilskud til naturpleje og naturprojekter



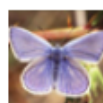
[Pleje af græs- og naturarealer, rydning og forberedelse til afgræsning mv.](#)

Fredninger og beskyttelse



[Strandbeskyttelseslinjen og rødliste over blandt andet fredede dyr og planter](#)

Faktaark



[Arter, græsning, tilskudsordninger, regler, levesteder, jagt, naturværdi \(HNV\), græsningsdyr, NATURA 2000 og meget mere.](#)

Lovgivning



[Bekendtgørelser og vejledninger vedr. naturbeskyttelse, drift af landbrugsjord og vandløbsloven](#)

Terrestrisk natur



[Kriterier for gunstig bevaringsstatus for habitat- og fuglebeskyttelsesområder, natur samt naturkvalitetsplanlægning mv.](#)



[Tilmeld nyhedsbrev](#)

[Temadage og infomøder](#)



Kom med til temadage og infomøder om naturpleje og tilskud til natur - [læs mere her](#).

Bedre naturpleje i landbruget



FRA VIDEN TIL VIRKNING
- BEDRE NATURPLEJE I LANDBRUGET

10. april 2014

SEGES

Læs vores folder "Fra viden til virkning - bedre naturpleje i landbruget"

L&F har øget fokus på natur - eks. bi-kampagne



13.06.18

Af Anne Fabricius / Seniorkonsulent



10 bivenlige anbefalinger, som skal hjælpe de vilde bier til bestøvning

Landbrug og Fødevarer har netop lanceret en kampagne med 10 bivenlige anbefalinger, som skal sikre de vilde biers overlevelse. Frilandsafgrøderne har brug for bestøvning, og derfor bakker Dansk Gartneri op om kampagnen.

Gartnerierne har brug for effektive bestøvende insekter. De vilde bier er bare nogle af dem, men de har det hårdt, fordi fødegrundlaget er begrænset i perioder af året. En sund biodiversitet af insekter og planter bidrager til en rig natur. Bestøvning udgør en betydelig værdi for visse højværdiafgrøder. Derfor har Landbrug og Fødevarer lanceret en kampagne med 10 anbefalinger, som skal hjælpe de vilde bestøvere.

De 10 anbefalinger er følgende:

1. Bevar og plej biotoper – også de små ved veje, skel, remiser og grøftekanter m.m.
2. Udtag arealer permanent til natur.
3. Stå ikke vejrabatter og brakarealer, så længe der er blomstrende ukrudtsarter. Der er regler for slåtider.
4. Sørg for, at der ikke sker spild og afdrift til arealer, hvor pesticider ikke er tiltænkt.
5. Plej eksisterende naturarealer som overdrev og enge.
6. Bevar gamle træer i læhegn.
7. Lav blomsterstriber.
8. Etabler naturlige bihoteller ved at lade sten og halmballer henfalde i hegn.
9. Efterlad død ved, og lad kvas ligge i læhegn og biotoper.
10. Plant hjemmehørende hvidblomstrede buske og træer i læhegn. Kig eventuelt på www.plantevalg.dk for at blive inspireret til valg af hjemmehørende arter.



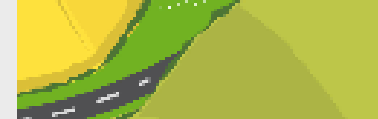
1

Bevar og pas på småbiotoperne i agerlandet - markveje, riger, markskel, læhegn, remiser, grøftekanter og vejrabatter kan være gode levesteder for bierne



2

Udtag arealer permanent til natur i det længste af eksisterende naturarealer, fx ukrudtsflåmet markskel. Fjerne solskopener og pålær og sænk jord



3

Stå ikke vejrabatter, grøfter, markskel og bræk- eller græsarealer når blomstrende blomster. Vær dog opmærksom på slåningsløst i landbrugsordninger



4

Sørg for, at der ikke sker spild og afdrift til naturarealer og småbiotoper, når du gødsker og sprøjter – fx ved at holde afstand



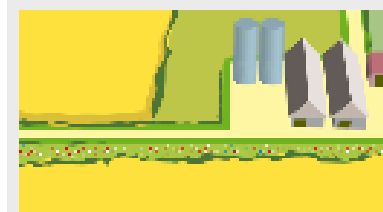
5

Pas på og plej eksisterende naturarealer såsom overdrev, enge og heder med ekstensiv græsning eller hede. Så der er blomster igennem hele sæsonen



6

Bevar de gamle træer i læhegn, markskel og andre steder på din ejendom



7

Lav blomsterstriber eller blomsterbænk på din overdrevsland - lad dem gerne ligge flere år og omlæg støpsis, så du undgår at pløje hele striben op på én gang



8

Etabler naturlige "bihoteller" - udlæg is. bunker med græs eller sten eller læg en halmballe til bræk i læhegn



9

Efterlad død ved og led i græs og kvas ligge i læhegn eller andre småbiotoper eller hække



Mere info

29

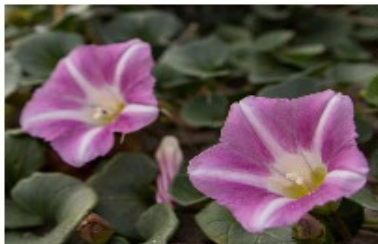


SEGES NATUR

En rig og mangfoldig natur skal være en attraktiv og integreret del af en bæredygtig landbrugsproduktion.

[Forside](#) / [Ejagområder](#) / [Natur](#)

Som Danmarks største arealforvalter spiller landbruget en afgørende rolle for den danske natur. SEGES Natur giver dig vidensbaseret rådgivning, der sikrer et godt samspil mellem landbrug og natur, med fokus på en indsats, der virker.



Videoer og podcasts



Faktaark og foldere



Biodiversitet – hvad er det?



Giv bierne en hånd



Sammen om at hjælpe viben



Fokus på naturen – hvorfor?



[Forside](#) / [Ejagområder](#) / [Natur](#) / [Hvad er biodiversitet?](#)

HVAD ER BIODIVERSITET?

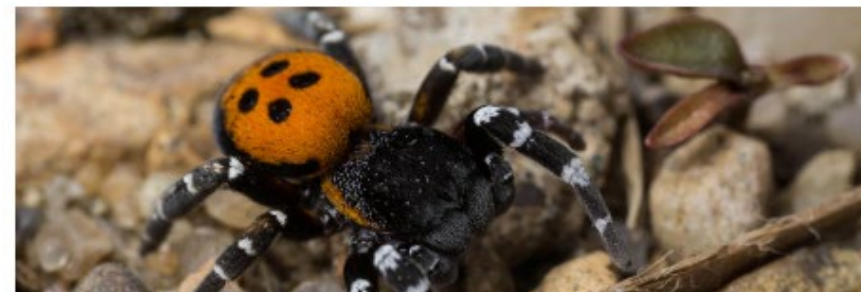
Biodiversitet betyder mangfoldigheden af levende organismer. Ordet er dannet af ordene "bio", der betyder liv, og ordet "diversitet", der betyder forskellighed. Når folk snakker om biodiversitet tænker de som oftest på mangfoldigheden af arter. Men biodiversitet kan også opgøres ved hjælp af forskellighed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



» [Hvad arbejder vi for?](#)

» [Kontakt SEGES Natur](#)

Spørgsmål?

