



## Miljøberigelse for heste



### Hvad er en berigelse?

I deres naturlige omgivelser modtager dyr mange stimuli, der varierer i tid og sted. I sådanne omgivelser kan de udtrykke en lang række adfærdsmønstre, som definerer artens adfærdsrepertoire. Miljøer i landbruget eller i fangenskab er designet til at opfylde biologiske grundbehov (f.eks. hvile og fodring), men er langt mindre komplekse end "naturlige" levesteder. Nogle former for adfærd kan give positive følelser, når de udføres (f.eks. leg med unger, kontrol over omgivelserne). I dårlige miljøer er dyrene ikke i stand til at udtrykke nogle af adfærdsformerne fra deres repertoire og mangler stimulering. Som følge heraf kan de blive frustrerede, mangle positive følelser eller opleve kedsomhed.

Berigelse af miljøet kræver forståelse af dyrenes behov og præferencer, som afhænger af individet og dets forskellige karakteristika (f.eks. art eller race, erfaring, udviklingstrin). Som udgangspunkt er et godt kendskab til arterne, deres adfærd og biologi afgørende for at kunne undersøge og potentielt implementere relevante berigelser.

Begrebet miljøberigelse henviser til en bred vifte af ændringer i miljøet for dyr i fangenskab eller opdræt, der tilbyder tilstrækkelig stimulering og letter udtrykket af højt motiveret adfærd og dermed fremmer positive følelser og forbedrer dyrets velfærd. Miljøberigelser kan inddeles i fem (ikke udtømmende) kategorier:

- **Fysisk berigelse**, der omfatter kompleksiteten af dyrets indhegning og tilvejebringelse af yderligere elementer (f.eks. skjulesteder);
- **Beskæftigelsesberigelser**, der fremmer fysiske og/eller psykologiske aktiviteter ved at give mulighed for at træne eller engagere sig i kognitive opgaver;
- **Sanseberigelser**, der er designet til at stimulere en eller flere sanser hos dyret, og som omfatter visuel, auditiv, olfaktorisk, taktile og smagsmæssig stimulering;
- **Foderberigelser**, der fremmer fouragerings- og fodringsadfærd ved at tilbyde nye eller varierede

fødevarer eller metoder eller redskaber til levering af foder;

- **Relationelle berigelser**, der omfatter sociale kontakter, udvikling af tryghedsfølelse, social facilitering eller læring i forskellige situationer og specifikke bånd til artsfæller eller individer af andre arter (herunder mennesker).



### Lovmæssige krav

EU-lovgivningen om beskyttelse af drøvtyggere og heste i landbruget nævner ikke berigelse. Rådets direktiv 98/58/EF om beskyttelse af opdrættede dyr nævner dog etologiske (adfærdsmæssige) behov.

Rådets direktiv 2010/63/EU om beskyttelse af dyr, der anvendes til videnskabelige formål, nævner berigelse med henvisning til adfærdsudtryk og reduktion af stress.

Der er ingen henvisning til specifikke berigelser til heste.



### Yderligere overvejelser

Berigelse anses kun for at være berigende, hvis den opfattes som sådan af dyret, dvs. hvis den giver mulighed for at opfylde adfærdsmæssige behov og opleve positive følelser og god velfærd. Suppleringer i stalden (dvs. tilføjelse af nogle få elementer til suboptimale miljøer), som reducerer dårlig velfærd på kort sigt, men som ikke er tilstrækkelige til at fremme god velfærd, betragtes derfor ikke som berigelse.

# Heste og deres opdrætssystemer

For inspektionsanbefalinger, se **indikatorfaktaarket 'Miljøberigelse for drøvtyggere og heste'**.

## Hestens adfærd og sensoriske evner

- Heste kan skelne nogle farver (dikromatisk syn) og høre lyde fra 50 Hz til 33,5 Hz. Pryer-refleksen gør det muligt for heste at orientere pinna (ørerne) mod en lyd uden at bevæge hovedet. De har en god lugtesans, som gør dem i stand til at skelne mellem komplekse lugte og følelsesmæssige tilstande hos artsfæller, en meget god smagsopfattelse og en udviklet taktil sans.
- Heste (heste, æsler og deres hybrider) danner flokke og relationer med deres artsfæller. Adskillelse fra artsfæller er en kilde til social stress.
- På græs og i dagslys bruger heste omkring 70 % af deres tid på at æde, 20 % på at hvile, 5 % på at gå og 5 % på anden adfærd som sociale interaktioner, at drikke eller at soignere sig selv. Heste, der er permanent opstaldet indendørs, kan opleve og måske udtrykke frustration over den manglende mulighed for at søge føde.
- Heste har en meget varieret fiberbaseret kost og vælger aktivt deres foder. Manglende fødevarerdiversitet samt en stor mængde kraftfoder øger risikoen for frustration og stofskiftesygdomme.



©INRAE / CATTIAU Gilles

## Hestemiljøets rigdom i de vigtigste europæiske landbrugssystemer

- I EU holdes mange heste, æsler og deres krydsninger af private ejere.
- Den europæiske hesteindustri er opdelt i flere sektorer, der er forskellige med hensyn til dyrehold og formål:
  - Sports- og væddeløbsheste, dvs. atleter, er for det meste opstaldet i enkeltbokse eller nogle gange bundet i individuelle bokse med lidt eller ingen social kontakt og rumlige ressourcer. Generelt får de to til tre måltider kraftfoder med højt energiindhold om dagen og en begrænset mængde hør.
  - Fritidsheste opstaldes ofte individuelt som ovenfor, men kan undertiden holdes i grupper med eller uden daglig adgang til folde eller græsgange. De fodres ofte med større mængder græs og grovfoder og får lejlighedsvis kraftfoder.
  - Heste, der bruges til avl, arbejde eller produktion, er langt mindre talrige. De holdes for det meste i relativt stabile grupper, udendørs med opstaldning eller læ for at beskytte mod ugunstige vejrforhold. De fodres hovedsageligt med græs eller grovfoder med tilskud af kraftfoder, når det er nødvendigt.
  - Æsler er for det meste fordelt på fritidsaktiviteter, hesteassisterede aktiviteter (terapeutiske aktiviteter for mennesker), arbejde (dvs. trækraft) og produktion (f.eks. mælk).
  - Muldyr bruges mest til fritid og arbejde.

# Eksempler på berigelse og indvirkning på velfærd

Forklaring: ↗ = Øget, ↘ = Mindsket, ⚠ = Opmærksomhedspunkt



## Fysisk og beskæftigelsesmæssig berigelse

Berigelse	Positive effekter på velfærd
Adgang til græsarealer	↗ Fourageringsaktivitet, fri bevægelse ↘ aggressiv adfærd, fysiske skader, halthed ⚠ uhensigtsmæssig fødevareforsyning (overskud eller mangel), utilstrækkelig vandforsyning/husly/overvågning
Adgang til et motionsområde	↗ fri gang, afslappet adfærd i stalden ↘ Forekomsten af stereotyp adfærd tilbage i stalden
Shelters (naturlige eller kunstige)	↗ beskyttelse mod dårligt vejr og insekter ↘ termisk belastning ⚠ Design af kunstige læskure kan forhindre luftcirkulation
Sand/jord til at vælte og rulle	↗ selvpleje, termoregulering, beskyttelse mod insekter
Kognitive udfordringer (f.eks. at arbejde for mad)	↗ Læringsmuligheder ↘ kedsomhed ⚠ frustration, hvis den ikke tilpasses (f.eks. hvis opgaven er for svær)



## Sensorisk berigelse

Berigelse	Positive effekter på velfærd
Børster, træer og berøring fra mennesker	↗ pleje af kropsområder, der er svære at nå, positive følelser ↘ aggressiv og stereotyp adfærd
Venlig menneskestemme	↗ positiv følelsesmæssig tilstand ↘ frygt for mennesker
Musik eller radioudsendelse	↗ positive sociale interaktioner ↘ stereotyp adfærd, stressfremkaldte vokaliseringer ⚠ nogle modstridende resultater, dyr kan foretrække stilhed frem for musik

# Eksempler på berigelse og indvirkning på velfærd

Forklaring: = ↗ Øget, ↘ = Mindsket, ⚠ = Opmærksomhedspunkt

Berigelse af fodring	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Mangfoldighed og variation i foderet	↗ foderindtag, mulighed for at vælge passende foder ↘ stress
Øget frekvens for levering af foder	↗ fodring, adgang til foder for lavtrangerende individer
Slow-feeder	↗ Fodringstid



Relationel berigelse	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Gruppeopstaldning med velkendte artsfæller for voksne og unge Afkomsopvokset med deres mor	↗ social tilknytningsadfærd, social læring, vækst, legeadfærd ↘ stress og frygt ⚠ Plads til social adfærd er nødvendig for at understøtte gruppestabilitet og undgå agonistisk adfærd
Ledsager fra en anden art, når de er opstaldet individuelt (f.eks. sammen med geder)	↘ ophidselse ⚠ separationsangst, når man adskilles fra den stabile ledsager
Ledsager under isolation (f.eks. transport)	↘ stress
Regelmæssig, forudsigelig og positiv kontakt med mennesker (f.eks. tale, fodre, berøring)	↗ positivt forhold, tilgang til mennesker ↘ undgåelse af mennesker ⚠ Mennesker bør tage hensyn til individuel variation (dyrets personlighed), når de etablerer kontakten.

## Kompleksitet og handlekraft

At give adgang til en række berigelser på forskellige steder og over tid (dvs. at øge miljøets kompleksitet og udsætte dyrene for skiftende miljøer), samtidig med at man undgår overstimulering, og at give dyrene mulighed for at opføre sig som en aktiv agent i deres miljø (dvs. at give mulighed for at vælge mellem de ting, der bruges til berigelse, og kontrol over situationer), er generelt meget værdsat af dyrene.

## Lovmæssige krav

**De anførte krav er hentet fra EU-lovgivningen på datoen for offentliggørelsen af dette dokument. National lovgivning kan være strengere.**

Rådets direktiv 98/58/EF af 20. juli 1998 om beskyttelse af dyr, der holdes til landbrugsformål

'(...)  
[Direktivets principper] vedrører husning, fodring, vanding og pasning, som skal være afpasset efter dyrenes fysiologiske og etologiske behov og i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer; (...)"  
(betragtning)

'(...)  
Når et dyr til stadighed eller regelmæssigt holdes tøjret, lænket eller fastgjort, skal det gives så megen plads, som er passende for dets fysiologiske og etologiske behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer.  
(Bilag, afsnit 7.)

" Dyr, der holdes indendørs, må hverken holdes i permanent mørke eller være udsat for kunstigt lys uden passende afbrydelser. Hvis der ikke er tilstrækkeligt naturligt lys til at opfylde dyrenes etologiske og fysiologiske behov, skal der være en passende kunstig belysning."  
(Bilag, afsnit 11.)

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/63/EU af 22. september 2010 om beskyttelse af dyr, der anvendes til videnskabelige formål

"(...)  
(b) Berigelse  
Alle dyr skal tildeles tilstrækkeligt komplekse omgivelser til, at de kan udøve det meste af deres normale adfærdsregister. De skal i et vist omfang selv kunne kontrollere deres miljø og foretage valg med henblik på at reducere stressrelateret adfærd. Virksomhederne skal anvende relevante berigelsesmetoder for at udvide dyrenes aktivitetsmuligheder og deres evne til at udnytte disse, herunder motion, fouragering samt manipulative og kognitive aktiviteter, der er relevante for den pågældende art. Miljøberigelse i et anlæg til dyr skal afpasses efter de pågældende dyrs art og individuelle behov. Virksomhederne skal regelmæssigt revidere og opdatere deres berigelsesstrategier. (...)"  
(Bilag III, afsnit A, punkt 3.3)



### Referencer

- Botreau, R., Lesimple, C., Brunet, V., & Veissier, I. (2023). Review – Environmental enrichment in ruminants and equines: Introduction. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7685132>
- Botreau, R., Brunet, V., & Lesimple, C. (2023). Review – Physical and occupational enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7687759>
- Brunet, V., Botreau, R., Veissier, I. (2023). Thematic factsheet – Environmental enrichment for ruminants and equines: the basics. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7760722>
- Ginane, C., & Rørvang, M.V. (2023). Review – Sensory and feeding enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7687769>
- de Oliveira, D., & Boivin, X. (2023). Review – Relational enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. Manuscript in preparation.