



Velfærdsvurderingssystem for naturnationalparkerne

Naturstyrelsen har tilbage i 2021 udviklet et velfærdsvurderingssystem som anvendes og udgør grundlaget for velfærdsvurderingerne af husdyrbesætninger i dag. Til de kommende naturnationalparker er der udviklet et særligt velfærdsvurderingssystem, som skal anvendes i naturnationalparkerne og ikke andre steder.

Naturstyrelsen har for at sikre den faglige kvalitet af velfærdsvurderingssystemet for naturnationalparker konsulteret relevante forskningsmiljøer i Danmark forud for udarbejdelsen af det samlede velfærdsvurderingssystem. Den forskningsbaserede rådgivning er udkommet i følgende tre publikationer:

- *Systemer af relevans for vurdering af dyrevelfærden hos store græssere i de kommende naturnationalparker – vidensyntese*. 24 sider. Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet, leveret: 30. juni 2022.
- *Vidensyntese om adfærdsmæssige indikatorer for hhv. positiv og negativ velfærd hos hest og kvæg ved helårsafgræsning*. 32 sider. Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet, leveret: 02.02.2024.
- *Helårsgræsning – vurdering af bæreevne*. IGN Rapport, maj 2024. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. 70 s. ill.

Det fremgår af den forskningsbaserede rådgivning, at der ikke findes et valideret velfærdsvurderingssystem, som Naturstyrelsen vil kunne benytte eller videreudvikle til sit eget system. Naturstyrelsen har derfor med udgangspunkt i den forskningsbaserede rådgivning, eksisterende erfaringsbaserede metoder og praktisk afprøvning af store dele af metoderne i egen forvaltning over de sidste år, udviklet dette velfærdvurderingssystem til brug i naturnationalparkerne.

Velfærdsvurderingssystemet er bygget op om anbefalingerne fra Aarhus Universitet i de to rapporter fra 2022 og 2024 efter modellen om de fem domæner som beskrevet af Harvey et al. (2020). Naturstyrelsen har i overensstemmelse med modellen indført målinger af indikatorer inden for domænerne ernæring/hydrering, miljø, sundhed, adfærd og mental tilstand. Desuden er vurdering af indikatorer for positiv og negativ adfærd blevet indført som anbefalet af Aarhus Universitet.

Metoderne til vurdering af føderessourcen på arealerne har Naturstyrelsen selv udviklet med baggrund i rapporten fra IGN.

I velfærdsvurderingssystemet vil hyppigheden af tilsyn og omfanget af vurderinger stige fra individniveau til bestandsniveau.

Velfærdsvurderingssystemet er bygget op om følgende fire bestanddele:

- Vurdering af kropskondition for kvæg, heste og bison
- Vurdering af adfærd og andre signaler for kvæg, heste og bison
- Vurdering af føderessourcen på arealet
- Vurdering af vandressourcen

Det er ikke alle bestanddele af velfærdsvurderingssystemet, som skal gennemføres på hvert tilsyn. F.eks. vurderes på hvert tilsyn: flokkens gennemsnitlige huldvurdering, registrering af adfærd og vandressourcen. Føderessourcen vurderes i sommerperioden én gang om måneden og én gang om ugen i vinterperioden og i perioder med vinterlignende vejr.

Anvendelse af velfærdsvurderingssystemet kan kræve nye kompetencer hos dyrepasserne. Det er beskrevet til sidst i velfærdsvurderingssystemet.

Indholdsfortegnelse

Velfærdsvurderingssystem for naturnationalparkerne	1
Anvendelse af velfærdsvurderingssystemet	3
Velfærdsvurdering af kvæg	4
Huldvurdering af kvæg	4
Vurdering af adfærd og andre signaler for kvæg	8
Velfærdsvurdering af heste	11
Huldvurdering af heste	11
Vurdering af adfærd og andre signaler for heste	16
Velfærdsvurdering af europæisk bison	19
Vurdering af kropskondition hos bison	19
Vurdering af øvrige velfærdsindikatorer	20
Samlet vurdering	21
Vurdering af føderessource	23
Metode til vurdering af føderessourcen	23
Skema til vurdering af føderessource	24
Den løbende vurdering af føderessourcen	25
Den stående tilbageværende føderessourcevurdering	25
Vurdering af vandressource	26
Udvikling af kompetencer	26

Anvendelse af velfærdsvurderingssystemet

Velfærdsvurderingssystemet for naturnationalparker anvendes kun i naturnationalparker. Systemet består af fire adskilte vurderinger, som præsenteres oversigtligt nedenfor og udbygges i de efterfølgende afsnit.

Det fremgår af Naturstyrelsens ”Generelle retningslinjer for forvaltning af dyr i naturnationalparker”, at velfærdsvurderingssystemet skal anvendes ved tilsyn med dyr i naturnationalparkerne. Det fremgår yderligere, at registreringerne skal indtastes i Naturstyrelsens tilsyns-app.

1. Vurdering af huld

- Gennemsnitlig huldvurdering af flokken skal ske ved hvert tilsyn.
- Huldvurderingen på individniveau skal kun gennemføres for individer:
 - der nærmer sig minimumskravet for huld.
 - der skiller sig ud fra resten af flokken fordi der er sundhedsmæssige eller adfærdsmæssige problemer med dyret.
- Minimumskravet for kvæg og heste er huldscore 3 i vinterperioden og i perioder med vinterlignende vejr som anbefalet af Det veterinære Sundhedsråd og mindst huldscore 2,5 resten af året.

2. Dyrenes adfærd og signaler

- Dyrenes aktivitetsperiode registreres ved hvert tilsyn.
- Dyrers adfærd og signaler skal vurderes ved hvert tilsyn. Særligt hvis der er adfærd afvigende fra det normalt observerede skal dette registreres.
- Andelen af positiv og negativ adfærd i flokken skal vurderes og registreres ved hvert tilsyn.
- Ved gule observationer (figur 4, 5 og 6) skal det pågældende dyr opsøges dagen efter eller evt. senere samme dag afhængig af, hvor akut tilstanden er.
- Ved røde observationer (figur 4, 5 og 6) skal der gribes ind umiddelbart.

3. Vurdering af føderessource

- Vurdering af føderessourcen på arealer foregår en gang om ugen i vinterperioden og i perioder med vinterlignende vejr. Uden for denne periode foregår vurderingen en gang om måneden. Hvis der i sommerperioden forekommer perioder med fødemangel som følge af tørke, insektangreb, overgræsning eller andet øges frekvensen af vurderingerne til en gang i ugen.
- Vurdering af tilbageværende føderessource i naturnationalparken foregår hvert år inden vækstsæsonen starter i april måned og igen inden vækstsæsonen slutter i september eller oktober mhp. at vurdere, om der proaktivt skal reguleres i de forskellige bestande af dyr i naturnationalparken – formålet er at sikre, at der er føde nok til de resterende dyr i vinterperioden.

4. Vurdering af vandressource

- Adgang til frisk vand skal vurderes ved hvert tilsyn.
- Ved mangel på adgang til vand skal der handles med det samme. Der skal altid være adgang til frisk vand.

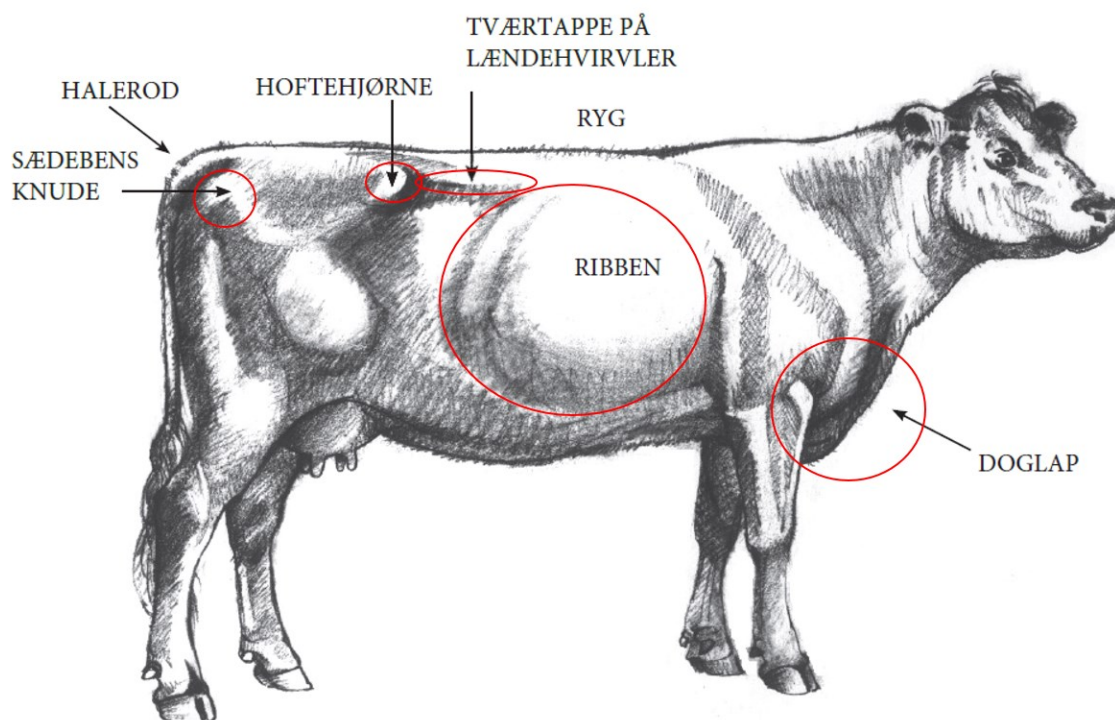
Velfærdsvurdering af kvæg

Huldvurdering af kvæg

Huldvurderingen forgår både som en vurdering af flokkens gennemsnitlige huld og som en individuel vurdering af det enkelte dyr.

- Huldvurdering af flokken skal foretages ved hvert tilsyn. Vurderingen foregår ved, at alle flokkens individer iagttages og der vurderes et gennemsnit, som repræsenterer individer. Denne vurdering skal foretages ved hvert tilsyn og vil over en længere periode give et indtryk af, hvordan dyrenes huld udvikler sig over året.
- Huldvurdering af enkeltindivider skal dokumenteres, når dyret nærmer sig minimumskravet for huld, eller hvis dyret skiller sig ud fra resten af flokken, fordi der er sundhedsmæssige eller adfærdsmæssige problemer med dyret.

Det er vigtigt at se dyrene i bevægelse for at score hullet, fordi det i de fleste tilfælde ikke er muligt at røre dyrene. Metoden til huldvurdering af kvæg er udviklet af The Scottish Agricultural Colleges i 1984 og er beskrevet i Dansk Husdyrbrugsforsøg, beretning 669, Foulum 1990. Beskrivelsen er suppleret med billeder fra Rasby et al. (2014): Body condition scoring beef cows, University of Nebraska-Lincoln.



Figur 1: Steder til vurdering af kødkvægs huld er sædebensknude, halerod, hoftehjørne, tværtappe på lændehvirvler, ribben og doglap. Tegning er fra Elanco, artiklen Rasby et al. (2014), Body condition scoring beef cows.

Huld 1

De enkelte tværtappe kan let identificeres, og man kan se mellemrum mellem tværtappene.



Foto 1. Charolaistyr i huld 1. Alle knoglestrukturer kan ses under huden. De enkelte tværtappe kan identificeres, og man kan se mellemrummet mellem disse.

Foto: Anne Hels.



Foto 2. Bækkenknogler og halerod står tydeligt frem.
Foto: Anne Hels.

Huld 2

De enkelte tværtappe kan stadig identificeres, men mellemrummene mellem tværtappene kan ikke erkendes. Rygsøjlen er tydelig. Ribben kan ses. Halerodens knogler rager op over omgivende væv.



Foto 3. Kreatur i huld 2. Tværtappe ses, tydelig rygsøjle, halerodens knogler er over omgivende væv.
Foto fra Rasby et al. (2014).



Foto 4. Gallowayko i huld 2. Halerodens knogler rager op over omgivende væv, hoftehjørne og sædebensknude meget skarpe. Der er mangel på muskulatur og fedt på bagparten.
Foto: Anne Hels.



Foto 5. Kreatur i huld 2½. Tværtappe og to bagerste ribben ses.

Foto: Rasby et al. (2014).



Foto 6. Kreatur i huld 2½. Hoftehornet er skarpt.

Foto: Rasby et al. (2014).

Huld 3

Tværtappene kan ikke ses. Haleroden er mindre synlig. Ribben er ikke synlige.



Foto 7. Huld 3. Ribben og tværtappe ikke synlige, fedt begynder at aflejres omkring haleroden, så den er mindre synlig. Hoftehornet kan ses, men er afrundet.

Foto: Rasby et al. (2014).



Foto 8. Gallowaykvier i huld 3.

Foto: Anne Hels.



Foto 9. Huld 3½: Ribben og tværtappe ikke synlige, mere fedtaflejring omkring haleroden.

Foto: Rasby et al. (2014).



Foto 10. Huld 3½: Ribben og tværtappe ikke synlige, mere fedtaflejring omkring haleroden.

Foto: Rasby et al. (2014).

Huld 4

Tværtappene kan ikke ses. Et betydeligt fedtlag omkring haleroden ses som en mindre forhøjning. Knoglestruktur under huden er svær at erkende.



Foto 11. Huld 4: Knoglestrukturen under huden er svær at erkende.
Foto fra Rasby et al. (2014).



Foto 12. Huld 4: Der er betydelige fedtaflejringer omkring haleroden. Knoglestrukturen er svær at erkende.
Foto fra Rasby et al. (2014).



Foto 13: Gallowaytyr i huld 4.
Foto: Anne Hels.



Foto 14: Gallowaytyr i huld 4.
Foto: Anne Hels.

Huld 5

Haleroden er dækket af et tykt fedtlag. Knoglestrukturen inklusive hoftehjørnet kan ikke længere ses. Dyret har et kasseagtigt udseende.



Foto 15. Huld 5: Der er et meget tykt fedtlag omkring haleroden, så den kommer til at ligge dybt.

Foto: Anne Hels



Foto 16. Huld 5: Knoglestrukturer kan ikke erkendes.

Foto: Anne Hels.

Det anbefales, at huldvurderingen jævnligt kalibreres med den tilknyttede dyrlæge og med andre dyrepassere for fælles sparring.

Vurdering af adfærd og andre signaler for kvæg

Indikatorer for positiv og negativ adfærd hos kvæg vurderes på hvert tilsyn. Flokken iagttages i præcis 3 minutter, mens det registreres i Naturstyrelsens tilsyns-app, om der er mest af den positive eller den negative adfærd i flokken (se de to nederste rækker i figur 4).

Anden adfærd og signaler hos kvæg konstateres på hvert tilsyn. Det er kun gule og røde observationer, der registreres. Flokken med individer betragtes i et passende tidsrum, så det er muligt at forholde sig til alle dyr.

Ifølge "Vidensyntese om adfærds-mæssige indikatorer for hhv. positiv og negativ velfærd hos hest og kvæg ved helårsafgræsning" er det ikke ved kortvarige observationer muligt repræsentativt at registrere videnskabelig pålidelig information om heste og kvægs hhv. positive og negative adfærd. Dog angives det for heste, at kropsholdning med sænket hals og hoved, reduceret opmærksomhed på omgivelser og apati er valideret som længerevarende eller kroniske negative tilstande, som sandsynligvis kan registreres ved kortvarig observation.

Naturstyrelsen vil ved kortvarige observationer registrere synlige indikatorer for hhv. positiv og negativ adfærd. Derved kan adfærden sammenlignes mellem de forskellige dage, ud fra dyrepasserens kendskab til flokken og de enkelte individer. Derudover skal dyrepassereren notere balancen i, om der er flest indikatorer på positiv eller negativ adfærd. Denne metode er ikke valideret videnskabeligt, derfor vil Naturstyrelsen løbende vurdere om metoden fortsat kan anvendes til registrering af adfærd.

På den baggrund har Naturstyrelsen besluttet at supplere adfærdsregistrering med:

- Adfærd registreres på forskellige tidspunkter af dagen (græsningsperiode, hvileperiode og social aktiv periode).
- Det skal ved hvert tilsyn vurderes, om der er mest af positiv eller negativ adfærd.
- Det skal registreres, hvis der er adfærd afvigende fra det normalt observerede.

Signal/adfærd (kvæg)	Grøn	Gul	Rød
Hud og hårlag	intakt hud, hårlag blankt og tæt.	mat, strittende, evt. let hårtab, mindre hudskade.	større område med hårtab, større hudskade.
Halthed	jævn til let ujævn gang.	går med krum ryg, ujævn gang, korte skridt.	tydelig halt, aflaster benet i hvile, støtter evt. ikke på benet.
Klove	normale klove.	lange klove, evt. med skader.	halt pga. lange klove eller anden klovlidelse.
Positur	lige ørespil.	hoved sænket under ryglinje, evt. krum ryg, ører vender bagud.	krum ryg, hoved sænket under skulder, evt. hænger ører slapt nedad, skærer evt. tænder.
Drøvtygning	rigelig drøvtygning ses.	mindre drøvtygning end normalt.	drøvtygning ophørt.
Vejrtrækning	under 10 pr. minut.	10-30 pr. minut.	over 30 pr. minut.
Renhed	ren over forknæ/haser.	beskidt på områder på ben, lår, bug og flanker.	beskidt på store områder langt op ad ben, lår, bug, flanker.
Hoste	ingen.	enkelte host uden påvirkning af dyret.	vedvarende hoste eller dyret alment påvirket.
Flåd	intet.	en smule klart flåd uden påvirkning af dyret.	uklart flåd eller dyret påvirket, f.eks. lukker øjet.
Vomfylde	hungergruben buer udad eller ganske let indad.	hungergruben buer indad og en fold fra hoftehjørnet går skråt frem og ned, danner en trekant.	hungergruben buer meget indad, fold fra hoftehjørnet går lodret ned og danner en firkant.
Gødningskonsistens	Normal konsistens	løse i gødningen end normalt.	Evt. diarré evt. med ufordøjede dele.
Græsningsafstand fra gødning	mindst 20-25 cm fra gødning.	10-20 cm fra gødning	under 10 cm fra gødning.
Individadfærd	med i flokken, opmærksom.	nedsat fysisk og social aktivitet, opfører sig anderledes end dyret plejer.	alene, nedsat/ophørt aktivitet, uopmærksom.
Bevægelsesadfærd	kraftfulde bevægelser.	mindre kraftfulde bevægelser.	langsomme uregelmæssige og evt. snublende bevægelser.
Fødesøgningsadfærd	passende for flokken.	søger konstant efter føde.	ude af sync med resten af gruppen evt. ophørt med at æde.
Undersøgende adfærd	opmærksom og aktiv.	nogen passivitet	desorienteret, mindre opmærksom, tager ikke vare på sig selv.

Signal/adfærd (kvæg)	Grøn	Gul	Rød
Social adfærd	følger flokken.	blandt de bagerste 5-10% i flokken.	går alene.
Positiv adfærd	f.eks. kropspøje alene eller med artsfæller, strækker sig, positive sociale interaktioner, legeadfærd.	mindre positiv adfærd end normalt.	fravær af positiv adfærd.
Negativ adfærd	mild aggression eller afvisning.	moderat aggression.	voldsom aggression med skade på artsfæller.

Figur 4: Skema over adfærd og signaler for kvæg. Grøn = ingen problemer, gul = den tilsynsførende skal holde ekstra øje med dyret, rød = der skal reageres umiddelbart

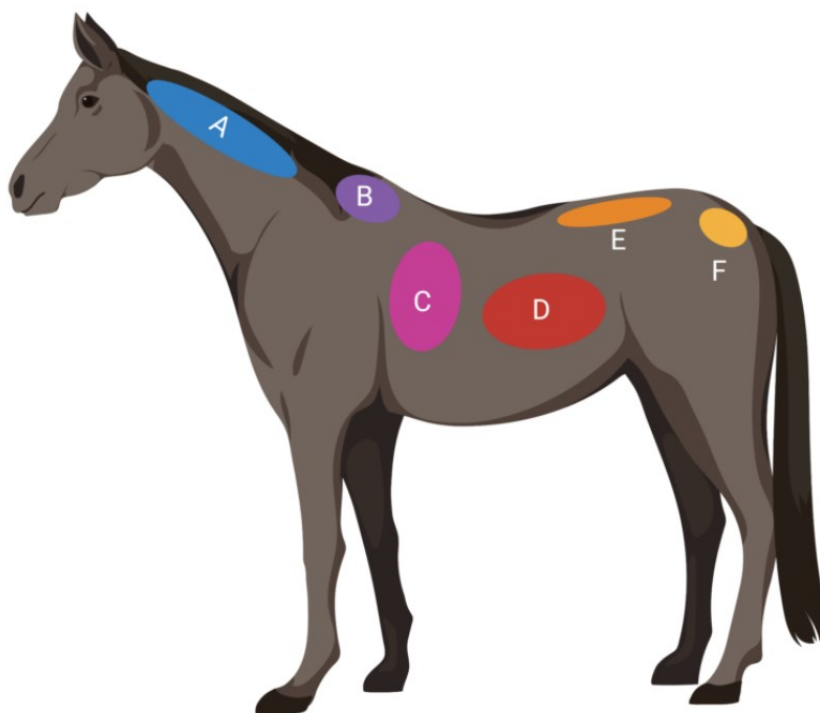
Velfærdsvurdering af heste

Huldvurdering af heste

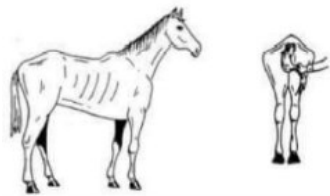
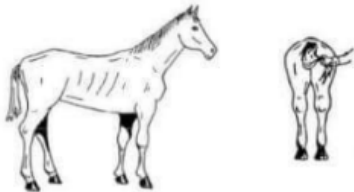
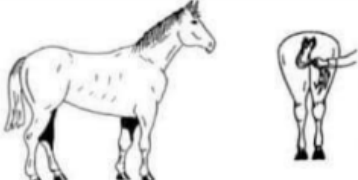
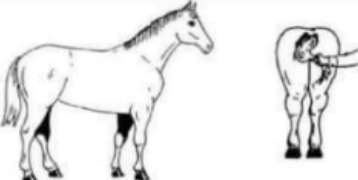
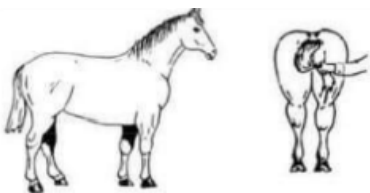
Huldvurderingen forgår både som en vurdering af flokkens gennemsnitlige huld og som en individuel vurdering af det enkelte dyr.

- Huldvurdering af flokken skal foretages ved hvert tilsyn. Vurderingen foregår ved at alle flokkens individer iagttages og der vurderes et gennemsnit som repræsenterer alle individer. Denne vurdering skal foretages ved hvert tilsyn og vil over en længere periode give et indtryk af, hvordan dyrenes huld udvikler sig over året.
- Huldvurdering af enkeltindivider skal dokumenteres, når dyret nærmer sig minimumskravet for huld, eller hvis dyret skiller sig ud fra resten af flokken, fordi der er sundhedsmæssige eller adfærdsmæssige problemer med dyret.

Det er vigtigt at se dyrene i bevægelse for at score hullet, fordi det i de fleste tilfælde ikke er muligt at røre dyrene. Metoden til huldvurdering af heste er udviklet på baggrund af Wright, B. et al (1998): Fact sheet of body condition scoring of horses, Ministry of Agriculture, food and rural affairs, Ontario. Beskrivelsen suppleres med billeder fra Wellard, L. (2021): How to body condition score your horse, <https://madbarn.ca/body-condition-scoring-your-horse>, tilgået d. 15. september 2022.



Figur 2: Steder til vurdering af hestes huld er A: Halskam, B: Manke, C: Bag skulderen, D: Ribben, E: Lænden og F: Halerod, efter Wellard, L. (2021).

1 Meget mager		- Udstående ribben evt. med fordybning imellem. - Anus ligger dybt. - Intet fedt omkring halerod, som gør den meget fremstående. - Knogler på hals, nakke, skulder, ryghvirvler, ribben, hoftehjørner og sædebensknuder er synlige. - Hesten er kantet diamantformet set bagfra. - Rygsøjlen er højeste punkt.
2 Mager		- Ribben synlige. - Enkelte ryghvirvler synlige. - Hoftehjørner stikker frem. - Indsunkne flanker. - Halerod rager op over omgivende væv. - Rygsøjle højeste punkt.
3 Normal		- Ribben ikke synlige. - Rygsøjle er i niveau med omgivende væv. - Hoftehjørner tydelige men stikker ikke frem. - Halerod mindre synlig. - Hesten let muskuløs.
4 Over middel		- Rygsøjlen ligger en smule under niveau med omgivende væv, begyndende tagrende. - Hoftehjørner kan anes, men er afrundede. - Halerod er i niveau med omgivende væv. - Muskler lette at skelne. - Bagparten er tilnærmelsesvis flad set bagfra.
5 Fed		- Ribben ikke synlige. - Rygsøjle ikke synlig, og der er en rende over rygsøjlen. - Halerod er dækket af fedtvæv. - Hofter er runde. - Muskler er svære at skelne. - Fedttag på bagpart er det højeste punkt set bagfra. - Bagparten har hjerteform set bagfra. - Rygsøjlen ligger dybere, under niveau, tagrende.

Figur 3. Huldvurderings skala for heste med tegninger og beskrivelser af anatomiske forskelle efter Wright, B. et al. (1998).

Huld 1



Foto 17. Hest i huld 1: Alle ribben ses, halerod rager op over omgivende væv, hoftehjørne skarpt, rygsøjle højeste punkt, udtalt mangel på muskulatur.
Foto: Anne Hels.



Foto 18. Exmoor ponyer i huld 1½ - 2: Ribben synlige, markeret hoftehjørne, rygsøjle højeste punkt, skarpt markeret skulder og manke, manglende bugfylde og muskelfylde i låret.
Foto: Dyrenes Beskyttelse.



Foto 19: Exmoor ponyer i huld 1½ - 2: Skarpt markeret hoftehjørne, rygsøjle højeste punkt, halerod rager op over omgivende væv.
Foto: Dyrenes Beskyttelse.



Foto 20. Exmoor ponyer i huld 1 – 1½. Trods lang vinterpels ses hoftehjørne og sædebensknude tydeligt under pelsen.
Foto: Anne Hels

Huld 2



Foto 21. Exmoor pony i huld 2½+: Ribben kan evt. skimtes, god muskelfylde, rygsøjlen er højeste punkt.
Foto: Anne Hels.



Foto 22. Exmoor i huld 2+: Hoftebjørne og sædebensknude træder tydeligt frem under huden. Rygsøjlen er højeste punkt, haleroden fremtrædende.
Foto: Anne Hels.



Foto 23. Exmoor i huld 2+: Mangel på muskulatur på bagpart, hoftebjørne skarpt. Rygsøjlen er højeste punkt, haleroden fremtrædende.
Foto: Anne Hels.



Foto 24. Exmoor i huld 2: Mangel på muskulatur på bagpart, hoftebjørne træder tydeligt frem under huden. Rygsøjlen er højeste punkt, haleroden fremtrædende, ribben anes.
Foto: Anne Hels.

Huld 3



Foto 25. Exmoor pony i huld 3: Ribben ikke synlige, rygsøjle i niveau med omgivende væv, halerod mindre synlig.

Foto: Anne Hels.



Foto 26. Konik huld 3: Rygsøjle er i niveau med omgivende væv.

Foto: Jens B. Jensen

Huld 4



Foto 27. Exmoor ponyer i huld 4: Fedtdepoter på halskam, bag skulder, langs manken, over ribben og omkring halerod, rygsøjle under niveau med omgivende væv (tagrende).

Foto: Anne Hels.



Foto 28. Konik i huld 4: Rygsøjlen er under niveau med omgivende væv, der er begyndende rendedannelse.

Foto: Johanne Hvid.

Huld 5



Foto 29. Hest i huld 5: Fedtdepoter på hele kroppen, så muskler er svære at skelne. Rygsøjlen er under niveau med omgivende væv og danner en rende. Fedttag på bagpart er højeste punkt set bagfra.
Foto: Johanne Hvid.



Foto 30. Hest huld 5. Samme hest som foto 29.
Foto: Johanne Hvid.

Det anbefales, at huldvurderingen jævnligt kalibreres med den tilknyttede praktiserende dyrlæge og med andre dyrepassere for fælles sparring.

Vurdering af adfærd og andre signaler for heste

Indikatorer for positiv og negativ adfærd hos heste vurderes på hvert tilsyn. Flokken iagttages i præcis 3 minutter, mens det registreres i Naturstyrelsens tilsyns-app, om der er mest af den positive eller den negative adfærd i flokken (se de to nederste rækker i figur 5).

Anden adfærd og signaler hos heste konstateres på hvert tilsyn. Det er kun gule og røde observationer der registreres. Flokken med individer betragtes i et passende tidsrum, så det er muligt at forholde sig til alle dyr.

Ifølge "Vidensyntese om adfærdsmæssige indikatorer for hhv. positiv og negativ velfærd hos hest og kvæg ved helårsovervågning" er det ikke ved kortvarige observationer muligt repræsentativt at registrere videnskabelig pålidelig information om heste og kvægs hhv. positive og negative adfærd. Dog angives det for heste, at kropsholdning med sænket hals og hoved, reduceret opmærksomhed på omgivelser og apati er valideret som længerevarende eller kroniske negative tilstande, som sandsynligvis kan registreres ved kortvarig observation.

Naturstyrelsen vil ved kortvarige observationer registrere synlige indikatorer for hhv. positiv og negativ adfærd. Derved kan adfærden sammenlignes mellem de forskellige dage, ud fra dyrepasserens kendskab til flokken og de enkelte individer. Derudover skal dyrepassereren notere balancen i, om der er flest indikatorer på positiv eller negativ adfærd. Denne metode er ikke valideret videnskabeligt, derfor vil Naturstyrelsen løbende vurdere om metoden fortsat kan anvendes til registrering af adfærd.

På den baggrund har Naturstyrelsen besluttet at supplere adfærdsregistrering med:

- Adfærd registreres på forskellige tidspunkter af dagen (græsningsperiode, hvileperiode og social aktiv periode).
- Det skal ved hvert tilsyn vurderes, om der er mest af positiv eller negativ adfærd.
- Det skal registreres, hvis der er adfærd afvigende fra det normalt observerede.

Signal/adfærd (hest)	Grøn	Gul	Rød
Hud og hårlag	intakt hud, hårlag blankt og tæt.	mat, strittende, evt. let hårtab, mindre hudskade.	større område med hårtab, større hudskade.
Halthed	jævn til let ujævn gang.	ujævn gang, man kan skelne hvilket ben hesten er halt på, korte skridt, evt. let krum ryg.	tydelig halt, aflaster benet i hvile, støtter evt. ikke på benet.
Hove	normale hove.	lange hove, evt. med skader.	halt pga. lange hove eller anden hovlidelse.
Positur	lige ryg, ørespil.	nedsat ørespil, ører vender bagud.	krum ryg, usædvanlig holdning, evt. hænger ører slapt nedad eller helt tilbage, hovedet er under ryglinje.
Vejrtrækning	under 10 pr. minut.	10-30 pr. minut.	over 30 pr. minut.
Renhed	ren over forknæ/haser.	beskidt på områder på ben, lår, bug og flanker.	beskidt på store områder langt op ad ben, lår, bug, flanker.
Hoste	ingen.	enkelte host uden påvirkning af dyret.	vedvarende hoste eller dyret alment påvirket.
Flåd	intet.	en smule klart flåd uden påvirkning af dyret.	uklart flåd eller dyret påvirket, f.eks. lukker øjet.
Gødningskonsistens	formede hestepærer.	løse i gødningen end normalt, evt. med ufordøjede dele.	Evt. diarré evt. med ufordøjede dele.
Græsningsafstand fra gødning	mindst 20-25 cm fra gødning.	10-20 cm fra gødning.	under 10 cm fra gødning.
Individadfærd	med i flokken, opmærksom.	nedsat fysisk og social aktivitet, opfører sig anderledes end dyret plejer.	alene, nedsat/ophørt aktivitet, uopmærksom.
Bevægelsesadfærd	kraftfulde bevægelser.	mindre kraftfulde bevægelser.	langsomme uregelmæssige og evt. snublende bevægelser.
Fødesøgningsadfærd	passende for flokken.	søger konstant efter føde.	ude af sync med resten af gruppen evt. ophørt med at æde.
Undersøgende adfærd	opmærksom og aktiv.	nogen passivitet.	desorienteret, mindre opmærksom, tager ikke vare på sig selv.
Social adfærd	følger flokken.	blandt de bagerste 5-10% i flokken.	går alene.

Positiv adfærd	f.eks. kropspleje alene eller med artsfæller, strækker sig, positive sociale interaktioner, legeadfærd.	mindre positiv adfærd end normalt.	fravær af positiv adfærd.
Negativ adfærd	mild aggression eller afvisning.	moderat aggression.	voldsom aggression med skade på artsfæller.

Figur 5: Skema over adfærd og signaler for hest. Grøn = ingen problemer, gul = den tilsynsførende skal holde ekstra øje med dyret, rød = der skal reageres umiddelbart

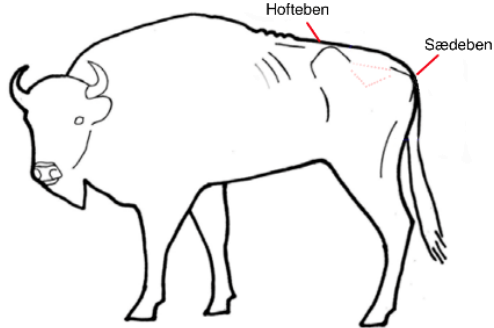
Velfærdsvurdering af europæisk bison

Naturstyrelsens erfaring med forvaltning af bison siden 2012 er, at tilgængelige tabeller til huldscoring af kvæg ikke umiddelbart lader sig anvende på bison. Det skyldes, at bison ikke er forædlet med henblik på kød- og/eller mælkeproduktion, og derfor har en række afvigelser i kropsbygning og deponering af fedt.

Naturstyrelsen anvender en samlet vurdering for dyrenes sundhedstilstand, som baseres på en række observationer som beskrevet nedenfor.

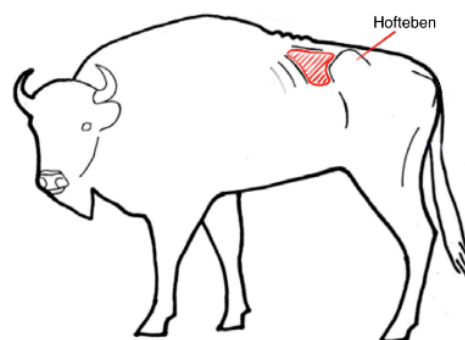
Vurdering af kropskondition hos bison

Der anvendes to indikatorer til vurdering af kropskonditionen hos bison.

1 Fordybningen mellem hofte- og sædeben - dyrepasser skal være opmærksom på, at benstilling og lys kan påvirke vurderingen.	
God tilstand 	Dårligere tilstand 

2

Fordybningen mellem hofteben og ribben - dyrepasser skal være opmærksom på, at fordybningen sidder lavt hos bison pga. de lange torntappe.



God tilstand



Dårligere tilstand



Vurdering af øvrige velfærdsindikatorer

Signal/adfærd (bison)	Grøn	Gul	Rød
Bevægelse	Koordineret, i balance og kraftfuldt	Mindre kraftfuldt og stift	Langsom, snublende, ubalanceret og svært ved at rejse sig
Adfærd	Opmærksom og reagerende på andre dyr eller mennesker	Udviser lidt passivitet	Desorienteret, meget passiv og/eller apatisk

Signal/adfærd (bison)	Grøn	Gul	Rød
Social adfærd Note: tyre går ofte i mindre grupper eller alene.	Interaktiv og en del af flokken	Mindre interaktiv og lejlighedsvist adskilt fra flokken	Ingen interaktion og adskilt fra flokken
Pels Note: pelsskifte fra vinter til sommer kan hos bison godt tage flere måneder hvilket er normalt	Glansfuld og jævn – pelsskifte som forventet – dvs. kort om sommeren		Tottet og ujævn – manglende pelsskifte – langt selv om sommeren
Fødesøgning	Tilpasset habitatet, aktiv og tygger drøv	Lidt passiv fødesøgning, men tygger drøv	Ingen fødesøgning og drøvtygning
Gødning	Relativt faste og karakteristiske kokager.	Mindre fast og tendens til udflydende	Flydende – bagbenene indsmurt i fæces eller som tørre knolde eller med blod
Øjne og ører	Klare og glansfulde – ørene fremme og i spil		Øjne indsinkede og hængende ører
Vejrtrækning	Rolig og dyb	Stakåndet	Uregelmæssig og hostende
Kalvesætning Bestandsudviklingen i en bisonpopulation er grundlæggende afhængig af antal kønsmodne køer og alder.	Kalvesætning i overensstemmelse med 1 kalv hvert andet år for kønsmodne køer vurderet over 2-3 år	Enkelte år med afvigelse	Kalvesætning vedvarende under normalen

Figur 6. Skema over adfærd og signaler for bison. Grøn = ingen problemer, gul = den tilsynsførende skal holde ekstra øje med dyret, rød = der skal reageres umiddelbart

Samlet vurdering

Generelt vil vildtlevende dyr som bison være tilpasset en årsrytme, hvor kropskonditionen vil være på sit højeste i oktober-november, og dårligst i april inden løvspring. Derfor vil det for sunde bisoner være normalt, at vurderingen af kropskonditionen generelt er faldende hen over vinteren og det tidlige forår, uden at det er et tegn på en faldende velfærd. Endvidere medfører brunstsæsonen og perioder med kælvning en lavere kropskondition.

Ydermere har faktorer som alder og køn indflydelse på kropskonditionen. Den falder med alderen og tyre har generelt en bedre kropskondition end køer – særlig i tilfælde af at køerne er med kalv. Derfor skal kropskonditionen ses i sammenhæng med de øvrige velfærdsindikatorer. Der kan således godt findes dyr med lav kropskondition, som vurderes sunde i forhold til de øvrige indikatorer nævnt i tabellen. Samtidig kan der observeres dyr med god kropskondition, som f.eks. pga. pludselig opstået sygdom vurderes lavt på de øvrige velfærdsindikatorer.

Ved tilsyn vurderes de enkelte dyr ift. ovenstående signaler og adfærd. Såfremt et eller flere dyr vurderes at være afvigende fra normalen, angives enten:

- **Gul** - Dyret som skal observeres beskrives i form af køn, skønnet alder, særlige kendetegn og det angives, hvilke indikatorer som vurderes værende observationskrævende; f.eks. lidt passiv fødesøgning adskilt fra flokken. Dette betinger et intensiveret opsyn, hvor dyret aktivt opsøges hver dag.
- **Rød** - Dyret vurderes havende så dårlig velfærd, at der kræves øjeblikkelig handling. I sådanne tilfælde tilkaldes dyrlægen – eller hvis dyret er i entydigt dårlig forfatning bliver det aflivet og afhentes af DAKA.

Erfaringen er, at mistrivsel hos europæisk bison som regel viser sig ved afvigende adfærd. Det er ligeledes erfaringen, at i sådanne tilfælde er det sjældent, at dyrene kommer sig. Aflivning bør hurtigt sættes i værk.

Vurdering af føderessource

Det er målet, at der altid skal være tilstrækkelig naturlig føde til rådighed til bestandene af indhegnede dyr i naturnationalparkerne, sådan at det ikke er nødvendigt at støttefodre dyrene. Vurdering af den samlede tilgængelige føderessource i en given naturnationalpark bruges til at beregne områdets bærekapacitet.

Et areals bæreevne er afhængig af den tilgængelige føderessource, arealets naturtyper, dyrenes fødepræferencer samt deres udnyttelse af arealet (erfaring), græsningstryk, jordens surhedsgrad og næringsindhold, årstid samt lokale vejrforhold. Et areals bæreevne ændres med tiden ud fra vejrforhold, græsningstryk og hvilke planteædende pattedyrsarter der har adgang til arealet.

Fødetilgængeligheden er dyreartsspecifik. Den skal vurderes ud fra dyreartens fødesøgningsadfærd og motorik. Heste kan med deres bevægelige mule og tænder græsse vegetationen tættere end kvæg. Kvæg bruger deres tunge til at få fat om vegetationen med, og de har derfor behov for at vegetationen er min. 3 cm høj. Heste er mere tilpasningsdygtige og vil hurtigere begynde at søge anden føde end det de normalt fouragerer på herunder også finde føde i andre områder. Kvæg har lavere tilbøjelighed til at ændre fødesøgningsstrategi.

Naturstyrelsen har med udgangspunkt i forskningsbaseret rådgivning ”*Helårsgræsning – vurdering af bæreevne*” udviklet en metode til at vurdere om den løbende tilgængelige føderessource i et område er tilstrækkelig. Ligeledes er der udarbejdet en metode til at vurdere den stående tilgængelig føderessource før vækstsæsonen er overstået, som skal bidrage til en kvalificeret beslutning om behovet for proaktivt at reducere bestandene forud for vinterens komme.

Føderessourcevurderingen gennemføres på følgende måder:

1. Den løbende vurdering af føderessource foretages ugentligt i vinterperioden og perioder med vinterlignende vejr og månedligt i sommerperioden. Hvis der i sommerperioden forekommer perioder med fødemangel som følge af tørke, insektangreb, overgræsning eller andet øges frekvensen af vurderingerne til én gang i ugen.
2. Den stående tilbageværende føderessource vurderes årligt før vækstsæsonens start i april og i september eller oktober før vækstsæsonen er overstået, med henblik på om antallet af dyr skal reguleres.

Metode til vurdering af føderessourcen

Ved vurderingen anvendes et lyskrydssystem, hvor antallet af røde markeringer afgør hvor stor den tilbageværende føderessource vurderes at være på en konkret lokation. På den baggrund kan det besluttet hvilken handling/indsats der skal igangsættes.

Vurderingen af føderessourcen i naturnationalparken sker på mindst 7 permanente lokationer, hvor der er kendskab til arealets fødegrundlag, pH og dyrenes brug evt. ved hjælp af GPS-data. Stedet skal være repræsentativt for de naturtyper (overdrev, mose, eng, skov og hede), der findes i naturnationalparken i forhold til arealudbredelse og samlet føderessource værdi. Hvis der i naturnationalparken findes en værdifuld føderessource på opgivne landbrugsarealer, vildtagre, brede vejkanter eller lignende bør det også føre til udlæggelse som permanent lokation. Mindst 2 af de permanente lokationer skal have en pH over 4,5. De permanente lokationer skal som udgangspunkt udvælges der, hvor dyrene søger føde. For hver naturtype udvælges 1-2 permanente lokationer afhængig af arealtypens værdi som føderessource og udbredelse. Den permanente lokation markeres med en pæl eller et GPS-punkt, så det sikres at vurderingen finder sted samme sted og sådan at vurderingerne kan sammenlignes fra gang til gang og mellem årene. Stedet dokumenteres med fotos

fra hver gang der er gule eller røde markeringer. Der kan desuden gennemføres en årlig §3-registrering (5-meter cirkel) med centrum i de permanente lokationer, hvor føderessourcevurderingen gennemføres. §3-registreringen dokumenteres i Naturdatabasen.

Ved udpegning af permanente lokationer gælder følgende anbefalinger til placering af lokationerne: Overdrev og anden græsunden tør vegetation: Punkterne placeres der, hvor biomassen er høj. De tæt græssede arealer kan bidrage med en højere næringsværdi grundet græsning, men kan give en rød indikatorværdi grundet vegetationshøjden.

Mose: Punkterne placeres i udkanten af mosen, hvor sandsynligheden for høj vandstand er lavere. Lysesiv vil her være en vigtig føderessource efter frost hvis pH er høj.

Eng: Punkterne skal placeres på steder, hvor sandsynligheden for vand er lav i vinterperioden. Lysesiv kan her være en vigtig føderessource efter frost hvis pH er høj.

Skov: Punkterne skal placeres i lysåbne skove med bunddække af arter med høj smagelighed eller opvækst af løvtræ.

Hede: Punkterne placeres hvor lyngen er ung, eller mellem aldrende.

Der skal gennemføres vurdering af føderessource på alle permanente lokationer året rundt, enten ugentligt eller månedligt afhængig af årstid eller andre omstændigheder (se ovenfor).

Hvis der ikke længere vurderes at være tilstrækkelig føderessource i en permanent lokation skal en ny midlertidig lokation udvælges indenfor samme arealtype og hvor dyrene aktuelt søger føde. Hvis føderessourcen slipper op vælges en ny midlertidig lokation efter samme principper. Den permanente lokation føderessource vurderes fortsat - selv hvis der ikke vurderes at være mere føderessource tilbage.

Føderessourcen i en lokation vurderes som ved at slippe op når 50% af de vurderede parametre vurderes at være røde. Når det sker skal lokationen flyttes til en ny lokation, hvor føderessourcen er større og hvor færre parametre er røde – og så fremdeles.

Skema til vurdering af føderessource

Der angives vurdering for hver parameter med kryds i relevant kasse. Hvis en parameter ikke er relevant for årstiden eller ift. arealtypen så sættes der ikke kryds f.eks. registreres udbredelsen af blomstrende urter kun i sommerperioden.

Parameter	Grøn	Gul	Rød
Blomstrende urter - udbredelse	>60% af arealet	30 - 60 % af arealet	<30% af arealet
Vintergrønne arter med høj smagelighed (græsser, halvgræsser og urter) – vegetationshøjde og udbredelse	>60% arealet over 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)	30 - 60 % arealet over 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)	<30% arealet over 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)
Vintergrønne arter med lav smagelighed (græsser, halvgræsser og urter) – vegetationshøjde og udbredelse	<30% arealet under 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)	30 - 60 % arealet under 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)	>60% arealet under 2 cm (heste)/3 cm (kvæg)
Mindre smagfulde arter (lysesiv, mosebunke, bjergør-hvene) er tæt græsset	<20% af arealet	20% - 80% af arealet	>80% af arealet

Parameter	Grøn	Gul	Rød
Dækningsflade med viscent materiale	<30%	30 - 60 %	>60%
Frisk løvfoder, knopper, bark og kviste tilgængelig (brombær, hindbær)	Store mængder under og på træer og buske	Moderat til sparsomt under og på træer og buske	Ingen
Frugt og nødder	Store mængder under og på frø og frugtbærende træer og buske	Spredte forekomster under og på frø og frugtbærende træer og buske	Ingen at finde
Hedelyng – andel afbidt	0-33% årsskud afbidt	33-66% årsskud afbidt	>66% årsskud afbidt
Bidmærker på f.eks. Eg eller andre træer, som står i tæt bevoksning	Bidmærker i skulderhøjde, i yderkanten af krat	Bidmærker på alle kviste uafhængig højde i yderkanten af krat	Bidmærker langt ind i krat
Dyrene græsser tæt på egn arts ekskrementer – obs på hvad kom først	Græsser mere end 20-25 cm fra ekskrementer	Græsser 10-20 cm fra ekskrementer	Græsser under 10 cm fra ekskrementer
Utilgængelig biomasse (under vand eller tæt sne og is, ødelagt af færdsel eller ekskrementer) af lysåbent areal	<20% af arealet	20% - 80% af arealet	>80% af arealet
Græsningsegnet bunddække i skov	>80% af arealet	20% - 80% af arealet	<20% af arealet

Figur 7. Føderessourcevurderingsskema

Biomasse/veg. højde af urter, græs og halvgræsser med høj smagelighed.

Græsningsgrad på græs og halvgræsser med lav fordøjelighed eks. sandhjælme, bjergrørhvene.

Højden på vegetationen måles for hver gang, enten med en målestav/stok eller ved hjælp af sko/støvler.

Smaglighed – Der henvises til lister i rapporten Helårsgræsning – vurdering af bæreevne fra IGN.

Den løbende vurdering af føderessourcen

I takt med at føderessourcevurderingen i de permanente lokationer begynder at indeholde flere og flere røde vurderinger skal der være opmærksomhed på dyrenes huld, vejr, temperatur, årstid samt udsigten til hvornår vegetationen igen kommer i vækst. Hvis det bliver nødvendigt at udlægge flere midlertidige lokationer fordi de permanente lokationer ikke længere indeholder tilstrækkelig føderessource skærpes opmærksomheden på om dyrene i naturnationalparken trives.

Hvis der er usikkerhed på om dyrene trives, skal den lokale enhed reagere med det samme iht. beredskabsplanen for naturnationalparken som er beskrevet i Plan for forvaltning af dyr i Naturnationalpark XX afsnit 5. Mulige løsninger kan f.eks. være følgende prioriterede rækkefølge af indsatser:

1. Lukke op til nye arealer med naturlig føde.
2. Udtage dyr fra naturnationalparken.
3. Regulering af antallet af dyr.
4. Igangsætning af støttefodring.

Den stående tilbageværende føderessourcevurdering

Den stående tilbageværende føderessource vurderes i april og når vækstsæsonen aftager i september eller oktober.

For vurderingen i april opgøres antallet af grønne, gule og røde tjekpunkter. Denne status giver information om den tilbageværende føderessource umiddelbart inden vækstsæsonen starter. Denne status er vigtig ift. at kunne vurdere bærekapaciteten for naturnationalparken.

Vurderingen ved vækstsæsonens afslutning foregår ved at gennemgå samtlige løbende registreringer af føderessource fra arealerne for hele vækstperioden. Alle disse registreringerne (for både permanente og midlertidige lokationer) skal på dette tidspunkt have 90% grønne tjekpunkter for at føderessourcen er tilstrækkelig til at den eksisterende bestand af dyr kan komme igennem vinteren uden fødemangel. Er dette ikke tilfældet, vurderes der ud fra hvilke og hvor mange punkter der er i gult eller rødt, i hvilket omfang bestandsreduktion skal foretages.

Vurdering af vandressource

I alle naturnationalparker skal dyrene have gode drikkevandsforhold. Det er ikke alle dele af naturnationalparkerne, som vil have en naturlig vandressource. I disse områder kan der være mindre græsning fra de store planteædende pattedyr end i områder med flere muligheder for at finde vand. Dette er med til at give et varieret landskab i naturnationalparken.

Gode drikkevandsforhold indebærer naturlige vandkilder (overfladevand med fri vandflade), ledningsvand og vand fra brøndboring. Vandkilder med plads til at flere dyr samtidig kan drikke tæller mere end de små vandkilder, når den samlede adgang til vand skal vurderes. Vandet i de naturlige vandkilder skal helst være i bevægelse, da der i stillestående vand er risiko for algeopblomstring, parasittryk og sygdomsfremkaldende bakterier.

Det tjekkes ved hvert tilsyn, at der er tilgængeligt vand til rådighed. Ved mangel på frisk vand skal dyrepasserer reagere med det samme. Der skal hele tiden være adgang til frisk vand.

Udvikling af kompetencer

Naturstyrelsen har over de seneste år gennemført en kompetenceopbygning af styrelsens medarbejder med ansvar for tilsyn med dyr. Hovedfokus i det arbejde har været på at give medarbejderne de rigtige kompetencer til at kunne føre tilsyn med egne dyr og samtidig anvende styrelsens velfærdsvurderingssystem, der er udviklet med udgangspunkt i det lovpligtige individuelle tilsyn med dyr. Styrelsens medarbejdere har således opnået værdifulde praktiske erfaringer med huldvurdering, vurdering af adfærd og signaler hos dyr, føderessourcevurderinger og vurdering af vandressource.

Udgangspunktet for forvaltningen med dyr i naturnationalparkerne gør, at der stilles endnu større krav til styrelsens medarbejdere med ansvar for dyr i naturnationalparkerne. Naturstyrelsen vil derfor i 2025 iværksætte yderligere kompetenceløft på de områder, hvor dyrepasserer skal have mere viden for at kunne gennemføre tilsynet som beskrevet i velfærdsvurderingssystemet for naturnationalparker. Der er konkret behov for kompetenceløft på vurdering af positiv og negativ adfærd blandt dyr, ligesom der er behov for at lære hvordan den nye føderessourcevurdering skal gennemføres i praksis.

Desuden forventer Naturstyrelsen i 2025, at gennemføre en introduktion for alle relevante medarbejdere i brug af Naturstyrelsens tilsyns-app, som skal bruges til alle tilsyn med Naturstyrelsens dyr uafhængig af om dyrene er i en naturnationalpark eller på andre arealer.