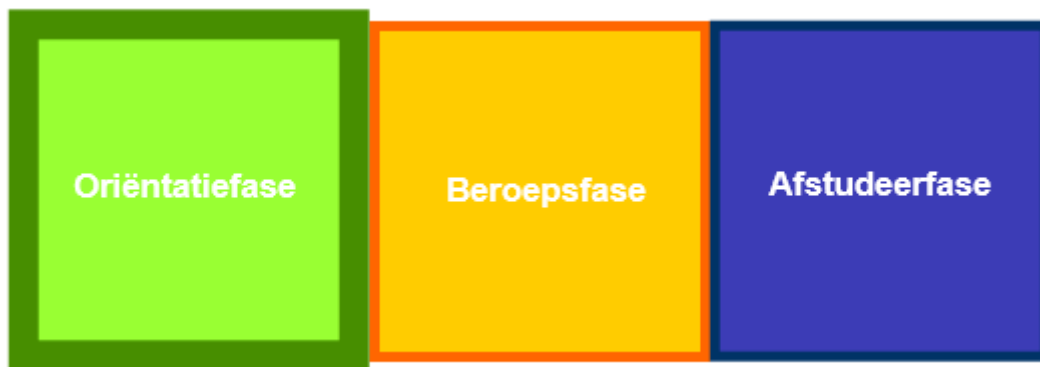


Bronnenbundel

Gedrag & Welzijn

Onderdeel van:

IBS Onderhouden (niv.4)
IBS Het Gezonde Dier (niv.3)



Veehouderij niveau 3 en 4

Inhoudsopgave

1. Welzijn	4
1.1. Definitie welzijn	4
1.2. Welzijn en Ethiek	4
1.3. De vijf vrijheden van dieren	5
Vragen bij Bron 1	6
2. Gedrag in de natuur	7
2.1. Natuurlijke gedragingen	7
2.2. Sociaal gedrag, groepsgrootte en samenlevingsvorm.....	8
2.3. Eetgedrag	9
2.4. Vluchtgedrag.....	10
2.5. Voortplantingsgedrag	10
2.6. Comfortgedrag.....	11
2.7. Exploratiedgedrag.....	11
2.8. Gedrag & Welzijn	11
3. Het natuurlijk gedrag van Runderen	14
3.1. Domesticatie	14
3.2. Sociale structuur	15
3.3. Sociaal gedrag	15
3.3.1. Volwassen dieren	15
3.3.2. Jonge dieren.....	16
3.4. Onderhoudsgedrag	18
3.4.1. Voeropname en herkauwen.....	18
3.4.2. Drinken.....	18
3.4.3. Bewegen	19
3.4.4. Lichaamsverzorging	19
3.4.5. Mesten en urineren.....	20
3.4.6. Slapen.....	20
3.4.7. Exploratief gedrag	20
3.4.8. Thermoregulatie	20
3.5. Voortplantingsgedrag.....	21
3.5.1. Seksueel gedrag.....	21
3.5.2. Maternaal gedrag	21
3.6. Waarneming en communicatie.....	22
3.7. Synchronisatie van gedrag.....	23
4. Het natuurlijk gedrag van Varkens.....	25
4.1. Domesticatie	25
4.2. Sociale structuur	26
4.3. Verspreiding.....	27

4.4. Sociaal gedrag	27
4.4.1. Jonge dieren.....	27
4.4.2. Spel.....	28
4.4.3. Volwassen dier	28
4.5. Onderhoudsgedrag	29
4.5.1. Voeropname.....	29
4.5.2. Drinken.....	29
4.5.3. Bewegen	29
4.5.4. Lichaamsverzorging	29
4.5.5. Mesten en urineren.....	30
4.5.6. Slapen	30
4.5.7. Exploratief gedrag	30
4.5.8. Thermoregulatie	30
4.6. Voortplantingsgedrag.....	31
4.6.1. Seksueel gedrag.....	31
4.6.2. Maternaal gedrag	31
4.7. Waarneming en communicatie.....	32
5. Gedragsleer	36
5.1. Aangeboren of instinctief gedrag	37
5.2. Aangeleerdgedrag	37
5.3. Geschoold gedrag.....	39
Aangeboren gedrag/ instinctief gedrag	40
6. Gedragsafwijkingen.....	42
6.1. Stereotiep gedrag	43
6.2. Gestoord gedrag.....	43
6.3. Conflictgedrag.....	43
6.4. Omgericht gedrag	44
6.5. Apathie	44
Vagen en opdrachten	45
7. Beschrijven van gedrag m.b.v. een Ethogram	47
7.1 Observeren en ethogram maken.....	48
7.2 Protocolleren.....	48
7.3 Uitwerken van je resultaten	49
8. Wet Dieren	60

1.

Welzijn & Ethiek

1. Welzijn

1.1. Definitie welzijn

Vraag aan willekeurige personen wat dierenwelzijn is, en de kans is groot dat je allemaal verschillende antwoorden krijgt. Ook in de wetenschap worden verschillende definities gebruikt en zijn er verschillende opvattingen van wat dierenwelzijn wel of niet is. Aan drie aspecten wordt vooral veel belang gehecht in discussies over dierenwelzijn: gezondheid (lichamelijke of fysieke gesteldheid), gevoel en emotie en natuurlijk gedrag.

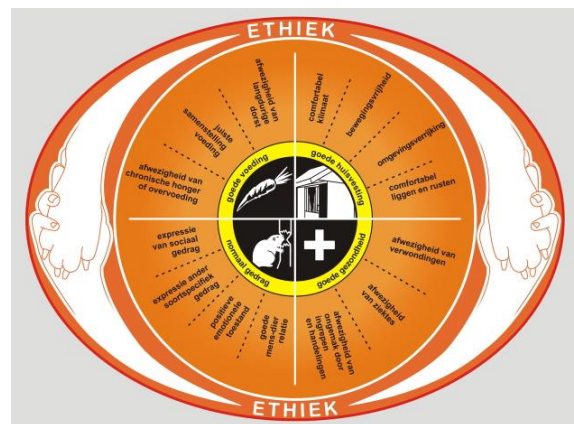
De drie aspecten hebben overlap en zijn met elkaar verbonden. Dierenwelzijn omvat dus zowel het fysieke welzijn (diergezondheid) als het geestelijk welzijn (hoe voelen dieren zich). Er zijn verschillende definities van dierenwelzijn. Sommige leggen de nadruk op de gevoelens van dieren, en sommige op het biologisch functioneren. Overeenkomst in veel definities van dierenwelzijn is dat het dier en de kwaliteit van zijn leven centraal staan.

Voorbeelden van definities zijn:

- welzijn is: in harmonie leven met de omgeving;
- welzijn hangt af van de moeite om zich aan te passen aan de omgeving en een toestand te bereiken die als positief wordt ervaren;
- welzijn hangt samen met de voorspelbaarheid en beheersbaarheid van de omgeving: hoe beter deze zijn, hoe beter het dierenwelzijn;
- welzijn hangt samen met de mentale en emotionele status van dieren, zoals plezier, pijn, gevoel van stress, angst en frustratie'.

1.2. Welzijn en Ethiek

Hoe mensen denken over dieren en hun welzijn hangt samen met hun achtergrond en persoonlijke overtuigingen. Deze worden onder andere beïnvloed door welvaart, beroepskeuze, cultuur en religie. Ook zijn er grote verschillen in hoe goed mensen geïnformeerd zijn over het onderwerp dierenwelzijn. In de praktijk leidt dit tot verschillen in de wijze van omgaan met dieren, maar ook tot meningsverschillen in publieke en politieke discussies over dierenwelzijn. Hoe mensen denken over goed en fout wordt ook wel 'Ethiek' genoemd.



1.3. De vijf vrijheden van dieren

Dierenwelzijn wordt vaak getoetst aan de hand van de 'Vijf vrijheden'. Wanneer aan deze vrijheden wordt voldaan hebben dieren een goed welzijn. De 'Vijf vrijheden' zijn gebaseerd op de bevindingen van het Brambell Committee dat in 1965 de opdracht van de Britse regering kreeg om de voorwaarden vast te stellen waaronder dieren gehouden zouden moeten worden. Deze hadden in eerste instantie betrekking op het kunnen staan, liggen, omdraaien, verzorgen van de huid (likken, krabben) en het strekken van de ledematen. In 1993 zijn deze bevindingen van Brambell verfijnt door de Farm Animal Welfare Council en uitgewerkt tot de kende 'Vijf Vrijheden'. Ook het Nederlandse ministerie en binnen de Europese Unie worden deze opgestelde vrijheden gebruikt als basis voor welzijnseisen.

De Vijf Vrijheden volgens Brambell:

1. Vrij zijn van dorst, honger en ondervoeding:

Dit betekent dat dieren o.a. voldoende vers water en geschikt voer krijgen, en alle andere voorzieningen waardoor aan hun elementaire behoeften van gezondheid en energiehuishouding beantwoord wordt;

2. Vrij zijn van fysiek en fysiologisch ongerief

Dit wordt ook wel 'vrij van lichamelijk en klimatologisch ongemak' genoemd. Dieren moeten in leefomstandigheden gehouden worden die deze vrijheid garanderen. Door middel van geschikte huisvesting, inclusief een comfortabele rust- en slaappleaats en een goed klimaat.

3. Vrij zijn van pijn, verwondingen en ziektes:

Mensen moeten zich onthouden van handelingen die dieren pijn doen, verwonden en ziek maken. In geval dat toch gebeurt, moet men snel en adequaat de nodige maatregelen treffen om herhaling te voorkomen, preventief en indien nodig repressief. Verzorgers dienen in staat te zijn snel te diagnosticeren en eventueel te (laten) behandelen.

4. Vrij zijn om natuurlijk soorteigen gedrag te kunnen uitvoeren:

Mensen die dieren houden moeten voorzien in de mogelijkheid tot voldoende bewegingsvrijheid in voldoende interessante leefomstandigheden waarin dieren hun natuurlijk gedrag kunnen ontplooiën binnen een geschikte groepssamenstelling.

5. Vrij zijn van psychologisch ongerief, zoals angst en chronische stress:

Mensen moeten dieren een zinvol, waardig en draaglijk bestaan garanderen. Een bestaan dat geen aanleiding geeft tot de ontwikkeling van abnormaal gedrag, apathisch gedrag of alle andere varianten van gestoord gedrag dat uit verveling of frustratie voortvloeit.

Het moge duidelijk zijn dat over deze vrijheden flink gediscussieerd kan worden. Wat is bijvoorbeeld pijn en wat is stress. Daarom wordt de wetgeving steeds concreter aangepast ten behoeve van welzijnsrechten van dieren.

1.

Opdrachten: Welzijn & Ethiek

Resultaat	Je hebt de vragen beantwoord.
Vooraf	Je hebt de theorie gelezen.
Werktijd	15 minuten
Belang	Na het bestuderen van de theorie kun je de onderstaande vragen maken en beantwoorden. Hierdoor krijg je meer inzicht over de voorwaarden die nodig zijn voor een optimaal dierenwelzijn.

Vragen bij Bron 1

Beantwoord de volgende vragen:

1. Omschrijf in eigen woorden wat dierenwelzijn betekent.
2. Wat betekent Ethiek?
3. Wat zijn de vijf vrijheden van een dier volgens Brambell?
4. Als een varken niet de gehele dag onbeperkt kan drinken, welke vrijheid is dan in het gedrang?
5. Wanneer een kip niet kan scharrelen, welke vrijheid is dan in het gedrang?

2. Gedrag in de Natuur

2. Gedrag in de natuur

2.1. Natuurlijke gedragingen

Het doel van alle gedrag is zodanige aanpassing aan de omgeving dat het dier in die omgeving kan overleven. In feite is alle gedrag gericht op overleven. De overlevingsstrategie geldt voor het individu, de groep en de soort.

Ten eerste moet het dier overleven als individu. Hiervoor heeft het een bepaald voedingsgedrag, zoekt het gunstige levensomstandigheden en heeft het verdedigingsgedrag. Ten tweede moeten dieren overleven als groep. Daarvoor hebben de dieren sociaal gedrag. Ten derde moeten ze overleven als soort. Daarvoor is er territoriumgedrag en voortplantingsgedrag.

Je kunt leefomgevingen beschrijven met de dieren die daarin passen, maar je kunt ook andersom kijken. Kijk naar de dieren en probeer te ontdekken met welke aanpassingen je te maken hebt. Hierbij speelt het gedrag van dieren een heel grote rol. De natuur selecteert uiteindelijk het gedrag dat functioneel is voor de overlevingskansen van het dier of van de soort. Als door gedragsveranderingen een dier zich in zijn leefwereld beter kan handhaven dan andere, dan zullen nakomelingen van dat ene dier ook betere overlevingskansen hebben.

Bij natuurlijk gedrag heb je te maken met:

- sociaal gedrag, groepsgrootte en samenlevingsvorm;
- eetgedrag;
- vluchtgedrag;
- voortplantingsgedrag;
- comfortgedrag;
- exploratiegedrag.



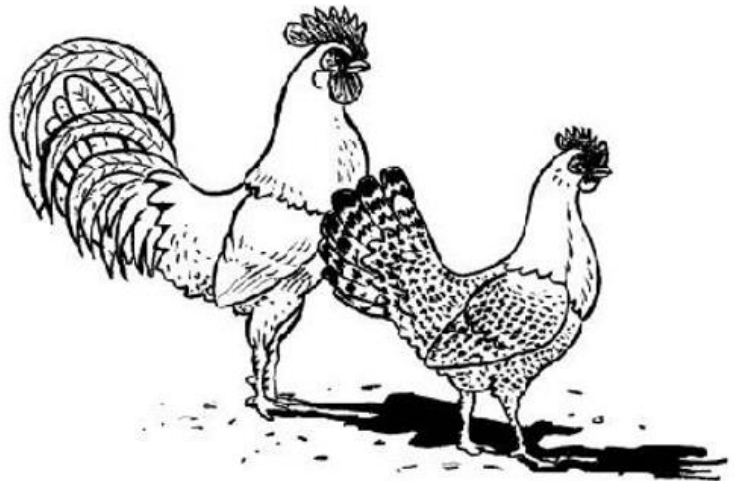
2.2. Sociaal gedrag, groeps grootte en samenlevingsvorm

Diersoorten hebben ieder hun eigen groeps grootte, die voor de soort het efficiëntst is. Sommige dieren leven solitair en verjagen alle soortgenoten uit hun territorium. Behalve als er voortgeplant moet worden, dan geven ze even hun isolement op. Anderen leven in groepen. Er zijn diverse vormen die je nu in een opdracht ontdekt.

Rangorde in groepen

Het ligt voor de hand dat je als verzorger geen solitair levende dieren bij elkaar moet brengen in een kleine ruimte, dat geeft problemen. Probeer steeds de natuurlijke samenlevingsvorm zo dicht mogelijk te benaderen. Uiteindelijk zal dat het welzijn van de dieren bevorderen en problemen en onnodige kosten voorkomen.

Het natuurlijke gedrag van kippen bijvoorbeeld komt het best tot uiting als je een toompje hebt. Hanen onder elkaar geeft absoluut 'hanengedrag' en bij hennen zonder haan is kannibalisme geen uitzondering. Een toompje, een haan en een paar hennen, is ideaal. In een toom is al het natuurlijke gedrag mogelijk en ontstaan er geen problemen. Ook binnen de toom is een duidelijke rangorde, de *pikorde*, maar door de natuurlijke dominantie van de haan loopt dit niet uit de hand.



Een toompje Friese hoenders.

Pikorde is in dit geval een heel directe omschrijving van wat er aan de hand is. De hoogste hen in de pikorde mag alle andere hennen pikken, de tweede hen mag alle hennen behalve de hoogste in de pikorde pikken. Zo ontstaat er een hiërarchie in de groep, waarbij elke volgende hen lager in de pikorde staat. Deze hiërarchie ontstaat door rangordegevechten en moet bij elke verandering in de groep opnieuw bepaald worden. Voor de rust binnen de toom kippen is het dus goed om zo min mogelijk aan de samenstelling van de groep te veranderen. Als je als diervorzorger toch dieren wilt toevoegen of weghalen, kan je dat het beste doen in de tijd dat de kippen ruïen. Ze zijn dan minder agressief.

Eigenlijk bestaat bij alle diersoorten die in groepen samenleven een bepaalde *rangorde*. In die rangorde staat altijd het sterkste dier bovenaan. De rangordegevechten bij koeien zijn er bijvoorbeeld de oorzaak van dat op melkveebedrijven de koeien vaak onthoofd worden, om te voorkomen dat de dieren elkaar verwonden. Hierbij is de beperkte ruimte die de dieren ter beschikking staat de oorzaak van de mogelijke verwondingen. De dieren kunnen elkaar daardoor niet voldoende ontwijken en ontlopen (zoals in de vrije natuur zou gebeuren).

Nu is hier alles nog niet mee gezegd, want sommige dieren hebben tussenvormen of vormen gedurende de paartijd andere groepen dan in de periode tussen de paartijden. De groepsvorm bepaalt ook voor een groot gedeelte welke dieren uit de groep zich voortplanten. Bij paarvorming geven alle dieren hun genen door aan de volgende generatie. Bij een harem is dat geenszins het geval. Alleen de dominante man heeft het recht om te paren, alleen bij uitzondering zal een lager geplaatst dier zijn kans schoon zien. Dat gebeurt nog weleens als de dominante man erg druk is met het verdedigen van zijn rechten.

Samenlevingsvormen

Er bestaan verschillende samenlevingsvormen die voor de diersoort het efficiëntst is:

- Solitair levend (alleen levend → tijgers)
- Paarvorming (twee bij elkaar horende dieren → bevers)
- Gezinsvorming (ouders met jongen → wolven)
- Harem (groep vrouwen die een en dezelfde echtgenoot hebben → kippen)
- Matriachale orde (de vrouw heeft de overheersende rol → varkens leven in een matriachale rotte of roedel)
- Kolonie/kudde (grote groep van bijeenwonende of -nestelende dieren → geiten, koeien, ganzen)



2.3. Eetgedrag

Vaak is er een verband tussen de samenlevingsvorm en de manier van eten. Denk maar eens aan kuddedieren die een grote groep vormen ter bescherming tegen roofdieren. Veel kuddedieren zijn herkauwers, die eerst in de vlakte snel hun pens vol eten, om vervolgens in de beschutting rustig het voer te kunnen herkauwen. Eetgedrag wordt ook wel foerageergedrag genoemd (foerage betekend; voer).

Binnen de groep roofdieren zijn er dieren die solitair leven, de meeste katachtigen, maar er zijn ook groepsdieren, de hondachtigen. Er is bij deze roofdieren een duidelijk verband tussen de samenlevingsvorm en de manier van jagen. Solitaire dieren zijn dieren die hun prooi besluipen. De roofdieren die in groepsverband leven, zijn de jagers die hun prooi opjagen, omsingelen en samen aanvallen en doden.

Als dierverzorger zul je met het natuurlijke eetgedrag van je dieren rekening moeten houden. Er is een grote verscheidenheid aan 'eters'. Er zijn dieren die echt elke dag hun portie voer nodig hebben, omdat ze ook dagelijks veel energie verbruiken, denk maar aan volièrevogels. Een heel ander verhaal zijn de verslinders, zoals slangen, die dagen kunnen teren op hun voer.

Veel diersoorten houden een winterslaap. Het zijn niet zozeer de eigenschappen van de soort of familie die dat bepalen, maar veel meer de leefomstandigheden. Sommige soorten beren en knaagdieren houden een winterslaap, andere soorten doen dat niet. De combinatie van het voedselpatroon en de omgevingstemperatuur maakt dat het voor bepaalde dieren slimmer is om een tijdje onder zeil te gaan. Een warmbloedig dier dat in koude omstandigheden leeft, houdt al snel een winterslaap omdat dat simpelweg de beste manier is om te overleven.

2.4. Vluchtgedrag

Het vluchtgedrag (ook wel agonistisch gedrag genoemd) van dieren vraagt van de verzorger vooral aanpassingen in de huisvesting. Hierbij moet je niet alleen denken aan het hok of de stal, maar bijvoorbeeld ook aan de afrasteringen die je rond je weiden gebruikt. Voor een vluchtdier zoals het paard is een weide met prikkeldraad vragen om moeilijkheden (is overigens ook verboden). Heb je wel eens een merrie voor het eerst met haar veulen in de wei gezien? Let maar eens op, de merrie zal met haar veulen langs alle afrasteringen lopen om de hele wei te verkennen.

In de natuur hebben prooidieren verschillende oplossingen ontwikkeld om te voorkomen dat ze ook daadwerkelijk ten prooi vallen aan een roofdier. Naast vluchten en kuddevorming is *camouflage* een perfect middel. Camouflage zorgt ervoor dat het dier niet opvalt in zijn omgeving, door zijn kleur of door de aftekening. Een andere middel om te ontkomen aan roofdieren is *mimicry*. Hierbij ziet het dier eruit als iets anders (als een tak of blad, of als een ander roofdier). Ook allerlei afleidingsmanoeuvres worden gebruikt om de rover te slim af te zijn. Moeder- eenden bijvoorbeeld doen alsof ze gewond zijn (een makkelijke prooi) om een roofdier weg te lokken van de kuikens.

Prooidieren moeten in de ruimte die je ze als diervorzorger ter beschikking stelt, mogelijkheden hebben om zich in veiligheid te brengen als ze zich bedreigd voelen. Ze moeten dus hun vluchtgedrag kunnen uiten, bijvoorbeeld via een mogelijkheid om zich te verschuilen.

2.5. Voortplantingsgedrag

In de diervozorging is voortplanting van de dieren erg belangrijk. In veel gevallen is de voortplanting zelfs een van de hoofddoelen. De huisvesting, voeding en verzorging moeten daar dan ook helemaal op afgestemd zijn. Diervorzorgers noemen de sturing rondom de voortplanting *fokkerij*. Met fokkerij wordt dus alles aangeduid wat met de planmatige voortplanting te maken heeft. Het kiezen van de ouderdieren, het tijdstip van gewenste geboorte en dus van de gewenste paring horen daarbij. De geboorte zelf, en de opfok van de jonge dieren zijn uiteraard ook van belang.

Vaak worden op een bedrijf alleen de vrouwelijke dieren gehouden. De mannelijke dieren komen alleen als ze nodig zijn, in het dekseizoen dus. Soms komen er helemaal geen mannen (direct) aan te pas. De bevruchting kan namelijk ook via *kunstmatige inseminatie* (KI) tot stand worden gebracht. Het heeft voor de huisvesting consequenties als er mannelijke dieren op een bedrijf zijn. Wanneer en hoe lang deze mannelijke dieren er zijn, is ook van belang. Al met al heb je wat te regelen, want je wilt over het algemeen wel zelf bepalen of de vrouwtjes gedekt mogen worden en wanneer.

Er zijn nogal wat verschillen in vruchtbaarheid: sommige dieren zijn bijna het hele jaar *vruchtbaar*, andere kennen een vruchtbare periode. Die periode heet de *bronsttijd*. Alleen in deze tijd is een dekking succesvol. In deze tijd zullen de dieren ook hun soort specifieke voortplantingsgedrag vertonen. Een spel van hof maken, aftasten, contact maken en uiteindelijk paring.

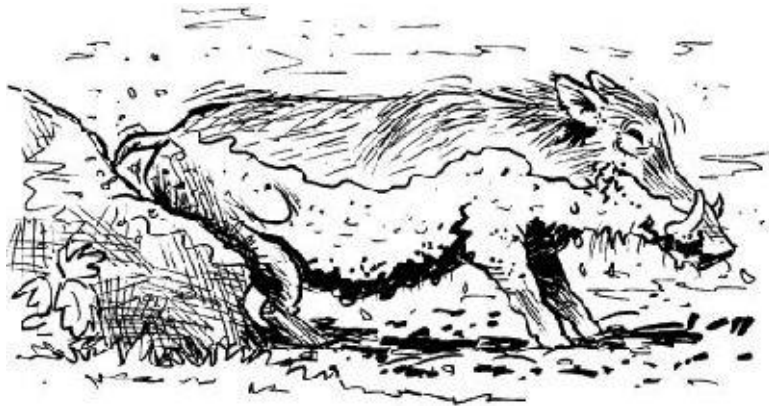
Bij de geboorte moet de huisvesting optimaal zijn. Het is daarbij van groot belang dat het dier in een zo natuurlijk mogelijke omgeving haar jongen ter wereld kan brengen. De geboorte van een kuddedier zal dan ook het voorspoedigst verlopen in de kudde. Gedragingen van moederdier naar jongen, gericht op het verzorgen van de jongen noemen we maternaalgedrag. Dit gedrag is grotendeels genetisch bepaald en essentieel voor de normale ontwikkeling van het jong, en voor het gedrag van het jong later.

2.6. Comfortgedrag

Om het de dieren die je als diervorzorger onder je hoede hebt naar de zin te maken, is het goed om wat meer van *comfortgedrag* te weten. Comfortgedrag is gedrag dat het dier vertoont om zijn welzijn te vergroten, om zich prettig te voelen dus.

Gedragingen die je als comfortgedrag kunt bestempelen, zijn bijvoorbeeld: likken, wassen, schuren, uitschudden, rekken, rollen, baden, krabben en dergelijke.

Vaak kun je met heel eenvoudige dingen het comfortgedrag mogelijk maken. Bedenk bijvoorbeeld dat kippen graag een zandbad nemen om ongedierte tussen de veren kwijt te raken. Een gat met wit zand is al voldoende om aan deze behoefte te voldoen. Koeien vinden het heerlijk om op plekken waar ze niet met hun tong kunnen komen, te schuren langs een opgehangen borstel.



Na een modderbadje even lekker schuren. Dat is pas comfortabel.

2.7. Exploratiedrag

Veel dieren vertonen *exploratiedrag*: ze gaan op onderzoek uit. Het wordt dan ook wel onderzoekingsgedrag genoemd. Over het algemeen zijn het dieren die er van nature een vast leefgebied op na houden. Dankzij hun onderzoekingsgedrag weten ze waar de vluchtwegen en voedselplaatsen zijn. Varkens zijn een goed voorbeeld van dieren die zulk gedrag vertonen. Een varken dat in een klein hok zit, zal zulk gedrag niet of nauwelijks kunnen vertonen. Het zal er in elk geval snel mee klaar zijn en er weinig lol aan beleven.

2.8. Gedrag & Welzijn

Als diervorzorger kun je door verzorging en huisvesting inspelen op natuurlijk gedrag en natuurlijke levensomstandigheden voor je dieren. Hoe beter je daar in slaagt, hoe beter ook het *welzijn*, het welbevinden van dat dier zal zijn. Als een dier weinig moeite hoeft te doen om zich aan te passen aan zijn levensomstandigheden en natuurlijk gedrag kan vertonen, is het welzijn goed. Als al het hiervoor genoemde gedrag tot uiting kan komen, ben je een prima welzijnswerker voor dieren. Minder moet niet, maar meer is ook niet nodig. Sterker nog: overdreven verzorging kan wel eens het welzijn van dieren in de weg staan. Je gedrag ten opzichte van dieren is dan te bepalend. Als diervorzorger moet je het dier in zijn waarde laten. Denk na bij de dierenzorg of je een handeling verricht in het belang van het dier of voor je eigen welbevinden.

2.

Opdracht 2: Gedrag in de Natuur

Resultaat	Je hebt de vragen beantwoord
Vooraf	Je hebt de theorie tot je genomen
Werktijd	60 minuten
Belang	Na het bestuderen van de theorie weet je veel over gedrag van dieren in de natuur.

Opdracht 2: Natuurlijk gedrag

1. Wat is het doel van natuurlijk gedrag?

2. a. Kies een diergroep (koe / varken / kip etc.) en schrijf op of dit dier in een kudde leeft, solitair leeft, in een harem leeft, in een matriarchale orde leeft of een paar vormt.

- b. Waarom denk je dat je antwoord bij vraag 2. a. goed werkt voor de door jou uitgekozen diersoort?

3. a. Wat is sociaal gedrag?

- b. geef een voorbeeld van sociaal gedrag

4. a. Wat is een rangorde?

b. Wat zou het nut kunnen zijn van een rangorde, en wat kun je merken in de stal?

5. Wat is maternaal gedrag?

6. Wat is agonistisch gedrag?

3. Natuurlijk gedrag van Runderen

3. Het natuurlijk gedrag van Runderen

In deze bron vind je informatie over het natuurlijke gedrag van runderen. Bijbehorende vragen en opdrachten zijn te vinden tussen de diverse paragrafen.

3.1. Domesticatie

Runderen zijn ca. 6000 jaar voor Christus gedomesticeerd. Domesticeren betekent dat je een wilde diersoort tot huisdier maakt zodat je ze gemakkelijk voor eigen gebruik kan inzetten. Door de bevolkingsgroei werd uitbreiding van de voedselproductie noodzakelijk en runderen waren nodig in de landbouw als last- en trekdier en voor de productie van mest en vlees. Pas later werden runderen ook gebruikt voor de productie van melk en melkproducten. Er zijn meer dan 1000 verschillende runderrassen in de wereld. Vooral in het westen is een grote toename van sterk gespecialiseerde rassen die voor de melkproductie of voor de vleesproductie gehouden worden.

Kennis over het natuurlijke gedrag van runderen is afkomstig van verschillende studies aan verwilderde populaties runderen. Bekend zijn bijvoorbeeld de studies over de 'Chillingham kudde', een verwilderde populatie runderen in een afgesloten parkachtig landschap in Noord-Engeland. Deze kudde wordt al 700 jaar lang in stand gehouden nagenoeg zonder enige interventie door de mens.



Chillingham kudde in Noord-Engeland

Andere belangrijke studies aan verwilderde runderpopulaties zijn die bij de Camargue runderen in het moerasgebied in de Zuid-Franse Rhônedelta en die over een populatie Zebu runderen. De in dit hoofdstuk volgende beschrijvingen over natuurlijk gedrag van runderen zijn hoofdzakelijk gebaseerd op observaties aan deze verwilderde populaties.

Vragen:

- 1: *Wat betekent domesticatie?*
- 2: *Wat zijn de meest voorkomende runderrassen in de Nederlandse melkveehouderij?*
- 3: *Wat wordt bedoeld met een populatie?*
- 4: *Wat zijn interventies?*
- 5: *Welke runderrassen zijn in Nederland in het wild te vinden?*

3.2. Sociale structuur

Onder bijna natuurlijke omstandigheden leven runderen in gemengde groepen met een grotendeels vaste rangorde. De groepsgrootte kan sterk uit een lopen van enkele tientallen tot honderden dieren. Men schat dat een koe ongeveer 50-70 andere individuen kan herkennen. Echter is uit studies gebleken dat groepen die uit 10 tot 40 dieren bestaan het beste functioneren. In grote groepen, zoals een kudde van bijvoorbeeld 130 dieren, ontstaan diverse subgroepen. De hoeveelheid subgroepen die worden gevormd is afhankelijk van het aanbod en de verspreiding van voer, het voortplantingsstadium van de koeien en het risico dat de dieren worden aangevallen door vijanden.

Buiten het voortplantingsseizoen leven de koeien en hun opgroeiende kalveren en pinken gescheiden van de stieren. De jong-volwassen stieren (vanaf 3 tot 4 jaar) leven dan in zogenaamde "bachelor-groepen" buiten de kudde of aan de rand van de kudde, terwijl de oudere stieren over het algemeen solitair leven.

Individuele dieren binnen groepen runderen onderhouden sociale relaties. Het geheel van deze relaties vormt de sociale rangorde die vaak gedurende langere tijd (over jaren) stabiel is. Afhankelijk van of dieren samen zijn opgegroeid en afhankelijk van de groepsgrootte zijn blijven deze onderlinge verhoudingen bestaan. De positie die een koe in de rangorde inneemt is afhankelijk van fysieke factoren (leeftijd, lichaamsgewicht, grootte en stand en omvang van de horens) en van karaktereigenschappen (temperament, zelfvertrouwen). De stabiele sociale structuur heeft als groot voordeel dat conflicten (rangordegevechten) worden voorkomen. Opgroeïende kalveren krijgen bij hun sociale integratie in de kudde een rang die afhangt van zowel de eigen leeftijd als de rang van de moeder. De stieren van 3-5 jaar zijn meestal de meest dominante en onder seminatuurlijke condities zijn zij ook degenen die verantwoordelijk zijn voor de meeste nakomelingen.

Vragen:

6: Wanneer worden de meeste kalveren geboren in de vrije natuur?

7: Wat is de Nederlandse vertaling voor 'Bachelor'?

8: Welke eigenschappen van een koe hebben invloed op haar positie binnen de rangorde?

3.3. Sociaal gedrag

3.3.1. Volwassen dieren

Het vaststellen van onderlinge plaats in de groep gebeurt in rangordegevechten. Dit begint meestal met dreigen, imponeren en aanvallen. Als het op vechten aankomt, plaatsen de dieren zich met de koppen tegen elkaar en proberen vooral te voorkomen dat de punten van de horens in de flanken terecht komen. Eventuele gevechten kunnen van enkele seconden tot bijna een uur duren. Deze gevechten komen met name voor tussen dieren met een vergelijkbare rangorde. De meeste confrontaties (80%) zijn binnen een minuut uitgevochten. Hierbij draait de verliezer weg en slaat op de vlucht. De snelheid waarmee de rangorde duidelijk gemaakt wordt neemt toe wanneer de dieren meer sociale ervaring hebben met de introductie van nieuwe koeien in een groep. Rangordegevechten worden in een stabiele sociale groep tot een minimum beperkt. Bevestiging van rangposities vindt plaats door dreig- en imponeergedrag van ranghoge dieren met als reactie het ontwijkgedrag van dieren lager in rang. Houding van kop en lichaam zijn hierbij belangrijke communicatiemiddelen. Om de rangorde wederzijds te respecteren houden runderen letterlijk afstand ten opzichte van elkaar. Deze afstand is afhankelijk van het verschil in rangorde en varieert van enkele decimeters tot enkele meters. Agonistisch gedrag (gedrag wat te maken heeft met aanvallen, vluchten, dreigen), bij zowel kalveren als volwassen koeien, neemt toe wanneer de leefruimte kleiner is of de groepsgrootte groter is.



Naast door dreigen en wijken worden onderlinge verhoudingen bevestigd door elkaar te likken. Door elkaar te likken op plaatsen waar koeien zelf niet bij kunnen, voornamelijk de kop- en halsstreek, wordt de huid verzorgd en worden parasieten verwijderd. Elkaar likken heeft een kalmerend effect. Ranglage dieren worden veelal door ranghoge dieren uitgenodigd om met likken te beginnen, waarna likken wederzijds wordt voortgezet.

Binnen een kudde trekken sommige dieren meer met elkaar op dan andere. Deze intensievere contacten zijn vaak terug te leiden tot een gezamenlijke opfokperiode van dieren met dezelfde leeftijd. Daarnaast spelen familieverbanden een grote rol: koeien zullen bijvoorbeeld binnen een kudde altijd relatief meer tijd doorbrengen in de nabijheid van hun kalveren, zelfs als die al lang en breed volwassen zijn en misschien zelf ook al weer kalveren hebben. Vriendschapsbanden komen tot uiting door positieve interacties (elkaar likken), door ruimtelijke nabijheid (bij elkaar grazen), door het minder voorkomen van agressie in competitieve situaties, en door een hogere onderlinge tolerantie.

Vragen:

9. *Wat is Agonistisch gedrag?*

10. *Waarom vindt meer agonistisch gedrag plaats bij een toename van de groepsgrootte?*

11. *Wanneer zie je familiebanden en/of vriendschapsbanden terug in de huidige gangbare veehouderij?*

3.3.2. Jonge dieren

De kalveren kunnen zo'n uur na de geboorte lopen en zogen vaak binnen het uur, al kan dit interval oplopen tot 4 uren. In de eerste dagen na de geboorte verschuilen de kalveren zich in de vegetatie wanneer ze niet met de moeder optrekken. Gewoonlijk liggen ze de eerste dagen veel. De binding van het kalf met de moeder zal deels via inprenting (een 'vorm van leren' waarbij de genen een grote rol spelen), en deels via associatief leren (een vorm waarbij opgedane ervaringen sterk bepalend zijn) plaatsvinden. Inprenting is van groter belang bij de diersoorten waarbij er weinig tijd is om via associatief leren een band met de moeder te creëren. Dit geldt bijvoorbeeld voor:

1. De meer ontwikkelde jongen, denk aan kalveren, lammeren, veulens en geitjes in vergelijking met bijvoorbeeld honden pups,
2. Dieren waarop in de natuur intensief wordt gejaagd
3. Voor 'volgers' (lammeren) in vergelijking met nestblijvers (biggen) of jongen die zich schuilhouden tot de terugkeer van de moeder (kalveren).

Spelgedrag is van bijzonder grote betekenis voor sociale diersoorten. Het kunnen spelen is dan ook in hoge mate belonend voor jonge dieren. De uitvoering van spelgedrag speelt bovendien een belangrijke rol bij het oefenen van sociale vaardigheden die nodig zijn om in volwassenheid goede sociale relaties aan te gaan. Spelgedrag als zodanig is lastig te definiëren, maar bestaat veelal uit versterkte en herhaalde elementen van sociaal gedrag die normaal weinig voorkomen, maar belangrijk zijn voor overleving. Kalveren besteden 1-10% van de dag aan spelgedrag. Spel begint al na 2 weken tot enkele maanden en bestaat uit schijngevechten, rennen, elkaar beklimmen, bokken, schoppen, hoofdschudden, met poten schrapen en vocaliseren. Naast de functie van conditietraining en het aanleren van sociaal gedrag wordt aangenomen dat spelgedrag bij kalveren er ook aan bijdraagt dat kalveren bij elkaar blijven. Op een leeftijd van 3 weken zijn kalveren gedurende de meeste tijd, in het bijzonder tussen de 11e en 40e levensdag, in de nabijheid van leeftijdsgenoten. Het aantal sociale interacties tussen de kalveren neemt langzaam toe met de leeftijd. Spelende kalveren nodigen anderen uit tot spelen waardoor de kans op isolatie afneemt en daarmee de kans om ten prooi te vallen aan predatoren.



Meer dan volwassen dieren hebben kalveren een behoefte om te rusten. Op een leeftijd van 1-5 weken liggen kalveren zo'n 90% van de tijd. Dit percentage neemt af tot 75% op een leeftijd van 21-25 weken. Onder (semi)natuurlijke condities spelen kalveren vaak in een sociale context. Spel manifesteert zich onder meer als springen, schoppen en rennen, schijnvechten, en manipulaties van objecten. Op een leeftijd van 10 maanden hebben stierkalveren meer interacties met andere dieren dan de moeder, dan koekalveren. De jonge stieren beginnen vrijzelligengroepen te vormen, ten tijde dat de jonge koeien nog veel in de nabijheid van de moeder verblijven. Dit zijn de eerste ontwikkelingen richting de sociale structuren bij extensief gehouden runderen.

Kalveren kunnen worden gezoogd tot aan de geboorte van het volgende kalf, en soms zelfs langer waardoor de melkvoorziening van het nieuwgeboren kalf in het gedrang kan komen. 5-Dagen oude kalveren drinken zo'n 5-14 maal 8 minuten per dag. Na 10 maanden is dit nog zo'n 3 keer op een dag en na 400 dagen nog zo'n 1,5 keer per dag. Stierkalfjes worden in de natuur tot zo'n 11 maanden gezoogd; 2,5 maanden langer dan koekalfjes. Het zuiggedrag van kalveren is aangeboren, maar komt niet bij alle individuen even duidelijk tot uiting. Als onder (semi)natuurlijke condities een kalf zich samen met de moeder bij de kudde heeft gevoegd, zal het op een leeftijd van zo'n 14 dagen in een soort 'crèche' worden ondergebracht. Er zijn aanwijzingen dat in deze groepen de kalveren in paren optrekken.



Vragen:

12. *Wat is een predator?*
13. *Vanaf welke leeftijd is het belangrijk dat kalveren in een groep sociale vaardigheden gaan oefenen?*
14. *Op welke manieren oefenen kalveren deze sociale vaardigheden?*
15. *Welke manier van kunstmelk toediening bij kalveren komt het dichtst bij het natuurlijk zoog gedrag van kalveren?*

3.4. Onderhoudsgedrag

3.4.1. Voeropname en herkauwen

Runderen beschikken over een unieke anti-predator voeropname strategie. Ze consumeren een grote hoeveelheid slecht verteerbaar ruw celmateriaal dat veel kauwarbeid vraagt om het te kunnen verteren. De risico's om ten prooi te vallen aan roofdieren worden geminimaliseerd door het grazen op de open vlaktes tot een minimum te beperken. Ze hanteren hiervoor een uiterst efficiënte wijze van voer opnemen. Runderen snijden plukken gras af, waarbij ze met hun tong om het gras heen grijpen en met behulp van hun onderste snijtanden de pluk gras tegen hun verhemelte houden, terwijl ze met een korte kopbeweging het gras afsnijden. Gedurende het grazen beruiken runderen voortdurend het gewas. Planten die bevuild zijn met mest worden gemeden. Over de voorkeur van runderen voor bepaalde planten ontbreekt overeenstemming. De voorkeur of afkeer zijn namelijk sterk afhankelijk van ervaring en gewenning, individuele variatie en variatie in lokaal aanbod van planten. Donkergroen gras wordt verkozen boven lichtgroen gras, waarschijnlijk vanwege een hoger eiwitgehalte. Runderen nemen 30-70 happen gras per minuut. Wanneer het gras korter wordt nemen ze meer en kleinere happen tot het gras ongeveer 1 cm kort is.

De benodigde (her)kauwarbeid wordt verricht vanuit de veilige beschutting van bomen en struikgewas. Per dag grazen runderen ruwweg 6-9 uur, met uitzonderingen van 15 uur afhankelijk van het voeraanbod. Daarbij komt dat ze een uur of twee op weg zijn naar geschikte graasplekken. Herkauwen neemt ongeveer 4-6 uur per dag. Herkauwen is verdeeld over het etmaal en vindt plaats gedurende 8-20 periodes variërend van enkele minuten tot meer dan één uur. Runderen herkauwen bij voorkeur liggend en bij hoge temperaturen kiezen ze ervoor om in de schaduw te herkauwen. Gedurende de dag vertonen runderen een typische afwisseling van grazen en herkauwen. Daarbij wordt vooral tijdens de uren na zonsopgang en voor zonsondergang een piek in het graasgedrag waargenomen. Graasperiodes gedurende de dag zijn wisselend en bij hoge temperaturen worden deze verplaatst naar de nacht. Als typische groepsdieren, is het gedrag van runderen in hoge mate gelijk aan elkaar.

Vragen:

16. *Waarom is het belangrijk dat je niet over of door de voerplaats van koeien loopt?*
17. *Wanneer grazen koeien het meest?*
18. *Tussen welke tijdstippen lopen de meeste koeien, die weidegang krijgen in Nederland, buiten?*

3.4.2. Drinken

Runderen drinken door hun bek net onder het wateroppervlak te houden en het water actief naar binnen te zuigen. Zwaartekracht speelt bij wateropname van runderen dus geen rol. Als water voldoende beschikbaar is drinken runderen 2 tot 10 maal per dag. Naarmate runderen verder moeten lopen naar de drinkplaats, zullen ze deze minder vaak bezoeken. Bij een afstand van 4-5 kilometer drinken de dieren in de zomer slechts één maal per dag en in de winter slechts éénmaal per twee dagen. De dagelijkse water opname is afhankelijk van droge stof gehalte van het voer, de totale droge stof opname, omgevingstemperatuur, eiwit en zoutgehalte van het voer, reproductiestadium en melkgift. Lacterende koeien drinken over het algemeen nadat ze zijn gemolken en in aansluiting op de opname van ruwvoer.



3.4.3. Bewegen

Runderen hebben een behoefte aan beweging, mogelijk als gevolg van natuurlijke selectie op mobiliteit als manier om water, voedsel, bescherming te verkrijgen. Onder natuurlijke omstandigheden lopen runderen tussen 1 en 13 kilometer per dag, afhankelijk van de verspreiding van graasgebieden en waterplaatsen. Bekend is dat er omstandigheden zijn waarin runderen iedere 2-3 dagen afstanden tot wel 40 km afleggen om een drinkplaats te bereiken. Verplaatsingen over langere afstanden verlopen via wissels waarbij de runderen in ganzenmars achter elkaar lopen. Uit onderzoek blijkt dat runderen voor een goede conditie van het bewegingsapparaat dagelijks een afstand van 3-4 km zouden moeten afleggen. Bij het gaan liggen wordt de ligplaats uitvoerig beroken. Daarna knielt de koe en brengt zo een groot deel van haar gewicht over op de voorknieën en ontlast tegelijkertijd de achterpoten. Vervolgens worden de achterbenen naar voren gebracht. Eén van de achterbenen wordt voor de ander gezet en ontlast. Tenslotte buigt de koe de achterbenen en gaat voorzichtig op haar zij liggen. Tijdens het liggen zijn de knieën meestal gebogen, soms zijn de voorpoten gestrekt. De kop is meestal opgericht. Bij het opstaan richt een koe eerst haar voorhand enigszins op en beweegt daarna haar gewicht over haar knieën naar voren waarmee de achterhand wordt ontlast en vervolgens wordt opgericht. Daarna worden de voorpoten één voor één gestrekt tot stand.



3.4.4. Lichaamsverzorging

Runderen houden hun huid vrij van vuil, parasieten en vliegen met behulp van hun tong. Als ze hun poten in spreidstelling plaatsen kunnen ze (de kop, hals en anaalstreek uitgezonderd) vrijwel ieder lichaamsdeel bereiken. Kop en hals worden met één van de achterpoten bekrabt. Gedeeltes van kop, hals en schouder die niet met de tong, en ook niet met de achterpoot kunnen worden bereikt, hebben bij het sociaal likken een hoge prioriteit. Ook schuren runderen aan boomstammen, takken en struiken. Zand wordt soms gebruikt om de kop mee te schuren of om dit met de voorpoten op de rug te werpen. De staart wordt gebruikt om vliegen weg te jagen.

Vragen:

19. *Hoeveel kilometer leggen koeien op een gangbaar bedrijf af?*
20. *Op welke manier zal beperkte beweging invloed kunnen hebben op de koe?*
21. *Hoe kan in een stal lichaamsverzorging bevorderd worden?*

3.4.5. Mesten en urineren

Runderen urineren en mesten niet op specifieke plaatsen en mesten als ze lopen of staan. Bij urineren en mesten wordt de staart geheven en de rug licht gekromd. Urineren gebeurt normaliter als koeien staan. Afhankelijk van het klimaat, lactatiestadium en de opname aan voer en water urineren koeien gemiddeld een keer of 10 per dag en ze mesten 10-18 keer per dag.

3.4.6. Slapen

Runderen kennen de volgende vier alertheidsstadia: alerte waakzaamheid, dommelen en rustige en diepe slaap. Runderen dommelen ongeveer 1/3 van de dag en de helft van de nacht. Slaap concentreert zich in de nacht, maar komt verspreid over het etmaal in korte episodes voor en duurt in totaal enkele uren. Tijdens diepe slaap ontbreekt de spierspanning, zijn de ogen gesloten en rust de kop op de grond of ligt deze teruggeslagen in de flank.

Vragen:

22. *In welke houding moet een koe kunnen liggen om in een diepe slaap te komen?*
23. *Hoe zou de huisvesting aangepast kunnen worden om de mogelijkheid tot natuurlijk slapen te optimaliseren?*

3.4.7. Exploratief gedrag

Runderen onderzoeken objecten door ze te beruiken en eraan te likken. Vooral jonge runderen laten een grote behoefte aan exploratief (verkennend/onderzoekend) gedrag zien. Dit gedrag neemt af naarmate runderen ouder worden, vermoedelijk omdat oudere dieren minder onbekende voorwerpen tegen komen, omdat ze minder nieuwsgierig zijn en omdat het gedrag minder opvallend wordt uitgevoerd.

3.4.8. Thermoregulatie

Onze melkveerassen en vleesveerassen zijn typisch runderen voor een gematigd klimaat. Zij kunnen relatief koude temperaturen goed doorstaan, mits voldoende ruwvoer en water voorradig is. Met name bij de vertering van ruwvoer komt veel warmte vrij. Voor koeien die veel (ruw)voer opnemen is het dus belangrijk dat zij onder warme omstandigheden verkoeling kunnen zoeken door de schaduw (terug naar stal, of onder de boom in de wei) of door de koelte van het water op te zoeken (met de poten in de rivier).



3.5. Voortplantingsgedrag

3.5.1. Seksueel gedrag

Wanneer een koe tochtig wordt zal de stier dat direct opmerken door haar onrustige gedrag en door de geur die zij afscheidt. De stier probeert vervolgens de koe te isoleren van de kudde en andere stieren de nabijheid tot de koe te beletten. Het elkaar tijdens de bronst beklimmen heeft in de kudde voor de stier een signaal functie. Daarbij is over het algemeen meer dan 90% van de koeien die besprongen wordt in oestrous, tegen 70% van de koeien die zelf bespringen.

3.5.2. Maternaal gedrag

Hoewel runderen zich gedurende het hele jaar kunnen voortplanten, worden de meeste kalveren in het voorjaar geboren wanneer voedselvoorraden overvloedig zijn. Wanneer de geboorte nadert, scheidt een koe zich af van de kudde. Het kalf wordt op een beschutte plaats geworpen. Onmiddellijk na de geboorte wordt de nageboorte door de koe opgegeten en het kalf wordt uitvoerig belikt tot het droog is. Het likken is belangrijk om de band tussen moeder en jong tot stand te laten komen (heeft tenminste 24 uur nodig om te ontstaan) en om het jong zo min mogelijk geur te laten afscheiden. Dit kan immers predatoren aantrekken. De koe zal ongeveer tweemaal per dag naar het kalf teruggaan om haar te zogen. Tijdens het zogen wordt vooral de anaalstreek van het kalf door de koe belikt. De koe kan gedurende deze tijd uiterst agressief zijn om haar kalf te beschermen. Gedurende de eerste dagen verandert de zorg van de koe voor haar kalf van vrijwel uitsluitend hormonaal gereguleerd naar vrijwel volledig geïnitieerd door prikkels van het kalf. De frequentie van het likken door de moeder blijft hoog tijdens de eerste 10 maanden van het leven van een kalf.



Nadat de band tussen koe en kalf tot stand gekomen is, accepteert de koe alleen haar eigen kalf. Wanneer koeien zonder eerdere ervaring met een kalf, de eerste 24 uur geen contact met het kalf hebben, zullen ze ook niet accepteren dat een ander kalf bij haar melk drinkt, maar heeft ze die moederlijk ervaring wel, dan accepteert ze het kalf zelfs als ze de eerste 24 uur geen contact heeft gehad met dat kalf.

Na ongeveer 2 tot 5 dagen zal het kalf de moeder volgen, terug naar de kudde. Diverse auteurs hebben waargenomen dat kalveren in de kudde vervolgens (tussen 11 en 40 dagen leeftijd) in kalvergroepjes ("Kindergarten") met elkaar optrekken, terwijl een "oppasmoeder" de wacht houdt bij het groepje. Men denkt dat deze crèches een betere bescherming tegen predatoren bieden.

Kalveren worden 5-8 keer per dag gezoogd, maar deze frequentie neemt snel af als de kalveren ouder worden. Onder seminatuurlijke omstandigheden worden de koekalveren ongeveer na 8 tot 9 maanden gespeend. Bij de stierkalfjes vindt dit iets later plaats (11.3 maand). Het tijdstip van spenen hangt echter ook af van de vraag of er een volgend kalf geboren wordt. Soms zoogt de koe tot het moment dat het volgende kalf geboren wordt.

Vragen:

24: *Wanneer koe A > koe B bespringt; wie is er dan in de meeste gevallen vruchtbaar?*

25: *Wat is maternaal gedrag?*

26: *Heeft een koe direct na de geboorte een band met haar kalf?*

3.6. Waarneming en communicatie

Runderen zijn sociaal levende grazers die communiceren via lichaamshouding (denk bijvoorbeeld aan de positie van de staart en oren), geluiden, geuren en fysiek contact. Gelaatsuitdrukkingen en staartposities van runderen lijken relatief onbelangrijk, bijvoorbeeld ten opzichte van paarden, bij de onderlinge communicatie. Agressie en onderdanigheid worden met name gecommuniceerd door de positie van de kop ten opzichte van het lichaam. Zoals veel "prooidieren" hebben runderen een goed ontwikkeld visueel systeem. Ze kunnen 330 ° in de rondte kijken en kleuren zien, maar het optische oplossend vermogen is slechts 1/22 tot 1/12 van dat van de mens. Het visuele systeem speelt een belangrijke rol bij de onderlinge communicatie met behulp van lichaamstaal. Bijvoorbeeld de agressieve (laterale) display, een gedrag waarmee de stier zijn (sterke) zijkant toont met de rug en nek gebogen en de achterbenen onder zich getrokken (imponergedrag) om zo de sterkte van zijn nek en horens te tonen.

Het is niet geheel duidelijk hoe runderen communiceren doormiddel van geluid. Er worden in onderzoeken 6 tot 11 verschillende geluidssignalen gesignaleerd. Deze zijn mogelijk niet specifiek voor bepaalde situaties, maar geven meer de mate van opwinding weer, de interesse in een stimulus of de mate van stress en frustratie.



Reuksignalen zijn van belang bij sociale gedragingen als bijvoorbeeld maternaal- en voortplantingsgedrag. Het geursysteem is echter verreweg het best ontwikkelde zintuig bij runderen. Geursignalen zijn dan ook belangrijk in de context van sociale en seksuele interacties en bij het maternale gedrag. Stieren detecteren de tochtigheid van koeien aan de hand van feromonen en tonen dan de zogenaamde flehmen respons. De moederkoe herkent haar kalf aan de geur en tenslotte is het ook aangetoond dat dieren elkaar kunnen herkennen aan geuren alleen. Wanneer koeien ernstige stress ondergaan scheiden ze een feromoon af dat door andere individuen gesignaleerd wordt.

Vergeleken met andere dieren is het gehoor van runderen beter bij lage en minder goed bij hoge tonen. Runderen zijn minder goed dan mensen in staat om te bepalen waar de geluiden vandaan komen..

Voor runderen is het van belang om verschillen in smaak waar te nemen; tussen zoet (energie), zout electrolyten), bitter (vergift) en zuur (pH). De tong van runderen bezit receptoren voor ieder van deze smaken.

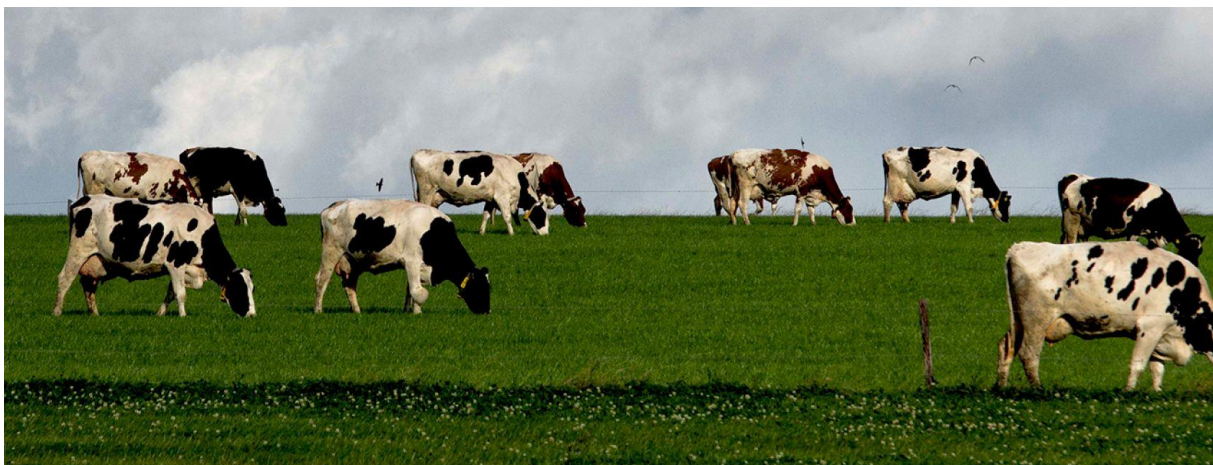
Runderen beschikken waarschijnlijk over vergelijkbare mechanismen als mensen om pijn te voelen. De emotionele reactie op pijnprikkels neemt toe met de ernst en duur ervan. Aanwezigheid van soortgenoten reduceert de reactie op pijn, sociale isolatie versterkt dit. Net als voor andere prooidieren is het ook voor runderen nadelig om pijn duidelijk te laten zien omdat dit predatoren aantrekt.

Vraag 27: Waarom is het vaak lastig om te zien dat koeien pijn hebben?

3.7. Synchronisatie van gedrag

Runderen vertonen het zogenoemde synchroon gedrag: het gelijktijdig grazen en herkauwen. Gedragssynchronisatie heeft als belangrijke functie het bevorderen van groepssamenhang te hebben, om via deze weg onder meer bescherming te bieden tegen roofdieren. Gedragssynchronisatie lijkt daarmee belangrijk voor het overleven van de runderen in de omgeving waarin ze zijn geëvolueerd. Het blijkt dat de belonende werking van gedragssynchronisatie per type gedrag verschilt. Het mechanisme achter sociale facilitatie/gedragssynchronisatie is bepalend voor het belang van gedragssynchronisatie voor dierenwelzijn. Als het gedrag vooral belonend is via een verbeterde groepscohesie, dan zal bij hedendaags melkvee gedragssynchronisatie van belang zijn in situaties waar koeien van de kudde kunnen worden gescheiden, maar niet bijvoorbeeld in de stal. Als gedragssynchronisatie/sociale facilitatie an sich belonend is, en het blijkt een sterke gedragsbehoefte, dan zal verstoring van gedragssynchronisatie tot stress en onwelbevinden leiden.

De voorkeur van runderen om gedrag als foerageren en rusten gezamenlijk (synchroon) uit te voeren, blijkt bijvoorbeeld uit de afname van de variatie in graastijden wanneer dieren in plaats van individueel in een groep grazen. Onderzoekers toonden aan dat bij binnen gehouden melkkoeien de start en beëindiging van maaltijden relatief sterk was gesynchroniseerd bij dieren die naast elkaar waren gestald. Clustering van koeien en gedragssynchronisatie treedt eveneens op in de weide. Onderzoekers observeerde verschillende kuddes melkkoeien tijdens het weiden overdag. Koeien die met een uur vertraging naar buiten kwamen, begonnen later aan de rustperiode maar begonnen synchroon met de rest van de kudde aan de 2^e graasperiode en 2e en 3e rustperiode. De asynchroniteit tussen 2 groepen koeien die met een uur verschil in de weide kwamen bleef wel bestaan als de groepen door stroomdraad gescheiden bleven.



Koeien in Sambraus' (1973) studie bleven regelmatig liggen als de kudde begon met grazen, maar kwamen in de benen als deze zich verwijderde. Waarschijnlijk is een van de functies van sociale facilitatie het in stand te houden van het groepsverband. Jarman (1974) stelde dat om cohesie binnen een groep te bewerkstelligen, grazers gelijktijdig moeten grazen en rusten. Sambraus (1973) constateerde dat gedragssynchronisatie nauwelijks optrad op kleine weiden (onder 0.6 ha) en dat er minimaal een grootte van zo'n 5 ha voor nodig is. Het lijkt dat op kleine weiden ook bij asynchroon gedrag de dieren nog steeds contact houden met de kudde, en Sambraus' bevindingen ondersteunen de hypothese dat de behoefte aan contact met de kudde wel eens de drijfveer voor synchroon gedrag zou kunnen zijn. Hiermee in overeenstemming rapporteerde Benham (1984) sociale facilitatie bij grazende koeien voor beweging, maar niet voor voedselopname. Gedragssynchronisatie, naast onderling verzorgen en onderlinge afstand, wordt ook wel beschouwd als een indicator van de sterkte van de band tussen individuen.

Bepaalde voorzieningen als voer-, drink- en ligplaatsen die koeien niet gelijktijdig kunnen gebruiken, verstoren de synchronisatie van gedrag. In vergelijking met het grazen in de weide gaat het opnemen van voer in de ligboxenstal samen met meer agonistische interacties en verloopt de voeropname minder synchroon. De samenstelling van een kudde melkkoeien bepaalt naast de onderlinge agressie ook de mate van samen. Het voorgaande suggereert dat de mate van synchronisatie van gedrag binnen de kudde runderen iets zegt over de kwaliteit van leefomgeving van de dieren en daarmee over hun welzijn. Koeien verkiezen potstallen boven ligboxenstallen en hebben daarin langere lig- en herkauwtijden en een sterker gesynchroniseerd liggedrag. Het in ruime mate optreden van liggen, herkauwen en gedragssynchronisatie worden gezien als tekenen van goed. Een goede synchronisatie weerspiegelt een omgeving met voldoende voorzieningen als voer-, drink- en ligplaatsen en voldoende leefruimte en reflecteert sociale harmonie.

Dit document is een vereenvoudigde en aangevulde versie van de RDA, aangepast voor het MBO. Voor de leesbaarheid zijn de literatuurverwijzingen weg gelaten. Een uitgebreide literatuurlijst met verwijzingen is te vinden in het originele document. Bron: Raad voor Dierenaangelegenheden: http://www.rda.nl/home/files/rda_2006_04.pdf

3. Natuurlijk gedrag van Varkens

4. Het natuurlijk gedrag van Varkens

4.1. Domesticatie

De schattingen over het tijdstip waarop het varken is gedomesticeerd, lopen uiteen van 5000 – 8000 jaar voor Christus. Er worden twee verschillende 'populaties' onderscheiden, namelijk het Europese en de Aziatische varken. Uit studies is gebleken dat deze beide groepen zich circa 500.000 jaar geleden afzonderlijk hebben ontwikkeld en dat vanuit beide populaties onafhankelijk van elkaar een domesticatie-proces heeft voltrokken, zo rond 7000 voor Christus. In totaal worden er wel 16 verschillende ondersoorten van het wilde zwijn onderscheiden. Beide populaties hebben zich onderling ook regelmatig gemengd en hieruit zijn zo'n 200 rassen ontstaan.

Domesticatie van het varken was mogelijk omdat de dieren aan verschillende gunstige (gedrags) eigenschappen voldeden, zoals hun sociale organisatie, weinig agressie onderling en ten opzichte van de mens, ze waren eenvoudig tam te maken, het zijn alleseters en ze hebben een geringe gevoeligheid voor omgevings-veranderingen. Het varken werd uitsluitend voor het vlees gehouden en werd gevoed met afval en oogstresten.

Kennis over het natuurlijke gedrag bij varkens is verkregen door studies naar het gedrag van wilde zwijnen en door het bestuderen van verwilderde populaties van varkens waarbij de mens gedurende enkele generaties niet of nauwelijks heeft ingegrepen. Deze studies hebben laten zien dat er niet echt grote verschillen zijn tussen het wilde zwijn, verwilderde varkens en het gedomesticeerde varken wat betreft de basisorganisatie van het gedrag.



4.2. Sociale structuur

De sociale structuur van varkens is een matriarchale structuur. Matriarchaal betekend dat de moederdieren het grootste gezag hebben en dat ook in meer algemene zin de zeug de dienst uitmaakt. De typische varkensrotte bestaat uit 2 tot 5 (vaak nauw verwante) zeugen, met hun nakomelingen, waaronder biggen uit de jongste worp en jong volwassen nakomelingen uit eerdere worpen. De jong volwassen beren scheiden zich op een leeftijd van 7-8 maanden af in zogenaamde “bachelorgroepen” en vormen dan groepjes van 2 tot 3 dieren. De volwassen beren (ouder dan 3 jaar) leven meestal solitair (afgezonderd en alleen). Deze solitaire en nomadisch (rondzwervend) levende volwassen beren zorgen voor een continue verspreiding van genetisch materiaal binnen de soort. In de voortplantingsperiode sluiten de beren zich (tijdelijk) bij de rotte aan.

Binnen de familiegroep vormt zich een stabiele en rechtlijnige dominantiehiërarchie (is een rangorde bepaald door de sterkste) die meestal in stand gehouden wordt door actieve onderdanigheid van de dieren die lager in rang staan. Bij deze rang spelen sekse, leeftijd en gewicht een belangrijke rol. De oudere en zwaardere varkens hebben een hogere rangorde, waardoor zich een dominantiehiërarchie binnen de verschillende leeftijdsklassen vormt (zeugen, jaarlingen en biggen). Het gedrag van de dieren binnen een familiegroep is in hoge mate gesynchroniseerd (= gelijk aan elkaar). Binnen de familiegroepen is er weinig agressie, maar varkens die niet tot de vaste groep behoren worden zelden getolereerd. Biggen spelen en hebben vooral interactie met hun toomgenoten en hun eigen moeder, al hebben ze ook contacten met biggen uit andere tomen. Sociale relaties tussen jonge dieren blijven vaak tot in volwassenheid bestaan.



Hoewel een varkensrotte meestal gevormd wordt door 2 tot 3 zeugen met hun nakomelingen, kunnen ook kleinere groepjes bestaan. Dit hangt waarschijnlijk nauw samen met de natuurlijke leefgebied van het varken, namelijk half open, licht beboste terreinen. Kleine groepen hebben het voordeel dat er minder voedsel-concurrentie is en dat de kans op gedood te worden voor voedsel van vijanden wordt geminimaliseerd. Groepsvorming draagt bij aan wederzijdse bescherming van de jongen.

Gedurende het voortplantingsseizoen voegt een beer zich bij de familiegroep. Deze beer is dan tijdelijk dominant over alle andere dieren. Gedurende deze voortplantingsperiode bevinden de jaarlingen en jonge dieren zich vooral aan de buitenkant van de groep. Het is niet helemaal duidelijk hoe zich nieuwe familiegroepjes vormen. Het is waarschijnlijk dat een zeug met haar jongen zich afscheidt van de groep, maar het is ook mogelijk dat een groepje jaarlingen zich gezamenlijk afscheidt om een nieuwe familiegroep te vormen.

4.3. Verspreiding

De structuur van de omgeving bepaalt voor een groot deel de wijze waarop varkens een gebied gebruiken: hoger gelegen, beboste delen worden eerder gebruikt voor rust en nestplaats, terwijl lagere, meer open terreinen eerder gebruikt worden om te foerageren. Wilde of verwilderde varkens leven in zogenaamde “home-ranges”, een soort territorium, die, afhankelijk van de beschikbaarheid van voedsel, kunnen variëren van minder dan 100 ha tot meer dan 2500 ha. De “home-ranges” van verschillende rottes kunnen aanzienlijke overlap vertonen. Dieren die tot een verschillende rotte behoren, zullen echter tenminste een afstand van 50 meter bewaren. Varkens accepteren dus geen andere niet-groepsgenoten, maar ze zijn niet “territoriaal”: ze tolereren wel andere dieren binnen hun “home-range”, maar niet binnen een straal van 50 meter.

Een rotte heeft een aantal vaste “rustplaatsen” binnen de “home-range”. Maar meestal is er één belangrijkste rustplaats (het gemeenschappelijke nest), waarin de varkens gezamenlijk de nacht doorbrengen. Geschikte bedding voor dit lignest wordt van enkele tientallen meters afstand verzameld. Het lignest wordt schoongehouden doordat de varkens op een aparte plaats mesten. Deze mestplaats ligt meestal zo’n 5-15 meter van het lignest vandaan. Wanneer onder semi-natuurlijke omstandigheden een vreemd varken aan een groep wordt toegevoegd, zal zij gedurende tenminste een maand niet in het gemeenschappelijke lignest getolereerd worden. Buiten het voortplantingsseizoen verspreiden beren zich over een gebied dat wel 6 maal groter is dan dat van de zeug.

Een varken is in principe een dagdier, maar ook wat betreft zijn dag-nachtritmes kan een varken zich goed aanpassen aan de omstandigheden: in gebieden die druk door mensen bezocht worden zal een varken zijn actieve periode naar de nacht verschuiven. Daarnaast wordt het dag-nacht ritme van een varken beïnvloed door de temperatuur: varkens zijn namelijk nauwelijks in staat om te zweten en zullen een groot deel van hun thermoregulatie door gedragsactiviteit moeten regelen (bijvoorbeeld meer activiteit gedurende de koelere schemering). Het nemen van modderbaden heeft daarbij een dubbele functie: enerzijds om af te koelen, anderzijds om parasieten kwijt te raken die in de modder opdrogen en vervolgens door het varken samen met de modder worden verwijderd door tegen een boom te schuren.

4.4. Sociaal gedrag

4.4.1. Jonge dieren

Bij het wilde zwijn brengen zeugen in een nest 4 tot 7 jongen ter wereld (zie ook § 3.6). Bij het moderne, gedomesticeerde dier is dit gemiddeld 11, al kan dit wel oplopen tot 20 of meer. Tijdens het geboorteprocés worden de biggen wel besnuffeld door de zeug, maar niet gelikt of geholpen bij het ontdoen van eventuele vliezen die na de geboorte op hun lichaam hebben. Op basis van geur en geluid herkennen de zeugen de eigen nakomelingen. Binnen enkele uren na de geboorte ontstaat een periodieke melkafgifte met intervallen van ongeveer een uur.

Meteen na de geboorte kruipen de biggen vrijwel meteen naar één van de tepels. Onderling sociaal gedrag treedt dan al meteen op, namelijk om de beste tepel te bemachtigen; er vinden regelmatig conflicten en gevechten plaats en na enige tijd is er sprake van een vaste tepelrangorde, die fel wordt verdedigd. Daarbij zijn de voorste tepels over het algemeen iets “gunstiger” (geeft iets meer melk) dan de achterste. Bij het wilde zwijn vindt dit proces tot vorming van een tepelrangorde een stuk geleidelijker en minder agressief



plaats dan bij het varken. Nadat de tepelrangorde is vastgesteld, treedt agressie tussen jonge biggen en biggen uit andere worpen nauwelijks meer op. De meeste (spel)interacties zullen plaatsvinden tussen de biggen uit de eigen worp en tussen de biggen en hun eigen moeder. Tot een dag of 10 verblijft de zeug met haar biggen in of in de buurt van het nest; dit verstevigt de sociale band. Daarna keert de zeug met haar biggen terug naar de familiegroep.

4.4.2. Spel

Net als bij andere sociale diersoorten, is ook bij varkens spelgedrag van groot belang. Biggen beginnen te spelen op dag 3-5 en dit spel neemt de meeste tijd in beslag rond dag 21-25. De spelgedragingen van biggen kunnen worden onderscheiden in 1) locomotorisch spelgedrag (rennen, springen), 2) object-gerelateerd spelgedrag (stro, takken, kiezels in de bek nemen en met de kop schudden) en 3) sociaal spelgedrag (rough and tumble play, schijngevechten, elkaar achterna jagen). Interacties tussen de biggen beperken zich veelal tot dieren van eenzelfde toom en onderlinge banden die zo ontstaan zijn hecht. Uitwisseling van biggen van ene naar de ander toom komt in de natuur voor, maar is uitzondering. De periode tussen 2 en 8 weken wordt wel de periode van "sociale integratie" van biggen genoemd.

Voor alle sociale dieren wordt verondersteld dat spelgedrag essentieel is om vaardigheden te leren die zij in volwassenheid moeten kunnen toepassen. Daarbij oefenen zij ook sociale vaardigheden die later in het leven noodzakelijk zijn om stabiele sociale relaties te ontwikkelen en in stand te houden.

4.4.3. Volwassen dier

Varkens zijn dieren die van nature in een groepsverband leven. Sociaal gedrag van volwassen dieren is er dan ook op gericht om de sociale banden binnen een groep te versterken en daarbij agressie en onderlinge competitie om schaarse goederen zoveel mogelijk te vermijden. Openlijke agressie wordt dan ook meestal effectief voorkomen door een duidelijke onderlinge dominantiehiërarchie en onderdanig gedrag van de lager geplaatste dieren ten opzichte van hoger geplaatste dieren (wijken). Sociale banden worden versterkt door een hoge mate van synchronisatie van het gedrag, waarbij varkens ook slapen in een gemeenschappelijk lig-nest. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen voor voorkeursrelaties tussen individuele dieren, die tot uiting komen in een meer dan gemiddelde nabijheid van elkaar tijdens het slapen en foerageren.

Het agonistische gedragsrepertoire omvat die gedragingen welke samenhangen met sociale conflicten over de onderlinge rangorde, conflicten over de beschikbare resources (voedsel, seksuele partners), of conflicten tussen niet-groepsleden. De meeste agonistische gedragingen zijn niet agressief van aard, zoals dreigen, imponeren, wegdraaien van de kop en 'afdruipen'. Bij dieren die elkaar niet kennen kunnen dergelijke inleidende conflicten uitdraaien op gevechten. Met name bij volwassen beren kunnen dit heftige gevechten zijn. De confrontatie begint met snuffelen – vaak met geheven kop – en om elkaar heen draaien. Vaak gaat dit gepaard met lage knorren en overmatige speekselproductie. Indien het conflict oploopt, staan de beren schouder aan schouder, duwen intensief tegen elkaar en slaan met de kop – al dan niet met open bek – op het andere dier. Af en toe worden ook naar poten of oren gebeten of naar de achterhand of de flank. Dergelijke gevechten kunnen 30 – 60 minuten duren, maar meestal wordt het conflict al na 2-3 snelle en felle aanvallen beslecht, zeker bij ervaren beren. De verliezer draait weg en slaat op de vlucht.

Gevechten bij zeugen zijn vergelijkbaar met die bij beren, maar ze gaan gepaard met minder speekselproductie en vanwege het ontbreken van slag tanden wordt er minder schade toegebracht aan het andere dier.

4.5. Onderhoudsgedrag

4.5.1. Voeropname

Varkens zijn echte omnivoren. Zij kunnen hun dieet dan ook aan een groot aantal omstandigheden aanpassen. Wilde varkens eten vooral plantaardig materiaal (gras, wortels, knollen, zaden, fruit en bessen). Daarnaast eten varkens ook dood of levend dierlijk materiaal, zoals wormen, insecten, muizen en kikkers. Maar varkens kunnen zelfs ook als predatoren op een prooi jagen: in Australië en Nieuw Zeeland worden verwilderde varkens als een plaag beschouwd omdat ze op lammeren jagen. Wat betreft het voeraanbod is een varken dus van nature uiterst flexibel. Varkens spenderen zo'n 6 – 7 uur per dag aan foerageergedrag. De wroetschijf van het varken is een gevoelig, maar ook een erg sterk orgaan waarmee ze de grond op een kenmerkende manier omwoelt. Vooral in omnivoren is het zoeken naar voedsel vaak sterk gekoppeld aan exploratie. Deze exploratie geeft immers informatie over de plaatsen waar de diverse voeders eventueel in de toekomst in tijden van voedselschaarste te vinden zullen zijn. Varkens vormen hierbij geen uitzondering: onder semi-natuurlijke omstandigheden, waarbij varkens brokken krijgen gevoerd die in hun primaire voedingsbehoeften voorzien, zullen varkens (mede om te kunnen exploreren) toch nog 70% van hun actieve tijd spenderen aan wroeten, grazen en scharrelen

4.5.2. Drinken

Over drinkgedrag onder (semi)natuurlijke omstandigheden zijn voor zover bekend geen gegevens beschikbaar. Onderzoekers noemen een waterbehoefte van 250 ml per kg voer bij vleesvarkens. Uit praktijkonderzoek bij zeugen in groepshuisvesting blijkt bij een onbeperkte wateropname een water-voerverhouding van 2:1. Voerbeperving leidt in het algemeen tot een verhoging van de wateropname, met ziekelijk versterkte dorst als stereotiepe afwijking bij beperkt gevoerde zeugen.

4.5.3. Bewegen

Terwijl jonge biggen vlug en handig zijn en veelvuldig bewegen, bijvoorbeeld tijdens spel, zijn volwassen varkens – met hun relatief zware romp – traag en weinig geschikt voor bewegingen op hoge snelheid. Echt rennen doen ze zelden en slechts over enkele meters. Daarentegen kunnen ze lopen in een flink tempo over lage afstanden volhouden. Het bewegen is over het algemeen gerelateerd aan het foerageergedrag binnen het eigen territorium. Buiten de tijden dat de varkens foerageren, rusten ze gedurende vele uren in gemeenschappelijke lignesten. Bachelorgroepen en solitair levende beren leggen langere afstanden af, gerelateerd aan de beschikbaarheid van voedsel en de hoedanigheid van het gebied.

4.5.4. Lichaamsverzorging

Varkens verzorgen hun huid door krabben met de poot, likken en schuren aan boomstammen, takken en struiken. Daarnaast wordt de huid verzorgd door het nemen van een modderbad. Weliswaar heeft het nemen van een modderbad vooral een thermoregulatieve functie, de modder draagt ook bij aan het verwijderen van ectoparasieten (luizen en mijten). Tevens hebben de varkens door de modderkorst die hierdoor ontstaat een betere bescherming tegen lastige vliegen en muggen. Vliegen en muggen worden ook bestreden met kleine bewegingen, bijvoorbeeld met de kop, de oren en de staart, maar door de korte nek en korte staart is het varken hier duidelijk in het nadeel en heeft de staart van het varken, in vergelijking met die van het rund, slechts een zeer geringe functie.

4.5.5. Mesten en urineren

In tegenstelling tot vele andere, in sociale groepen levende dieren, hebben de familiegroepen zeugen een vaste mestplaats. Dit gedrag draagt bij aan het schoon houden van de gemeenschappelijke rustplaats. Jonge biggen leren dit mest- en urineergedrag van de zeug. De mestplaats ligt meestal zo'n 5-15 meter van het lig-nest vandaan. Tijdens het mesten staan de dieren enigszins gehurkt, zijn de oren plat en de ogen deels of geheel gesloten. Zeugen urineren in vergelijkbare positie. Beren urineren zonder te hurken. Een beer urineert met kleine straaltjes, daar waar de zeugen urineren in één lange straal.

4.5.6. Slapen

Van alle landbouwhuisdieren slapen varkens het grootste deel van de dag. Het gezamenlijk rusten en slapen in het nest kan 16 tot zelfs 19 uur van de dag beslaan. Soms worden voor dit rusten ook kleinere nesten gebruikt elders in het gebied, maar 's nachts wordt altijd teruggekeerd naar en gebruik gemaakt van hetzelfde gemeenschappelijke nest. Circa 5 uur per dag is er sprake van dutten of soezen, zo'n 6 uur per dag van diepe slaap en 1¼ uur van REM-slaap, verdeelt over gemiddeld ruim 30 korte periodes. Slaap bij varkens wordt gekarakteriseerd door extreme spierontspanning. Jonge biggen slapen langer dan oudere en volwassen dieren en het aandeel REM-slaap in de totale slaap is wat groter.

4.5.7. Exploratief gedrag

Zoals alle omnivoren, hebben varkens een sterke motivatie om te exploreren. Door exploratie blijft het varken op de hoogte van potentiële voedselbronnen en van veranderingen en nieuwigheden in het leefgebied welke mogelijk relevant kunnen zijn, bijvoorbeeld met oog op het verkrijgen van voedsel en derhalve op het overleven van het dier en de groep waar het deel van uitmaakt. Andere aspecten waarbij exploratie functioneel is, zijn onder anderen bescherming, voorkomen van predatie en het vinden van een partner.

Veel van de dagelijkse activiteiten van het varken zijn gerelateerd aan exploratiegedrag. Dit hangt samen met het feit dat exploratie nauw samenhangt met foerageergedrag. Exploratiedrag is daarom vooral gericht op de grond, welke door snuffelen, knabbelen en wroeten wordt onderzocht en zo veelvuldig overgaat in foerageergedrag. Dat exploratiegedrag niet slechts functioneel is in relatie tot voedselopname blijkt uit onderzoek waarin is aangetoond dat ook onbepaald gevoerde en derhalve veelal verzadigde dieren uren per dag besteden aan exploratiegedrag.

4.5.8. Thermoregulatie

Fysiek is het varken slecht in staat tot thermoregulatie. Uiteraard vooral het gedomesticeerde varken, maar ook het wilde zwijn wordt gehinderd door een dikke laag subcutaan vet. Verder heeft het varken vrijwel geen zweetklieren; slechts enkele zijn gelokaliseerd op de snuit. Deze factoren dragen bij aan het ophopen van warmte in het dier bij hoge omgevingstemperaturen. Bovendien maakt de geringe haarbedekking bij gedomesticeerde varkens het dier ook nog eens extra gevoelig voor zonnestraling. Naast het reguleren van de temperatuur middels de ademhaling, moeten varkens het vooral hebben van gedragsresponsen, zoals het nemen van een water- of modderbad (ook wel zoelen genoemd) en het opzoeken van de schaduw. Volgens Ingram is het water of modderbad uitermate effectief om hyperthermie te voorkomen. Voordeel van modder ten opzichte van water is dat het na opdrogen een bescherming tegen zonnestraling biedt.



4.6. Voortplantingsgedrag

4.6.1. Seksueel gedrag

Varkens in de houderij zijn ongeveer na 6 tot 7 maanden geslachtsrijp. Wilde zwijnen zijn echter pas na 1,5 jaar geslachtsrijp! Van nature hebben varkens een piek in de voortplantingstijd in de herfst, zodat de jonge biggen die vroeg in de lente geboren worden, voldoende voedsel kunnen bemachtigen. Ook bij wilde zwijnen vindt de voortplanting echter niet uitsluitend in de herfst plaats: seksuele activiteit kan zowel bij het wilde zwijn als bij het productievarken in iedere periode van het jaar plaats vinden en bij de beschikbaarheid van grote hoeveelheden voer (een goed mastjaar) zullen ook wilde zwijnen meer dan 2 maal per jaar werpen.

De gedomesticeerde zeug is ongeveer iedere 21 dagen gedurende 2 tot 4 dagen “berig”. In die tijd is ze zeer gemotiveerd om de beer op te zoeken, waarbij zeugen individuele preferenties voor bepaalde beren kunnen vertonen. Wanneer ze maximaal receptief is, verdwijnt die preferentie en gaat ze “staan” voor elke beer, waarbij zelfs de geur van de beer alleen al voldoende is om deze sta-respons op te wekken. Het hoogtepunt van de expressie van deze bronst treedt enkele uren voor de eisprong op. Deze vindt plaats op 2/3e deel van de gehele bronstperiode. De seksuele interactie tussen beer en zeug kent een proceptieve fase (voorbereidende fase) en een consumptieve fase (copulatie). De interactie is sterk geritualiseerd en elders in detail beschreven.

4.6.2. Maternaal gedrag

Gedomesticeerde varkens hebben een dracht van ongeveer 115 dagen. Een tot twee dagen voordat de zeug afbigt, verlaat ze de familiegroep om een geschikte nestplaats te zoeken. Daarbij kan ze soms enkele kilometers afleggen voordat ze de geschikte (beschutte) plek gevonden heeft. Het werpnest ligt echter tenminste 100 meter van het gemeenschappelijke lig-nest af. Vervolgens maakt ze een nest door eerst ruw en daarna steeds fijner nestmateriaal naar haar nest toe te slepen (vaak over tientallen meters). Wanneer het nest is afgebouwd schuift ze, vaak knielend, tussen het nestmateriaal dat de zeug soms geheel kan bedekken. Het werpen begint meestal enkele uren nadat het nest is afgebouwd. Het werpen zelf neemt ongeveer 4-6 uur in beslag onder semi-natuurlijke omstandigheden, en kan enkele uren langer duren onder meer commerciële huisvestingscondities. Een verhoogde motivatie om een nest te zoeken en te bouwen start ongeveer 24 uur voor het werpen.

Er zijn geen aanwijzingen dat het maternaal gedrag tussen gedomesticeerde varkens en wilde zwijnen verschilt. In een studie waarin moederlijk gedrag van gedomesticeerde varkens en kruisingen tussen gedomesticeerde varkens en wilde zwijnen werden onderzocht werden geen verschillen in nestbouwgedrag, moederzorg en doodliggen van de biggen gevonden.

Gedurende de eerste dagen na de geboorte zoogt de zeug ongeveer ieder uur, waarbij een complexe interactie tussen het gedrag (vocalisaties) van de zeug en haar jongen plaatsvindt. Al enkele dagen na de geboorte beginnen de biggen te exploreren en vaste voedseldeeltjes in de mond te nemen. Maar pas na 5 weken begint de inname van vast voedsel enige betekenis te krijgen. Afhankelijk van de omstandigheden heeft de zeug haar biggen vanaf ongeveer 12 weken op vast voer. Jensen rapporteert daarbij een zeer geleidelijke spening die pas volledig voltooid is na 17 tot 20 weken. Tot een dag of 10 verblijft de zeug met haar biggen in of in de buurt van het nest; dit verstevigt de sociale band tussen moederzeug en jong. Daarna keert de zeug met haar biggen terug naar de familiegroep. Vanaf dat moment worden de biggen opgenomen in de familiegroep en weliswaar in het begin sterk verdedigd door de zeug, maar naarmate de tijd verstrijkt, vinden frequente sociale interacties met andere leden van de familiegroep plaats.

4.7. Waarneming en communicatie

Voor een varken is de reuk het belangrijkste zintuig. Daarna komt het gehoor en het zicht speelt relatief de kleinste rol. Varkens kunnen elkaar onderling onderscheiden aan de hand van de geur alleen en er zijn aanwijzingen dat specifieke feromonen worden afgescheiden bij dieren die een onderdanige positie innemen ten opzichte van anderen. Beren markeren de omgeving met geuren uit de voorpootklieren. Daarnaast scheiden zij met de urine en in het speeksel feromonen uit, die bij gelten hormonale veranderingen te weeg brengen die de berigheid stimuleert en de cycli van zeugen kan synchroniseren. Ook kunnen feromonen bij berige zeugen de expressie van de sta-reflexen stimuleren en de cycli van zeugen synchroniseren. De zeugen op hun beurt geven via geursignalen in de urine aan dat ze in oestrus zijn.

Varkens gebruiken uiteenlopende geluiden om te communiceren. Zo uiten biggen vocalisaties om contact met de groep te houden, gevaar te signaleren of de zeug tot melkafgifte te stimuleren. De zeug geeft op haar beurt via vocalisaties de fase van het zogen aan. Ook in volwassen dieren wordt uitgebreid via vocalisaties gecommuniceerd. Een voorbeeld is korte “waarschuwingsblaf” waarmee dieren kunnen aangeven dat er gevaar dreigt. Deze “blaf” wordt dan door de overige leden overgenomen waarna de dieren of “freezen” (bewegingloos blijven staan) of vluchten. Daarnaast kan je vocalisaties onderscheiden die specifiek horen bij het wroeten en bij het elkaar begroeten.

Tenslotte is ook de lichaamstaal belangrijk voor het onderling communiceren van verschillen in gedragsintenties (seksueel gedrag en agonistisch gedrag), maar ook in gemoedstoestanden. Zo kan je zien dat varkens bang zijn wanneer ze hun oren in de nek hebben en dat ze lager in rang zijn dan een ander wanneer ze de kop afbuigen (wijken) en de staart laten hangen. Algemeen wordt aangenomen dat een varken vrolijk is wanneer het een krul in de staart heeft, maar daarvoor is, althans bij wilde zwijnen, geen evidentie: wilde varkens hebben bijvoorbeeld helemaal nooit een krul in de staart. Toch zijn er aanwijzingen dat de stand van de staart in gedomesticeerde varkens wel een emotionele toestand van het dier uitdrukt: Onderzoekers associëren bijvoorbeeld hangende staarten met ziekte in de groep en Johan Zonderland (pv rapport) laat zien dat een hangende staart als voorspeller van naderend staartbijten kan worden gezien! Hierbij blijft natuurlijk de vraag of het varken in de laatst genoemde gevallen wel een vorm van “natuurlijke” communicatie met een ander varken heeft.

Dit document is een vereenvoudigde en aangevulde versie van de RDA, aangepast voor het MBO. Voor de leesbaarheid zijn de literatuurverwijzingen weggelaten. Een uitgebreide literatuurlijst met verwijzingen is te vinden in het originele document. Bron: Raad voor Dierenaangelegenheden: http://www.rda.nl/home/files/rda_2006_05.pdf

4.

Opdracht: Natuurlijk gedrag

Resultaat	Je hebt de aandachtspunten behorende bij de mogelijkheden tot uiting van natuurlijk gedrag bij rundvee toegepast
Vooraf	Je hebt de theorie gelezen.
Werktijd	60 minuten
Belang	Na het bestuderen van de theorie kun je aangeven welke gedragselementen nodig zijn om het natuurlijke gedrag van rundvee optimaal tot uiting te laten komen. Daarnaast kun je toepassingsvoorbeelden aandragen in de praktijk om het dierenwelzijn te optimaliseren.

Opdracht:

In onderstaande tabel staan diverse 5 hoofdfuncties van gedrag. Deze zijn opgesplitst in gedragscategorieën die bij de gedragsfunctie horen.

Leg per gedragscategorie uit hoe het natuurlijke gedrag geoptimaliseerd kan worden in een huisvestingssysteem.

Gebruik hiervoor voorbeelden van gedragselementen die nodig zijn om het natuurlijke gedrag zo optimaal mogelijk tot uiting te laten komen.

Onderbouw jouw aandachtspunten met je kennis die je hebt opgedaan over het natuurlijke gedrag van rundvee.

**AANDACHTSPUNTEN BIJ MOGELIJKHEID TOT UITEN VAN
NATUURLIJK GEDRAG VAN RUNDVEE:**

Gedragsfunctie:	Gedragscategorie:	Gedragselement(en) op basis waarvan de mate waarin natuurlijk gedrag kan worden gescoord
Onderhoudsgedrag	Eten	Grazen
		Ruwvoer opnemen
		Herkauwen
	Drinken	Onbeperkt water opnemen
	Bewegen	Onbelemmerde gangen
	Lichaamsverzorging	Zichzelf kunnen likken en krabben
	Mesten en urineren	In natuurlijke houding
	Rusten en slagen	Onbelemmerd gaan liggen en gaan staan/comfortabel liggen
Thermoregulatie	Bij adequaat stalklimaat	
Sociaal gedrag	Sociale rangorde structuur	Groepsgrootte en -stabiliteit
	Agressie/competitie	Voldoende ruimte en grip voor adequaat gedrag
	Versterking groepsbinding	Elkaar likken
	Vluchten/schuilen (voor soortgenoten)	Wijken voor koppelgenoten
	Communicatie	Elkaar beruiken, zien en horen
	Synchronisatie	Tegelijk eten en rusten
Voortplantingsgedrag	Seksueel gedrag	Elkaar bespringen, contact met de stier
	Gedrag rond de geboorte	Afzonderen/bonding
	Moederzorg gedrag	Zogen en belikken kalf
Exploratie en leren	Verkennen van nieuwe prikkels	Verkennen natuurlijke prikkels
	Spelen	Galopperen met staart in de lucht
Ziekte gerelateerd gedrag	Afzonderen	Stille plek opzoeken
	Microklimaat aanpassen	

**AANDACHTSPUNTEN BIJ MOGELIJKHEID TOT UITEN VAN
NATUURLIJK GEDRAG VARKENS:**

Context/ functie	Gedragscategorie	Gedragselement(en) op basis waarvan de mate waarin natuurlijk gedrag kan worden gescoord
Onderhoudsgedrag	Eten	Foerageren, variatie in rantsoen
	Drinken	Naar behoefte kunnen drinken
	Bewegen	Ruimte om zich om te draaien en zich vrij te bewegen
	Lichaamsverzorging	Schuren, krabben, likken
	Mesten en urineren	Mesten, urineren op aparte plaats
	Rusten en slagen	Gemeenschappelijk lignest
	Thermoregulatie	Gedrag kunnen aanpassen aan omgevingstemperatuur (huddling, huid nat maken)
Sociaal gedrag	Sociale rangorde structuur	Groeps grootte en -stabiliteit
	Agressie/competitie	Duidelijke dominantie-hiërarchie, sociale relaties
	Versterking groepsbinding	Familiegroepen
	Vluchten/schuilen (voor soortgenoten en voor predatoren)	Vluchten
	Communicatie	Geur, auditieve signalen, lichaamstaal soortgenoten
	Synchronisatie	Synchronisatie van gedrag
Voortplantingsgedrag	Seksueel gedrag	Natuurlijk, geritualiseerd paargedrag
	Gedrag rond de geboorte	Isolatie, nestbouw
	Moederzorg gedrag	Geleidelijk spenen vanaf 16 weken
Exploratie en leren	Verkennen van nieuwe prikkels	Exploratiedrag
	Spelen	
Ziekte gerelateerd gedrag	Afzonderen	
	Microklimaat aanpassen	

5.

Gedragsleer

5. Gedragsleer

Gedrag is een opeenvolging van handelingen die door een dier wordt uitgevoerd. Een dier vertoont bepaald gedrag, nadat het daartoe geprikkeld is. Dat kan bewust, maar ook onbewust zijn. Een voorbeeld van een onbewuste reactie of reflex op een prikkel is het speekselen van een hond als hij zijn voerbak met voer ziet. De bekende wetenschapper Pavlov heeft dat nader onderzocht. Op het moment dat de hond gevoerd werd, rinkelde hij een belletje. Na verloop van tijd kon hij door alleen het belletje te laten rinkelen de hond laten speekselen.

Gedrag kun je grofweg uitsplitsen in:

- aangeboren gedrag,
- aangeleerd gedrag,
- geschoold gedrag.

Het is niet altijd even duidelijk welk gedrag nu aangeboren is, aangeleerd werd of geschoold is. Er zijn gedragingen die in principe wel aangeboren zijn, maar nog geleerd moeten worden. Tijdens de opvoeding leren dieren, maar door training verbetert de kwaliteit. Er is dus geen scherpe grens te trekken. Andere woorden worden wel gebruikt om hetzelfde aan te geven. Het kan je helpen de verschillen te verduidelijken:

- het instinctief gedrag,
- ervaringsgedrag,
- getraind gedrag.

Hoe primitiever de diersoort is, hoe meer instinctief gedrag het dier heeft. Het gedragsrepertoire is relatief beperkt. Bij een schildpad zijn meer handelingen alleen door het instinct ingegeven dan bij een hond. Honden moeten tijdens de *inprentingfase* (vierde tot en met zevende levensweek) erg veel ervaringen op doen om een normale hond te worden. Als er bij de inprenting iets fout gaat, ontstaan er grote problemen, met als uitwassen angst voor andere honden en/of mensen (kennelsyndroom). Een 'onopgevoede' schildpad wordt toch altijd wel een normale schildpad. Zijn gedrag wordt niet gestoord door gemiste lessen. Een mens daarentegen moet bijna alles leren. En ook daar zie je voorbeelden van ontsporing als er tijdens dat leerproces iets mis gaat.

Oorzaken van gedrag

5.1. Aangeboren of instinctief gedrag

Dit gedrag is erfelijk vastgelegd en voor een deel direct na de geboorte al duidelijk aanwezig. Het gaat in verhouding om vrij eenvoudige handelingen. Dit soort gedrag wordt aangestuurd door het *instinct* of de drift. Om zulk gedrag op te wekken zijn een inwendige en een uitwendige prikkel nodig. Bij jonge vogels, nestblijvers, die door de oudervogels gevoerd worden, is honger de inwendige prikkel om de snavel open te doen, het sperren. Een uitwendige prikkel tot het spergedrag, kan een beweging van het nest zijn als de oudervogel op de rand gaat zitten. Die uitwendige prikkel wordt een *sleutelprikkel* genoemd.

Andersom is het spergedrag van de jongen weer een sleutelprikkel voor de oudervogels tot het voedsel zoeken en voergedrag. Andere voorbeelden van instinctief gedrag zijn het laten lopen van urine en ontlasting door de pups als de teef ze likt; het trappen met de voorpootjes van de pups tegen de uier, hetgeen de melkafgifte bevordert.

Ook op latere leeftijd zijn er gedragingen die nooit aangeleerd zijn. Voorbeelden hiervan zijn het gedrag rondom de plaats in de groep en het voortplantingsgedrag.



Zodra de roodborst op de rand van het nest gaat zitten, spert het jong de snavel. De ouder kan niet anders:ze propt het voedsel naar binnen.

5.2. Aangeleerdgedrag

Naast de erfelijk bepaalde gedragingen, doet een dier ook ervaringen op: het leert. De aanleg voor dit leergedrag is overigens wel erfelijk bepaald. Daarom is het afhankelijk van de diersoort of hij veel of weinig kan leren. Met andere woorden, niet elke diersoort zal ervaringen omzetten in veranderend gedrag. Een hond leert meer van ervaringen dan een schildpad.

De ervaringen die het dier opdoet, kunnen positief of negatief zijn. Het dier kan op grond van die ervaringen iets leren en *leerhandelingen* verrichten. Positieve ervaringen zullen resulteren in het herhalen van de leerhandeling, het dier heeft daar immers profijt van. Negatieve ervaringen zorgen ervoor dat het dier die handeling niet meer verricht, omdat de gevolgen onaangenaam zijn. Dit soort leren wordt *conditioneren* genoemd, de handeling heet dan een *geconditioneerde reflex*. Het Pavlov-belletje is hier een voorbeeld van. Een ander voorbeeld uit de dierenhouderij is het gebruik van zelfdrinkers door koeien en paarden. Door op de lip in de drinkbak te duwen krijgt het dier water. Het gevolg is dat het dier opnieuw tegen de lip drukt als het dorst heeft.

Een dier kan ook leren van het gedrag van andere dieren. Het ziet of hoort gedrag van een soortgenoot en doet dat na. Dit noemen we *nabootsen*. Een goed voorbeeld is het kraaien van hanen. Jonge hanen kraaien alleen als ze het gehoord hebben van andere hanen.

Exploratiedrag, het gedrag rondom het zoeken naar vluchtwegen en voedselplaatsen, is ook een voorbeeld van leergedrag.

Het aanleren van leerhandelingen gaat niet altijd even makkelijk of snel. Hoe snel het dier het gedrag aanleert, hangt af van het profijt dat het dier ervan heeft. Hoe groter het biologische belang is, hoe sneller het gaat. Het verkrijgen van voer, water of andere positieve beloningen, bevordert het aanleren. De prikkel die tot de leerhandeling aanzet, heeft dus een bepaalde *drempelwaarde*. Hoe sneller de prikkel tot aangeleerd gedrag leidt, hoe lager de drempelwaarde. Ook als de beloning snel volgt op het gedrag, gaat het aanleren sneller. Dat is een handig gegeven als je de dieren die je verzorgt zelf wat wil aanleren. Hetzelfde geldt ook voor negatieve prikkels: als je het dier iets wilt afleren, moet de straf meteen volgen op het verkeerde of ongewenste gedrag.

Inprenting

Een bijzondere vorm van leergedrag is de *inprenting*. Dit is gedrag dat in een bepaalde gevoelige periode aangeleerd is. Een goed voorbeeld van inprenting zie je bij jonge ganzen. Die volgen het eerste wezen dat ze zien nadat ze uit het ei zijn gekomen. Heel bekend zijn de onderzoeken van professor Lorenz, die jonge ganzen allerlei moederbeelden liet aannemen, onder andere zichzelf. De jonge ganzen volgden hem of de andere moederbeelden trouw op zoek naar voedsel. Uit zijn onderzoek bleek dat bij ganzen het moederbeeld wordt ingeprent tussen 12 en 17 uur na het uitkomen van het ei.

Bij honden vindt inprenting plaats vanaf de vierde tot en met de zevende week na de geboorte. Ook hier is geen exacte grens aan te geven. Vanaf de 21ste dag is er sprake van een overgangsfase. De inprenting is zeer definitief, het is een onomkeerbaar proces. Alles wat je de hond in deze periode laat meemaken, wordt ingeprent voor het leven. Alles wat gemist wordt, zal als een gemiste kans ook blijvend zijn. Inprenting is mooi gezegd een blauwdruk voor het leven.

De ultieme vorm van leergedrag is *inzichtgedrag*. Bij deze vorm van gedrag kan het dier zelf oplossingen bedenken voor nieuwe situaties, met dingen die hij geleerd heeft in andere situaties. Eigenlijk is inzichtgedrag alleen te zien bij mensen en apen.

Kort samengevat is aangeleerdgedrag; Gedrag dat ontstaat uit een ervaring.

Er zijn verschillende soorten aangeleerd gedrag:

1. Inprenting
2. Gewenning
3. Trial and error
4. Klassieke conditionering
5. Operant/modern conditionering
6. Inzicht leren

1. Inprenting:

Gedrag dat in een bepaalde gevoelige periode aangeleerd is. Het kan niet meer worden afgeleerd. Een belangrijke grondlegger hierbij is Konrad Lorenz. Hij ontdekte dat jonge ganzen het eerste wezen volgen die ze zien, nadat ze uit het ei zijn gekomen.

2. Gewenning:

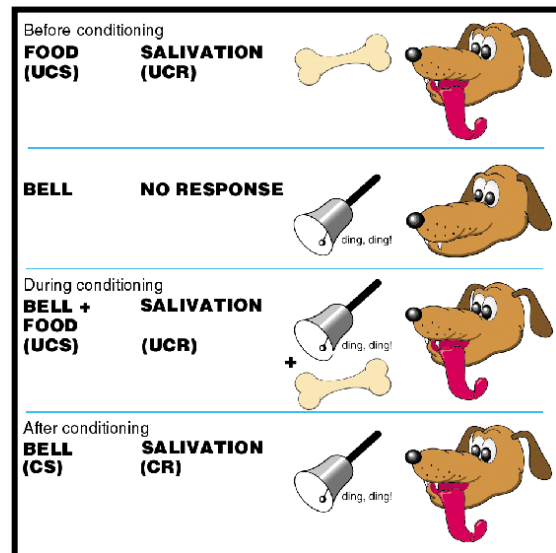
Gewenning is de eerste leervorm van dieren en erg belangrijk. Het niet te leren reageren op een prikkel. Een voorbeeld hiervan is dat een koe in eerste instantie vaak heel heftig reageert op een mestschuif maar door gewenning leert zij niet te reageren op deze prikkel

3. Trial and error

Leren met vallen en opstaan en leren van fouten wordt 'Trial and Error' genoemd. Ook wel proefondervindelijk leren genoemd. De vertaling van deze Engelse term is voor "proberen" en "missen". Als een dier in een nieuwe situatie komt probeert het verschillende mogelijkheden uit. Wat werkt zal het dier onthouden en blijven uitvoeren, maar als het niet werkt zal het dier op zoek gaan naar een andere manier, net zo lang totdat het gewenste resultaat is bereikt. Een voorbeeld hiervan is beren die blijven zoeken naar een geschikte manier om een vis te vangen. Door vaak te proberen en te missen leren ze een uiteindelijk juist werkende aanpak.

4. Klassieke conditionering

Het verschijnsel klassieke conditionering werd voor het eerst benoemd door de Russische fysioloog Ivan Pavlov. Hij ontdekte dat je aan een al aanwezig prikkel (reflex), een nieuwe geconditioneerde prikkel toe kon voegen. Vervolgens kun je de eerste prikkel weg laten met het zelfde resultaat. Hij deed hierbij veel onderzoek bij honden. Voordat de hond zijn eten krijgt (stimulus) gaat hij kwijlen (respons). Uiteindelijk kon hij een belletje laten horen voordat er eten kwam en kon de eerste stimulus weggelaten worden maar de respons blijft!



In de veehouderij zijn ook voorbeelden te vinden van klassiek conditioneren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan koeien die de melk laten schieten bij het horen van de melkmachine of varkens die onrustig worden bij het horen van het voerautomat.

5. Operante conditionering

Het dier brengt een spontane beweging/handeling met een gunstig of ongunstig resultaat in verband. Ontwikkeld door de Amerikaanse Psycholoog Skinner (1904-1990). Hij deed onderzoek met behulp van een zogenoemde Skinner-Box. Leren wordt dus beïnvloed door spontaan gedrag. De duif pikt spontaan op de hefboom en krijgt zo voer. In de veehouderij zien we bijvoorbeeld dat koeien die gemolken worden en daar verrast worden door krachtvoer te krijgen in het vervolg om die reden naar de melkstal of melkrobot gaan.

6. Inzicht leren

Het vermogen eigenschappen van bijvoorbeeld voorwerpen, ervaren in de ene situatie, toe te passen of te gebruiken in een geheel nieuwe context. Een bekende wetenschapper hierbij is Wolfgang Köhler (1887-1967). Hij onderzoekte dat chimpansees voorwerpen gebruiken om bij eten te komen en dat zij dus door inzicht kunnen leren. Mensen, apen, dolfijnen én varkens zijn in staat om te leren door inzicht!

5.3. Geschoold gedrag

Geschoold gedrag is de versterking of onderdrukking van aangeboren en aangeleerd gedrag. Dit komt tot uiting bij verdere opleiding, africhting en dergelijke. Paarden zadelmak maken en een gehoorzaamheidstraining bij honden zijn hier voorbeelden van. Ook voor dit gedrag is erfelijke aanleg noodzakelijk. Zonder erfelijke aanleg heeft scholing op dat gebied geen elke zin. Een bouvier kun je misschien wel leren apporteren maar een labrador retriever leert dat beter en sneller.

5a.**Opdracht 5a: Gedragsleer**

Resultaat	Je weet welke soorten
Vooraf	Je hebt de theorie tot je genomen
Werktijd	60 minuten
Belang	Na het bestuderen van de theorie weet je wat het verschil is tussen aangeboren en aangeleerd gedrag. Je kunt dit herkennen in de praktijk en de verschillen benoemen.

Aangeboren gedrag/ instinctief gedrag

1. Wat is aangeboren gedrag?

2. a. Wat is instinct?

b. Geef een voorbeeld van instinct.

3. Wat is een reflex?

5b.

Opdracht 5b: Gedragsleer

Resultaat	Je weet welke soorten
Vooraf	Je hebt de theorie tot je genomen
Werktijd	60 minuten
Belang	Na het bestuderen van de theorie weet je wat het verschil is tussen aangeboren en aangeleerd gedrag. Je kunt dit herkennen in de praktijk en de verschillen benoemen.

- **Aangeboren gedrag is gedrag dat niet geleerd hoeft te worden. Ook wel instinctiefgedrag genoemd.**
- **Aangeleerd gedrag is gedrag dat ontstaat uit een ervaring. Ook wel ervaringsleren genoemd.**

Er zijn verschillende soorten aangeleerd gedrag:

1. Inprenting
2. Gewenning
3. Trial and error
4. Klassieke conditionering
5. Operant/modern conditionering
6. Inzicht leren

Opdracht:

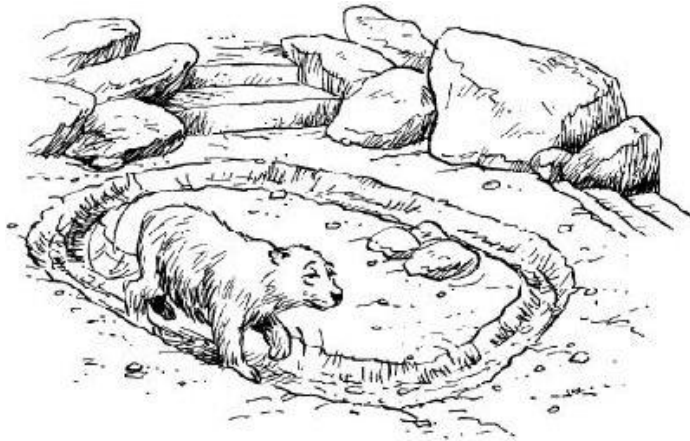
Werk onderstaande opdrachten uit en mail deze naar je docent

- Wat houden bovenstaande 6 soorten van aangeleerd gedrag in? Beschrijf alle soorten aangeleerd gedrag apart in een document.
- Welke wetenschappers zijn belangrijk bij de grondlegging van dit aangeleerde gedrag en waarom?
- Zoek bij alle 6 de verschillende soorten van aangeleerd gedrag een bijpassend filmpje.
- Noem bij alle 6 de verschillende aangeleerde gedragstypen twee voorbeelden uit de veehouderij.

6. Gedragsafwijkingen

6. Gedragsafwijkingen

Elke gek zijn gebrek' wordt wel eens gezegd. Maar wat is gek? Je bent pas gek als je afwijkt van het gemiddelde. Als een dier niet op de juiste manier gehouden wordt, zal het zich niet lang gelukkig voelen. Het dier zal *afwijkend gedrag* laten zien en het is niet langer meer het dier dat je met zulke hoge verwachtingen hebt aangeschaft. Dit afwijkende gedrag bezorgt de eigenaar soms zelfs zoveel ellende, dat hij of zij besluit om het dier van de hand te doen. Asielen zitten vaak vol met deze 'afdankertjes'. Het is dus zaak om te voorkomen dat het zover komt. Zorg voor een goede huisvesting en verzorging van het huisdier en geef het voldoende aandacht.



Zou hij zich misschien vervelen?

Afwijkend gedrag ontstaat niet zomaar. Bijna altijd is er een oorzaak aan te wijzen. Vaak is er al in een heel vroeg stadium iets mis gegaan. Mannetjes van bijvoorbeeld cavia's, honden en katten, die geïsoleerd zijn opgegroeid, gedragen zich seksueel niet normaal. Zij hebben in hun opvoeding de noodzakelijke prikkels gemist om normaal gedrag aan te leren. Het seksuele gedrag van deze dieren is in de regel blijvend verstoord. We noemen het daarmee afwijkend gedrag, omdat het afwijkt van wat een hond of een cavia normaal gesproken doet.

Afwijkend gedrag kan ook ontstaan door een overmaat of juist een tekort aan prikkels. Dieren gaan dan dingen doen die op het oog zinloos lijken. Het vertoonde gedrag is wel normaal, maar niet in die situatie. Of ze herhalen een bepaald gedrag eindeloos. De gedraging zelf is niet abnormaal, maar de eindeloze herhaling ervan is dat wel. Bij een tekort aan prikkels uit de omgeving gaan dieren vaak stereotiep gedrag vertonen. Je zou dat een soort reactie op verveling of het verdrijven van verveling kunnen noemen.

Bij een overmaat aan prikkels uit de omgeving vertonen dieren soms ook afwijkend gedrag. Ze weten even niet wat ze moeten doen en gaan maar urineren of heen en weer lopen. Als tijgers de verzorgers met het voer horen komen, weten ze van opwinding niet wat ze moeten doen en gaan heen en weer lopen ofwel pacing.

6.1. Stereotiep gedrag

Een duidelijke oorzaak van afwijkend gedrag ligt in de onmogelijkheid tot het uiten van normaal gedrag. Vaak maakt een slechte huisvesting normaal gedrag onmogelijk. Denk maar aan veel dierentuindieren die veel te klein behuisd zijn, of fokzeugen die aangebonden staan. Het afwijkende gedrag dat zulke dieren vertonen, ontstaat uit frustratie en onbehagen met de situatie.

Van aangebonden zeugen is bijvoorbeeld bekend, dat op het moment van aanbinden de hartslag oploopt tot tegen de 200 slagen per minuut. Een duidelijker bewijs van stress is nauwelijks te leveren. Het dier gaat die stress te lijf door afwijkend gedrag te vertonen: stangbijten, kop slingeren, tanden knarsen, weven en andere rare gedragingen die wel binnen de beperkte mogelijkheden liggen. Deze gedragingen worden routinematig herhaald en men noemt dit afwijkend gedrag ook wel *stereotiep gedrag*.

Tijdens dat herhaald uitvoeren van het afwijkend gedrag maakt het dier een verdovende stof die endorfine heet. Endorfine lijkt op morfine en dat is een zeer verslavende stof. De zeug raakt zo, via de endorfine, verslaafd aan het stereotiep gedrag.

Als er veel afwijkend of stereotiep gedrag voorkomt, is dat een duidelijke aanwijzing dat het welzijn geschaad wordt.

Gelukkig groeit het besef dat het welzijn van dieren toch heel belangrijk is, ook voor het uiteindelijke doel waarvoor ze gehouden worden. Er wordt dan ook veel gedaan, onder andere aan de huisvesting, om het natuurlijke gedrag van de dieren mogelijk te maken. In dierentuinen bijvoorbeeld zie je dat dieren zo veel mogelijk in een meer natuurlijke leefomgeving gehouden worden.

6.2. Gestoord gedrag

Als stereotiep gedrag zich langdurig voordoet (dus als de verzorger niet ingrijpt), ontstaat er een situatie die onomkeerbaar wordt. Het dier raakt via de endorfine verslaafd aan zijn afwijkende gedrag. Afkicken is in de regel niet of vrijwel niet mogelijk. Vormen van gestoord gedrag zijn het zichzelf kaal plukken van papegaaiachtige, het 'weven' bij varkens, het ijsberen van ijsberen. Deze dieren zijn letterlijk gestoord.

6.3. Conflictgedrag

Conflictgedrag ontstaat door een overmaat aan prikkels. Een dier vertoont dan gedrag dat op zich niet onlogisch is, maar dat niet bij die situatie past. Een voorbeeld van conflictgedrag is overspronggedrag. Een voorbeeld van overspronggedrag is het voerpikken van hanen tijdens onderlinge gevechten. De haan heeft geen honger, maar weet even niet wat hij met al die prikkels van buitenaf moet doen. Ook het zandhappen bij stekelbaarsjes is een vorm van overspronggedrag. Stekelbaarsjes happen bij het verdedigen van hun territorium naar zand op de bodem. Normaal doet een stekelbaarsje dat bij het maken van een nest. Ook bij mensen komt oversprong- gedrag voor, denk maar aan het achter je oren krabben als je het even niet weet. Je hebt dan echt geen jeuk!

Overspronggedrag komt heel veel voor. Het zijn vaak nutteloze handelingen die worden verricht. Het ontstaat vaak op de grens tussen het ene en het andere wel nuttige gedrag, op de grens tussen vluchten of aanvallen bijvoorbeeld. Ook na scholing van gedrag komt het voor bijvoorbeeld bij de hond op de grens tussen gehoorzaam zijn aan de baas en komen of toch nog even ruiken en een geurmerk plaatsen. Zo'n hond gaat dan bijvoorbeeld gapen of kijkt ineens de lucht in. Het dier weet zo gauw niet wat het zal doen en laat overspronggedrag zien.

6.4. Omgericht gedrag

Een dier zal een soortgenoot niet zomaar beschadigen. Als er een conflict is over een vrouwtje, wordt er wel flink gevochten, maar daarbij is het niet de opzet om elkaar te verwonden. Een bekend voorbeeld van land- bouwhuisdieren die elkaar beschadigen, is het oor- en staartbijten bij varkens. Varkens zoeken naar voedsel door te wroeten. In een stal met een betonnen roostervoer is dat wroeten vrijwel onmogelijk. De varkens hebben wel de neiging om te wroeten en gaan vervolgens uit frustratie maar aan elkaar wroeten. Als er dan wondjes ontstaan, worden de dieren extra geprikkeld om door te gaan. Ter voorkoming van dit gedrag kan een bal of een pak oude kranten al wonderen doen.

6.5. Apathie

Een normaal dier zal onder normale omstandigheden al zijn gedragingen willen vertonen. Het vertoont het volledige gedragsrepertoire dat bij de soort hoort. Bij onder andere gebrek aan prikkels kan een dier helemaal geen gedrag vertonen. Dat noemt men apathie. Dieren die lang vastgebonden op een stal moeten staan, gedragen zich soms apathisch.

6.

Opdracht 6: Gedrag**Vagen en opdrachten****1. Indeling van gedragingen bij dieren**

Nu volgen voorbeelden van gedrag bij dieren. Geef bij elk voorbeeld aan of je te maken hebt met aangeboren gedrag, aangeleerd gedrag of geschoold gedrag.

- a. Het trappen van de voorpootjes van de pup tegen de uier van de teef.
- b. Een paard die over een hindernis springt.
- c. Een kat die een muis vangt.
- d. Een muis die vlucht voor een kat.
- e. Een aap die met een stokje een banaan naar zich toe trekt.
- f. Een kuiken dat de eierschaal open pikt.
- g. De kloek die zich dan laat horen.
- h. Een hond die een poot geeft.
- i. Een SOHO-hond die de gevallen sleutel opraapt.
- j. Een hond die onderdanig wegkruipt bij een dominante soortgenoot.
- k. Een zalm die tegen de stroom in zwemt naar de paaiplaats.
- l. Een beer die zalm uit het water vist en opeet.
- m. Herkauwen.

2. Samenlevingsvormen

Maak van alle hieronder genoemde samenlevingsvormen een omschrijving, zodat je goed weet wat er met de verschillende vormen bedoeld wordt.

Vormen van samenleving en groepsgrootte:

- Solitair levend.
- Paarvorming.
- Gezinsvorming.
- Harem.
- Matriarchale orde.
- Oligarchie.
- Kolonie.

3. Welke samenlevingsvormen hebben de volgende diersoorten? Bedenk dat de samenlevingsvorm in de paartijd anders kan zijn.

Koe, varken, kip, kalkoenen, nertsen, apen, katten

4. Groepsgrootte en samenlevingsvorm

Hoe moet je bij de volgende diersoorten de groep samenstellen als je de natuur wilt respecteren?

paarden - honden - katten - - duiven - konijnen - ratten - geiten - koeien- koeien

5. Vluchtgedrag

- a. Noem vier voorbeelden waarin dieren weggaan of vluchten om zichzelf te redden.
- b. Noem minstens vier mogelijkheden voor dieren om te voorkomen dat ze de prooi worden van een roofdier.
- c. Soms slaan antilopen op de vlucht als een groepje leeuwen nadert, soms wachten ze eerst af. Geef hiervoor een mogelijke verklaring.

6. Aanpassingen in huisvesting om vluchtgedrag mogelijk te maken

Noem enkele aanpassingen in de huisvesting, die je als verzorger kunt treffen, zodat de volgende dieren zich veilig kunnen voelen:

- Varken
- Koe
- Geit
- volièrevogel,
- schaap.

7. Comfortgedrag

Noem twee vormen van comfortgedrag bij de volgende diersoorten:

kip - koe - varken - paard - hond - kat.

8. Afwijkend gedrag

Zoek zoveel mogelijk afwijkende gedragingen op bij ten minste vijf verschillende huisdieren. Geef ook aan wat als oorzaak wordt gegeven van dit gedrag.

7.

Beschrijven van gedrag m.b.v. een Ethogram

7. Beschrijven van gedrag m.b.v. een Ethogram

plan

Resultaat	Je kan een protocol opstellen dat relevant is voor de onderzoeksvraag. Je kan lichaamstaal objectief omschrijven bij een dier. Je kan de lichaamstaal bij een dier interpreteren.
Vooraf	
Werktijd	1 uur
Belang	Een ethogram is een handig hulpmiddel bij het beschrijven van gedrag.

do

- Volg de les over het maken van ethogrammen.
- Bestudeer de theorie in dit document
- Werk de opdrachten uit bij 'Taak en Uitvoering'

check & act

Gebruik het geleerde bij het uitvoeren van de eindopdracht.

7.1 Observeren en ethogram maken

Een ethogram is een lijst met nauwkeurig omschreven gedragselementen. Je vertaalt dus de observaties in een ethogram. Elk element krijgt een code (bijvoorbeeld de eerste letter van het betreffende gedrag). Uiteindelijk heb je dan een lijst met codes die voor gedragselementen staan.

Maak je ethogram nooit langer dan 15 gedragselementen, anders wordt het moeilijk om ermee te werken. Ontzettend belangrijk is dat het gedrag in een ethogram zo objectief mogelijk omschreven wordt. Alleen objectieve waarnemingen mogen genoteerd worden. Als een aap een ander aanvalt kun je zeggen: "de aap is boos", maar je kunt ook zeggen: "aap 1 valt aap 2 aan". De tweede opmerking is een werkelijke waarneming, de eerste een menselijke interpretatie. Als je een conclusie gaat trekken mag je interpreteren, tijdens het observeren moet je zo objectief mogelijk zijn.

Voorbeeld van een ethogram van een kameel:

s. = staat

d.k. = draait kop

l. = loopt

k.o. = knippert met oog

Voorbeeld van een ethogram van een eend:

afkorting	element	omschrijving
pe	pikt/eet	De eend wroet met zijn snavel in de grond en maakt erna kauwbewegingen.
lp	loopt	De eend zet zijn ene voet voor de andere en omgekeerd.
zs	zit/schudt	De eend zit en draait zijn kop van links naar rechts en andersom.
sp	staat/pikt	De eend pikt en wroet in het gras en staat stil.
kr	krabt	De eend staat stil op één poot en krabt met zijn andere poot tussen zijn veren.

7.2 Protocolleren

Als je eenmaal het ethogram hebt gemaakt is het handig om de codes zo snel en goed mogelijk uit je hoofd te leren. Daarna ga je protocolleren. Dit houdt in dat één persoon waarneemt en zegt welk gedrag hij of zij ziet (volgens het ethogram), terwijl de ander noteert.

Er zijn meerdere manieren om te protocolleren. Bijvoorbeeld:

a. Je volgt een bepaald dier en noteert constant het gedrag dat je waarneemt volgens het ethogram.

manier 1.

Minuut 1: a-d-a-c-b-c-a-b-c-d-c-a-b-c

Minuut 2: b-c-a-b-a-c-d-a-b-c-b-c-a-d-d-c

b. Je volgt een dier en noteert met een zelf gekozen tijdsinterval het gedrag dat je waarneemt volgens het ethogram. Hou er rekening mee dat je bij een actief dier een korte tijdsinterval moet nemen.

manier 2.

Minuut	Seconden					
	10	20	30	40	50	60
1	a	a	a	b	b	d
2	c	c	a	a	a	a
3	Enz.					

c. In je ethogram heb je een soort gedrag omschreven en je noteert elke keer als je dat gedrag ziet. Je kijkt dan dus naar de gehele groep en noteert het gedrag van meerdere dieren.

manier 3.

Minuten

- 1 Dier 1: a-b-a-c-d / Dier 2: a-c-d-b-a-b / Dier 3: c-b-a-d / Dier 4: b-a-b-a-d
- 2 Dier 3: d-c-d-a-b Enz.

d. Je tekent het verblijf -of een (onder)deel ervan- en noteert gedurende ... minuten waar een dier zich in het verblijf bevind.

Soms is het zinvol om tijdens het protocolleren nog iets anders bij te houden, bijvoorbeeld zit het door jou geobserveerde dier in een groep of alleen. Deze informatie kun je later bij het uitwerken van de resultaten betrekken.

7.3 Uitwerken van je resultaten

Na de observaties kunnen de resultaten verder worden uitgewerkt. De protocollen moeten geordend worden in tabellen en grafieken zodat je conclusies kunt trekken. Er zijn verschillende manieren waarop je de protocollen kunt uitwerken en gegevens interpreteren. Hieronder wordt een aantal manieren toegelicht.

1. De resultaten op gevoel interpreteren.

Je moet dan globaal naar je gegevens kijken en daaruit conclusies trekken. Met behulp van deze conclusies kun je bepalen welke uitwerkingsmethode je verder gaat gebruiken. Er zijn namelijk nogal wat manieren om je resultaten uit te werken. Niet alle manieren zijn te gebruiken.

2. Frequentiediagram en staafdiagram.

Bij een frequentiediagram turf je van elk gedrag genoemd in het ethogram, hoe vaak je het hebt geobserveerd. Vervolgens zet je deze gegevens in een staafdiagram met op de x-as het gedrag en op de y-as de frequentie waarin dat gedrag voorkomt. Als je wilt analyseren hoelang een dier met een bepaald gedrag is bezig geweest, kun je vergelijkbare diagrammen gebruiken, met in plaats van de frequentie, de duur van het gedrag. De staafdiagrammen van verschillende dieren kun je met elkaar vergelijken. Het is ook mogelijk om een tweeveldendiagram op te stellen waarbij je een vergelijking maakt tussen een bepaald gedrag uitgevoerd door mannetjes en hetzelfde gedrag uitgevoerd door vrouwtjes.

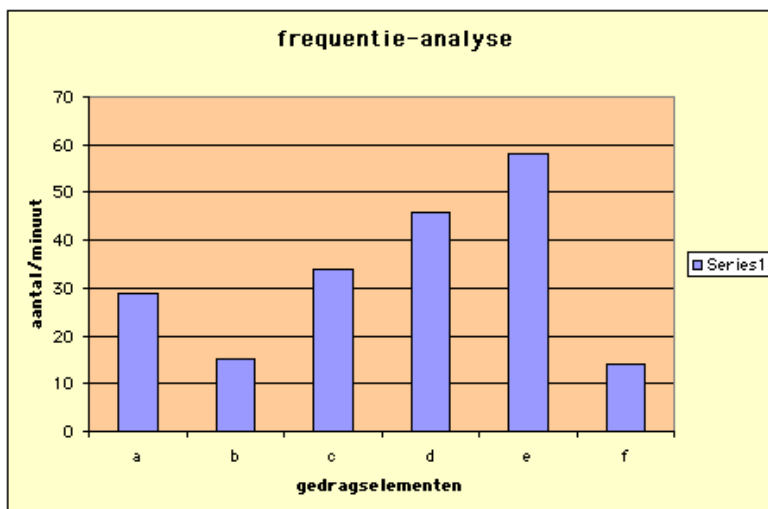
Frequentiediagram

Gedrag	Frequentie (aantal keer)
A	15
B	27
C	11
D	6

Van zo'n tabel kun je een staafdiagram maken.

Tweeveldendiagram: frequentie van gedrag a bij vrouwtjes en mannetjes.

Mannetjes	Vrouwtjes
26	12



3. Sequentiediagram.

Als je een protocol hebt waarbij je constant naar één type gedrag (bijvoorbeeld sociaal gedrag) hebt gekeken, kun je een sequentiediagram opstellen. Met behulp van een sequentiediagram kun je gedragsketens analyseren. Je maakt een diagram met horizontaal en verticaal alle te onderscheiden gedragselementen. Verticaal zet je het voorafgaand gedrag en horizontaal zet je de reactie. Nu kun je met je protocol gaan turven hoe vaak bepaalde gedragselementen elkaar opvolgen. Ook kun je sequentiediagrammen van verschillende dieren met elkaar vergelijken.

Sequentiediagram

voorgaand gedrag	volgend gedrag				Totaal
	a	b	c	d	
a	-	15	3	2	20
b	2	-	17	4	23
c	Enz.		-		
d				-	
Totaal					

4. Een rangorde vaststellen.

Als je een rangorde van een groep dieren wilt vaststellen, maak je een tabel met horizontaal en verticaal de geobserveerde dieren. Verticaal zet je “winnaar van confrontaties” en horizontaal “verliezer van confrontaties”. Winnen betekent dat andere dieren voor dat individu vluchten of hem ontwijken. Verliezen betekent dat het dier vlucht voor een ander of hem ontwijkt. Wanneer die tabel is ingevuld kan een dominantierangorde worden opgesteld.

Een rangorde opstellen

	winnaar	verliezer				
	Dier 1	Dier 2	Dier 3	Dier 4	Totaal	
Dier 1	-	5	2	0	7	
Dier 2	0	-	3	0	3	
Dier 3	Enz.		-			
Dier 4				-		
Totaal						

7.4 Het verslag

Nadat de resultaten zijn verwerkt kun je het verslag schrijven. Een wetenschappelijk verslag heeft vaak dezelfde opbouw; Samenvatting, Inleiding, Onderzoeksvraag, Materiaal en methode, Resultaten, Discussie, Literatuurlijst

Op de volgende pagina vind je een voorbeeld van de uitwerkingen van een eenvoudig onderzoek.

Voorbeeld van een uitgevoerd onderzoek

Gedrag koeien en kalveren

LET OP: Dit verslag is uitsluitend bedoeld als hulpmiddel bij het maken van je eigen verslag en niet om zomaar in te leveren bij je docent(e).

Inleiding

In dit practicum bestuderen we gedragsleer (ethologie) van een koe en een kalf. Bijna alle soorten koeien leven van nature in kleine kudde. Reden hiervoor is dat ze elkaar verdedigen tegen de roofdieren en andere kudde. Ze doen dingen ook graag gezamenlijk zoals eten drinken en liggen (gedragssysteem). Binnen de kudde is er sprake van een zekere onderlinge rangorde. Deze rangorde komt onder andere tot uiting wanneer voer, drinken en ligruimte beperkt beschikbaar is. Koeien die tot de hoge rangorde behoren, verjagen de koeien van de lage rangorde. Over het algemeen staan oude koeien hoger in rangorde dan jonge.

De meeste tijd brengt een koe door met grazen (9 uur per dag), herkauwen (5 tot 8 uur per dag) en rusten (3 uur per dag). Per dag loopt een koe 1 tot 4 km. Typisch aan het leven van de koeien in de kudde is dat het gedrag op elkaar wordt afgestemd; als 1 koe begint met herkauwen volgen vaak andere koeien ook (gedragketen).

Een melkkoe kan door het uitmelken ongeveer 4-5 jaar oud worden terwijl het wel 20 jaar kan worden. Om de leeftijd van een koe te bepalen ontstaat elke keer dat ze kalft een ring in de horens. De leeftijd van de koe komt overeen met het aantal jaarringen +2. Een gemiddelde Nederlandse koe wordt ongeveer 1.50 m hoog en weegt ca. 500 kg.

Het hoofd voedsel van de koeien is het gras. Naast het gras krijgt de koe ook mengvoeders en ruwvoeders. Een koe drinkt tussen de 60 en 100 liter water per dag. Koeien mogen niet uit de sloot drinken dus er moet schoon water aanwezig zijn.

Volwassen koeien die niet drachtig zijn, worden ongeveer eens per 21 dagen tochtig. Ze zullen dan elkaar gaan bespringen (brunst). Wanneer er een stier in de buurt is, zal die ook de tochtige koe bespringen.

Koeien zonderen zich enigszins af van de kudde wanneer ze moeten kalven. Ze zullen na de geboorte het pasgeboren kalf schoonlikken. Dit likken verstevigt de relatie tussen koe en kalf en stimuleert het kalf om te gaan staan en opzoek te gaan naar de spenen van moeder. Het drinken van koemelk bevordert het op gang komen van de werking van het maagdarmkanaal van het kalf. De voeding van het kalfje is moedermelk maar na 10 maanden stopt de moeder met de moedermelk en dan krijgt het halfje brokjes en hooi, maar op den duur gaat hij ook beginnen te grazen (imitatie).

Onderzoeksvraag:

Wat is het verband tussen het gedrag van een koe en een kalf?

Hypothesen:

- De moeder en het kalf zullen een sterke band hebben. Het kalf vraagt veel aandacht van de moeder.
- De moeder zal altijd in de buurt van het kalf zijn zodat ze het beschermt.

Deelvragen:

Wat zal een kalf doen als de koe afstand neemt?

Benodigheden:

- stopwatch
- pen/papier
- een koe en een kalf
- informatie

Methode:

1. we hebben benodigheden gepakt.
2. Samen hebben we ethogram gemaakt, een paar gedragingen verzonnen die we dachten dat ze zullen aantonen en per gedrag een afkorting en een omschrijving bij bedacht.
3. Ik kijk naar een koe en een kalf.

Na iedere 5 sec. zeg ik de afkorting van het gedrag dat ze vertonen.
4. Mijn partner schrijft het op.

Theorie:

Gedragssysteem Substelsysteem Gedragshandeling

Voeding Grazen Schuurt het gras met de tong en brengt het in de bek, snijdt met beitelvormig tanden in de onderkaak tegen harde tandloze plaats in de bovenkaak. Vervolgens slikt hij het zonder te kauwen en vermengt het met het speeksel. Het gras komt dan in de pens terecht. Het penssap neemt de verteerbare stoffen op. De vezelrijke stoffen hopen zich bij de slokdarm en wordt in de bek teruggebracht. Dan wordt het herkauwd, na een minuut gaat het voedsel terug naar de pens voor verdere vertering.

Verzorging Likken, schuren en staart bewegen. Ze likken zich met de tong om zijn lichaam te verzorgen (verschonen). Plekken waar de tong niet bij kan komen, likt er andere koe voor af. Ze schuren door hard te wrijven tegen een voorwerp bv boom of grond. Ze bewegen met de staart om de insecten te verjagen. Voortplanting Bronst De stier laat zijn opwindning blijken door zijn hals over de grond te schuren, met zijn horens in de grond te wroeten, grond over zijn nek te gooien en het wijfje te likken.

Sociaal gedrag Rangorde Koeien die oud zijn behoren tot hoge rangorde, ze worden door de lage rangorde verzorgd (likken). Ze krijgen beste rustplaats in de stal en de hoeveelheid voedsel is ook hoger. Hierdoor is de productie van melk ook hoger dan lagere koeien.

Conflictgedrag Agressie Aanval van ene koe op een andere koe door te stoten (kop-aan-kop gevecht) dreigen, snuiven of krabben met de voorpoten. Koe van lage rangorde toont reeds bij voorbaat zijn onderdanigheid (kop omlaag, neus naar voren, horens weggehouden) loopt we of mijdt de koe van hoge rangorde.

Ethogram:

Handeling Afkorting Beschrijving

Grazen grz Gras (met de tong) afschuren en in de bek brengen.

Stilstaan slst Bewegingloos, met 4 poten op de grond rusten.

Likken (rug of heupen) lik@/lik(h) Door met de tong de huid te verzorgen, dus met de tong de vacht aflikken.

Lopen lop De 4 poten worden afwisselend naar voren verplaatst, zodat er een voorwaartse beweging ontstaat.

Loeien loe 'Boe' roepen, hun manier van praten.

Liggen lig Door je lichaam als het ware in te laten zakken (voorpoten gaan dan naar achter en achterpoten gaan dan naar voren).

Hoofd bewegen hb Heen en weer en op en neer bewegen van het hoofd.

Staart bewegen sb Heen en weer bewegen van de staart.

Opstaan opt Van de zitpositie, kracht zetten en op je benen gaan staan.

Moeder toe m,t Kalf loopt dan in de richting van de moederkoe, zoekt dus contact met de moederkoe.

Protocol:

1e minuut 2e minuut 3e minuut 4e minuut 5e minuut

kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe

0-5 lig lig lig lig lig lig lig lig slst lig lop

6-10 lig lig lig lig lig lig lig lig slst lig lop

11-15 lig lig.sb lig lig lig lig lig slst lig lop

16-20 lig lig.sb lig lig lig lig lig slst lig Loe

21-25 lig lig lig lig lig lig lig slst slst Loe

26-30 lig lig lig lig .sb lig lig lig slst slst Loe

31-35 lig lig lig lig. sb lig lig lig slst slst Loe

36-40 lig lig lig lig. sb lig lig lig slst slst Loe

41-45 lig lig lig lig lig lig lig slst slst grz

46-50 lig lig lig lig lig lig lig lop slst grz

51-55 lig lig lig lig lig slst lig lop m,t grz

55-60 lig lig lig lig lig slst lig lop m,t grz

6e minuut 7e minuut 8e minuut 9e minuut 10e minuut

kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe

0-5 m,t grz grz grz grz grz grz grz grz

6-10 m,t grz grz grz grz grz grz grz grz

11-15 m,t grz grz grz grz grz grz grz lig

16-20 m,t grz grz grz grz grz grz grz lig

21-25 m,t grz grz grz grz grz grz grz grz lig
26-30 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
31-35 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
36-40 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
41-45 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
46-50 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
51-55 m,t grz grz grz grz grz grz grz m,t lig
55-60 grz grz grz grz grz grz grz m,t lig

11e minuut 12e minuut 13e minuut 14e minuut 15e minuut
kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe kalf moederkoe
0-5 m,t lig lig lig lig lig lig lig lig lig
6-10 m,t lig lig lig lig lig lig lig lig lig
11-15 m,t lig lig lig lig lig lig lig lig lig
16-20 Lig.hb lik(h) lig lig lig lig lig Lig. hb lig lig
21-25 Lig.hb lik(h) lig lig lig lig lig Lig. hb lig lig
26-30 Lig.hb lik(h) lig lig lig lig lig Lig. hb lig lig
31-35 Lig.hb lik(h) lig lig lig lig lig Lig. hb lig lig
36-40 Lig.hb lik(h) lig lig .sb lig lig lig Lig. hb lig lig
41-45 Lig.hb lik(h) lig lig. sb lig lig lig Lig. hb lig lig
46-50 Lig.hb lik(h) lig lig. sb lig lig lig Lig. hb lig lig
51-55 Lig.hb lik(h) lig lig .sb lig lig lig lig lig lig
55-60 Lig.hb lik(h) lig lig. sb lig lig lig lig lig lig

a = lig
b = lig.sb
c = slst
d = m,t
e = loe
f = grz
g = lig.hb
h = lik(h)

Conclusie:

Beide hypothesen kloppen. Want ze hebben een sterke band, want het kalf vraagt veel aandacht van de moeder zoals verzorgen (eten, drinken en beschermen). Ze zorgt ervoor dat er andere kudde/zoogdier hem niet lastig valt. Ze verjaagt nooit eigen kalf daarom bevindt het kalf zich meestal staan onder de kop of naast de flank van de koe.

De koe leert het kalf tijdens het leerproces dingen zoals het leren lopen, staan, liggen, voedingsgedrag, zichzelf verzorgen (likken) en in de buurt van de moeder blijven. Om deze dingen te leren moet het kalfje dan imiteren (nabootsen). Tijdens inprenting leert het kalfje drinken van de moeder.

Ze communiceren dan door middel van houding, gebaren en loeien.

Het kalf leert ook dingen uit de kudde. Als de moeder een beetje afstand neemt loopt het kalf gelijk achter de moeder aan.

Uit de grafiek blijkt dat de koeien en kalfjes de meeste tijd graag liggen en grazen. Stilstaan en likken bv doen ze wat minder.

7.

Beschrijven van gedrag m.b.v. een Ethogram

plan

resultaat	Je hebt een eenvoudige ethogram gemaakt en daar een verslag van gemaakt.
vooraf	Je hebt de theorie doorgenomen en een oefen ethogram gemaakt
werktijd	1 uur
belang	Met deze opdracht gaan we leren op een juiste wijze een ethogram te maken, dit gaan we doen aan de hand van een onderzoeksvraag. Je leert hierdoor op een professionele manier naar diergedrag kijken en hier objectief een oordeel over te vormen.

do

- Oefen in een groepje met het maken van een ethogram
- Voer genoemde punten uit voor je praktijkopdracht
- Voeg je uitwerkingen toe aan je eindverslag van Welzijn en Ethiek.
- Presenteer je bevindingen in de klas.

Oefen Ethogram Werkdocument:

Stap 1: Maak een ethogram bij het getoonde filmpje

- Noteer het gedrag wat je ziet en omschrijf dit zo nauwkeurig mogelijk.
- Bedenk handige afkorting bij het gedragselement.

Ethogram van de (diersoort)

Afkorting	Gedragselement	Omschrijving

Stap 2: Vul het oefenprotocol in

- We bekijken het filmpje nog een keer.
- Werk in 2 of 3 tallen en verdeel de taken: de één let op de tijd en schrijft (de schrijver), de ander kijkt naar de film en noemt de handeling die op dat moment wordt uitgevoerd (de kijker).
- Zorg dat je de handelingen en de codes van je ethogram uit je hoofd kent.
- Noteer op het gedragsprotocol de bijbehorende gedragsafkorting op alle tijdstippen

Protocol van (diersoort) datumtijdstip.....

Tijd (sec)	gedrag	Tijd (sec)	gedrag	Tijd (sec)	gedrag
10		50		90	
14		54		94	
18		58		98	
22		62		102	
26		66		106	
30		70		110	
34		74		114	
38		78		118	
42		82			
46		86			

Praktijkopdracht

Voer onderstaande punten uit voor je praktijkopdracht:

1. Groep

Voer deze opdracht uit in een groepje van 2 of 3 personen. Vermeld in je verslag met wie je deze opdracht hebt uitgevoerde en waar. Maak een tijdsplanning en uitvoeringsplan. Ga ook na wat je nodig hebt voor het uitvoeren van je onderzoek.

2. Keuze dier

Kies één **actief** dier (eventueel in combinatie met meerdere actieve dieren) binnen de veehouderij.

Maak afspraken wanneer en waar jullie dit dier gaan observeren.

3. Onderzoeksvraag

Formuleer een onderzoeksvraag die gerelateerd is aan het gedrag van landbouwhuisdieren in een bepaalde situatie. De onderzoeksvraag geeft richting aan alle verdere activiteiten

4. Hypothese

Ga zelf logisch nadenken over deze onderzoeksvraag en ga kijken of je door logisch nadenken al een oplossing kan verzinnen (dus wat denk jij dat er uit het onderzoek zal komen). Het is nuttig om van te voren een hypothese (verwachting) te formuleren.

5. Ethogram maken

- Maak een **ethogram** zoals het voorbeeld in dit werkdocument:
 - Beschrijf individueel meerdere gedragselementen
 - Je kunt per gedragselement 1 of meer regels gebruiken.
 - Kijk minstens 10 minuten.

- Vergelijk je notities met je groepsgenoten om zo onduidelijkheden op te sporen.
- Maak een gezamenlijk schema met daarin de afkortingen die je gaat gebruiken tijdens het onderzoek.
- Eisen:
 - voldoende verschillende gedragingen
 - gedetailleerd beschreven
 - handige afkortingen voor elk gedragselement

6. Protocolleren

- Spreek af: wie schrijft eerst 3 minuten. De ander spreekt dan en let op de tijd.
- De schrijver noteert elke 2 seconden 1 afkorting op het protocolformulier.
- Na 3 minuten houd je kort 'pauze'.
- In de pauze verbeteren jullie fouten in het protocol.
- Ook vul je (indien nodig) het ethogram aan.

- Dit doe je als het dier plotseling iets nieuws heeft gedaan:
- Dan wissel je van rol.
- Wat doe je als het dier niets meer doet of weggaat?
- Kies een ander dier van dezelfde soort

Opmerking: Soms doet een dier heel veel handelingen snel achter elkaar binnen 2 seconden. Als hij dit heel vaak herhaalt schrijf je de handelingen achter elkaar op en geef je dit één afkorting. Men noemt dit een **gedragsketen**.

7. Foto's maken

- Maak van je dier een aantal foto's, zowel close-ups, mediumshots, als foto's van het hele dier. Of een filmpje.
- De foto's kun je gebruiken bij het eindwerkstuk van je dier. En het filmpje bij je presentatie.
-

8. Resultaten en discussie

Werk je resultaten zoveel mogelijk in tabellen en/of grafieken (bij voorkeur een frequentie tabel). In de resultaten staan geen conclusies. Vermeld ook verdere belangrijke zaken die gedurende de opdracht hebben plaatsgevonden en die je resultaten wellicht hebben beïnvloed.

9. Conclusie

Richt de analyse in de eerste plaats op de onderzoeksvraag. Het is erg aantrekkelijk om allerlei verschillende analyses uit te proberen, maar in principe mogen de gegevens alleen gebruikt worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden. De functie van een vooraf gestelde onderzoeksvraag is juist om objectief te blijven. Wanneer je op grond van de verzamelde gegevens een hypothese formuleert, mag deze nooit met dezelfde gegevens getoetst worden. Dan zou namelijk iedere hypothese bevestigd worden!

Ga kijken wat er uit je onderzoek is gekomen en ga nu je onderzoeksvraag nog eens goed lezen. Kun je nu antwoordt geven op je vraag of komt er iets heel anders naar voren. Maak van je conclusie een verslag.

10. Verslag

Werk bovenstaande punten uit in een gezamenlijk verslag die je ieder afzonderlijk toevoegt aan je eind verslag 'Welzijn & Ethiek'.

11. Presentatie

Maak in Power Point een korte presentatie over jullie onderzoek (max. 5 minuten). Zorg dat in ieder geval je onderzoeksvraag, hypothese, bevindingen, foto's en eindconclusie hierin terug komen. Mail deze PPT uiterlijk een dag voor de laatste les naar je docent. Bereid je presentatie voor de laatste les voor met je groepje.

8.

Wet Dieren

8. Wet Dieren

plan

resultaat	Je hebt kennis genomen van de theorie die hoort bij de Wet Dieren en de bijbehorende opdrachten gemaakt.
vooraf	•
werktijd	60 minuten
belang	Dierenwelzijn wordt steeds belangrijker in Nederland, steeds meer mensen gaan zich bemoeien met de dierenwelzijn en hoe om te gaan met de welzijn van dieren, kijk maar naar de Partij van de Dieren. Door dit hoofdstuk te bestuderen weet je wat voor eisen er in de Wet Dieren staan.

do

- Lees de onderstaande tekst over de Wet Dieren, goed door.
- Ga dan naar de uitvoerende deeltaken en maak de vragen van de deeltaak *uitvoering*: de Wet Dieren

Wet Dieren

Inleiding

We gaan bij deze opdracht kijken naar het welzijn van de dieren volgens de Wet Dieren. Dit kunnen varkens, koeien, kippen maar ook geiten of nertsen ed. zijn. Ieder dier heeft recht op zijn welzijn en eigen natuurlijk gedrag.

Wet Dieren:

Onder de Wet Dieren vallen de volgende dieren.

1. De -al dan niet voor productie- **gehouden dieren** zoals varkens, koeien, kippen, honden en katten.
2. De -al niet in beschermde- **in het wild levende dieren** zoals de das, de gevlekte witsnuitlibel en de nijlgans.

Om meer structuur in deze indeling te krijgen zijn de dieren onderverdeeld in groepen. Deze groepen zijn samengesteld door de wetgever.

Onder de *gehouden dieren* vallen landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren en proefdieren. Deze groepen dieren worden beschermd door de Wet Dieren. De proefdieren vallen daarnaast ook onder de Wet op Dierproeven.

Voor *in het wild levende dieren* geldt wel het verbod uit de Wet Dieren om de dieren zonder redelijk doel pijn of letsel toe te brengen. Verder is de Flora- en faunawet op deze dieren van toepassing. De min of meer in het wild levende grote grazers, die worden ingezet bij het beheer van natuurgebieden, vallen voor sommige aspecten onder de Wet Dieren en voor andere onder de Flora- en faunawet.

De Wet dieren is een Nederlandse 'kaderwet'. Dat betekent dat de wet een soort raamwerk geeft waarbinnen de uiteindelijke regels vastgesteld worden over het houden dieren en daaraan gerelateerde onderwerpen is. Deze regels worden ingevuld aan de hand van Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's) of Ministeriële regelingen. De wet is sinds 1 januari 2013 van kracht. De diergeneesmiddelenwet en de kaderwet diervoeders werden ingetrokken.

Geschiedenis van de wet:

1886 Dierenmishandeling strafbaar

Bij de eerste wet die dieren beschermde, was het dier niet belangrijk. In 1886 werd in het Wetboek van Strafrecht mishandeling van een dier strafbaar gesteld. De reden hier voor was dat de 'zedelijke gevoelens' van mensen die de mishandeling moesten aanzien of aanhoren werden gekwetst.

1920 Veewet

De veewet die in 1920 werd aangenomen was meer gericht op de gezondheid van de dieren voornamelijk met als doel besmetting tegen te gaan. Het was een agrarisch recht waarin veeartsenijkundig staatstoezicht, de zorg voor de algemene gezondheidstoestand van de veestapel en de (preventieve) bestrijding van besmettelijke veeziekten worden geregeld. Tevens regels m.b.t. doorvoerverboden en uitvoer van bepaald vlees en vleesproducten.

1961 Strafbaar om een dier opzettelijk pijn te doen

In 1961 werd die wet gewijzigd. Nu werd het strafbaar om een dier opzettelijk pijn te doen of te kwellen zonder redelijk doel of met overschrijding van het geen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is. Als men verantwoordelijk was voor een dier en er niet goed voor zorgde, was men strafbaar. Deze regels waren echter erg ruim en vaag geformuleerd. Het was daardoor heel moeilijk om iemand op grond van deze wet te straffen.

1980 Gezondheidswet voor dieren

Aan het eind van de jaren zestig wordt ook het welzijn van dieren belangrijk. Toen ontstond de intensieve veehouderij of bio-industrie, waarbij heel veel dieren werden gehouden op weinig grond. Mensen gingen zich afvragen of dat wel zo goed was voor die dieren. Ze vonden dat dieren er niet alleen maar zijn voor het nut van de mens. Dieren hebben ook een eigen waarde. Dit wordt de intrinsieke waarde van het dier genoemd. In 1980 is er daarom een nieuw wetsvoorstel gepresenteerd door de minister van Landbouw en Visserij aan de Tweede Kamer de 'Gezondheidswet voor dieren'.

1992 Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD)

Om aantasting van dierenwelzijn zo klein mogelijk te maken, besloot het Ministerie van Landbouw een nieuwe wet te ontwerpen. Deze nieuwe wet werd in 1992 aangenomen, en heet: de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD). Uitgangspunt van deze wet is dat men geen handelingen met dieren mag verrichten, tenzij in de wet staat dat het wel mag (dit wordt het 'nee, tenzij'- principe genoemd). Dit in tegenstelling tot de vorige wetten, waarbij men bijna alles mocht doen, tenzij in de wet stond dat het niet mocht.

2013 Wet Dieren

Met deze wet is een wettelijk kader geïntroduceerd wat veel omvattender is voor de regels met betrekking tot het gedrag van mensen jegens dieren, alsook voor de regels ter beheersing van de risico's die dieren of van die dieren afkomstige producten met zich kunnen brengen voor de mens en voor andere dieren. Mede doordat er een aantal wetten samengevoegd zijn onder deze Wet Dieren. De wet voorziet er ook in om zo adequaat mogelijk en slagvaardig Europese regels te kunnen uitvoeren of implementeren.



Richtlijnen van de wet

De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren is tot stand gekomen met onderstaande richtlijnen.

De GWWD was ook een kaderwet, de basis is gebruikt voor de nieuwe Wet Dieren. De kaders worden in de loop van tijd herzien en aangepast.

Punt 22, 23 en 24 zijn aanvullingen vanuit de 'nieuwe Wet Dieren'.

1. Personeel	De dieren moeten worden verzorgd door een voldoende aantal personen die over de nodige vaardigheden, kennis en vakbekwaamheid beschikken.
2. Controles	Alle dieren die worden gehouden in veehouderijsystemen waar hun welzijn afhangt van frequente verzorging door de mens, moeten tenminste eenmaal per dag worden gecontroleerd. Dieren die in andere systemen worden gehouden, moeten zo vaak worden gecontroleerd dat lijden wordt voorkomen.
3. Verlichting	Er moet voldoende (vaste of draagbare) verlichting zijn voor een grondige controle van de dieren op elk willekeurig tijdstip.
4. Zorg voor zieke of gewonde dieren	Dieren die ziek of gewond lijken, moeten onmiddellijk op passende wijze worden verzorgd, en wanneer die zorg geen verbetering in de toestand van het dier brengt, moet zo spoedig mogelijk een dierenarts worden geraadpleegd. Zieke of gewonde dieren moeten zo nodig worden afgezonderd in een passend onderkomen, met in voorkomend geval, gerieflijk droog ligstro.
5. Registratie medische zorg	De eigenaar of houder van de dieren moet een register bijhouden van de verstrekte medische zorg en bij iedere controle de geconstateerde sterfgevallen noteren. Indien gelijkwaardige gegevens voor andere doeleinden moeten worden bijgehouden, kan daarmee ook voor de doeleinden van deze richtlijnen worden volstaan.
6. Bewaren register	Het register moet ten minste drie jaar worden bewaard en desgevraagd, alsmede bij controles, worden voorgelegd.

7. Bewegingsvrijheid	De bewegingsvrijheid die past bij het dier, met inachtneming van de soort en overeenkomstig de bestaande ervaringen en de wetenschappelijke kennis, mag niet op zodanige wijze worden beperkt dat daardoor lijden of letsel worden toegebracht. Wanneer een dier permanent of geregeld wordt aangebonden, vastgeketend of geïmmobiliseerd, moet het voldoende ruimte worden gelaten voor zijn fysiologische en ethologische behoeften, overeenkomstig de bestaande ervaringen en wetenschappelijke kennis.
8. Materialen	Materialen die worden gebruikt voor de behuizing, met name de bouw van de hokken en de uitrusting waarmee de dieren in aanraking kunnen komen, mogen niet schadelijk zijn voor de dieren en moeten grondig gereinigd en ontsmet worden.
9. Constructie en onderhoud	Behuizing en inrichting voor de beschutting van dieren moeten zodanig geconstrueerd zijn en in een zodanige staat van onderhoud verkeren dat er geen scherpe randen of uitsteeksels zijn die de dieren kunnen verwonden.
10. Omgevingscondities	De luchtcirculatie, het stofgehalte van de lucht, de temperatuur, de relatieve luchtvochtigheid en de gasconcentratie moeten binnen zodanige grenzen worden gehouden dat zij niet schadelijk zijn voor de dieren.
11. Licht en donker	In gebouwen gehouden dieren mogen niet voortdurend in het duister worden gehouden of in kunstlicht verblijven zonder dat dit voor de passende periode wordt uitgeschakeld. Indien het beschikbare natuurlijke licht niet voldoende is voor de ethologische en fysiologische behoeften van de dieren, moet geschikt kunstlicht aanwezig zijn.
12. Bescherming	Dieren die niet in gebouwen worden gehouden, moeten zo nodig en voor zover mogelijk beschermd worden tegen slechte weersomstandigheden, roofdieren en gezondheidsrisico's.

<p>13. Dagelijkse controle; alarmsystemen</p>	<p>Alle automatische of mechanische apparatuur die noodzakelijk is voor de gezondheid en het welzijn van de dieren moet tenminste eenmaal per dag worden gecontroleerd. Defecten moeten onmiddellijk worden hersteld; indien dat niet mogelijk is, moeten de nodige maatregelen worden getroffen om de gezondheid en het welzijn van de dieren veilig te stellen. Indien gezondheid en welzijn van de dieren afhankelijk zijn van een kunstmatig ventilatiesysteem, moet dat voorzien zijn van een passend noodstelsel waarmee voldoende verse lucht kan worden aangevoerd om de gezondheid en het welzijn van de dieren te waarborgen. Als het hoofdsysteem uitvalt, moet er een alarmsysteem zijn dat in dat geval in werking treedt. Het alarmsysteem moet regelmatig worden getest.</p>
<p>14. Geschikt voeder en wijze van toedienen</p>	<p>De dieren moeten een toereikende hoeveelheid gezond en voor de soort en leeftijd geschikt voeder krijgen zodat zij in goede gezondheid blijven en aan hun voedingsbehoefte wordt voldaan. Het toegediende voeder en drinken en de wijze van toedienen mogen de dieren geen onnodig lijden of letsel toebrengen.</p>
<p>15. Frequentie voeden</p>	<p>Alle dieren moeten voeder krijgen met tussenpozen die bij hun fysiologische behoeften passen.</p>
<p>16. Water</p>	<p>Alle dieren moeten toegang hebben tot een toereikende hoeveelheid water van passende kwaliteit of moeten op een andere wijze aan hun behoefte aan water kunnen voldoen.</p>
<p>17. Voeder- en drinkwaterinstallaties</p>	<p>Voeder- en drinkwaterinstallaties moeten zo ontworpen, gebouwd en geplaatst zijn, dat het gevaar voor verontreiniging van voeder en water, alsmede schadelijke gevolgen van rivaliteit tussen de dieren tot een minimum worden beperkt.</p>
<p>18. Andere stoffen</p>	<p>Behalve stoffen voor therapeutische of preventie doeleinden, dan wel zoötechnische behandelingen zoals bepaald in artikel 1, lid 2, onder c, van richtlijn 96/22EG1, mogen geen stoffen aan dieren worden toegediend, tenzij uit de wetenschappelijke studies naar het welzijn van dieren of uit de ervaring is gebleken dat de stof niet schadelijk is voor de gezondheid of welzijn van het dier.</p>

19. Nationale beperkingen	<p>In afwachting van de aanneming van specifieke bepalingen betreffende verminkingen volgens de procedure van artikel 5 van de richtlijnen en onverminderd richtlijn 96/630/EEG, zijn de desbetreffende nationale bepalingen van toepassing in overeenstemming met de algemene Verdragsregels.</p>
20. Geen pijn of letsel bij fokmethoden	<p>Er mogen geen natuurlijke of kunstmatige fokmethoden worden toegepast die betrokken dieren pijn of letsel toebrengen of kunnen toebrengen. Dit voorschrift sluit niet bepaalde handelingen uit die een uiterst gering of kortstondig lijden of letsel kunnen berokkenen, of een ingreep kunnen vergen die die vermoedelijk geen blijvend letsel veroorzaakt, indien zulks volgens de nationale voorschriften is toegestaan.</p>
21. Geschiktheid van het dier voor landbouwdoeleinden	<p>Een dier mag alleen voor landbouwdoeleinden worden gehouden indien op grond van het genotype of fenotype redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de gezondheid en het welzijn van het dier daardoor niet worden geschaad.</p>
22. Diergeneesmiddelen (1 jan. 2013)	<p><i>De eerste besluiten onder de nieuwe Wet Dieren zijn het Besluit diergeneesmiddelen en de Regeling diergeneesmiddelen. Deze stellen met name regels voor fabrikanten en handelaren en ook voor het gebruik van diergeneesmiddelen door de dierenarts en de houder van het dier.</i></p> <p><i>Daarnaast wordt een aantal toegezegde maatregelen ingevoerd in het kader van het antibioticumbeleid.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er komt een vergunningensysteem voor bezit van en handel in grondstoffen voor diergeneesmiddelen. • Dierenartsen moeten een vergunning hebben voor het afleveren van geneesmiddelen. Daaraan kunnen voorwaarden worden verbonden. • De vrije verkoop van antibiotica in dierenwinkels wordt verboden. Er bestaan slechts enkele uitzonderingen voor bestaande producten tot 1 juli 2013 en 1 januari 2014. • Het wordt strafbaar om slachtdieren in het slachthuis aan te bieden die nog teveel resten van antibiotica in zich hebben. • Belangrijke antibiotica voor de gezondheidszorg bij mensen mogen pas als laatste redmiddel bij dieren worden gebruikt. Daarvoor moet er voorafgaand aan het gebruik een test worden uitgevoerd.

23. Diervoeders (1 jan. 2013)	Vanaf 1 januari 2013 hoeven niet alle diervoeders te worden aangemeld die worden geïmporteerd uit landen buiten de Europese Unie. De aanmelding wordt beperkt tot specifieke risicoproducten. Hiermee wordt de wijze waarop de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) met de import van diervoeders omgaat gelijkgetrokken met levensmiddelen. Dit betekent een administratieve lastenverlichting.
24. Destructie (1 jan. 2013)	Vanaf 1 januari 2013 zijn categorie 1 en 2 materiaal, met uitzondering van kadavers of delen daarvan, niet meer gereguleerd. Dat betekent dat de aanmeldingsplicht voor dergelijk materiaal komt te vervallen maar ook dat aanbieders zelf kunnen gaan kiezen voor een verwerker. Hierdoor dalen niet alleen de administratieve lasten maar ook de verwerkingskosten voor dit materiaal.

Vrijheden

Je ziet dat in de richtlijnen van de wet, de 5 vrijheden van en dier terug komen.

Even ter herinnering hieronder de 5 vrijheden omschreven.

Door de commissie Brambell (1965) zijn een vijftal vrijheden voor het dier geformuleerd.

Dieren zijn:

1. Vrij van dorst, honger en onjuiste voeding;
2. Vrij van fysiek en fysiologisch ongerief;
3. Vrij van pijn, verwondingen en ziektes;
4. Vrij van angst en chronische stress;
5. Vrij om hun natuurlijke (soorteigen) gedrag te vertonen.

taak **uitvoering**

5. Wet Dieren

plan

resultaat	Je hebt de vragen beantwoord.
vooraf	Je hebt de theorie gelezen.
werktijd	30 minuten
belang	Na het bestuderen van de theorie kun je de onderstaande vragen maken en beantwoorden. Hierdoor krijg je meer inzicht in de theorie over de Wet Dieren

do

- **Beantwoordt de volgende vragen.**
- **Werk de antwoorden uit op de computer.**

1. Voor wie was de wet tegen dierenmishandeling in 1886 voornamelijk opgesteld?
2. Wat was naast de gezondheid van dieren een belangrijk aspect in de Veewet van 1920?
3. In welk jaar is de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD) aangenomen?
4. In welke twee groepen worden de dieren in de Wet Dieren onderscheiden?
5. Door wie moeten dieren worden verzorgd volgens de richtlijnen van de wet?
6. Hoeveel controles moeten er worden uitgevoerd bij een dier per dag volgens de richtlijnen van de wet?
7. Hoe moeten zieken dieren worden verzorgd volgens de richtlijnen van de wet?

8. Hoelang moet een medisch register worden bewaard volgens de richtlijnen van de wet?
9. Noem vier punten uit richtlijnen die worden genoemd in de wet die gaan over de gebouwen en de behuizing van dieren?
10. Wanneer mogen fokmethodes niet worden toegepast volgens de richtlijnen van de wet?
11. Wanneer volgens de richtlijnen van de wet mogen dieren worden gebruikt voor landbouwdoeleinden?
12. Wat is er veranderd voor veehouderijbedrijven naar aanleiding van de wetswijziging in 2013 m.b.t. diergeneesmiddelen?
13. Wat zijn de vijf vrijheden van een dier?
14. In welk jaar zijn de vijf vrijheden geformuleerd? En door wie?