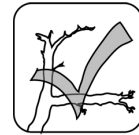


Context 2 DIERMANAGER





Waarom kunnen twee verschillende soorten niet goed met elkaar communiceren?

We beginnen de context over de diermanager met een filmpje over een incident in een dierentuin. Bekijk het filmpje en beantwoordt de vragen in opdracht 1.

Opdracht 1

De gedragsdeskundige in het filmpje zegt dat het gedrag van de gorilla Bokito niet normaal was.

- Welk gedrag (welke gedragselementen) van Bokito was er 'niet normaal'?
- Wat is 'normaal' gedrag van gorillavrouwtjes naar de dominante man (zoals Bokito)?
- Wat is hierbij signaal en wat is prikkel?
- Welke signalen zond de vrouw in het filmpje uit?
- Wat was de reactie van Bokito hierop?

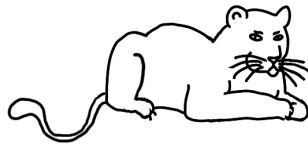
Het verkeerd interpreteren van diergedrag door het gedrag te vermenschelijken noemen we **antropomorfiseren**. Veel mensen bedenken zelf de emoties er wel bij als hun huisdier bepaald gedrag vertoont. Wij kunnen echter niet weten wat er in een dier omgaat, het dier is een zogenaamde 'black box'. Wij nemen alleen de gedragingen waar.

Opdracht 2

Het verzenden van signalen en reageren op prikkels is voor een groot deel erfelijk en per soort verschillend. Algemene vragen kunnen hierbij in je opkomen, zoals Kunnen wij gedrag van andere soorten begrijpen? Begrijpen zij ons? Hoe gebeurt dat? Beantwoord de volgende vragen.

- Wat bedoelt een hond met kwispelen?
- Als je lacht, ontbloot je je tanden. Is een hond die zij tanden ontbloot ook vrolijk?
- Is een beer die op muziek danst vrolijk?
- Hoe kun je het verkeerd begrijpen van diergedrag het best voorkomen?

In het artikel op pagina 3 over het onderkomen van Bokito wordt zijn verblijf aangepast aan het gedrag dat de gorilla kan vertonen. Blijkbaar is het van belang om meer over het gedrag te weten voordat je de dieren in een onderkomen stopt. Vroeger werd het niet zo nauw genomen met de hokken en kooien waar de dieren in verbleven in de dierentuinen.



Blijdorp past gorillaverblijf aan

ROTTERDAM - Diergaarde Blijdorp in Rotterdam gaat het gorillaverblijf op verschillende plaatsen aanpassen om ontsnapingen zoals die met Bokito in de toekomst te voorkomen. Dat heeft de dierentuin woensdag in een persconferentie laten weten. De gorilla's blijven binnen tot de maatregelen zijn getroffen.

Welke maatregelen Blijdorp precies gaat nemen is nog niet bekend. Gedacht wordt aan een glazen wand of een houten wand met doorkijkgaten. Het is de bedoeling dat de gracht rond het buitenverblijf dezelfde grootte houdt, maar dat de kanten wellicht glooiender worden. Ook wil de dierentuin bezoekers aan het binnenverblijf op grotere afstand van het glas houden en het publiek via bordjes waarschuwen de apen niet in de ogen aan te kijken.

Volgens de diergaarde voldoet het tien jaar oude verblijf aan de richtlijnen. Dat is uit verschillende controles gebleken.

(...)

© Het Parool, 23-05-2007, 21:14 uur





Bezoek Horsterpark Duiven

Om meer inzicht te krijgen in het onderkomen van dieren brengen we een bezoek aan de kinderboerderij van het Horsterpark in Duiven. Jullie worden ontvangen door de diermanager van de kinderboerderij. Hij of zij vertelt jullie iets over het beroep diermanager en geeft jullie vervolgens een rondleiding op de kinderboerderij. Als laatste vertelt de diermanager jullie meer over een specifieke diersoort. De diermanager zal jullie duidelijk maken waarom het verblijf van het dier op deze manier is ingericht en wat de relatie is tot het gedrag dat het dier vertoont.

Opdracht 3

- Maak voorafgaand aan je bezoek aan de kinderboerderij van het Horsterpark een groepje van 3 leerlingen.
- Overleg met elkaar wat je naar aanleiding van het bezoek zeker te weten wilt komen. Schrijf vragen die je hebt op, zodat je ze niet vergeet.
- Neem pen en papier mee naar de kinderboerderij en maak iemand verantwoordelijk voor het maken van aantekeningen die je later nog kunt gebruiken.





Zoo Natuurlijk

Lees het onderstaande artikel.

Gemeente Duiven wil in samenwerking met Staatsbosbeheer het Horsterpark onderdeel maken van de ecologische hoofdstructuur.

De **ecologische hoofdstructuur** is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Het vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid. Dat beleidsplan heeft tot doel de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. Vele soorten dieren hebben in Nederland te leiden onder de mens; verstedelijking, vervuiling, ontbossing, etc. leiden er toe dat de leefgebieden van de soorten versnipperd raken. Soorten sterven uit of trekken weg uit Nederland. Door het verbinden van natuurgebieden met de verbindingzones kunnen de soorten weer "vrij" leven in een aaneengesloten natuurgebied.

Het Horsterpark blijkt als gevolg van haar gunstige ligging in aanmerking te komen als verbindingzone. Om het gebied een meer natuurlijk karakter te geven heeft Staatsbosbeheer een opdracht uitgeschreven en het diermanagement bureau waar jullie werken heeft die opdracht binnen gesleept. Het betekent dat het bureau de komende jaren onder andere gaat onderzoeken hoe zij verschillende diersoorten in een zo natuurlijk mogelijke leefomgeving kan laten leven in het gebied.

Het gebied waar het om gaat heeft een totale oppervlakte van 58 hectare. Zoals jullie kunnen zien op de plattegrond is een gedeelte van de indeling van het park bepaald (huis, restaurant, wegen, water, ...).

Het is de bedoeling dat jullie per diersoort de 6 verschillende deelprojecten uitwerken en toevoegen aan jullie adviesrapport. Tijdens dit onderzoek komt er ook een moment waarop jullie met de andere projectgroepen zullen moeten overleggen. Dan wordt er besloten waar en hoeveel grond jullie voor jullie diersoort krijgen toegewezen.

Het adviesrapport leggen jullie voor aan Staatsbosbeheer en die bepaalt dan hoe de uiteindelijke herinrichting gaat plaatsvinden.

Het contact tussen de diermanagementbureaus en Staatsbosbeheer verloopt via de dienstdoende biologen W. van den Kieboom of J. van Delden. Zij wijzen één van de te plaatsen diersoorten toe aan elk bureau.

De diersoorten zijn: schapen, geiten, pony's, minivarkens, konijnen, kippen, ganzen, cavia's, pauwen



Legenda

- | | |
|----------------------|-------------------|
| A Parkeerplaats | G Overstappunt |
| B Speelbos | H Visstoep |
| C Vijver | I Paviljoen |
| D Evenemententerrein | J Kinderboerderij |
| E Kaploods | K Dienstwoning |
| F Leerbos | |



Project "Zoo Natuurlijk", Staatsbosbeheer deelprojecten

Opdracht 4:

Het project "Zoo Natuurlijk"

Jullie gaan leefgebieden en verblijven ontwerpen en ontwikkelen, waarin de aan jullie toegewezen diersoort op een zo natuurlijk mogelijke manier kan leven. Daarvoor is het belangrijk om goed te weten hoe de soort die erin moet verblijven zich gedraagt. Je bent in deze opdracht een medewerker van een diermanagementbureau dat een adviesrapport gaat schrijven over één van de negen verschillende verblijven die gebouwd moeten worden.

Om tot een advies te komen voeren jullie zes deelprojecten uit.:

- | | |
|----------------|--|
| Deelproject 1: | "Eén diersoort in/en z'n omgeving" |
| Deelproject 2: | "Voorlopig plan huisvesting" |
| Deelproject 3: | "Individueel gedrag onder de loep" |
| Deelproject 4: | "Gedrag van een groep in hun omgeving" |
| Deelproject 5: | "Een informatiebord!" |
| Deelproject 6: | "Uiteindelijk plan huisvesting" |

De uitvoering van de deelprojecten hoeft niet in de volgorde van 1 tot 6, maar aan sommige deelprojecten zul je tegelijkertijd moeten werken.

Op de volgende bladzijden worden de deelprojecten verder beschreven aan de hand van vragen.

Benodigde informatie kun je vinden:

- in de bijlagen (achter in dit boekje of apart uitgedeeld)
- in boeken en/of op internet (zie volgende bladzijde)
- tijdens een bezoek aan het Horsterpark (alleen, met je groepje of met de klas)

Het is niet onverstandig om de bijlagen (als thuiswerk) eerst door te lezen en er eventueel aantekeningen bij te zetten.

- Vorm met twee medeleerlingen een diermanagementbureau.
- De docent verdeelt de diersoorten waarvoor leefgebieden en verblijven ontworpen moeten worden.



Informatiebronnen voor het diermanagementsbureau

Voor de verschillende deelprojecten heb je de juiste achtergrondkennis nodig. Hiervoor hebben jullie als bureau de beschikking over diverse media. Eventueel een externe deskundige diermanager, videomateriaal over leerprocessen bij dieren, websites om gedrag van dieren op te zoeken.

Bronnen om te gebruiken:

HBO-opleiding diermanagement Van Hall Instituut Leeuwarden	http://www.jedenktvanhall.nl/diermanagement/
Wetgeving voor dierentuinen	http://www.dierenbescherming.nl/downloads/pdf/dierentuinen_besluit.pdf
Menselijk gedrag	http://www.natuurinformatie.nl/ndb.mcp/natuurdatabase.nl/i000264.html
Lichaamstaal	http://www.lichaamstaal.com/
Hondentaal	http://www.hondenschoolabovo.nl/leertheorie.html http://www.studiohoofddorp.nl/hondenclub/informatie0.htm
Evolutionaire ontwikkeling gedrag	http://www.kennislink.nl/web/show?id=78429
Website Noorderdierenpark	http://www.noorderdierenpark.nl/nl/home/home.htm



Deelproject 1: “Eén diersoort in/en z'n omgeving”

Om het theoretisch kader van jullie diersoort op te bouwen krijgen jullie de volgende richtvragen:

- ① Wat is de wetenschappelijke naam van de soort?
- ① Waar ter wereld leeft deze soort in het wild?
- ① Een omschrijving van het uiterlijk (met de functie van de kenmerken t.o.v. omgeving en elkaar)
- ① In wat voor omgeving leeft deze soort in het wild?
- ① In wat voor omgeving is deze soort in het Hosterpark gehuisvest?
- ① Wat eet deze soort in het wild? En door wie wordt hij gegeten?
- ① Wat krijgt deze soort in het Horsterpark te eten?
- ① Hoe verloopt de voortplanting van deze soort: in het wild?
- ① Hoe verloopt de voortplanting in het Horsterpark?
- ① Welke (sleutel)prikkels spelen een rol in de communicatie binnen deze soort?
- ① Hoe is de verdere verzorging van deze soort in de dierentuin/dierenpark?
- ① Welke aanpassingen zijn er gemaakt voor de huisvesting van deze soort?
- ① Welke functies hebben deze aanpassingen? (denk aan het welzijn van het dier, maar ook aan de veiligheid van de verzorgers)
- ① Wat kan er aan het verblijf van de dieren verbeterd worden?
- ① Welke gedragsketens/handelingen neemt de verzorger vaak waar bij zijn dieren?
- ① Is de verzorger wel eens verrast door onvoorspelbaar gedrag? Kon hij/zij dit gedrag achteraf ook verklaren? Neemt hij/zij ook specifiek individueel gedrag waar? is dit aangeboren of aangeleerd gedrag?

De informatie vinden jullie o.a. tijdens een eventuele rondleiding, vragen aan de oppasser, via informatieborden, folders en internet.

De informatie die zo verzameld wordt, zorgt ervoor dat jullie de achtergronden (theoretisch kader) van je diersoort leert begrijpen, maar kan ook goed verwerkt worden in de inleiding van jullie adviesrapport.

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een verhalende inleiding met eventuele bijlagen.



Deelproject 2: “Voorlopig plan huisvesting”

In totaal is er op de locatie ongeveer 58 hectare voor de diersoorten beschikbaar. Zorg voor een onderlinge afstemming tussen de verschillende deelprojecten, zodat iedere diersoort die ruimte krijgt die het nodig heeft (eventueel onder leiding van de docent). Denk aan eventuele gezamenlijke huisvesting van de diersoorten. Stel een voorlopige gedetailleerde plattegrond op voor de huisvesting van je diersoort.

Voordat je begint met ontwerpen denk je eerst aan de volgende richtvragen:

- ① Hoe zorg je ervoor dat je diersoort zich natuurlijk kan gedragen in zijn omgeving/verblijf?
- ① Welke uitdagingen kun je aanbieden in het verblijf om soortspecifiek en inzichtsmatig gedrag te stimuleren? (verrijken van gedrag)
- ① Op welke manier zorg je ervoor dat het verblijf voldoet aan de nodige veiligheidseisen?
- ① Op welke manier zorg je ervoor dat de verzorger de dieren gemakkelijk apart kan nemen? (evt. voor medische controle e.d.)

Om je te onderscheiden van de andere diermanagementbureaus bedenken jullie naast bovenstaande criteria nog minimaal twee andere criteria waaraan het verblijf moet voldoen.

Uiteraard zullen jullie in het Horsterpark nog meer ideeën opdoen of bepaalde uitwerkingen in jullie voorlopig plan voor de huisvesting aanpassen. Dit doe je in deelproject 6.

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een plattegrond met uitleg over de voorlopige huisvesting van je diersoort



Deelproject 3: “Individueel gedrag onder de loep”

Er moet ook rekening gehouden worden met gedragsystemen die vaak voorkomen bij een diersoort en waaraan het nieuwe leefgebied en verblijf wellicht op aangepast moet worden.

Om erachter te komen welke gedragsystemen bij jullie diersoort hiervoor in aanmerking komen, gaan jullie werken met de onderzoeksvraag:

Welke gedragsystemen vertoont onze diersoort het meest?

Hiervoor duik je in alle informatie die je over je diersoort hebt kunnen vinden (zie ook deelproject 1) en probeer twee deelvragen over een bepaald soort gedragsysteem te bedenken. Wat willen jullie te weten komen? Hoe ga je gedrag meten? (denk bijv. aan gedragselementen). Is er iets te onderzoeken aan het samenspel tussen aangeboren en aangeleerd gedrag. Hoe gedragen de individuen zich t.o.v. elkaar? Kan er iets gedaan worden met een rangorde?

Wat verwacht je aan resultaten? Stel van te voren hypothesen / verwachtingen op en onderbouw ze vanuit je theoretische kader/bronnen.

In het Horsterpark is er de gelegenheid om jullie diersoort te observeren en gegevens te verzamelen.

- Maak ter plaatse eerst een ethogram.
- Elk gedragselement wordt verduidelijkt met een illustratie/foto.
- Ga op tenminste drie verschillende tijdstippen observeren en protocolleren.

Bedenk goed dat jullie met de gegevens uit de protocollen uiteindelijk je onderzoeksvragen moeten beantwoorden. Groepeer bijvoorbeeld de gedrags-elementen in gedragsystemen. Denk eraan dat het verwerken van je resultaten in grafieken duidelijkheid geeft in het adviesrapport.

Geef in de discussie aan hoe jullie het nieuwe verblijf gaan aanpassen m.b.v. deze gegevens.

Natuurlijk gebruik je in de verslaglegging ethologische begrippen als:

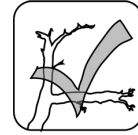
- | | | |
|--------------------|-------------------|-------------|
| - ethogram | - gedragsketen | - reflexen |
| - gedragselementen | - prikkels | - motivatie |
| - gedragsysteem | - sleutelprikkels | - signalen |

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een korte inleiding met daarin de deelvragen en hypothesen / verwachtingen.

Resultaten: een ingevuld ethogram, geïllustreerde gedragselementen, ingevulde protocollen, grafieken.

Conclusies en discussie.



Deelproject 4: “Gedrag van een groep in hun omgeving”

Om er zeker van te zijn dat het nieuwe leefgebied en verblijf goed wordt afgestemd op de behoeften van je diersoort, is het ook belangrijk om erachter te komen op welke manier een groep (populatie) dieren hun verblijf op dit moment benut. Met deze gegevens kunnen jullie de door jullie ontworpen huisvesting (deelproject 6) beter onderbouwen.

- Maak hiervoor minimaal 20 minuten vrij en ga bepaalde facetten van het gedrag van jullie diersoort in hun omgeving observeren.
- Bedenk een onderzoeksvraag. Wat wil je te weten komen over deze groep, je kunt denken aan:
 - ① bepaalde plaatsen waar veel dieren komen (plattegrondje maken?)
 - ① welke routes worden afgelegd door veel dieren (10 x)
 - ① activiteiten in de groep (10 x hoeveel zijn er bezig met....?)
 - ① verschil in gedrag vóór, tijdens en na het voeren
 - ① verschil in gedrag tussen man/vrouw, volwassen /jong...etc.
 - ① herkennen van kenmerkende gedragselementen van de rangorde
 - ① territoria binnen het verblijf.
 - ① iets anders.....?
- Formuleer een verwachting / hypothese bij de onderzoeksvraag. Onderbouw de verwachting m.b.v. informatie uit het theoretische kader of uit de bronnen.
- Verzamel gegevens van het groepsgedrag van je diersoort in hun leefomgeving.
- Verwerk je gegevens eventueel op een grafische manier.

Jullie hebben eerder al een voorlopig plan gemaakt voor de nieuwe huisvesting van jullie diersoort. Nu hebben jullie nieuwe gegevens weten te verzamelen over de manier waarop je diersoort een verblijf gebruikt. Hoe gaan jullie je plan voor de nieuwe huisvesting aanpassen en door welke gegevens is dit gekomen?

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een korte inleiding, waarom je tot die onderzoeksvraag bent gekomen en jullie verwachtingen.

Resultaten in een schema, tabel, grafieken en/of plattegronden.

Conclusies, getrokken uit de resultaten.

Discussie (tot welke nieuwe inzichten zijn jullie gekomen met deze gegevens en hoe ga je deze gegevens betrekken bij de uiteindelijke huisvesting?).



Deelproject 5: “Een informatiebord!”

Behalve diergedrag is er nog veel meer te zien aan dieren. Vooral door dieren met elkaar te vergelijken kom je tot de aardigste ontdekkingen. In het nieuwe dierenpark moeten een aantal informatieborden worden geplaatst met animaties voor basisschool leerlingen waarin diersoorten met bepaalde eigenschappen worden vergeleken.

- Aan jullie de taak om de verschillende technieken of organen in kaart te brengen en met elkaar te vergelijken.
- Geef op jullie informatiebord ook een beschrijving van de oervorm waar jullie diersoort van afkomstig is. Probeer naast geschreven informatie ook een afbeelding van het dier te vinden. En maak een vergelijking tussen het oorspronkelijke natuurlijke gedrag en gecultiveerde gedrag.
- Bedenk aan welke criteria een informatiebord moet voldoen. Je wordt geholpen met behulp van een aantal onderwerpen en onderzoeksvragen. Maak je informatiebord betrouwbaar door eigen gegevens en foto's van de diersoorten erin te verwerken.
- Je hebt de keus uit één van onderstaande onderwerpen.

-Eettechnieken-

Vergelijk de eet- en vangtechniek van drie of meer diersoorten die hetzelfde voedsel krijgen. Beschrijf/teken de techniek zo nauwkeurig mogelijk. Zorg dat je tijdens het voeren aanwezig bent. Bijvoorbeeld: Planteters: schaap, geit pony's; Alleseters: minivarkens; Zaadeters: kippen, pauwen, etc.

Onderzoeksvragen: “Welke lichaamsdelen worden gebruikt bij het eten?”, “Welke functies hebben de verschillen/overeenkomsten van eettechnieken?” en “Welke eettechniek is de beste?”

-Snavels-

Vergelijk een groot aantal verschillende snavels. Maak tekeningen, noteer van welke soort de snavel is en welke functie de snavel heeft.

Onderzoeksvragen: “Welke verschillen/ overeenkomsten in de bouw van snavels zijn er?”, “Welke functies hebben dergelijke aanpassingen aan de snavel?” en “Welke snavel is de beste?”

-Seksuele dimorfie-

Teken van vijf (of meer) diersoorten de opvallendste (of juist nauwelijks opvallende) verschillen tussen mannetjes en vrouwtjes.

Onderzoeksvragen: “Welke verschillen/overeenkomsten zie je tussen de mannetjes en vrouwtjes van deze soorten?” en “Welke functies hebben deze seksuele dimorfieën?”



-Ogen-

Teken en beschrijf de kop van ongeveer vijf verschillende dieren, die ook een verschillende leefwijze hebben. Let hierbij vooral op de vorm, stand en kleur van de ogen.

Onderzoeksvraag: “Welke verschillen/overeenkomsten hebben de verschillende ogen?”, “Welke functies hebben dergelijke aanpassingen voor de dieren in kwestie?” (denk daarbij aan hun leefwijze), en “Welke ogen zijn de beste?”

-Neuzen-

Vergelijk een groot aantal (>10) verschillende neuzen. Maak een nauwkeurige tekening, noteer van wie de neus is.

Onderzoeksvragen: “Welke verschillen/overeenkomsten zijn er in neuzen?”, “Welke functies hebben dergelijke aanpassingen voor de dieren in kwestie?” (denk daarbij aan hun leefwijze) en “Welke neus is de beste?”

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een korte inleiding met een motivatie voor de keus van jullie “vergelijk”opdracht.
Criteria voor een informatiebord.

De bevindingen gepresenteerd in de vorm van een mooi informatiebord (met daarin verwerkt de onderzoeksvragen, verwachtingen, methode, resultaten, conclusie, discussie eigen waarnemingen, foto's en tekeningen).



Deelproject 6: “Uiteindelijk plan huisvesting”

Door in het Horsterpark veldonderzoek te hebben gedaan, kunnen jullie je voorlopige plan voor huisvesting (deelproject 2) aanpassen m.b.v. de nieuwe gegevens. Uiteindelijk lever je dus het voorlopige plan in en het verbeterde plan (deelproject 6) na het verzamelen van de gegevens in het Horsterpark. Trek verbanden tussen jullie voorlopige plan en het uiteindelijke plan waarin je de veranderingen verantwoord. Let daarbij op zaken die je eerst over het hoofd had gezien.

Toevoegen aan het adviesrapport:

Een onderbouwd ontwerp van de uiteindelijke huisvesting van je diersoort

Adviesrapport “ZOO Natuurlijk”

Alle gegevens die jullie nu hebben verzameld moeten gebundeld worden in een adviesrapport voor je diersoort. Zo'n rapport heeft o.a. een:

- √ voorblad met één of meer illustraties, een pakkende titel, de samenstellers van het rapport en de opdrachtgever.
- √ een inhoudsopgave.
- √ een logische opbouw in hoofdstukken, zoals een inleiding en per deelproject resultaten en conclusies
- √ uiteindelijk komt alles samen in het door jullie ontworpen dierverblijf.
- √ bronvermelding en een bronnenlijst.



BIJLAGEN BIJ HET PROJECT "ZOO NATUURLIJK"

Bijlage 1

opmerkelijk

Adaptatie maakt de kraai slim

Door Gaby van Caulil

De kraai is de slimste onder de dieren, concludeerde dagblad Trouw. De Nieuw-Caledonische kraai is meta-slim: hij hanteert een kleine stok om een grotere stok achter tralies te pakken waarmee hij vervolgens een stuk vlees uit een diep hol haalt. In dezelfde test scoorden gorilla, orang-oetan en chimpansee niet beter (Current Biology, 16 augustus).

Maar ook apen hanteren samengestelde gereedschappen. Om noten te kraken gebruiken chimpansees twee stenen als aambeeld en hamersteen. Dat is ook complex. Zijn apen niet slimmer?

Een onmogelijke vraag, vindt Jan van Hooff, emeritushoogleraar primatengedrag. Hoe kun je het toepassen van stokken en stenen kwantificeren? Is het ene vijf en het andere zeven?

Juist. En het leren van anderen dan? Minstens zo ingewikkeld, vindt Van Hooff. In de meest complexe vorm neemt een dier gedrag waar en kopieert dat nauwkeurig, zoals chimpansees in experimenten een bepaalde samengestelde handeling kunnen overnemen van groepsgenoten. Maar de pimpelmezen die nu in heel Engeland melkflessen kunnen openpeuteren, deden aan schijnimitatie. Een mees die ontdekt had dat je de capsule kon doorprikken en zat te drinken trok de aandacht van anderen. Die gingen ook bij melkflessen zoeken en ontdekten toevallig op eigen houtje de doorpriktruc.

Innovatief gedrag dan misschien? Kunnen we daar nog een intellectuele hiërarchie uit destilleren? Nauwelijks. Exploratie zegt meer over de variabiliteit van de omgeving dan over cognitieve vaardigheden. Van Hooff komt met de reuzenpanda en de wasbeer – fylogenetisch redelijk verwant. De reuzenpanda is een specialist, hij eet en zoekt uitsluitend bamboe. De wasbeer is een opportunistische generalist. Hij leeft in de bossen van Noord-Amerika, maar ook in de steden. Hij is neofiel en innovatief, en heeft daarmee allerlei trucjes ontdekt om aan eten te komen, zoals het openen van vuilnisbakken en containers.

Ook hoogleraar Johan Bolhuis, gedragsbioloog in Utrecht, vindt de vraag naar de slimste der dieren onzinnig. Hij noemt nog een ander criterium: de Theory of Mind, het inlevingsvermogen. Dat pleit voor de apen: alleen primaten zouden zich in een ander kunnen inleven. Maar, onlangs bleek dat ook zebrevinken en roeken een rudimentaire vorm van inlevingsvermogen hebben. Hm.

Een oplossing komt van Wim van de Grind, emeritushoogleraar in de neurobiologie. Cognitief slim zegt hem weinig – dat is bedoeld om succes op school te voorspellen. Neem liever de term biologisch slim: het succesvol omgaan met de leefomgeving (survival of the fittest!). En dan zijn de supersuccesvollen die soorten die met heel veel verschillende habitats om kunnen gaan. Dom zijn zij die slechts van één leefomgeving afhankelijk zijn. Chimps zijn wel adaptief, maar gorilla's en bonobo's maken nu ineens een forse duik op schaal der biologische intelligentie. En aangezien roeken en eksters immers niet begonnen zijn als stadbewoners, scoren zij wel hoog. Toch die kraaien dus.

Bron Bionieuws 12, 25-08-2007



Bijlage 2

Verrijking van het gedrag van dieren in de dierentuin

Jarenlang hielden dierentuinen zich vooral bezig met onderzoek naar de voeding en het fokken met de collectie. Er was destijds zo weinig bekend over de meeste dierentuindieren dat het verwerven van die kennis zeeën van tijd opslokte. De dieren werden natuurlijk steeds beter gevoed, bleven gezond en de fok lukte meer en meer, maar het psychologische welzijn van de dieren werd eigenlijk over het hoofd gezien. Dat is tegenwoordig wel even anders.

Dierentuinen schenken veel aandacht aan 'gedragsverrijking': het stimuleren van het natuurlijk gedrag van dierentuindieren door ze op allerlei manieren bezig te houden. Er verschijnen publicaties en artikelen, er worden internationale congressen georganiseerd en er zijn zelfs wedstrijden uitgeschreven onder verzorgers om tot nieuwe originele vormen van gedragsverrijking te komen.



Net niet echt

Gedragsverrijking is nodig omdat geen enkele dierentuin de vrije natuur 100% na kan bootsen. Er worden uiteraard ambitieuze pogingen gedaan, maar hoe mooi je een landschap ook nabootst, het wordt nooit helemaal 'echt'. Neem nu de Amoerpanthers in Blijdorp. Ze hebben sinds enkele jaren een prachtig groot verblijf met struikgewas, naald- en loofbomen, bamboebosjes, een waterstroompje en veel klimgelegenheid. Een enorme verbetering ten opzichte van hun oude kleine kooi op de plek van de huidige wolvenvallei. Toch ontbreekt iets heel essentieels: er zijn geen prooidieren. Verhongerden zullen ze niet, want ze krijgen heus wel genoeg, maar de keerzijde van dit luilekkerland is dat de Amoerpanthers nooit hoeven jagen. Ze hebben dus eigenlijk niks te doen. Daarom doen verzorgers hun uiterste best om deze dieren te 'vermaken'.

Beweeglijke maaltijd

"Sinds kort voeren we de Amoerpanthers af en toe door vlees aan een bungee-kkoord te hangen. Als de dieren naar het voer springen, moeten ze het vlees goed vast blijven houden, anders schiet het spul weer omhoog", legt verzorger Ben Bothof uit. Maar wat heeft dat met jagen te maken? "Je kunt het vergelijken met het grijpen van een prooi", verklaart Ben, "Een geslagen vogel houdt zich ook stil om dan plots weg te fladderen". Zo'n elastisch koord is een originele vorm van verrijking, maar waarom laten de verzorgers niet gewoon een konijn los in het verblijf? "Tja, ik zelf heb daar niet zoveel problemen mee, maar het publiek ziet dat zeker niet zitten." Inderdaad, bezoekers zijn weinig gecharmeerd van een konijn in doodsangst. Zeker als het geen schijn van kans heeft. Voorlopig zal het belang van zulke aaibare prooidieren zwaarder wegen dan de 'lol' van de Amoerpanthers.

Er zijn echter dieren die wél levend voer krijgen voorgeschoteld. Sommige slangen bijvoorbeeld. Deze soorten lusten nu eenmaal geen dood vlees. Ze hebben levende muizen op het menu, maar worden meestal pas na sluitingstijd gevoerd. Niet omdat Blijdorp dat geheim wil houden, maar omdat de dierentuin haar publiek niet wil shockeren. Overigens blijkt medelijden met prooidieren een relatief begrip te zijn. Voor krekels, wormen en ander onaibaar grut tonen bezoekers weinig compassie.



Creatief voeren

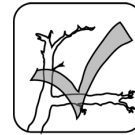
Ook planteneters kunnen best verrijking gebruiken. In de vrije natuur hebben zij een dagtaak aan het zoeken naar voedsel. Dierentuinen zijn echter gewend om op vaste tijdstippen van de dag al het voedsel in één keer aan te bieden. Op dat moment is er kortstondig een overvloedige hoeveelheid voedsel, maar de rest van de dag hebben de dieren niks meer te doen. Om dat te voorkomen verzinnen de verzorgers allerlei trucs om de dieren langer bezig te houden. De meest simpele is wel het aanbieden van voedsel in kleinere porties verspreid over de gehele dag, maar u kunt ook denken aan het begraven van voedsel of het ophangen van wilgentakken op moeilijk bereikbare plekken. Als daar budget voor is, worden soms ingenieuze constructies bedacht om het verkrijgen van voer te bemoeilijken. Bijvoorbeeld holle, met honing gevulde bamboestengels voorzien van boorgaten. Of een met voedsel gevulde plastic bal met gaten waaruit het voer langzaam maar zeker tijdens het rollen ontsnapt. Er bestaan zelfs zogenaamde food-dispensers: apparaten die op willekeurige tijdstippen lekkernijen het verblijf in schieten. Dat kunnen wortels zijn, maar ook levende krekels of vis.

Overigens heeft het verspreid over de dag voeren ook zin voor roofdieren. De ijsberen krijgen af en toe 'ijslollies'. Dat zijn moten vis die in een emmer water zijn ingevroren. Het duurt een hele dag voor de vis eindelijk verorberd kan worden. Tot die tijd is de ijsbeer voortdurend met het ijsblok in de weer.



Onnatuurlijk aanbod

Het onnatuurlijke aanbod van voedsel is slechts één van de gedragsbeperkende factoren in een dierentuin. Sommige diersoorten fokken zo goed, dat er een overschot aan dieren is ontstaan. Dan kan het gebeuren dat er geen jongen meer geboren mogen worden. Heel onnatuurlijk! Ook liggen er nooit vijanden op de loer zodat prooidieren op den duur hun vluchtgedrag kunnen verliezen: ze hebben immers niets te vrezen. Bovendien zijn er in dierentuinen altijd mensen aanwezig. Sommige dieren in dierentuinen raken zo gewend aan onze verschijning dat ze zelfs gaan bedelen. Blijddorp vindt dat gedrag ongewenst en probeert u ervan te overtuigen de dieren niet te voeren. Bedelen is niet alleen onnatuurlijk gedrag, maar maakt ook de kans op succes bij eventuele herintroductie in het wild veel kleiner; een bedelende addax is een makkelijke prooi voor een stroper.



Enthousiaste club

Verrijking van dierentuindieren heeft dus alles te maken met het behoud van het natuurlijke gedrag. Om het toepassen van verrijking te stimuleren heeft Diergaarde Blijdorp een 'verrijkingscommissie' in het leven geroepen. Daarin zitten verzorgers, gedragsbiologen, curatoren en niet te vergeten een afgevaardigde van de Technische Dienst die alle ideeën op praktische uitvoerbaarheid toetst. Kortom, een club enthousiaste dierentuinmedewerkers die nieuwe ideeën verzamelt, bedenkt, uitwerkt en uitprobeert. De commissie komt elke maand bijeen. Vorig jaar bezochten dierverzorger Gerard van der Ploeg en gedragsbiologe Cathy King een congres over verrijking in Kopenhagen om inspiratie op te doen.

Veel tijd wordt ook gestoken in het vinden van sponsors die dure verrijkingsideeën willen betalen. Zo werd de Ngajji-stichting bereid gevonden om een ingenieuze kliminstallatie voor de orang oetans te financieren. Deze constructie, een soort mobile bestaande uit met kettingen aan elkaar verbonden boomstammen, wordt later dit jaar geplaatst; als een orang oetan op één van de stammen klimt, komen alle andere in beweging.

Ook worden er ethische discussies gevoerd. Mogen dieren ook op een 'negatieve' manier worden verrijkt? Bijvoorbeeld door leeuwenmest in het zebraperk te leggen. De zebra's schieten even in de stress, maar blijven urenlang alert. Hun natuurlijke instinct wordt zo flink geprikkeld. Na enig overleg besloot de commissie dat dit soort verrijking ook tot de mogelijkheden behoort. De verrijkingscommissie probeert het draagvlak voor verrijking onder dierverzorgers te vergroten. De keerzijde van alle goedbedoelde verrijkingsideeën is namelijk dat de uitvoering ervan vaak veel tijd kost. Tijd die de verzorgers eigenlijk niet hebben. Ben Bothof: "Ik vind eerlijk gezegd dat ik zelf nog te weinig aan verrijking doe. De normale verzorging slurpt al zoveel tijd op. We verstoppen het vlees voor de leeuwen tussen de brandnetels, verspreiden het over het verblijf of doen het in een papieren zak, maar in mijn hart zou ik veel meer willen doen. We kiezen nu vaak voor de minst arbeidsintensieve vormen van verrijking."

Nieuwe verblijven

Verrijking wordt veel toegepast in verouderde verblijven, maar ook nieuwe biotoopverblijven, die de bewoners in principe meer afwisseling en prikkels bieden, kunnen best wat extra's gebruiken. De verrijkingscommissie denkt daarom mee bij de bouw van nieuwe verblijven. Het vorig jaar opgeleverde stokstaartjesverblijf is bijvoorbeeld voorzien van zand om te graven, uitkijkpunten, schuilgelegenheden en gangenstelsels. Een apart stuk is voorzien van schorsbedekking waarin de verzorgers allerlei kleine insecten kunnen verstoppen.

Een dispenser in de grote termietenheuvel zorgt ervoor dat er zo nu en dan meelwormen in het verblijf vallen. Dit lekkers kunnen de stokstaartjes alleen bereiken via een doolhof van gangen dat de verzorgers naar willekeur kunnen veranderen. Een ideaal verblijf dus. Toch doen de verzorgers ook hier nog iets extra's. "Sinds kort kopen we levende wormen die we door het verblijf verspreiden", vertelt Dennis Blomjous, lid van de verrijkingscommissie. "Dat is een echte uitdaging. De stokstaartjes graven enthousiast naar de lekkere wormen die zich zo diep mogelijk hebben teruggetrokken".

Aanpassen oude verblijven

Het verzinnen van verrijking in oudere verblijven is voor de verrijkingscommissie de grootste uitdaging. Soms zijn de oplossingen vrij simpel. Zo kunnen twee kleine kattenverblijven worden samengevoegd tot één grotere. Een permanente vorm van verrijking is het combineren van verschillende diersoorten. De klimrots van de takins is niet erg groot, maar door deze dieren te vergezellen van rhesusapen zal verveling niet snel toeslaan. De takins hebben last van hun opdringerige verblijfsgenoten, maar de apen zijn op hun beurt geen partij voor de grote takins. De dieren houden elkaar de hele dag in de gaten. Beplanting kan ook een hoop doen. Een aantal jaar terug hadden de tijgers net als de leeuwen een zandvlakte tot hun beschikking. Dat mag leuk zijn voor savannebewoners, maar tijgers horen juist thuis in de bossen. Het tijgerverblijf is nog steeds te klein, maar is nu wel dicht begroeid. De tijgers hebben zelf paden gebaan en het publiek krijgt nu een veel beter beeld van hun natuurlijke situatie.



Knalrood speelgoed

Het meest in het oog springt de verrijking die geen onderdeel uitmaakt van het verblijf. Vaak gaat het om los speelgoed. "Hermes, de tijger, speelt in zijn binnenverblijf dolgraag met een oude bowlingbal." vertelt Ben Bothof. Ook bij de zeeotters is altijd wel speelgoed te vinden. Dat varieert van een oude badhanddoek tot een basketbal. Na de Kerstdagen worden in veel verblijven overgeschoten kerstbomen gelegd. Vooral de mannelijke wapiti is er gek op. Die gaat hele gevechten aan met de weerloze spar. En zo zijn er talloze speeltjes te bedenken waar dieren lange tijd zoet mee zijn. "Je moet natuurlijk niet elke dag hetzelfde doen. Anders slaat de verveling opnieuw toe. Soms gooien we wat kartonnen dozen bij de leeuwen. Daar leven ze zich helemaal op uit."

Hoe effectief ook, niet alle ideeën worden benut. Sommige vormen van verrijking zijn Gerard Visser, coördinator van de vormgeving in de dierentuin, een doorn in het oog. "De verblijven worden zo natuurlijk mogelijk ontworpen, maar zodra de dieren er in losgelaten worden, verschijnen al snel de knalrode ballen, felblauwe jerrycans en onooglijke autobanden." moppert hij. Voor alle duidelijkheid, Gerard Visser heeft niets tegen verrijking, maar ziet wel graag kwaliteit in de uitvoering. "Het zou eigenlijk een uitdaging voor de verzorger moeten zijn om op een zo natuurlijk mogelijke manier te verrijken. Bijvoorbeeld met doordacht materiaalgebruik: touw, jute, noten, bamboe, cocos, hout, etc. Op die manier zijn de dieren tevreden en wordt de beleving voor de bezoekers niet verstoord. Dat mag desnoods best wat extra kosten."

Kortom, verrijking komt niet vanzelf van de grond. Het vraagt om creatieve oplossingen, vergt vaak veel tijd van de verzorgers en moet ook nog eens aan esthetische eisen voldoen. Juist daarom is de verrijkingcommissie in het leven geroepen. Ze fungeert als de olie in de verrijkingmotor. Uiteindelijk zijn het echter de verzorgers die de verrijking moeten uitvoeren. De inspanningen en het enthousiasme worden beloond met het psychologische welzijn van de dieren. Een prima doel, toch?

Bron: <http://www.natuurinformatie.nl/ndb.blijddorp/%20natuurdatabase.nl/i000130.html>



Bijlage 3

MEER BEWEGINGSVRIJHEID VOOR DIEREN OP HAAGSE STADSBOERDERIJEN

(5 september 2006)

Boeren met Beleid doorgevoerd in de bedrijfsvoering

De dieren van de Haagse stadsboerderijen krijgen meer bewegingsvrijheid en kunnen voortaan samen met één of meer soortgenoten in een hok of stal leven. Daarvoor zijn of worden de stadsboerderijen aangepast. Aanleiding van de veranderingen is het initiatiefvoorstel 'Boeren met Beleid' dat de gemeenteraad in 2005 heeft aangenomen. Eind 2006, wanneer de dieren de stallen in gaan voor de winter, zijn de aanpassingen aan de elf stadsboerderijen gereed, zoals afgesproken met de gemeenteraad. De stallen krijgen bijvoorbeeld een uitloop zodat de dieren naar buiten kunnen. Maar een aantal elementen uit 'Boeren met Beleid' is moeilijk uitvoerbaar. Dit schrijft wethouder Rabin Baldewsingh aan de gemeenteraad.

Naast zichtbare aanpassingen zijn er ook veranderingen in de bedrijfsvoering. Bezoekers van de stadsboerderijen zullen ook van deze aanpassingen de effecten merken. De knuffelhoek met konijnen en cavia's en de weiden van de stadsboerderijen zijn alleen geopend als er adequaat toezicht is.

Minder overtollige dieren

Met een aantal diersoorten, zoals kippen, konijnen en cavia's, zal op de stadsboerderijen niet meer worden gefokt. Door met de overige diersoorten selectief te fokken komen er minder overtollige dieren. Als er konijnen of cavia's nodig zijn (bijvoorbeeld voor educatieve doeleinden), worden ze tijdelijk beschikbaar gesteld door bijvoorbeeld dierenopvangcentra zoals 'het Knagertje'. Als er voor grotere dieren geen plek meer is op de Haagse Stadsboerderijen, of als zij door hun gedrag niet meer geschikt zijn om te blijven, wordt gezocht naar een nieuwe eigenaar. De nieuwe eigenaar moet de dieren verzorgen en huisvesten volgens de uitgangspunten van Boeren met Beleid. De nieuwe eigenaren zullen daarvoor een contract moeten ondertekenen. De gemeente blijft tot een half jaar na vertrek formeel eigenaar van het dier.

Afweging

Een aantal elementen uit 'Boeren met Beleid' blijkt in de praktijk niet of zeer moeilijk uitvoerbaar. In die gevallen moet een afweging gemaakt worden tussen het hebben van stadsboerderijen (waar educatieve activiteiten plaatsvinden, waar kinderen op respectvolle wijze in contact gebracht worden met (jonge) dieren en waar bezoekers plezier beleven aan een stadsboerderij in de buurt) en het maximaal tegemoet komen aan het dierenwelzijn.

Meer informatie over de stadsboerderijen staat op www.denhaag.nl/stadsboerderijen.

Bron: <http://www.denhaag.nl/smartsite.html?id=51112>, 17-01-2008