



Inleiding

Beste leerlingen,

Jullie brengen over enkele weken een bezoek aan de Diergaarde Blijdorp in Rotterdam. Je gaat daar een onderzoek doen naar het gedrag van een dier. Bij deze ethologieopdracht ga je in de praktijk brengen wat je vorig jaar in 3M hebt geleerd.

Het is belangrijk dat je goed voorbereid naar de dierentuin gaat. Daarom moet je de reader doornemen en begrijpen wat er van je verwacht wordt. Uiteindelijk maak je een verslag wat meetelt als PO-cijfer.

1

Voor jullie gemak hebben we hieronder de (voorbereidende) werkzaamheden samengevat. Je moet hieronder bijhouden wat je al hebt gedaan.

Wat te doen voordat ik naar de dierentuin ga?

Opdracht	Omschrijving van de opdracht	Bladzijde	Gedaan?
1	Kies een dier die jullie gaan onderzoeken	3	O
2	Doe een literatuurstudie naar het dier	4	O
2	Formuleer uit deze studie een onderzoeksvraag (Je docent zal hierop terugkomen in de les)	4	O
3	Maak een ethogram met 10 gedrags-elementen	4	O
4	Drie lege protocollen maken (3x 15 minuten)	5	O
7	Doe een literatuurstudie naar de leefomgeving van het geadopteerde dier	7	O
12	Groepsgrootte in het wild	9	O
	Doorlezen van de reader		
	Juiste spullen voor observatie en verwerking meenemen	2	O

Wat te doen als ik in de dierentuin ben?

- Je gaat direct naar het verblijf van je dier toe. Je hebt je tijd hard nodig
- Je observeert het dier 10 minuten. Je past je ethogram aan en maakt deze compleet
- Je observeert het dier 3x 15 minuten en je maakt dus drie protocollen
- Na 1-1,5 uur melden jullie je bij de docenten in de Riviera-hal
- Je laat je werk controleren. Desnoods ga je terug naar het verblijf om de opdracht af te maken. Maak voldoende foto's, tekeningen e.d.
- Je laat de opdracht altijd aftekenen door de docent
- Eerst moet de opdracht af zijn, daarna pas kun je iets gaan kopen, eten of vrij rondlopen in de dierentuin

Succes!



Wat moet je weten voor je naar de dierentuin gaat?

De activiteit waarvoor je naar de dierentuin komt is een zogenaamde “buitenles”. Dit houdt in dat je geen begeleiding krijgt van een medewerker van de Diergaarde, maar van je eigen leerkracht. Om zijn of haar taak iets te verlichten hebben wij alvast een paar dingen op papier gezet die je van te voren moet weten.

Afspraken

Je moet zelf zorgen voor schrijfmateriaal (pen en potlood). Neem ook een gum mee, bij een bepaalde opdracht moet je een tekening maken en dan is het prettig te kunnen corrigeren.

- Je bent op tijd op Rotterdam Centraal/Blijdorp (docent spreekt tijdstip af)
- Neem een liniaal om netjes een ethogram of protocol te maken, dan wel uit te breiden.
- Neem eventueel een onderlegger (b.v. een stevige multomap, of een klemmap (te leen bij Dhr. Visser) mee, zodat je tijdens het invullen van de vragen een ondergrond hebt om op te schrijven. Gebruik hiervoor NIET het verblijf waar je voor staat. Dit beïnvloedt het gedrag van de dieren immers! Observeren doe je stilletjes op afstand.
- Bij veel opdrachten moet je een vast aantal minuten observeren. Zorg dus dat je een horloge of stopwatch (op mobiele telefoon) bij je hebt.
- Fototoestel of camera op telefoon, om foto's te maken van dier en verblijf.
- Deze reader
- Voorbereiding: alle opdrachten die je hebt gemaakt met een ☺, in het bijzonder jullie ethogram omdat dit het startpunt is van jullie onderzoek in de dierentuin en jullie bijbehorende onderzoeksvraag.

Het is in Diergaarde Blijdorp niet toegestaan de dieren te voederen. Daarvoor zijn een aantal redenen. De belangrijkste is dat dieren erg gevoelig zijn voor verkeerde voedingsstoffen (zij krijgen diarree, gaan braken, etc.). Wat voor het ene dier goed is, is voor het andere dier puur gif. Voeder dus absoluut niets! De dieren kunnen zich in de binnen- of buitenverblijven bevinden (afhankelijk van weers-, groeps- of andere omstandigheden).

Het is handig om te weten waar jullie dier zich in de dierentuin bevindt. Het is niet handig om veel tijd te moeten besteden aan het zoeken naar het verblijf, dan blijft er minder tijd over voor jullie onderzoek. Oriënteer je dus goed van te voren, dat kan o.a. met de kaart in deze reader.

Leerlingen uit klas 4 zijn bezig met het observeren van hun gekozen dier. Ze gebruiken daarvoor het vooraf gemaakte ethogram en vullen verschillende protocollen in.





Inleiding

Voor deze praktische opdracht gedrag brengen we een bezoek aan de Diergaarde Blijdorp. Je moeten groepjes van twee vormen en vooraf een dier uit de lijst hiernaast kiezen. Dit wordt het dier waar jou *gedragsstudie* en *literatuurstudie* zich op gaat richten. Over dit dier en het dierentuin bezoek schrijven jullie een verslag. Het verslag bevat:

- Antwoorden op opdrachten die je als voorbereiding op school hebt moeten maken (aangegeven met ☹) voordat je de dierentuin bezoekt. Als je de reader doorleest kom je deze opdrachten vanzelf tegen.
- Verslag van de handelingen en opdrachten die je in de dierentuin hebt verricht (aangegeven met ☺)

3

Kort samengevat doen jullie het volgende:

- Jullie kiezen samen een dier uit
- Jullie doen samen een literatuurstudie naar het dier en jullie formuleren een onderzoeksvraag: wat willen jullie onderzoeken aan het gedrag van jullie dier?
- Jullie maken een ethogram met daarin minimaal 10 gedragsselementen
- In de dierentuin passen jullie het ethogram aan en observeren jullie minimaal 3x 15 minuten het dier door steeds protocollen te maken
- Jullie maken de ☺ vragen in de dierentuin en verzamelen zoveel mogelijk relevante informatie
- Jullie laten je vorderingen controleren door een docent in de dierentuin
- Alle gegevens verwerken jullie netjes in een verslag. Dit telt mee als PO cijfer.

Gorilla's
Flamingo's
Olifanten
Amoerpanters
Leeuwen
Gibbons
Papegaaiduikers
IJsberen
Rhesusapen
Koningspinguïns
Penseelzwijnen
Europese wolven
Knobbelzwijnen
Sumatraanse tijger
Renkoekoek
Giraffe
Zwartstaartprairiehond

Op de volgende pagina's staat steeds stap voor stap omschreven wat je moet gaan doen. Verderop in de reader staat relevante achtergrondinformatie. Lees de reader daarom aandachtig door en bewaar de reader ook goed.

☹ 1. Kies een dier uit, je kan daarbij gebruik maken van bovenstaande lijst. Kies in ieder geval een dier uit dat 'actief' is. Een dier dat het merendeel van de observatietijd slaapt levert je erg weinig informatie op.

Tip: kies een dier uit wat actief is. Hyena's hebben de eigenschap om op het ene moment heel actief te zijn maar kunnen ook uren luieren in hun (buiten)verblijf. Dan valt er weinig te onderzoeken. Kies dus altijd een dier uit waarvan je zeker weet dat het dier actief is en je het kunt observeren!



☉ 2. Doe een studie naar het dier van keuze. Zoek informatie op over het gedrag van het dier, groeps grootte, voedsel, voortplantingsgedrag. Tot welke afdeling, klasse, orde, familie, geslacht, soort behoort dit dier? Probeer zo volledig mogelijk te zijn. **Uit deze literatuurstudie haal je een onderzoeksvraag voor je onderzoek in de dierentuin.** Wat willen jullie onderzoeken? Wees zo concreet mogelijk. Arceer het deel van je literatuurstudie waar je de onderzoeksvraag uit hebt gehaald.

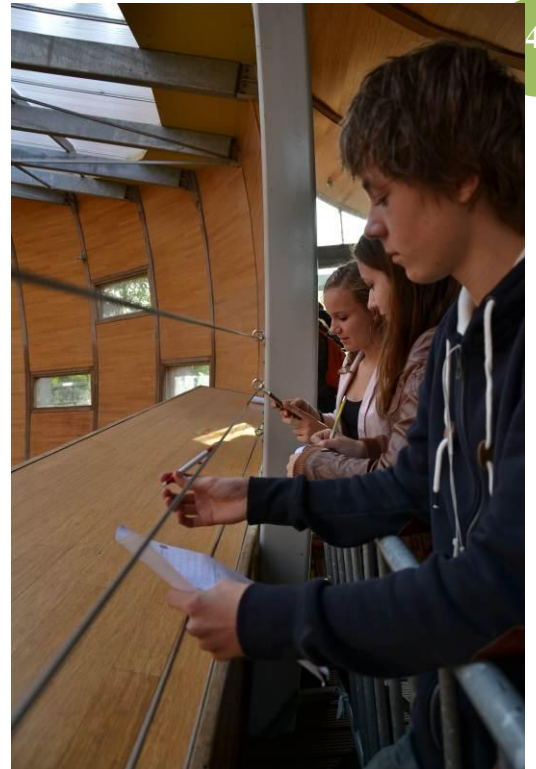
☉ 3. Maak een ethogram (zie informatie hieronder). Zorg dat je minimaal 10 gedrags elementen van je gekozen dier hebt bedacht.

Informatie voor jouw gedragsonderzoek

Het ethogram

Gedrag bestudeer je door zo nauwkeurig mogelijk gedrags elementen waar te nemen. Eerst zal je een lijst moeten maken met de gedrags elementen die jouw onderzoeksdier vertoont. *Een dergelijke lijst met nauwkeurig omschreven gedrags elementen noemt men ook wel een ethogram.* Voor het starten van je onderzoek is het van belang dat je een goed bruikbare ethogram hebt gemaakt. Zo'n ethogram stelt je namelijk in staat om gedurende een zeker tijdsinterval het optreden van de gedrags elementen kwantitatief en nauwkeurig te registreren.

Leerlingen uit klas 4 observeren hun gekozen dier in Blijdorp (Oceanium)



Samengevat kun je zeggen dat elk ethogram de volgende onderdelen bevat:

- Gedrags elementen
- Afkorting van het element (twee of drie letters)
- Een objectieve beschrijving van het element

Hieronder zie je een ethogram van een gorilla, gemaakt door leerlingen uit klas 4.

Element	Afkorting	Omschrijving van het gedrags element
liggen	lig	houding zonder te steunen op de handen of voeten
zitten	zit	houding met meeste gewicht op het achterste
vlooien	vlo	met hand of mond pulken aan de vacht van een ander
eten	eet	kauwende bewegingen met voedsel in de mond
foerageren	foe	voedsel zoeken



Ontzettend belangrijk is dat je gedrags-elementen zo *objectief* mogelijk omschrijft. Alleen de werkelijk gebeurde feiten mogen vermeld worden en niet je eigen mening. Als het gorillavrouwtje Tamani het andere vrouwtje Luena aanvalt kun je zeggen: “Tamani is kwaad op Luena”, maar bij het observeren kun je beter zeggen: “Tamani toont agressief gedrag to.v. Luena”. De eerste opmerking is namelijk een menselijke benadering van diergedrag. Dit noemt men ook wel *antropomorf* (antropos = mens, morf = vorm).

Het protocol

Op het moment dat je gedrag aan het registreren bent, dan maak je een protocol (scorelijstje). *Hierin staan bijvoorbeeld de duur, de frequentie en de volgorde van de gedrags-elementen.*

In het gedragsprotocol hiernaast zijn de *volgorde en de duur* van de gedrags-elementen van een dier beschreven. Maar er zijn nog veel andere manieren om een gedrags-protocol te maken. Zo kun je op vastgestelde tijdstippen gedrags-elementen van een of meerdere dieren vastleggen. Dus bijvoorbeeld om de 20 seconden het gedrag turven (voorbeeld hieronder). Deze gedrags-elementen haal je uit het ethogram wat je gedeeltelijk op school hebt gemaakt en in de dierentuin hebt aangevuld. De intervallen bepaal je zelf aan de hand van de activiteit van het dier, en je eigen vaardigheid om te kunnen observeren, meten en verslagleggen tegelijk. Je stopt met de observatie als je denkt een redelijk overzicht te hebben van de gedragingen van het dier. Een observatie duurt op deze manier minimaal 15 minuten

Tijd	Element
0.00	lig
0.09	zit
0.27	foe
1.18	zit

Gedrags-elementen	0.00 sec	0.20 sec	0.40 sec	60 sec
Lig				
Zit				
Vlo				
eet				

Een andere manier is op vastgestelde tijdstippen vastleggen of een bepaald gedrags-element wel of niet wordt uitgevoerd. Dus bijvoorbeeld om de 10 seconden turven of het dier wel of niet eet. De concrete opzet van het protocol zal afhangen van de levendigheid van het dier. Bij een heel actief dier kan het wenselijk zijn in een korte tijd de gedragingen vast te leggen. Bij een minder actief dier is het raadzaam grotere intervallen te kiezen tussen de metingen.



- ☉/ ● 4. Maak op school 3 lege protocollen (zie hierboven de voorbeelden).
 In de dierentuin ga je het gedrag van het dier bestuderen, net zo lang tot jij denkt een redelijk overzicht te hebben van de gedragingen van het dier. Bepaal na aanleiding van deze voorstudie de intervaltijden voor de gedragsobservatie.



- ☺ 5. Vul het ethogram wat je op school hebt gemaakt naar aanleiding van je literatuurstudie aan met nieuwe gedrags-elementen.
- ☺ 6. Observeer het dier gedurende 10-15 minuten en maak steeds nieuwe protocollen. Voor elke observatie gebruik je een nieuw protocol. In totaal maak je 3-4 protocollen. Zorg dat je de taken goed verdeelt. De ene leerling houdt de tijd in de gaten en geeft een seintje waarna de andere leerling opschrijft welke gedragshandeling het dier uitvoert.

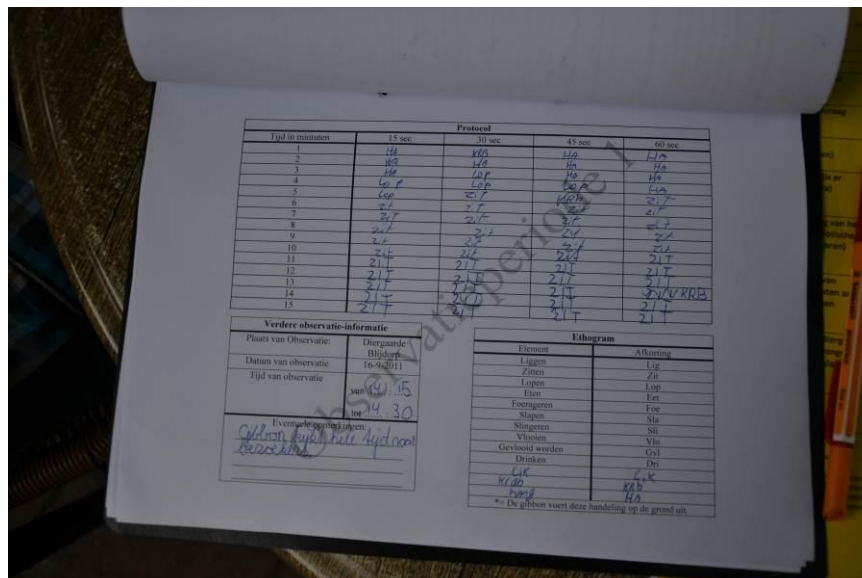
Zorg voor minimaal 60 observaties per protocol. Is je dier niet erg actief, dan neem je langere intervallen, en duurt je observatie dus ook langer. Intervallen bepaal je in de voorbereiding.

6

Bespreek vooraf voor welk dier jullie kiezen. Kies een van de volgende type dieren uit: Volwassen man, halfvolwassen man, volwassen vrouw, halfvolwassen vrouw of een jong, dominant of ondergeschikt.

Hier zie je een voorbeeld van een ingevuld protocol van een observatie van een bepaald dier. De afkortingen verwijzen steeds naar een gedrags-element uit het ethogram.

Protocol												
tijd	5 sec	10 sec	15 sec	20 sec	25 sec	30 sec	35 sec	40 sec	45 sec	50 sec	55 sec	60 sec
7.00 - 7.01	hu	hu	hu	hu	hu	lo	lo	et	et	et	et	et
7.01 - 7.02	et	et	hu	hu	hu	lo	lo	dr	dr	dr	dr	dr
7.02 - 7.03	lo	zi	zi	op	op	op	hu	hu	hu	et	et	et
7.03 - 7.04	et	et	et	et	et	et	zi	zi	op	op	op	op
7.04 - 7.05	lo	lo	dr	dr	dr	dr	zi	zi	op	op	zi	zi



Leerlingen hebben op school een ethogram gemaakt met 3 lege protocollen. De drie lege protocollen vullen ze in de diertuin in. Door vooraf je protocollen te maken kun je in de diertuin heel snel aan de gang.

Het protocol gaat je veel informatie opleveren, zorg er dus voor dat je netjes werkt. Uiteindelijk moet je de gegevens gaan verwerken in een staafdigram



Natuurlijke leefomgeving en leefomgeving in de dierentuin

In Diergaarde Blijdorp is een groot aantal dieren uit diverse diergroepen vertegenwoordigd (\pm 750 soorten). Het zal duidelijk zijn dat deze dieren niet in een natuurlijke situatie leven. De dieren zijn in verblijven gehuisvest en dus gebonden aan een vaste verblijfplaats, wat niet voor alle betrokken dieren natuurlijk is. De dieren hoeven niet zelf voor hun voedsel te zorgen, maar krijgen dit van hun verzorgers/-sters. Bovendien ontbreken meestal mogelijke concurrenten en zijn ook roofdieren nadrukkelijk afwezig. Het gedrag van dierentuindieren verschilt hierdoor aanmerkelijk van dat van hun soortgenoten in het wild.

Slingeraapen komen in het wild bijvoorbeeld nauwelijks op de grond. In dierentuinen wel, maar daar hebben ze dan ook geen vijanden.

De laatste jaren is men binnen de dierentuinwereld (mede dankzij gedragobservaties in het wild en in gevangenschap) tot het inzicht gekomen dat niet het oppervlak van een verblijf van essentieel belang is voor het welzijn van het dier (hoewel het natuurlijk wel een belangrijke rol speelt), maar de inrichting. Op basis hiervan heeft Diergaarde Blijdorp besloten om, in het belang van het dier (dat hierdoor minder last heeft van stress, en dus gezonder is) en in het belang van haar bezoekers (die hierdoor actievere en daardoor attractievere dieren te zien krijgt) haar dierverblijven drastisch te veranderen. De verblijven worden tegenwoordig meer biotoopmatig ingericht. Een biotoop is een deel van het ecosysteem waarbinnen de levensvoorwaarden min of meer gelijk zijn. Sloten, dennenbossen, duinen, of een woestijn zijn voorbeelden van biotopen. Dit houdt in dat een dier dat van nature in een woestijnachtige omgeving leeft een verblijf krijgt dat er als een stukje woestijn uitziet. Biotische en abiotische factoren (voorbeelden: temperatuur, luchtvochtigheid, soort bodem...), worden in de dierverblijven zoveel mogelijk nagebootst. Natuurlijk duurt het jaren voor alle bestaande verblijven op deze manier zullen zijn aangepast. Een duidelijk beeld van deze biotoopgedachte is zichtbaar in het Azie-gedeelte, Afrika-gedeelte en het Oceanium (zie foto's hieronder).



7. Doe een studie naar de leefomgeving van je dier in het wild. Omschrijf de organismen uit het biotoop met wie ze samenleven en ook de abiotische factoren (klimaat) die heersen in dit biotoop.



Het dierenverblijf (Blijdorp)

- ☺ 8. Maak een tekening(en) of foto's van het verblijf en beantwoord dan onderstaande vragen:
- Wat zijn de afmetingen van het verblijf?
 - Wel of geen daglicht?
 - Wel of geen voedsel in het verblijf aanwezig (komt het voedsel overeen met het voedsel in het wild?)
 -
- ☺ 9. Bestudeer de leefomgeving (dierverslijf) van je dier in de dierentuin. Omschrijf de organismen uit het biotoop, en ook de abiotische factoren (klimaat) die heersen in dit kunstmatige biotoop.

Voor de ethologieopdracht in Diergaarde Blijdorp zelf is het belangrijk te weten welke soort gedragingen in een dierentuin zijn te verwachten. Vergelijken we het gedrag van dierentuindieren met het gedrag van hun wilde soortgenoten dan kunnen we ons de volgende vragen stellen:

- Welke gedragsystemen verdwijnen meestal?
- Welke gedragsystemen blijven meestal?
- Welk gedrag is niet natuurlijk?

Gedrag in de dierentuin: wat zie je allemaal?

Gedrag bestaat uit verschillende gedragsystemen. Elk gedragsysteem bestaat uit allemaal losse gedrags-elementen. En als bepaalde gedrags-elementen elkaar volgens een vast patroon opvolgen kun je zelfs spreken van een gedragsketen. In de dierentuin leven dieren in gevangenschap. Ook al probeert de dierentuin de verblijven zo goed mogelijk in te richten, de dieren leven niet in de vrije natuur en daardoor kan hun gedrag anders zijn dan van soortgenoten die wel in de vrije natuur leven.

Jachtgedrag

Doordat prooidieren afwezig zijn en er op vaste tijden gevoederd wordt is het voor vleeseters niet meer nodig te jagen. Jachtgedrag is dan ook niet of nauwelijks te zien. Bij veel dieren blijft de drang tot jagen echter wel aanwezig. Zo vinden de verzorgers/sters van de roofdieren regelmatig resten van vogels die blijkbaar in het verblijf zijn geland, of daar heel laag zijn overgevlogen. Dat de drang tot jagen niet verdwijnt, is tevens te zien bij jonge roofdieren die elkaar vaak besluipen.

- ☺ 10. Hoe probeert de dierentuin het natuurlijke jachtgedrag van jou dier te stimuleren? Geef een goede omschrijving of maak foto's.



Gelukkig blijft een groot deel van het oorspronkelijke gedrag ook in een dierentuinsituatie gehandhaafd. Hoe "echt" een dier zich gedraagt, is o.a. afhankelijk van de mate waarin de natuurlijke omgeving van het betreffende dier wordt nagebootst.

Voedselzoekgedrag

In de natuur besteden de meeste dieren een belangrijk deel van hun tijd aan het zoeken naar voedsel en het eten ervan. Voor veel grazende diersoorten is dit ook in een dierentuinsituatie zo: zij lopen op met gras begroeide weiden of krijgen hooi en / of takken, waarmee zij een groot deel van de dag bezig zijn. Zodra deze dieren 's avonds hun stallen ingaan, krijgen zij daar bovendien een portie krachtvoer en/of groenten of fruit. Andere dieren krijgen hun voedsel 's ochtends of 's middags en bij hen is de hoeveelheid tijd die zij besteden aan het eten van voedsel sterk verminderd en geconcentreerd op een bepaalde tijd van de dag, wat onnatuurlijk is. Dit kan problemen opleveren, bijvoorbeeld doordat de dieren zich gaan vervelen en allerlei stereotiep gedrag gaan vertonen. Op diverse manieren wordt getracht dit tegen te gaan, o.a. door het voedsel in kleinere porties verdeeld over de dag te geven.



In Diergaarde Blijdorp liggen boomstammen verspreid door het verblijf van de olifanten. Olifanten worden zo gestimuleerd om de bast van deze boomstammen eraf te halen die ze vervolgens opeten.

Vooraf intelligente dieren, zoals gorilla's, vervelen zich erg snel. Aangezien eten de manier is om bezig te blijven, heeft de gedragsbiologe in samenwerking met de verzorgers allerlei methoden bedacht om de apen zo lang mogelijk met hun voedsel bezig te houden. Zo krijgen de gorilla's regelmatig, met houtwol vermengde, zonnebloempitten aangeboden. Ook krijgen zij wel eens stukken bamboe of boomstammetjes waarin gaten zijn geboord die zijn opgevuld met honing. De dieren kunnen de lekkernij op deze manier niet zonder meer bereiken, maar moeten er echt moeite voor doen en zijn dus langer bezig. Om dezelfde reden zijn er op het buitenperk van de gorilla's "voedselpotten" aangebracht. Dit zijn potten met deksels die op vaste plekken in de grond zijn geplaatst en waar het voedsel voor de gorilla's in wordt gestopt. Iedere dag gaan de deksels van de potten op een ander tijdstip en in een andere volgorde, geruisloos, open (computergestuurd). De gorilla's worden op deze manier gestimuleerd om alert naar voedsel te blijven zoeken.

- ☺ 11. Hoe probeert de dierentuin het voedselzoekgedrag van jou dier te stimuleren? Geef een goede omschrijving of maak foto's.

Soms leven de dieren in de dierentuin in veel kleinere groepen dan in het wild, ook dit kan soms de verklaring zijn van afwijkend gedrag.

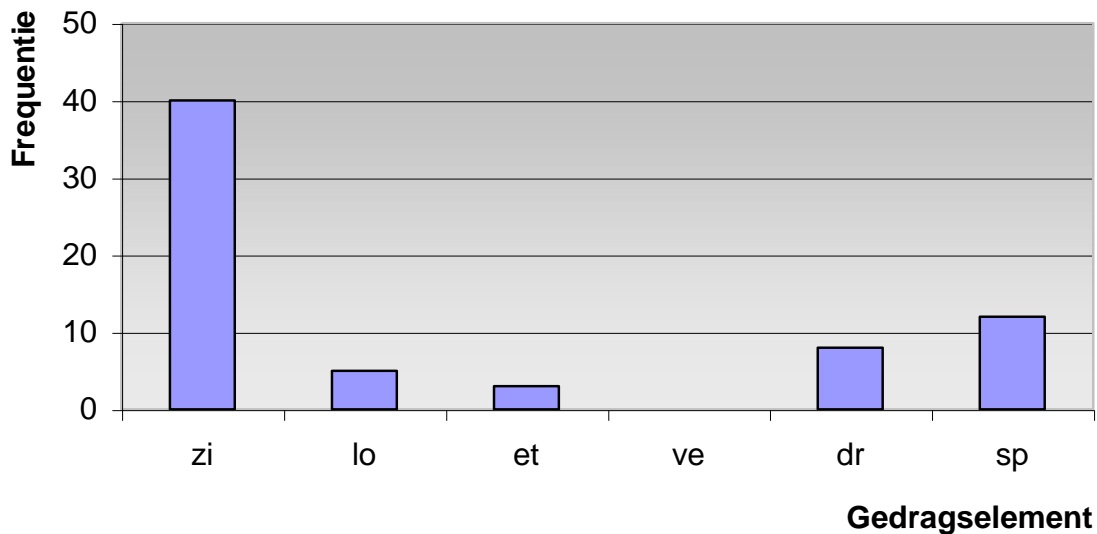
- ☺ / ☹ 12. Bestudeer de groepsgrootte van jou dier in het wild, en vergelijk dit met de groepsgrootte die je aantreft in het dierverblijf.



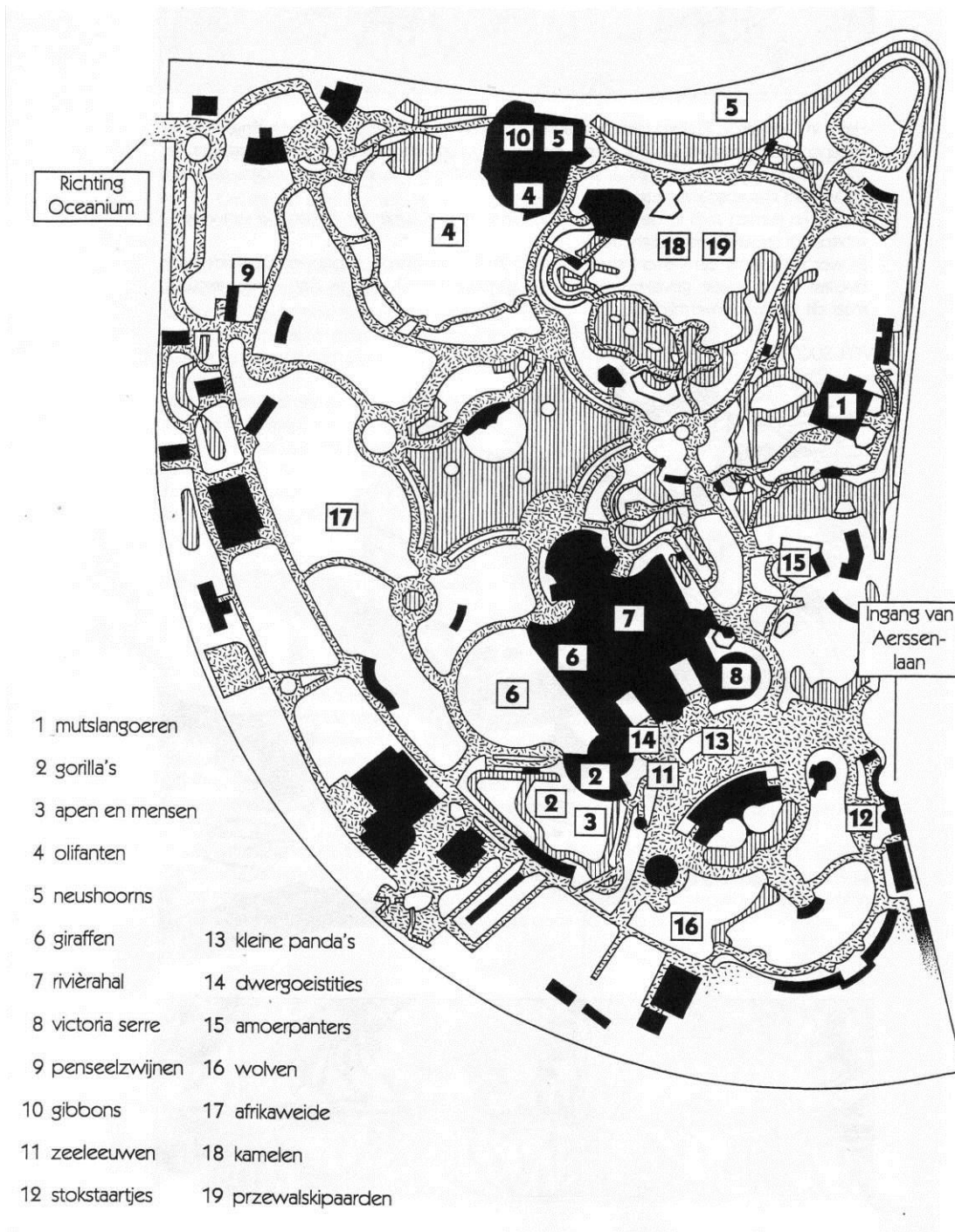
Na het bezoek aan Blijdorp: gegevens verwerken (grafieken)

Verwerk de resultaten van de observaties in een grafiek. Tel eerst hoe vaak je een bepaald gedrag bij de geobserveerde baviaan hebt gezien. Maak van deze aantallen een grafiek. Doe dit voor elk geobserveerd dier. Hieronder staat een voorbeeld. In dit geval had de geobserveerde mannetjes baviaan vertoond: 40 maal zitten (zi), 5 maal lopen (lo), 3 maal eten (et), 0 maal vechten (ve), 8 maal dreigen (dr) en 12 maal spelen (sp).

Gedrag mantelbaviaan



- ☺/☹ 13. Bestudeer het protocol nauwkeurig. Kun je bij bepaalde gedragselementen zien bij welke gedragssystemen ze horen? Probeer minimaal 2 gedragssystemen te vinden
- ☹ 14. Verwerk de gegevens uit het protocol in een grafiek. Zet de (staaf)grafiek zodanig op dat de gedragsverschillen duidelijk opvallen. Denk aan de as-indelingen!
- ☹ 15. Trek aan de hand van de gemaakte grafieken je conclusie. Je conclusie moet een antwoord geven op jullie onderzoeksvraag

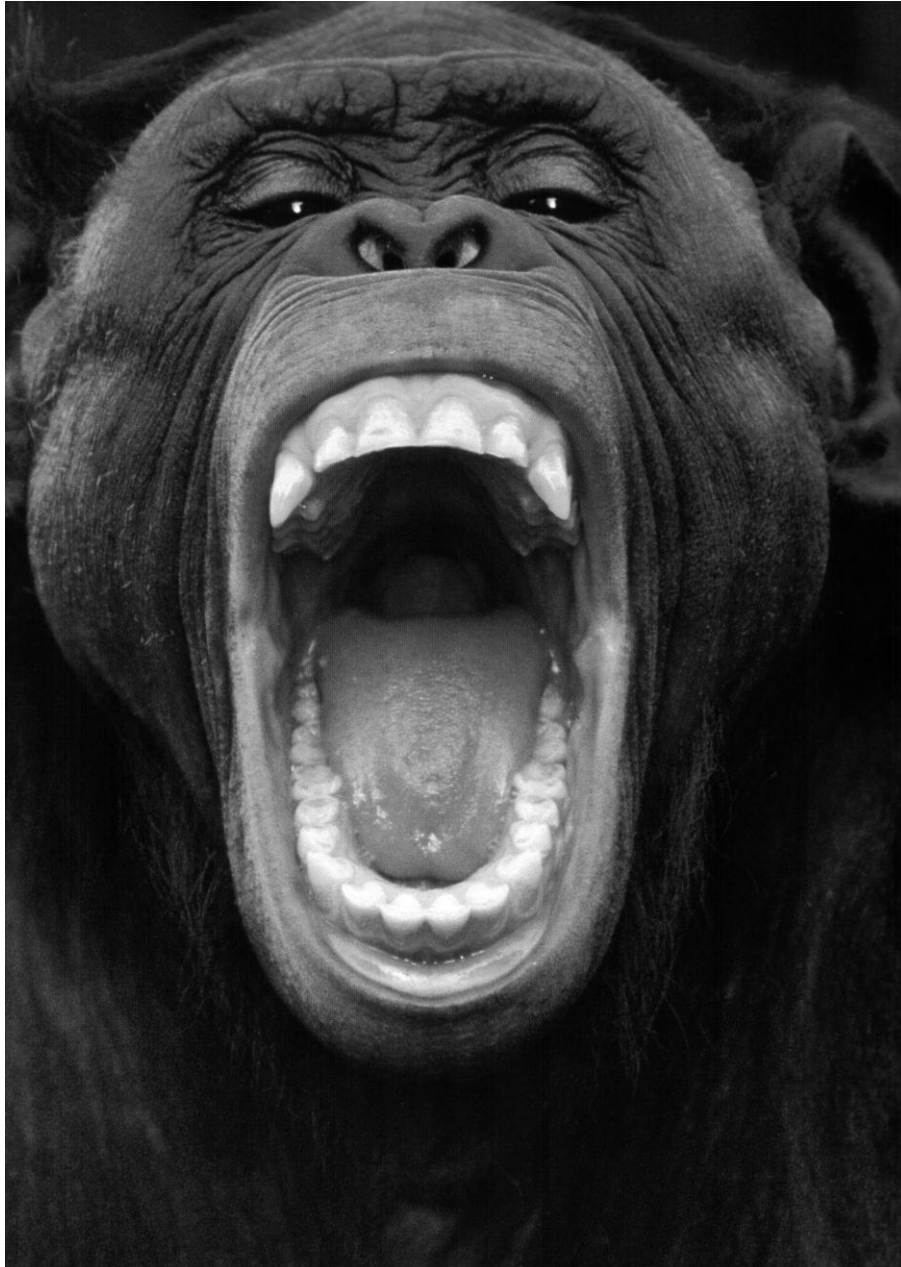




Eigenaar:

Samengewerkt met:

Dier:



Voor calamiteiten kun je bellen met Dhr.....



Elke leerling heeft tijdens zijn ethologieopdracht minstens één keer persoonlijk contact met een vakdocent om het verloop van de opdracht te bespreken.

Leerling heeft gesproken met:..... /

Omuur / Omuur

Onderdeel	Beoordeling docent	Opmerkingen en/ of aanpassingen
1. Literatuurstudie aanwezig?		
2. Onderzoeksvraag (haalbaar?)		
3. Ethogram (omschrijvingen)		
4 Protocollen (is er voldoende data?)		
5. Omschrijving van het verblijf (incl. biotische en abiotische factoren)		
6. Toekennen van gedragssystemen aan gedragselementen?		
7. Afwijkende diergedrag, ontstaan in gevangenschap (herken en verklaar)		
8.		

Handtekening docent:.....

Voorkant: *Pan paniscus*

Bonobo's, ook wel dwergchimpansees genoemd zijn de minst bekende leden van de familie der aapachtige waartoe, naast de mens, ook de gorilla, chimpansee en de orang-oetang behoren. Volgens sommige wetenschappers is de Bonobo een goed model voor de gemeenschappelijke voorouder van de huidige mens. Kenmerkend voor de Bonobo zijn hun lange sierlijke ledematen die in proportie overeenkomen met die van menselijke voorouders zoals Lucy, het beroemde Australopithecus fossiel (zie ook lokaal 1.31).

