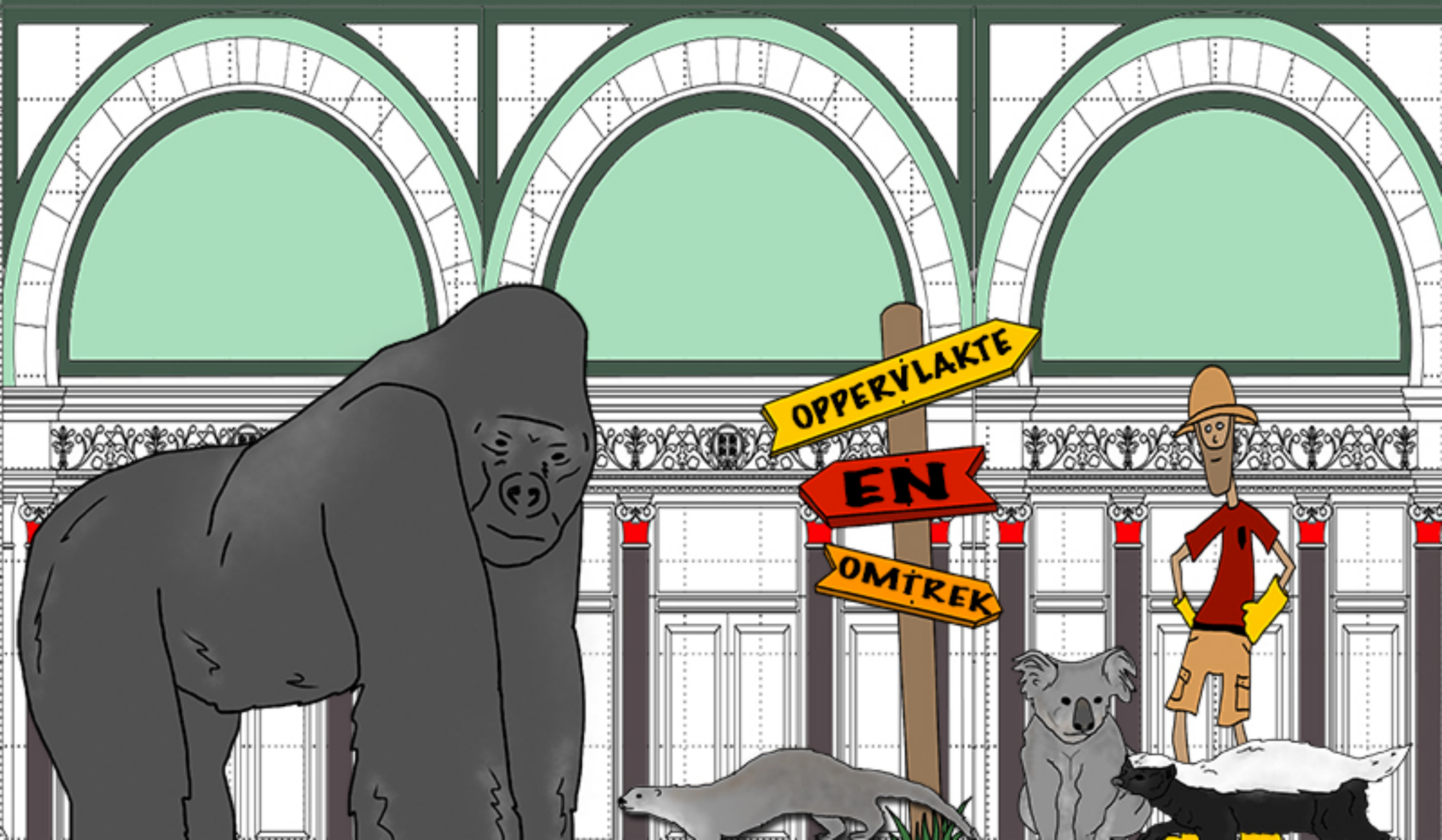
ZOO DESIGN

ONTWERP EN BOUW DE NIEUWE DIERENTUIN VOOR DE BURGEMEESTER VAN LEEUWENBERG AAN ZEE



LEEUWENBERG DIERENTUIN: OMTREK EN OPPERVLAKTE

In dit dierentuinproject gaan kinderen hun eigen dierentuin ontwerpen en inrichten. De kinderen raken binnen dit proces van ontwerpen en inrichten van hun dierentuin bedreven in het werken met de rekenconcepten van omtrek en oppervlakte.

Het ontwerpen van de dierentuin is voor kinderen een erg relevant aanprekend onderwerp waar - de kernconcepten *omtrek* en *oppervlakte* - andere creatieve vaardigheden uitgediept worden. Denk hierbij aan de vele keuzes die kinderen kunnen maken over duurzaamheid, dierenverblijven en dierwelzijn, groenvoorziening, energievoorziening, entreeprijs…

Kinderen leren een planning te maken, te werken met *to do*-lijsten en blauwdrukken, lezen en maken van kaarten en legenda's. Dierentuin Leeuwenberg een unieke "echte" leerervaring.

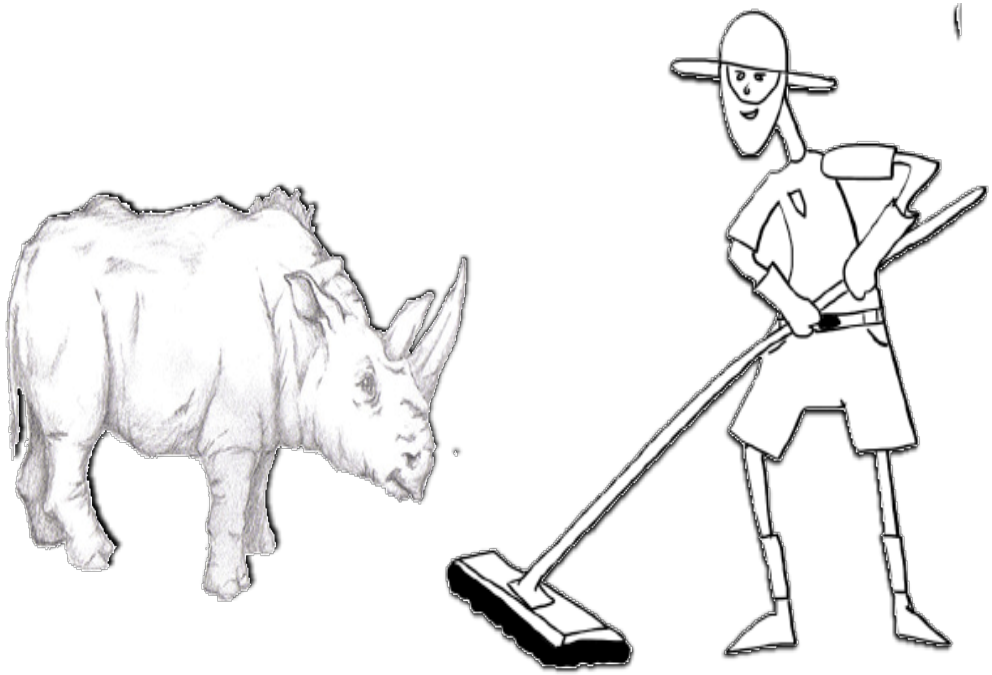
Er zijn twee versies van dit project. Oplopend in moeilijkheidsgraad voor rekenvaardigheden: één voor de bovenbouw en een tweede versie voor de onderbouw van het basisonderwijs.

Onder begeleiding van een docent kan elke leerling de dierentuin van zijn dromen bouwen. De docent kan er bij voorkeur voor kiezen om de leerlingen te laten samenwerken in groepjes.

Dit project bevat een "zooming in" op habitats van dieren, waarbij door modulaire verdieping getailleerd wordt onderzocht waar en in welke omstandigheden de dieren in het wild voorkomen. Kinderen kunnen tijdens het ontwerpen van hun dierentuin voor andere kinderen bijvoorbeeld een dierenquiz maken naar soort, leefgewoonte en/of habitat.

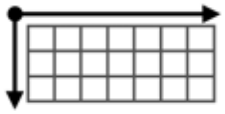
INHOUD:

Uitleg oppervlakte en omtrek	blz.12
Zoo design - uitleg en werkwijze	blz. 5 t/m 9
Zoo design - werkbladen	blz. 10 t/m 20

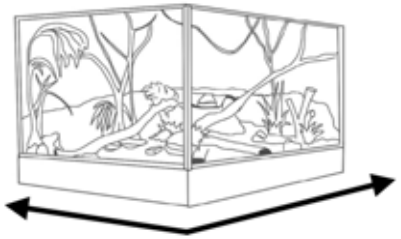


OPPERVLAKTE

Is het meten van de ruimte die het vlak inneemt

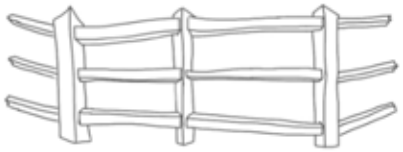


3 x 7 = 21 vierkantjes



OMTREK

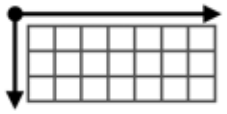
Omtrek is het meten van het vlak aan de buitenkant.
Zijde + zijde + zijde = Omtrek



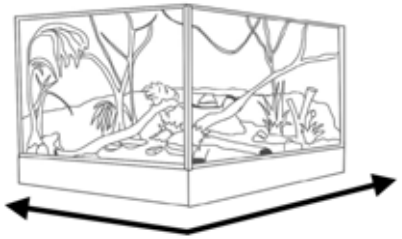
De afrastering rond een grasveld...dat is de omtrek!

OPPERVLAKTE

De ruimte binnenin...



3 x 7 = 21 vierkantjes



OMTREK

De afstand rondom...
Zijde + zijde + zijde = Omtrek

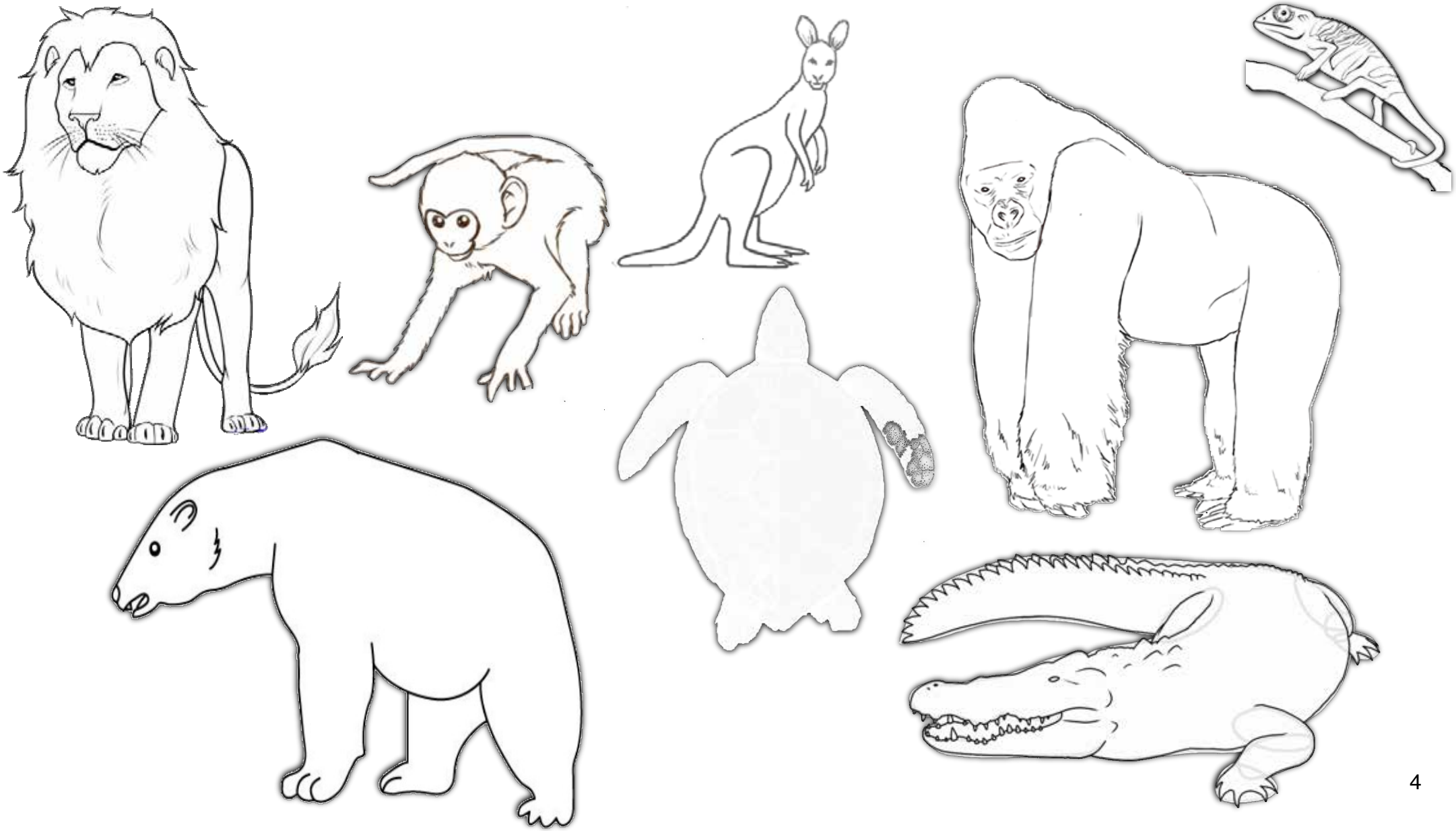
De afrastering rond een grasveld...dat is de omtrek!

ZOO DESIGN

BEDENK EN ONTWERP DE NIEUWE DIERENTUIN VOOR DE GEMEENTE LEEUWENBERG AAN ZEE.

NAAM:

Kleur, knip en plak een aantal van deze dieren op de ingang van de dierentuin op de vorige bladzijde



INLEIDING: ZOO DESIGN

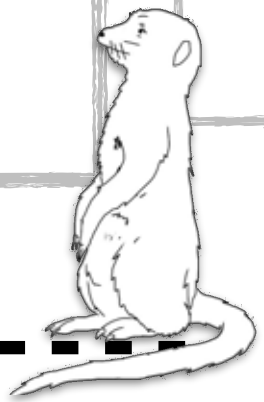
De gemeenteraad van Leeuwenberg aan Zee heeft besloten dat er in hun stad een dierentuin moet komen. Een dierentuin waar iedereen van kan genieten. Voor het ontwerp en de inrichting van de dierentuin hebben ze jouw hulp nodig. Je gaat als architect aan de slag voor de gemeente Leeuwenberg en bent verantwoordelijk voor het ontwerp van de dierenverblijven, restaurants, ingang en ontvangstruimte... je bent verantwoordelijk voor de inrichting, trottoirs, groenvoorziening en plattegronden. Dat betekent werk aan de winkel! Als architect heb je 6000 m² grond achter de duinrand naast de surf-school tot je beschikking.

Je hebt voor de bouw en inrichting van dit prachtige prestigeproject 6000 m² grond tot je beschikking. Het is nu aan jou om als architect de meest aantrekkelijke, leuke en fantastische dierentuin te bouwen. Een dierentuin waar bezoekers na jaren nog met veel plezier aan terug kunnen denken.

Ga je deze uitdaging aan? Gaat dit je lukken?

De gemeenteraad heeft een aantal ontwerp - en inrichtingseisen opgesteld waar de dierentuin minimaal aan moet voldoen:

- Er moeten 10 grote dierenverblijven komen met een oppervlakte niet kleiner dan 100 m²
- Twee ingangen, elk niet kleiner dan 30 m²
- De dierentuin moet minimaal één parkeerplaats voor auto's hebben. De parkeerplaats mag niet kleiner zijn dan 150 m²
- Het aquarium en de reptielenafdeling mogen niet kleiner zijn dan 180 m²
- Minimaal één restaurant met een minimale oppervlakte van 100 m²
- Drie fastfood gelegenheden, ieder met een oppervlakte van minimaal 25 m²
- Wandelpaden door de gehele dierentuin.
- Er moeten vier toiletgebouwen op het terrein aanwezig zijn
- Minimaal 2 souvenirshops met een minimale oppervlakte van 36 m²
- Ontwerp een plattegrond met legenda voor alle bezoekers van de dierentuin



TAKEN: ZOO DESIGN

Tijdens het ontwerpen en inrichten van de dierentuin moet je kunnen laten zien dat je de opdracht begrijpt. Let op de volgende punten van aandacht:

- Schrijf de afmeting en bereken oppervlakte en omtrek bij elk onderdeel van het ontwerp. Schrijf dit op, inclusief de afmeting van dierenverblijven, wandelpaden, restaurants...etc
- Gebruik de checklist van de gemeenteraad van Leeuwenberg aan Zee
- Maak een duidelijke legenda bij het ontwerp van je dierentuin; zo ziet en begrijpt de burgemeester jouw ideeën en bedoeling met het ontwerp.
- Bereken nauwkeurig oppervlakte en omtrek en beschrijf met voorbeelden waarom dit belangrijk is in het dagelijkse leven.

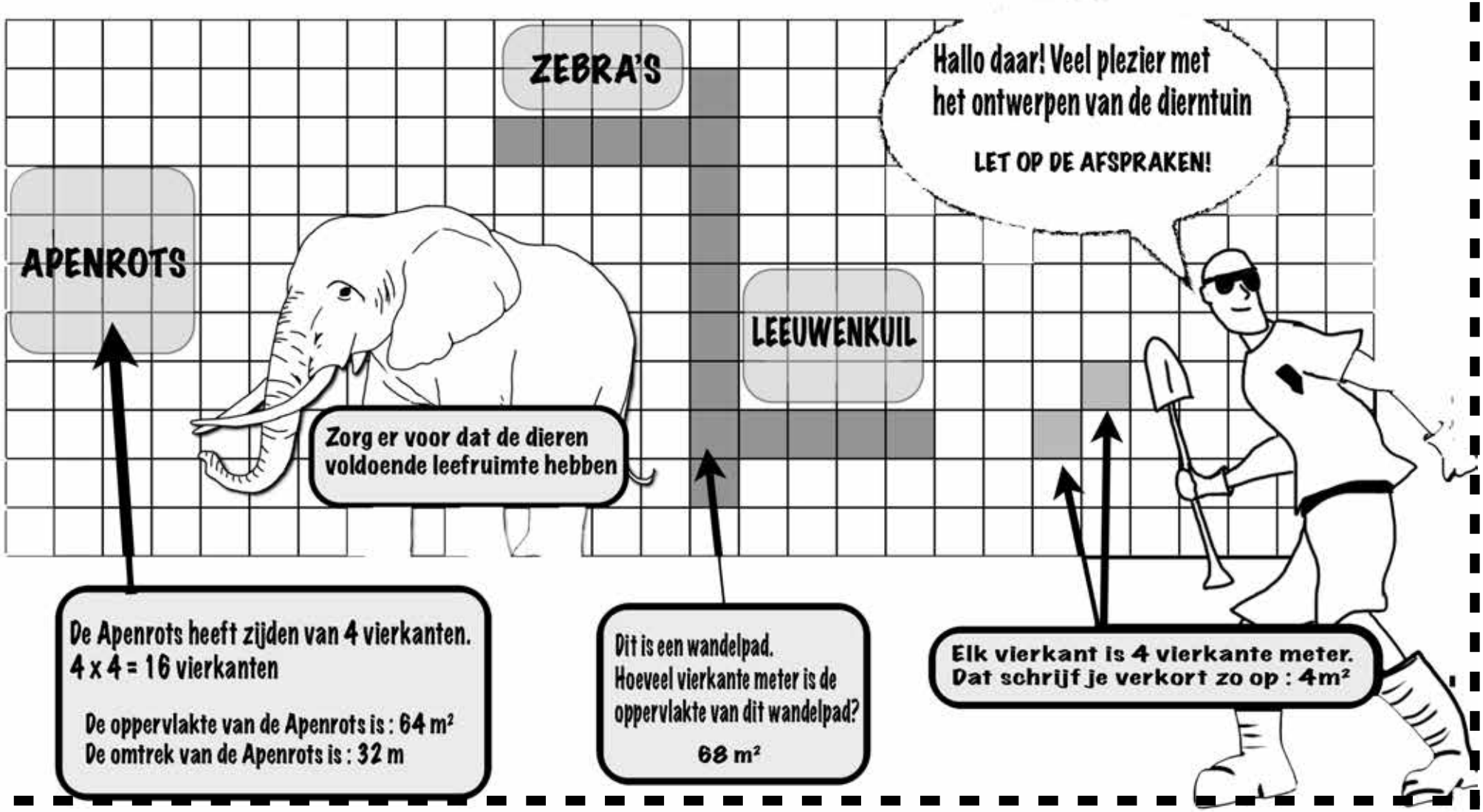
Dit zijn de 4 punten waar je aan moet voldoen.

BLAUWDRUK: ZOO DESIGN

VOORBEELDEN

1 vierkant = 4 vierkante meter (m^2)

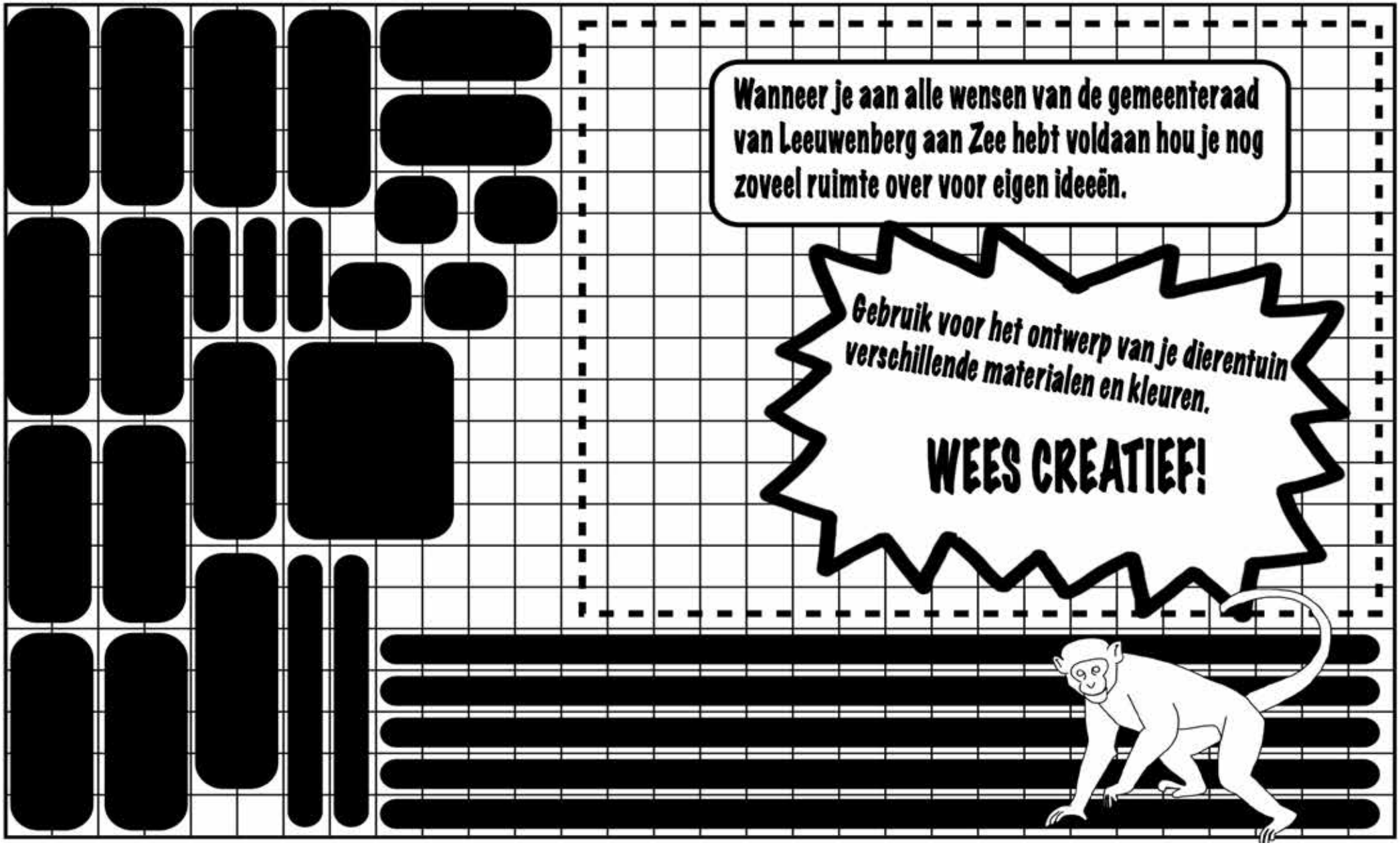
1 zijde van een vierkant = 2 meter



BLAUWDRUK: ZOO DESIGN

1 vierkant = 4 vierkante meter (m^2)

1 zijde van een vierkant = 2 meter



ZOO : GEBOUWEN EN MEER...

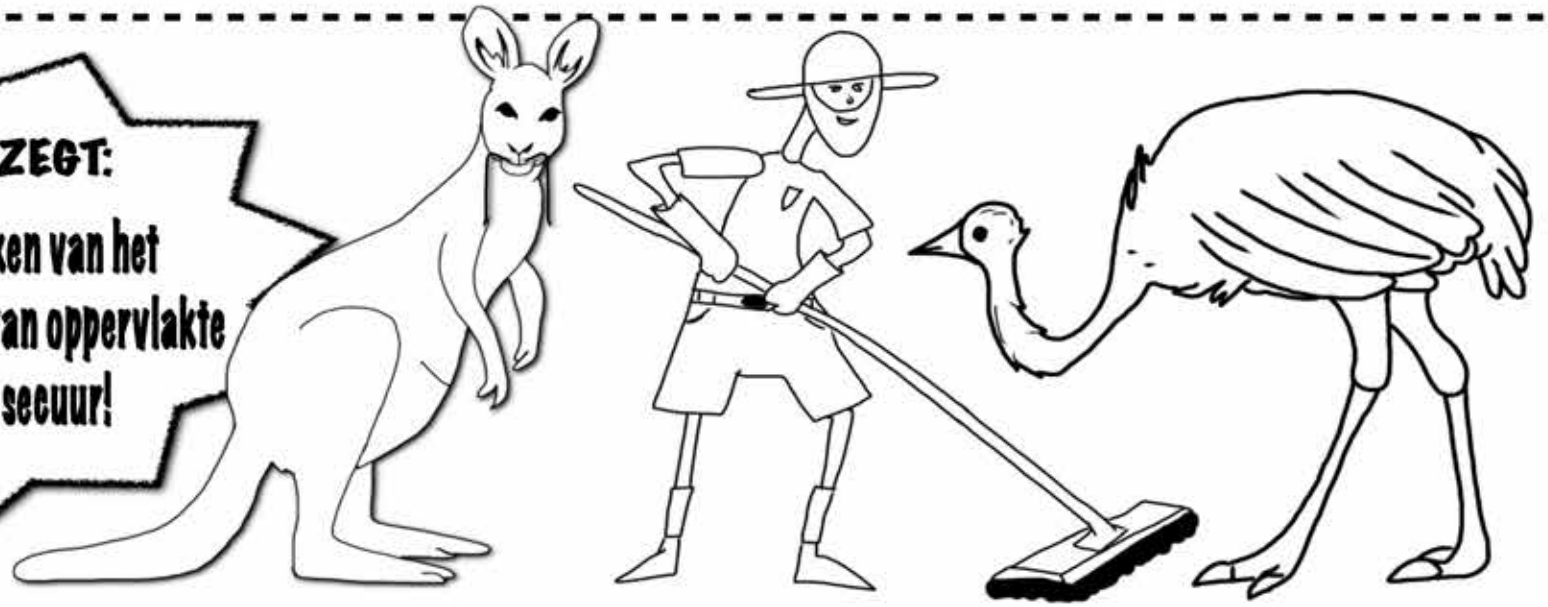
Eén	Verzin een naam voor de dierentuin van Leeuwenberg aan Zee
Twee	Maak het grove ontwerp voor de dierentuin
Drie	Controleer of je ontwerp en afmetingen voldoen aan de wensen van de gemeenteraad van Leeuwenberg aan Zee.
Vier	Bereken van de dierentuin de oppervlakte en omtrek van elk onderdeel.
Vijf	Maak de uiteindelijke plattegrond zo gedetailleerd mogelijk. Gebruik kleur en verwerk details. WEES CREATIEF!
Zes	Maak de legenda.
Zeven	Vul het blad "Zoo: gebouwen en meer..." in
Acht	Optioneel: maak een prachtig poster met belangrijke informatie over de dierentuin
Negen	Lever het plan en ontwerp voor goedkeuring in bij je leerkracht.

NAAM VAN DE DIERENTUIN

WELKOM BIJ:

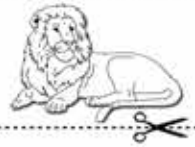
Mr. SAFARI ZEGT:

"Let op dat tijdens het maken van het ontwerp de berekeningen van oppervlakte en omtrek juist zijn". Werk secuur!



ZOO DESIGN : GROVE SCHETS

Mr. SAFARI zegt. “Deze pagina vier keer afdrukken en uitknippen. Plak de vier pagina’s zo aan elkaar dat je een veld van 50 x 30 vierkantjes krijgt”



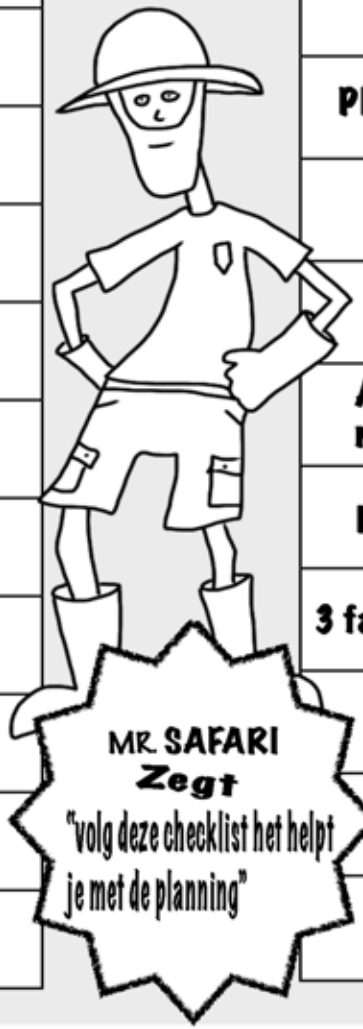
1 vierkant = 4 vierkante meter (m^2)

1 zijde van een vierkant = 2 meter

ZOO DESIGN: CHECKLIST VAN WENSEN

10 grote dierenverblijven

Diersoort	Oppervlakte huisvesting
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



Wensen van de gemeenteraad.

EXTRA'S	CHECK ✔
Plattegron en legenda	
2 ingangen: 30 m²	
Parkeerplaats: 150 m²	
Aquarium en reptielenhuis: 180 m²	
Restaurant: 100 m²	
3 fastfood restaurants: 25 m²	
Wandelpaden	
4 toiletgebouwen	
2 souvenirwinkels	

ZOO DESIGN : DEFINITIEF ONTWERP

Mr. SAFARI zegt. “Deze pagina vier keer afdrukken en uitknippen. Plak de vier pagina’s zo aan elkaar dat je een veld van 50 x 30 vierkantjes krijgt”

1 vierkant = 4 vierkante meter (m^2)

1 zijde van een vierkant = 2 meter

ZOO DESIGN: EIGEN IDEEËN EN MEER...

LIJST VAN ZELF ONTWORPEN DIERVERBLIJVEN EN GEBOUWEN

IDEE	OPPERVLAKTE	OMTREK

LIJST: OPPERVLAKTE EN OMTREK VAN ELK ONDERDEEL VAN DE DIERENTUIN

NAAM	OPPERVLAKTE	OMTREK

ZOO DESIGN - DIERENVERBLIJVEN EN GEBOUWEN: OPPERVLAKTE EN OMTREK

LIJST: OPPERVLAKTE EN OMTREK VAN ELK ONDERDEEL VAN DE DIERENTUIN

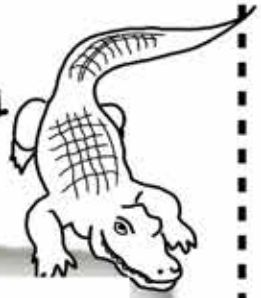
NAAM	OPPERVLAKTE	OMTREK

ZOO : LEGENDA

GEBRUIK VERSCHILLENDE SYMBOLEN EN KLEUREN BIJ HET MAKEN VAN DE LEGENDA. DE BURGEMEESTER KAN ZO EENVOUDIG ALLE ONDERDELEN HERKENNEN.

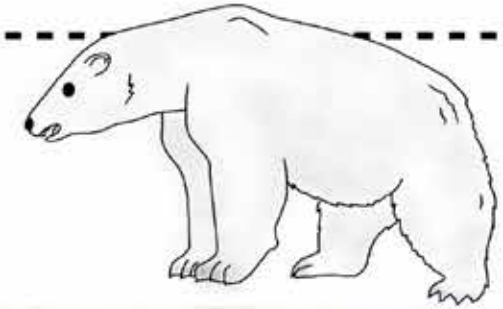
BIJVOORBEELD

GEBRUIK EEN ■ VOOR HET VOGELHUIS. GEBRUIK ALS SYMBOOL VOOR DE LEUWENKUIL



ZOO LEGENDA : KLAD!

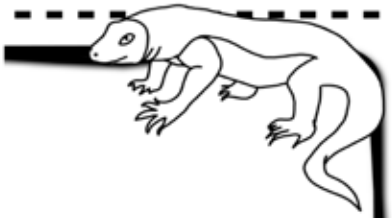
ZOO : LEGENDA



MAAK HIER JOUW DEFINITIEVE LEGENDA VERSIE.
VERGEET DE TITEL NIET: "LEGENDA VAN...".

ZOO DESIGN: SCHETSBLAD

GEBRUIK DEZE PAGINA OM JE WERK TE LATEN ZIEN



ZOO DESIGN: SCHETSBLAD

GEBRUIK DEZE PAGINA OM JE WERK TE LATEN ZIEN

Zoo Design is mede mogelijk gemaakt door:

- **Exploratorium** - http://www.exploratorium.edu
- **Mission Science Workshop** - http://www.missionscienceworkshop.org
- **Woodlandtrust** - https://www.woodlandtrust.org.uk
- **Sine** - http://sinelab.nl