



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**SENIOR SERTIFIKAAT/
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

ONTWERP V1

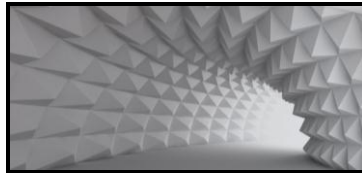
(TEORIE)

NOVEMBER 2020

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 100

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 22 bladsye.

AFDELING A: ONTWERPGELETTERDHEID**VRAAG 1: 'ONGESIENE' VOORBEELDE [10 punte]****Kandidate beantwoord ÓF VRAAG 1.1 ÓF VRAAG 1.2.****1.1 (Ken 'n maksimum van 2 punte vir elke punt/aspek toe)**

Die 2D-muurpapierontwerp in FIGUUR A skep 'n 3D-illusie van **vorm** omrede die gebruik van tonale variasie en die perspektiewelike weergawe van die tunnel en in elke piramide. Hierdie nagebootste vorms is suiwer geometriese piramides wat 'n skoon, meganiese gevoel skep.

Die muurpapierontwerp skep die illusie van 'n tonnelagtige **spasie** deur die verandering van die skaal van die piramide vorms sodat hulle lyk asof hulle verdwyn. Die plasing van die ligbron aan die regterkant van die tunnel help ook om die gevoel van spasie te skep, wat beklemtoon is deur die tonale gradering.

Die herhaling van die piramide vorms op die twee-dimensionele muurpapier skep 'n sig-sag **ritme**. Die herhaling van die swierige kurwes waarteen die piramides geplaas is, dra ook by kromlynritmes in die ontwerp.

Die monochromatiese/achromatiese **kleurskema** bestaan uit 'n spektrum van wit en grys, wat 'n skoon, kalm en stil atmosfeer skep. Grys en wit is neutrale kleure wat ook help om 'n moderne gevoel oor te dra. Die lig vang die verskillende fasette van die piramide vorms op so 'n wyse dat 'n reeks gryse geskep is wat variasie en lewe tot die eenvormige wit kleur van die ontwerp bydra.

Die patroon van die muurpapierontwerp maak gebruik van 'n asimmetriese **balans** as die fokuspunt, gevorm deur die sterk wit ligbron op die verste regterkant van die ontwerp. Die gewig of fokus op die regterkant is verder beklemtoon deur die kontras tussen die helder sirkel van lig en die donker vorms regs langs dit.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

V.1.1 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	1.1	2 1
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	1.1	4
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	1.1	2 1
	Evalueer, Reflekteer			
	Sintetiseer, Oordeel			

OF

1.2



1.2.1 (Ken 2 punte toe)

Biomorfies behels dat die ontwerp die natuur naboots en die vorm is daarvan verleen. FIGUUR B lyk biomorfies omrede die stoel se kenmerke soos verstrengelde organiese plantwortels van 'n plant wat kenmerkende blomagtige swamme naboots.

1.2.2 (Ken 8 punte toe)

(Ken 'n maksimum van 2 punte vir elke punt/aspek toe)

FIGUUR B gebruik golwende, kurwende en organiese **lyne** om die struktuur te definieer. Dik, ongelyke lyne is prominent op die bene en rugleuning van die stoel.

Die **vorm** van FIGUUR B is organies, wat 'n vloeiende beweging skep. Die vorm van die rugleuning is ontwerp om boomtakke/koraal na te boots. Die vorm is bonkig en lyk nie soos 'n gewone stoel nie wat aan die stoel 'n droomagtige, surrealistiese en spookagtige kwaliteit verleen. Skyfagtige vorms streef vanaf die swam wat in die stoel nageboots is.

FIGUUR B het 'n sagte wit **kleur** wat gemak voorstel. Die room-geel swam is toevallig geplaas om 'n gevoel van 'n organiese struktuur te skep. Hierdie roomagtige-geel kleur kontrasteer met die wit en die skaduwees om variasie by te voeg.

Die rugleuning van die stoel in FIGUUR B het herhalende vertikale takagtige punterige uitgroeisels wat 'n gladde, sagte/harde **tekstuur** gevoel gee. Hierdie kontras met die growwe/knopagtige swamagtige ligte room-geel teksture wek variasie en visuele interessantheid.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

V.1.2 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	1.2	2
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			1
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	1.2	4
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	1.2	2
	Evalueer, Reflekteer			1
	Sintetiseer, Oordeel			

VRAAG 2: KOMMUNIKASIE DEUR ONTWERP [10 punte]

2.1.

**2.1.1 (Ken 4 punte toe)**

Die jong seun dra 'n T-hemp wat die wetenskaplike Einstein wys en hierdie stereotipeer seuns as intelligent. Alternatiewelik, die beeld van die man op die seuntjie se T-hemp met sy tong wat uitsteek, is spelerig en tergend, baie tipies van suentjeagtige gedrag. Die teks langsaan hom lees: 'The Little Scholar. Your future starts here,' stereotipeer hom ook as 'n aktiewe skolier met 'n helder akademiese toekoms. Die gebruik van blou, groen en swart kleure op hierdie kleredrag is stereotipiese kleure wat gebruik word om seuns mee te identifiseer en is met manlike gedrag asosieer.

Die silwer, skitterende katjieskopband met die gepaardgaande teks wat sê: 'The Social Butterfly: Chambray shirts + logo sweaters are the talk of the playground' vertel ons dat die jong meisie gestereotipeer word, gemoeid met sosiale aanvaarbare modegiere. Sy word voorgestel/stereotipeer as 'n leë-domkoppie, sosiale vlinder. Hierdie word beklemtoon deur die skitterende 'kitty princess' kroon en weer beklemtoon deur haar preutse houding teen die muur, terwyl sy met haar ontwerper 'logo styles' modeluitrusting, spog. Die sagte room en pienk kleure van die trui is ook stereotipiese kleure wat gebruik word om meisies te identifiseer. Die seuntjie se parmantige houding is aktief and spelerig, tipies van seuntjies op hierdie ouderdom. In kontras hiermee, is die meisietjie se houding lydelik, stereotipies van die saamelewing se mening oor hoe meisies hul moet gedra.

Die advertensie stereotipeer kinders as wit en met blonde hare. Die seuntjie en die meisietjie kom androgene voor en die stereotipe fokus op die verskil tussen die nerd en die sosialiet.

2.1.2 (Ken 2 punte toe)

Die advertensie in FIGUUR C kan as onverantwoordelik beskou word omrede dit as 'seksisties' beskryf kan word. Dit moedig die sosiale verwagting aan dat meisies moet streef om sosiale vlinders te wees en seuns, skoliere en akademici. Hierdie is in teenoorstelling met die huidige sosiale dryfveer wat aan alle meisies/vroue gelyke geleenthede in opvoeding bied, om onafhanklik te wees en om 'n sterk ekonomiese bydra in alle sektore te maak. Die advertensie verwys na net een volksgroep en is daarom nie inklusief nie.

2.2 (Ken 4 punte toe)

Die eerste simbool is die Afro-kam, wat 'n seëviering simboliseer van swart identiteit en eer. Die Afro-kam is ook simbolies van die Afro-haarstyl wat in moderne Suid-Afrika 'n simbool van die terugkeer na selfliefde is en 'n protes teen

haarstryker en pruik is. Die Afro-haarstyl kan ook gesien word om die Swart Luiperd-beweging in die 70's in Amerika, te simboliseer. Enige van die bogenoemde simbole of die gebalde vuis kan die #BlackLivesMatter beweging verteenwoordig.

'n Tweede simbool is die kleur oranje wat geassosieer word met die oranje klere wat deur gevangenes in Suid-Afrika gedra word. Fela Kuti was eens op 'n tyd tronk toe vir die uitspraak van sy gedagtes oor Afrika-bewustheid en menslike regteskending deur sy musiek.

'n Derde simbool is die gebalde vuis wat geassosieer word met Swart Mag in die geveg teen onderdrukking. Dit simboliseer ook eenheid en die swartbewustheid vir die onderdrukte.

Die vierde simbool is die gemorfeerde Afro-kam met die beelde van die vuis en die gesigbeelde van legendariese aktiviste wat Afrika-bewustheid en 'n kollektiewe politiese, historiese, sosiale, godsdienstige en kulturele identiteit, kan simboliseer.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

V.2. VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	2.2	1
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf		2.1.1	2
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	2.1.2	2
			2.2	2
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	2.2	1
	Evalueer, Reflekteer			
	Sintetiseer, Oordeel		2.1.1	2

VRAAG 3 [10 punte]

Beantwoord OF VRAAG 3.1 OF VRAAG 3.2.

3.1 [10 punte] (Ken 'n maksimum van 2 punte vir elke punt/aspek toe)



Die **materiaal** van die hoofraamwerk van FIGUUR E bestaan hoofsaaklik uit 'n sagte buigbare silwerdraad wat gebruik is om die struktuur te vorm en dit 'n sterk liniêre kwaliteit te gee. Die Krake, 'n tradisionele Afrika-materiaal, is gebruik om die kleur van die kar na te boots. Alternatiewelik, is FIGUUR F, van soliede gietyster gemaak en gebruik nagemaakte diamanté om die kleur na te boots wat dit 'n goedkoop, 'bling status' gee.

In FIGUUR E skep die herhaalde, sirkel draadlyne op die wiele 'n herhalende ronde **patroon**. Herhaalde oranje gekraalde lyne skep 'n meer reguit, streepagtige patroon. In kontras hiermee, skep die herhaalde nagebootste diamanté op FIGUUR F 'n soliede, digte oppervlak met 'n tasbare patroon.

Die **vorm** in FIGUUR E is grootliks oop omrede die liniêre draad konstruksie metode en toon deursigtigheid en liggewig, waar die vorm van FIGUUR F meer solied en swaar is. Die gekurfdde lyne op FIGUUR F skep 'n aërodinamiese vorm teenoor die vorm van FIGUUR E wat meer blokagtig is.

FIGUUR F is **kitsch** omrede dit met 'n vel blink, goedkoop nagemaakte diamanté bedek is. In vergelyking bly FIGUUR E opreg deur die gebruik van oorspronklike tradisionele kraalwerk en draad. FIGUUR E is gewoonlik in museumwinkels en kunshandvlytmarke wat vir die toeristemark bedoel is gevind, terwyl FIGUUR F massa geproduseer word en in winkels gevind word wat aan almal toegang verleen wat die kitsch status beklemtoon. Alternatiewelik, kan FIGUUR E as kitsch geklassifiseer word, omrede dit in meestal kunshandvlytmarke regoor Suid Afrika gesien word.

FIGUUR E is **beïnvloed** deur Afrika handgemaakte draadkuns-handvlyttegnologie. In vergelyking, toon FIGUUR F die invloed van industriële vervaardigingstegnieke van die Westerse wêreld in die 1970's en verder. FIGUUR E se inspirasie kom van seuns af wat nie speelgoed het nie en 'n behoefde het om alternatiewe oplossings te skep. In kontras is FIGUUR F geïnspireer deur 'n verbruiker 'bling'-leefstyl waar kinders tot allerhande speelgoed toegang het. Alternatiewelik, kan FIGUUR E deur die KunsKunshandvlyt beweging beïnvloed wees, omrede dit handgemak is en FIGUUR F deur die Art Deco beweging omrede dit duursame materiaal en die versiering van 'n vinnige, aerodinamiese kar gebruik.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

LET WEL: 'n Maksimum van SLEGS 3 punte mag vir vergelykings in tabelvorm toegeken word. Gebruik die rooster vir kognitiewe vlakke as riglyn wanneer jy merk.

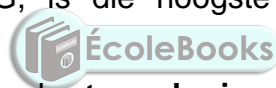
V.3.1 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	3.1	1
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			2
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	3.1	4
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	3.1	1
	Evalueer, Reflekteer			
	Sintetiseer, Oordeel			2

OF

3.2 [10 punte]



'n Kontemporêre vervoermaatskappy, Transport for London het voorstelle vir die verbetering van voetgangerbrûe oor die Teemsrivier in 2013, verwelkom. **Heatherwick Studio** het 'n idee vir 'n nuwe voetgangerbrug '**London Garden Bridge**' (FIGUUR H) oor die Teemsrivier voorgestel. Die **doel** vir die voorgestelde brug was om die Noord-en-Suid-Londen te verbind met 'n bygevoegde bonus van 'n tuin binne in die stad. ☑ Londen is een van die groenste stede vir sy grootte in die wêreld; hierdie nuwe **terrein** het gepoog om by Londen se ryk en diverse tuinboukundige erfenis by te voeg deur die insluiting van baie inheemse rivierbank plantspesies. ☑ 'n Soortgelyke, maar Klassieke struktuur is die **Pont du Gard**, FIGUUR G, 'n brug wat die Gardon Rivier in Remoulins, in suidelike Frankryk, span. Gebou in die eerste eeu AE deur die Romeine as deel van die Nîmes akwaduk was sy **doel** om die Gardon Rivier te span en water na die stad van Nîmes te lei vanuit 'n fontein by Uzés. ☑ Die totale Nîmes akwaduk is 50 km lank; 'n **tegnologiese** gevorderde **struktuur** wat ongeveer 200 000 kubieke meter water na die fontein, baddens en huise van die inwoners van Nîmes elke dag dra. ☑ Die **Pont du Gard**, FIGUUR G, is die hoogste van al die Romeinse akwaduk brugstrukture. ☑



Dit getuig van die gevorderde **tegnologie** en **konstruksietegniese** van die Romeine, die **Pont du Gard** het in gebruik gebly tot en met die 6de eeu; 'n tekort aan onderhoud na die 4de eeu het veroorsaak dat dit toenemend verstop is deur mineraalneerslae en steengruis wat gelydelik die vloei van water verstop het. ☑ In kontras hiermee, ten spyte van die nuwe **tegnologie** wat bedoel was vir die **konstruksie** van die kontemporêre **London Garden Bridge**, is dit nooit gebou nie. ☑

Die **doel** van die kontemporêre **London Garden Bridge**, FIGUUR H, was om die interaksie tussen die Suid-en-Noord Banke te vermeerder en aan te moedig en om 'n nuwe staproete heen-en-weer vanaf Covent Garden en Soho te verskaf. ☑ Die beplande struktuur van 'n hoog geleë Londen tuin sou 'n veilige en maklike **terrein** vir Londen se menigte pendelaars en besoekers gewees het om sodoende die rivier oor te steek; dit sou ook areas verskaf het langs sy lengte vir voetgangers om te stop en die besondere rivier toneel en ongeëwenaarde uitsig van die stad te besigtig en om as 'n vrye publieke spasie te dien. ☑ Die **terrein** wat die Klassieke, **Pont du Gard aqueduct** span was baie versigtig opgemeet deur die Romeinse ingenieurs van die tyd. As gevolg van die ongelyke **terrein** tussen die oorsprong, die fontein in Uzés en die stad van Nîmes, het die akwaduk 'n lang, kronkelende roete wat meestal ondergronds gevloei het, maar dit het 'n brug benodig om oor die kloof van die Gardon Rivier, te vloei. ☑

Die **Pont du Gard** (FIGUUR G) was **gebou** met drie lae van boë, en staan 48.8 m hoog, en daal 'n blote 2.5 sentimeters – 'n gradiënt van net 1 in 18,241 – terwyl die hele akwaduk in hoogte daal met 12.6 m oor die hele lengte (50km), wat 'n aanduiding is van die presiese konstruksie wat die Romeinse ontwerpers behaal het met die gebruik van **tegnologie** van dié tyd.☑

Om die 1,000 kubieke meters grond wat benodig was vir die tuin op **The London Garden Bridge**, te ondersteun (FIGUUR H), het Heatherwick beplan om, wat gelyk het soos twee enorme metaalplantbakke, te **bou**; soos omgedraaide hande, is 'n diepte van half tot twee meter blom/plant beddings verskaf, sodat plante en boomwortels genoeg spasie sou hê.☑ Die voorgestelde **materiaal** om die brug mee te omhul was 'cupronickel', 'n koperagtige **materiaal**, wat hoog weerstandig is teen verwerking.☑ Tipies gebruik vir meganiese toebehore en skepskroewe, 'cupronickel' sou vasgerol wees teen die brug se strukturele staal, 'n **tegnologie** wat 'n onskeibare vel sou skep.☑ Die voorgestelde 367-meter Londen Brug sou met die erosiebestande koper-nikkel allooi **materiaal** oorgetrek word van sy voete op die rivier bed tot die onderkant van die brug se dek.☑

In kontras, die **materiaal** wat gebruik was om die Klassieke **Pont du Gard** (FIGUUR G) te bou, was die brug gebou van klipblokke uit 'n steengroef. ☑ Hierdie klipblokke kon tot 6 ton elk weeg. Ten spyte van die feit dat die Romeine reeds beton gebruik het, 'n **materiaal** wat deur hulle ontdek is, om te versterk en strukture aan mekaar te hou, was die blokke so presies gesny dat hulle met slegs wrywing alleen gepas het.☑ Die gebruik van sement en klampe was onnodig.☑

Gee krediet aan enige ander geldige stellings of vergelyking tussen 'n Klassieke en kontemporêre gebou wat die kandidaat bestudeer het.

LET WEL: 'n Maksimum van SLEGS 3 punte mag vir vergelykings in tabelvorm toegeken word. Gebruik die rooster vir kognitiewe vlakke as riglyn wanneer jy merk.

V.3.2 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	3.2	1
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			2
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	3.2	4
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	3.2	1
	Evalueer, Reflekteer			2
	Sintetiseer, Oordeel			

AFDELING B: ONTWERPGESKIEDENIS**VRAAG 4 [30 punte]****4.1 Ken 20 punte in totaal toe.**

Ken 10 punte vir elke beweging toe. Neem kennis, EEN PUNT kan toegeken word vir die naam van die ontwerper en die produk van elke beweging. Maak gebruik van die kognitiewe vlakke as riglyne.

Hierdie nasienriglyne verskaf 'n antwoord vir die volgende twee moontlikhede:

- DE STIJL
- BAROK

DE STIJL

Die De Stijl beweging se **doel** was om hul ontwerpe wat hulle gesien het as die essensiële van kuns te verminder, o.a. reguit vertikaal en horisontaal lyn, die vierkant en die reghoek, die drie primêre kleure en hul neutrale. Hulle het geglo dat ontwerpers ontslae moet raak van alles wat nie essensieel is nie. Hulle het gepoog om helderheid, kalmte, sekerheid en orde deur vereenvoudiging te skep. Hulle het geglo dat geometriese abstraksie om balans, harmonie, orde, logika en suiwerheid van uiterste belang is.

De Stijl ontwerp was **beïnvloed** deur die Nederlandse tradisie van logika, strengheid en wiskundige orde. Hulle was ook beïnvloed deur Kubisme waar skilders vorm afgebreek het tot geometriese fasette wat die platheid van die skildervlak beklemtoon het en die vierkant en reghoek beklemtoon het. Die Kubiste het ook gepoog om vorm te verminder en te vereenvoudig.

De Stijl werke is **kenmerkend** baie eenvoudig en totaal abstrak wat net die essensiële oordra. Reguit vertikaal lyne is gebalanseer met reguit horisontaal lyne om stabiliteit te skep. Reghoekige en vierkantige fatsoene is versigtig gerangskik om 'n perfekte balans te skep. Die kleure is verminder tot die primêre rooi, blou en geel en tot die neutrale wit, swart en grys en hulle wys 'n gevoel van suiwerheid en helderheid. Oppervlaktes is glad, wat ook kalmte oordra.

**'N VOORBEELD VAN 'N DE STIJL-ONTWERP:**

Gerrit Rietveld 'Schröder House' 1924

Hierdie huis is duidelik vereenvoudig tot sy essensiële geometriese vlakke wat 'n versigtige balans van vertikaal en horisontaal lyne vorm. Sekere komponente is opsetlik nie vas nie wat die idee skep dat hulle verby mekaar in harmonie gly.

Die kleur is verminder tot hoofsaaklik wit, grys en swart. Hierdie neutrale kleure dra 'n stil gevoel oor. 'n Paar aksente van blou, rooi en geel verskaf kontras en lewe.

BAROK

In plaas daarvan om detail te elimineer, om eenvoud en die essensiële te bereik, is Barok 'n seëviering van oppervlakversiering en details. Die Katolieke Kerk se **doel** was om Barokkuns te gebruik om hul boodskap na die ongeletterde mense oor te dra. Hulle wou dramatiese beelde en vergrote beweging en versiering gebruik om sterk godsdienstige gevoelens te ontlok en sodoende hul mense te beheer.

Die Barokstyl is **beïnvloed** deur die Teen-Hervorming en die Katolieke geloof omrede dit beide die mag en die invloed van die Katolieke Kerk en die monargie verheerlik het.

Kenmerkend is Barok-ontwerp emosioneel en beweeg weg van die Renaissance se fokus op logika en rede. Hulle ontwerpe is vol van teatrale drama, energie, opgewondenheid, spanning en grootheid. Komposisies is dinamies en daar is baie tussenspel tussen lig en skaduwee. Ontwerpe maak gebruik van sterk kontrasterende kleure en luukse, duursame materiale soos marmer, vergulding en brons om die toeskouer opgewonde te maak en te oorweldig.

Interieurs is dramatiese kombinasies van argitektuur, beeldhou, silwer, sy, ryk muurbehangsels en luukse afwerkings. Beide geboue en meubels wys engele, liefdesgodjies, heiliges, beeldhouwerk, beeldjies en fonteine. Geboue is kolossaal met dramatiese proporsies en bestaan uit menigte kolonnades, koepels en 'n sterk spel met volume en ruimtes. Groot gekerfde en spiraalvorms, gedraaide kolomme, en groot trappe sowel as ingewikkelde en oordrewe versiering dra almal by tot 'n oorweldiging van die sintuie.

'N VOORBEELD VAN 'N BAROK-ONTWERP:

Die Baldacchino van St Peter se Basilika in Rome (1623 – 1634) deur Bernini

Die Baldacchino is 'n baie besige, gedetailleerde en oorversierde struktuur wat duidelik nie **poog** om elemente tot hul essensiële komponente te verminder nie. Dit is bedoel om op 'n monumentale wyse die plek waar Sint Peter se grafkelder is, te beklemtoon. Die feit dat dit 'n baie groot struktuur is, wat bestaan uit 'n verskeidenheid komplekse elemente is tipies van Barok-ontwerpe, 'n baldakyn rus op vier massiewe draaiende kolomme wat elk op 'n hoë marmer voetstuk staan. Hierdie kolomme ondersteun 'n kroonlids wat binne toe kurf in die middel van elke kant. Bo hierdie staan, vier engele twee maal lewensgroot op die hoeke. Agter dit is daar vier groot krulversierings wat oloop na 'n tweede kleiner kroonlids wat die vergulde kruis op 'n sfeer, 'n simbool van die wêreld gered deur Christenskap ondersteun. Die vier spiraalvormige kolomme is 20 meters hoog. Onder die baldakyn is die hoë altaar van die basilika sowel as 'n stralende son wat simbolies af op die Pous skyn, terwyl hy die diens lei. Die monumentaliteit, grootheid, dekoratiewe draaie en ryk kleure werk alles saam om die ontwerp vol van dramatiese emosie te maak eerder as kalm eenvoud.

'n Maksimum van ALEENLIK 7 punte per beweging mag aan antwoorde gegee word wat nie na die stelling verwys nie.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings

V.4.1 VLAKE	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (20)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	4.1	2
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			4
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	4.1	8
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpretier	30%	4.1	2
	Evalueer, Reflekteer			4
	Sintetiseer, Oordeel			

4.2 [10 punte] (Ken 'n maksimum van 2 punte vir elke punt/aspek toe)



Die **inspirasie** van Skandinawiese tekstiele en die gebruik van gestileerde, helder gekleurde organiese fatsoen kan in FIGUUR I se vereenvoudigde blomagtige oppervlakpatroon gesien word. In kontras met hierdie gebruik van figuratiewe beelde kon FIGUUR J geïnspireer wees deur die fragmentasie en geometriese abstraksie van bewegings soos Kubisme en Konstruktivisme. Die beklemtoning van FIGUUR I op kinderlike beelde wys ook die invloed van die 1960 se Hippy beweging. Die ondermyning van die modeontwerp konvensies in FIGUUR J wys die invloed van Dada en Futurisme op Dekonstruktivisme. Hierdie rok reflekteer die opstandige houding van die Grunge-beweging, terwyl die blommotiewe van FIGUUR I ook terugwysend van die kurwende blommotiewe op Oosterse ontwerpe is. Die Hippy beweging se beklemtoning op vrede kan gesien word in die sagte kleure en fatsoene van FIGUUR I. FIGUUR J lyk in kontras meer chaoties as FIGUUR I.

FIGUUR I gebruik 'n wye reeks van helder, kunsmatige **kleure** wat 'n lighartige atmosfeer oordra. In kontras, gebruik FIGUUR J sterk rooi, swart en wit om 'n harde, streng effek te skep. Die helder, gevarieerde, plat kleure in FIGUUR I herinner mens aan die psigedeliese kleur gebruik in die Hippy beweging, terwyl die harde kleure in FIGUUR J meer verband hou met die monochromatiese, vrylike aangewende kleure van Abstrak Ekspressionisme.

Die buitelyne van die rok in FIGUUR I is sag, sensueel en vloeiend, dit verwys na die gekurfdede vroulike liggaam. Die buitelyne van die rok in FIGUUR J is happerig en gefragmenteer en volg nie die vorm van die vroulike liggaam nie. Die **lyne** op die blommotiewe (FIGUUR I) vorm kromlynige ritmes, terwyl die lyne in FIGUUR J hoekiger en hard is om 'n masjenagtige gevoel te skep.

Die rok in FIGUUR I se materiaal het 'n sagte, gladde en syerige **tekstuur** wat dit 'n luukse en vroulike gevoel gee. In kontras, is die rok in FIGUUR J gemaak van harde en stywe plastiek, wat dit industrieel en manlik laat lyk. Die materiaalstof wat in FIGUUR I gebruik is, kom dun en lig voor, terwyl FIGUUR J gebruik maak van lae van soliede, dik plastiek om 'n swaar, gepantserde blink getekstureerde kledingstuk te skep.

Die blommotiewe in FIGUUR I is gevul met organiese, vloeiende lynvormige oppervlak**patrone**. In kontras hiermee, is die oppervlakpatroon op FIGUUR J, gevorm deur abstrakte spatsels van kleur wat herinner aan die skilderye van Jackson Pollock. Die herhaling van die ronde blom fatsoene skep 'n ritmiese ronde patroon, terwyl die herhaling van geskeurde, skerp stukke plastiek in FIGUUR J 'n informele ruitpatroon skep.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

LET WEL: 'n Maksimum van 3 punte mag vir vergelykings in tabelvorm toegeken word. Gebruik die rooster vir kognitiewe vlakke as riglyn wanneer jy merk. n' Maksimum van ALEENLIK 6 punte mag vir twee aparte opstelle toegeken word.

V.4.2 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS- TOEKENNING	VRAE	PUNTE(10)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	4.2	2
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf			1
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	4.2	4
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	4.2	2
	Evalueer, Reflekteer			1
	Sintetiseer, Oordeel			



AFDELING C: ONTWERP IN 'N SOSIOKULTUREEL/OMGEWINGS EN VOLHOUBARE KONTEKS

VRAAG 5 [20 punte]

Beantwoord OF VRAAG 5.1 OF VRAAG 5.2.

5.1



5.1.1 (Ken 2 punte toe)

Die term 'skoktaktiek' verwys na adverteer/bemarking strategie, wat van skokkende beelde gebruik maak om die toeskouer se aandag te gryp om sodoende die dienste of 'n produk te bevorder. Skoktaktiek is toegepas in die ontwerp van die tamatiesous sakkie op so 'n wyse dat dit die verbruiker skok en verras wanneer die sakkie oopgeskeer is, dit gee die indruk van 'n afgesnyde bloeiende been. Dit los 'n blywende indruk op die verbruiker. Hierdie verbruikers sal ander inlig oor die veldtog teen landmyne en daarom sal meer mense van die veldtog hoor as wat oorspronklik verwag is.

5.1.2 (Ken 4 punte toe)

Dronkbestuur is 'n heersende probleem in gemeenskappe. Mense wat drink en bestuur bedreig nie net hul eie lewens nie, hul bedreig ook die lewens van ander gebruikers van die pad. Ek sal gebruik maak van foto's wat geneem is by die ongelukstoneel wat veroorsaak is deur dronk bestuur, met liggame wat oral rondlê en beseerde individue om die toeskouer te skok. Op hierdie wyse is 'n bewusheid van die gevare van dronk bestuur geskep en veilige bestuur op die pad is bevorder. Die plasing van die advertensiebord in hoë verkeer areas sal lei tot meer mense wat die advertensiebord sien met die hoop op opvoeding van meer mense om nie te drink en bestuur nie.

Izinyokanyoka (elektriesekabel-diewe), elektriesekabeldiefstal is 'n probleem wat in gemeenskappe voorkom. Elektriese kables word gesteel om verkoop te word aan skrootwerwe as rou koper vir 'n goeie geldelike bedrag. Op my digitale advertensiebord sal ek 'n videouittreksel van 'n individu wat onwettig elektriese kables diskonnekteer en steel en dan word hy elektries geskok, die paar minute na die doodskok sal vasgevang word met bewyse van brandende en verkoolde liggame. Gille van pyn om bewusheid te skep van die gevare van die praktyk kan by die video gevoeg word.

Krediet mag gegee word aan leerders wat met die gebruik van tekeninge of illustrasies beskryf. Hierdie moet bygaande anotasies hê.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

- 5.1.3 **Ken 14 punte in totaal toe, 7 punte per gevallestudie.**
Ken 1 punt vir die naam van die ontwerper en die naam van die ontwerpproduk toe.

**EEN KONTEMPORÊRE SUID-AFRIKAANSE ONTWERPER/
 ONTWERPGROEP**



- **Naam van die ontwerper/ontwerpgroep/ontwerpmaatskappy en een ontwerpproduk**
Tutu Tester deur Anna van Esch
- **Die sosiale kwessies wat aangepak is**
 Die Tutu Tester is 'n mobiele kliniek wat gesondheidsdienste verskaf in verafgeleë, arm, plaaslike en plakkersdorp areas. Ongeveer 'n vyfde van Suid-Afrikaners tussen die ouderdomme van 15-49 het MIV. Gemeenskappe wat die meeste blootgestel is aan MIV en TB is verafgeleë en hoë populasie areas. Volgens die 2016 jaarlikse opname, omtrent 16% van vroue tussen die ouderdom van 15-19 het al kinders gehad. Sommige van hierdie meisies moet skool verlaat, die Tutu Tester is noodsaaklik om die getal te verlaag en vroue die mag van keuse oor hul eie liggame te gee. Die gemeenskappe wat in die verafgeleë areas woon kan meestal nie die kostes vir vervoer na primêre gesondheidsdienste wat dikwels 'n normale regeringsdagkliniek is, betaal nie.
- **'n Analise van die ontwerp en 'n verduideliking van hoe dit die sosiale kwessie aanspreek**
 De Tutu Tester is 'n kleurvolle mediese ingerigte trok met 'n helder kenmerkende reënboogbanier. Vandat dit in 2008 begin is, het die Tutu Tester meer as 35 000 pasiënte gesien. Die mobiele kliniek fokus op die maak van gesondheidsdienste toeganklik vir plakkersdorp gemeenskappe terwyl dit ook leefstylsiektes aanspreek. Die trok is ingerig met versorgingsdiagnostika, wat dit moontlik maak vir sy opgeleide personeel om onmiddellik MIV en Tuberkulose- (TB) toetsing te doen, sowel as diabetes en hoëbloeddruk toetsing verniet te doen. Die mobiele kliniek gee ook advies aan pasiënte oor hul Liggaam Massa Index (LMI) en doen ook bors en testeskankerondersoeke. Tutu Tester verskaf ook familiebeplanningdienste wat vroue bemagtig om hul keuse in verband met kinderskry uit te oefen. Die Tutu Tester werk in die gebiede van Masiphumelele in Noordhoek deur tot Khayelitsha naby skole of winkelsentrums in die Wes-Kaap waar gesondheidsdienste onvoldoende is.

EEN INTERNASIONALE ONTWERPER/ONTWERPGROEP

- **Naam van die ontwerper/ontwerpgroep/ontwerpmaatskappy en een ontwerpproduk**
Heatherwick Studio en die Nanyang Technological University (NTU) in Singapore, 2015. ✓
- **Die sosiale kwessie wat aangespreek is**
In dié eeu van informasie, is die belangrikste kommoditeit op 'n kampus die skep van sosiale ruimte om te ontmoet en van mekaar te leer.

Vanaf die begin van die internet en goedkoop rekenaars, is daar 'n definitiewe verandering in hoe studente onderwysgeriewe benader. Die digitale revolusie, die belangrikste funksie van die nuwe universiteitsgebou is die bou van samehorigheid en sosialisasie, sodat die studente entrepreneurs, wetenskaplikes of kolegas kan ontmoet in 'n ruimte wat samewerking aanmoedig. ✓ Die uitkoms is 'n struktuur wat sosiaal en leerruimte verweef om 'n dinamiese omgewing te skep. ✓ 'n Ander inspirasie vir die New Learning Hub was 'n wens om die tradisionele vierkantige klaskamers wat vorentoe wys met 'n duidelike voorkant en hiërargie, te beweeg na 'n hoeklose ruimte waar onderwysers en studente op 'n gelyke vlak meng. ✓ Elkeen van hierdie lesingkamers wys na die groot gesamentlike sentrale ruimte, wat studente aanhoudend aan al die ander aktiwiteite wat in die gebou aangaan, verbind laat voel. ✓

Die kamers maak oop na die gesamentlike sirkulasie ruimte rondom die atrium, verbreek met informele tuinterrasse wat toelaat dat studente visueel verbind, terwyl dit ook ruimte los om 'uit te hang'. Die nuwe Learning Hub verskaf ook 'n opwindende vermenging van leer, gemeenskap en ontspanningsruimte vir al die inwoners van die gebou om interaksie met mekaar te hê. ✓ Deur die saambring van mense en hul idees, kan NTU toekomstige innovasies en nuwe dialoë wat toenemend gebeur wanneer dissiplines saamwerk, plaasvind. ✓

- **'n Analise van die ontwerp en 'n verduideliking van hoe dit die sosiale kwessie aanspreek**
In plaas van die tradisionele opvoedkundigegebou met kilometers van gange het die universiteit 'n unieke ontwerp versoek wat beter pas by kontemporêre maniere van leer. ✓ Die Hub se vorm is voorgeskryf deur sy funksie, en die gebrek aan gange verbind die 56 lesingkamers. ✓ Studente kan van 360 grade rondom inloop in 'n groot sentrale ruimte wat al die aparte torings verbind. ✓ Twaalf torings wat geleidelik dunner word, skep 'n groot publieke sentrale atrium om ruimte te skep vir vyf-en-sestig lesingkamers. ✓ Elke toring is gemaak van 'n stapel klaskamers wat stadig opbou, met tuine op gekose verdiepings. Die nuwe-generasie 'smart classrooms' bevorder meer interaktiewe klein groep onderwys en aktiewe leer. ✓

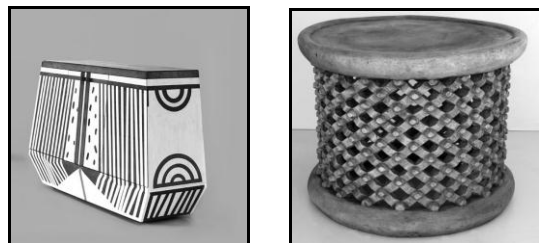
Die buigbare formaat van die kamers laat lektore toe om beter met hul studente te kan praat en studente kan maklik met mekaar saamwerk.☑ Met die hoë temperature in Singapore, is dit belangrik om die student se gemak te handhaaf terwyl volhoubare energie gebruik word.☑ Die gebou se oop en toeganklike atrium is natuurlik geventileer, maksimum lugsirkulasie rondom die lesingkamertorings laat die studente koel voel. ☑

Die primêre uitdaging was om die keuse van beton mooi te laat voel. ☑ Die uitkoms was die betontrappe en die hysbakkerne wat met 700 spesiaal opdragtekeninge, driedimensioneel gegiet in die beton, wat verwys na alles vanaf wetenskap tot kuns en literatuur.☑ Oorvleulende beelde, wat 'n spesiale opdrag van die illustreerder Sara Fanelli was, is doelbewustelik dubbelsinnig om gedagtes te ontlok en ontwerp om ruimte vir die verbeelding te los. ☑ Die gekurfde panele op die fasade is met 'n unieke horisontale patroon gegiet.☑ Die gebou se verskeie rou afwerkings van beton is handgemaak van nat klei.☑

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

V.5.1 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (20)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	5.1.1	2
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf		5.1.3	4
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	5.1.2	2
			5.1.3	6
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	5.1.2	2
	Evalueer, Reflekteer		5.1.3	2
	Sintetiseer, Oordeel		5.1.3	2

5.2



5.2.1 (Ken 4 punte toe)

Die Dokter and Misses meubelstuk (FIGUUR L) is 'n kontemporêre interpretasie van tradisionele Afrika-meubels (FIGUUR M). Hierdie kan gesien word in die gebruik van geometriese patrone en helder kleure en in die blokagtige vorm.☑ Terwyl hierdie patrone op hout gevef is, maak tradisionele Afrika-meubels gebruik van hoë-en-lae-reliëf kerfwerk om 'n patroon te vorm.☑ Tradisionele meubels (FIGUUR M) is meestal van 'n enkele stuk hout gekerf, terwyl kontemporêre meubels van verskeie stukke hout gemaak is.☑ In hierdie geval is verwerkte 'supa wood' gebruik om FIGUUR L 'n gladde, skoon en modieuse voorkoms te gee, terwyl die kerfwerk wat in (FIGUUR M) gebruik is, 'n tradisionele meubel skep met 'n persoonlike en handgemaakte voorkoms.☑ Kontemporêre interpretasies van tradisionele kunshandvlyt maak gereeld gebruik van sintetiese verf vir die patrone en die oppervlak is vernis om 'n blink, masjienagtige, gladde oppervlak te skep.☑ Tradisionele kunshandvlyt soos die stoel in FIGUUR M maak gebruik van rou hout, wat gepoleer is met diervet, wat 'n organiese gevoel skep.☑

5.2.2 (Ken 6 punte toe)

- **Geskiedenis/Oorsprong**

Die tradisionele byekorfhutte is bekend as *iQukwane*. Tradisionele isiZulu-hutkunshandvlyt vorm 'n gedeelte van die hut/rondawel inheemse kennis en geskiedkundig vorm dit 'n deel van die **tradisionele isiZulu-byekorfhutte** monument geboue en omgewings.☑

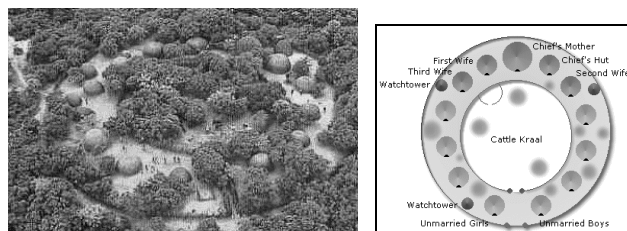
- **Materiale en Tegnieke**

Die rol van die isiZulu mans in die gemeenskap is om die buitenste takke te versamel en hulle in 'n sirkel in die grond te plaas.☑ Daarna bind en bedek die vroue die struktuur met die gebruik van geweefde verdeelde riete en gras.☑ 'n Sentrale jong boomstam dien as ondersteuning en die deur is so laag gemaak dat mens vooroor moet buk om in te kom. Wanneer die raamwerk voltooi is, is dit met gras bedek.☑ Koeimis en termietklei is gemeng tot 'n dik smeerbare materiaal en gesmeer om die vloer te vorm wat kliphard word en kan gepolitoer word tot 'n glad blink afwerking met die gebruik van 'n politoerklip.☑ Dieselfde materiaal is gebruik om die vuurherd naby die sentrale paal te vorm. Die materiale en die prosesse, maak die hut stabiel, warm in die winter en koel in die somer.☑ Rook van die vuur ontsnap uit die deur of deur die bedekking wat die effek het om aanhoudend die hut van insekte te ontsmet.☑



- **Funksies**

Die hutte is hiërargies gerangskik in 'n kring-kraal formasie. Die isiZulu term is *umuzi* en bestaan uit twee konsentriese heinings van doring stokke. ☑ Die hutte is binne die buitenste heining geplaas en die beeste in die binneste kring met 'n kleiner kamp vir die kalfies.☑



Die beeste word in die middel gehou om hulle van wilde diere te beskerm. Die isiZulu gemeenskap bly in 'n naby of verbonde gemeenskap met 'n sentrale vuurmaakplek waar al die kook deur die vrouens gedoen is.



Die kraal is gewoonlik op 'n effense skuinste gebou met die hoof ingang op die laer kant. Dit laat toe dat reënwater die beeskraal skoonmaak, die grond word vinnig droog en enige vyand se geveg moet opdraand wees☑

Klein hutte op pale word gebruik as stoorhutte of wagtorings. Die grootste hut, oorkant die ingang, is die van die leier se ma. Die leier se hut is op die regterkant, die eerste vrou is aan die regterkant van die leier se moeder, en die tweede vrou is op die linkerkant van die leier se hut, die derde vrou is op die regterkant van die eerste vrou, en so voorts. ☑ Die ongetroude meisies bly aan die linkerkant van die ingang, die ongetroude seuns, aan die regterkant. Die twee oudste seuns ondervra gaste en beskerm die ingang rondom die klok. ☑ Gaste is óf afgekeer, verwag om te wag vir 'n geskikte tyd of onmiddellik verwelkom ahangend van hul verhouding met die familie. Die wat toegelaat is ervaar die *siyakuleka ikhaya* vertoning waar die hekbewaarder die hulde van die leier sing. Die funksie van die hekbewaarder is ook baie nuttig op 'n ander manier, hy neem die rol van die leier op sy vader se dood oor en sal al dié wat by sy vader gekuier het, en hul behandeling ken. ☑ Wit vlae oor 'n kraal beteken dat 'n verlowing voor die deur staan, terwyl rooi/wit vlae oor 'n bruidegom se kraal wys dat hy deur trane en verlange (rooi) moet gaan om die liefde van sy skattie te bereik. ☑

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

5.2.3 (Ken 10 punte toe)



Naam van die ontwerper/ontwerpgroep/ontwerpmaatskappy en een ontwerpproduk

Nicholas Plewman Architects in samewerking met Michaelis Boyd Associates, Sandibe Okavango Safari Lodge, ☑ Okavanga Delta, Botswana, 2015.

- **Doelstellings van die ontwerper/ontwerpgroep**

Een hoofdoelstelling van die argitekte was dat die 'lodge' heeltemal gebou moes word van bioafbreekbare materiale en 70% van die 'lodge' moes van 'n volhoubare bron kom. Hulle het gestrewe om 'n minimaal tot zero fisiese impak van enige soort op die terrein, fauna en flora te maak. ☑ Hulle het ook gepoog om die finale gebou te laat lyk asof dit organies van die terrein gegroei het. ☑

- **Invloede op die ontwerpe/ontwerpgroep**

Die natuurlike, organiese gevormde 'lodge' is beïnvloed deur die biomorfiese vorms van diere wat hul dop as deel van hul beskerming gebruik of voëls wat hul skuilings van organiese materiale weef in hul omgewing. ☑ Die argitekte het die ietermagog gekies – Afrika se armadil – as 'n spesifieke motief omrede sy sku, ontwykendheid en geheel en al skadelose karakter en sy vermoë om op te krul. ☑ Die gekurfde ontblote balke van die 'lodge' boots ook die ribbekas van dierkarkasse na. 'n Ander moontlike verwysing vir die ontblote balke kan olifanttande en die gekoepelde vorm van die grasdak wat soos 'n skilpad se dop lyk. ☑

- 'n Analise van die ontwerp wat verduidelik hoe dit 'n aanpassing en 'n voortdoring van die inheemse kunshandvlyttegniek is

Die 'lodge' se struktuur is uniek en modern, maar die struktuur sluit ook 'n variasie van plaaslike kunshandvlyt kennis en tegnieke in wat in en om die omgewing van Botswana gevind is. Die 'lodge' is amper heeltemal van hout gebou. Gelamineerde dennehoutbalke skep kurflynvorms wat lyk asof hul inspirasie van die buitenste bootlae van stootgelaste denneplanke verkry is, maar ook van die struktuurgeraamte van 'n mandjie en van tradisionele hutte. Eksterne afskortmure en balustrades is gemaak van geweefde bloekomlatmatte wat aan 'n stywe draad geweef is. Verwysings kan hier die tradisionele mandjie weeftegnieke wees. Die ingang van die koepel herinner aan tradisionele Zuluhut-argitektuur. Hierdie tradisionele kunshandvlyttegnieke vorm deel van die struktuur van die gebou wat die gebou verbind met plaaslike erfenis en die voortdoring van hierdie kennis verseker.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

GEEN punte mag toegeken word vir die herhaling van ontwerper(s) en hul werk wat in dié vraestel voorkom nie.

V.5.2 VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS- TOEKENNING	VRAE	PUNTE (20)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	5.2.1	2
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf		5.2.2 + 5.2.3	2 + 2
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	5.2.1	2
			5.2.2 + 5.2.3	3 + 3
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	5.2.2 + 5.2.3	2 + 2
	Evalueer, Reflekteer		5.2.2 + 5.2.3	1 + 1
	Sintetiseer, Oordeel			

VRAAG 6 [20 punte]**6.1****6.1.1 (Ken 3 punte toe)**

Vertikale woude vergroot biodiversiteit. Hulle help om die stad se ekosisteem op te stel waar verskillende tipe plantegroei 'n vertikale omgewing skep wat ook deur die voëls en insekte gebruik word, en daarom word dit beide 'n magneet vir en 'n simbool van die spontane hervestiging van die stad deur plantegroei en dierelewe.

Vertikale woude help om 'n mikro-klimaat te bou en om stofdeeltjies wat in die stadsomgewing is, te filter. Die diversiteit van die plante help om vogtigheid te skep en absorbeer CO₂ en stof. Dit produseer suurstof, beskerm mense en huise van skadelike sonstrale en besoedeling veroorsaak deur harde geluide.

'n Vertikale woud is 'n teen-uitbreiding maatstaf met die doel om stadsuitbreiding te beheer en te verminder. As ons aan hulle dink in terme van stadsdigtheid, elke toring van die vertikale woud is gelyk aan 'n area van 'n stadsuitbreiding van familiehuse en geboue van tot en met 50,000 vierkante meters.

Gee krediet aan enige ander geldige stelling/s wat verwys na hoe die gebou 'n gesonde omgewing bevorder.

6.1.2 (Ken 3 punte toe)

- **Effektiewe Hergebruik**

Innoverende metodes moet ontwikkel en verander word vir die manier waarop ons ons rommel versorg. Een metode is om huiseienaars te beloon vir hergebruik met die weeg van herwinbare; sanitasie werkers weeg die herwinbare dromme en vergoeding is gegee gebaseer op gewig, dus word energiedoeltreffende maniere van rommelverwydering aangemoedig.

- **Belê in hernubare energie**

Son, wind, geotermies, lae-impak hidro- en biovloeistof is bronne van herwinbare energie. 'n Beleid wat energiebelastingkrediete toelaat aan maatskappy wie 'groenkrag' koop sal geboue aanmoedig om volhoubare bronne van energie te kies.

- **Installeer van ventilasiesisteme**

Instalering van 'n ventilasiesisteme kan die behoefte aan lugversorging verminder, wat jou koolstofvoetspoor en elektriese rekening kan verminder. Vervang van jou vensters met veselglas en houtrame, voeg by verbeterde isolasie en hoog termiese digtheid plafonne om die lug te sirkuleer. Hierdie klein details dra by tot die kwaliteit van jou werksplek, geboue en stede te verbeter.

- **Groen Lewenstyl**

Die gebruik van energie doeltreffende LED groeilampe. LED ligte gee nie soveel hitte af as gewone gloeilampe of fluoorlamp nie, wat hulle langer laat hou, dus word onderhoudskostes gesny. Hierdie gloeilampe kan gebruik word vir straatligte en verkeersligte.

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

6.2 **Ken 14 punte in totaal toe, 7 punte per geval studie.**

Ken 1 punt toe vir die naam van die ontwerper en die naam van die produk



**EEN KONTEMPORÊRE SUID-AFRIKAANSE ONTWERPER/
ONTWERPGROEP**

- **Naam van die ontwerper en ontwerp**

Suzanne Lambert, Vukheta Mukhari en Han Beushausen ontwerp die Bio-brick.

- **Die omgewings kwessies wat aangespreek is**

Die urine-baksteen is 'n innoverende oplossing vir rommel herwin en herbruik. Die urine-baksteen is belangrik omrede dit 'n alternatiewe vorm van kalsiumfosfaat verskaf, 'n hoofbestanddeel in kunsmis wat wêreldwyd gebruik word in kommersiële boerdery. Kommersiële boerdery is sentraal vir die ekonomie en kosverskaffing in die land. Die ontwikkeling is ook goeie nuus vir die omgewing en vir wêreld verwarming omdat bio-bricks in 'n vorm teen kamertemperatuur gemaak is. Gewone bakstene word binne 'n oondgebak teen temperature van omtrent 1400°C en produseer groot hoeveelhede koolstofdiksied.

- **'n Analise van die ontwerp en 'n verduideliking van hoe dit die omgewingskwessie aanspreek**

Urine is op 'n chemiese vlak, vloeistofgoud. Dit bevat stikstof, fosfor en kalium. Tot 97% van die fosfaat aanwesig in die urine kan verander word na kalsiumfosfaat, die hoofbestanddeel in kunsmis wat kommersiële boerdery wêreldwyd ondersteun. Hierdie is belangrik omrede die wêreld se natuurlike fosfaat reserwe besig is om opgebruik te word. Addisioneel, het die bio-brick die potensiaal om 40 persent sterker as tradisionele leiklipbakstene te wees. Hoe langer die bakterieë toegelaat is om die sement te maak, hoe sterker word die baksteen.

Eerstens, word die urine versamel in 'n innoverende kunsmis-produkerende urinaal en dan is dit gebruik om 'n soliede kunsmis te vorm. Die oorblywende vloeistof is dan gebruik in die biologiese proses om die bio-brick te groei. Die bio-bricks gaan deur 'n natuurlike chemiese proses, 'n metode genoem mikrobiële koolsuursout presipitasie. Los sand is gekoloniseer met bakterieë wat urea vorm, wat 'n ensiem is. Deur 'n komplekse chemiese reaksie, breek urea af en vorm urine en produseer kalsiumkarbonaat.

Dit verbind die sand in enige vorm, of dit vir nou 'n soliede kolom is, of nou, vir die eerste keer 'n reghoekige boubaksteen is. ☑ Die oorblywende vloeistof produk van die bio-brick proses is gebruik om 'n tweede kunsmis te maak en dit lei tot zero afval. ☑

EEN INTERNASIONALE ONTWERPER/ONTWERPGROEP



- **Naam van die ontwerper/ontwerpgroep/maatskappy en EEN ontwerpproduk:** 'Papel' (paper Chapel house) deur Shigeru Ban (Nieu Seeland), 2013. ☑
- **Omgewingskwessies wat aangespreek is:**
Die Japannese argitek Shigeru Ban en sy span, het 'n tydelike mobiele struktuur na die ramp in Japan ontwikkel. Soortgelyke binne papierafskortingsisteme is onlangs voorgestel. ☑ Beplan in 2004, is hierdie mobiele strukture weer na die aardbewing ramp in Japan in 2011 voorgestel. Shigeru Ban se studio het 'n oplossing vir spanning wat veroorsaak is deur die verlies van privaatheid en hoë digtheid verskaf, deur die skep van 'n persoonlike ruimte in nood situasies: gimnasiums, stasies en so voorts. ☑ Ban se omgewing laat toe vir fisiese welbehae en het ook 'n estetiese en funksionele voorkoms. ☑ Meeste van sy kartonprojekte is ontwikkel as 'n antwoord vir die benodigde vir aardbewing slagoffers. ☑
- **'n Analise van die ontwerp en 'n verduideliking van hoe dit omgewingskwessie aanspreek**
Shigeru Ban se Paper Chapel House is 'n papier struktuur wat met hol (maar stewige) kartonpype gebou is. ☑ Hierdie benadering wys na die hernude tradisionele Japannese elemente wat 'tatami' insluit. 'Tatami' verwys na die liggewigmat – 'n biesie-oorgetrekte strooimat wat 'n tradisionele Japannese vloerooppervlak vorm. ☑ 'Papel' (paper Chapel house) maak gebruik van groot kartonkolomme wat bedek is met poli-uretaan/vernis en 'n brandvertraagmiddel om muf en vuur weg te hou, en is ontwerp om vir dekades te hou. ☑ 'Papel' (paper Chapel house) is volhoubaar en op die wyse goed geskik vir noodgevalbehuising by krisisterreine omdat dit goedkoop is om te installeer en kan maklik herwin word wanneer die gebou afgebreek word. ☑

Gee krediet aan enige ander geldige stellings.

V.6. VLAK	KOGNITIEWE VAARDIGHEDE	GEWIGS-TOEKENNING	VRAE	PUNTE (20)
Laer Orde	Onthou, Herroep, Herken	30%	6.1.1	1
	Verstaan, Verduidelik, Beskryf		6.1.2 + 6.2	1 + 4
Middel Orde	Toepas, Implementeer, Organiseer	40%	6.1.1	1
			6.1.2 + 6.2	1 + 6
Hoër Orde	Analiseer, Vergelyk, Interpreteer	30%	6.1.1 + 6.1.2	1 + 1
	Evalueer, Reflekteer		6.2	2
	Sintetiseer, Oordeel		6.2	2

TOTAAL AFDELING C: 40
GROOTTOTAAL: 100