

# Verbruikerstudies

KLASTEKS & STUDIEGIDS

Maralyn Burger, Elmarie Augustyn, Anneke du Plessis & Ronel Henning

GRAAD

**11**

KABV

**3-in-1**



THE  
**ANSWER**  
SERIES *Your Key to Exam Success*



# Graad 11 **Verbruikerstudies** 3-in-1 KABV

## KLASTEKS & STUDIEGIDS

Die NUWE Graad 11 Verbruikerstudies 3-in-1 Klasteks & Studiegids waarna ons lankal uitsien, bied op 'n bondige manier steun om die fyner detail van die kurrikulum te ontrafel en te interpreteer.

Die goedgeorganiseerde notas, gekombineer met toepaslike voorstellings, brei die konsepte in die teks uit en bevorder leer-met-begrip. 'n Wye reeks vrae met gedetailleerde antwoorde bou selfvertroue by leerders, terwyl hulle die inhoud baasraak.

### **Sleuteleenskappe:**

- Omvattende Notas
- Vrae per Onderwerp
- Gedetailleerde Antwoorde

GRAAD

11

KABV

3-in-1

# Verbruikerstudies

Maralyn Burger, Elmarie Augustyn,  
Anneke du Plessis en Ronel Henning

## HIERDIE KLASTEKS & STUDIEGIDS SLUIT IN

- 1 Notas per Onderwerp
- 2 Vrae per Onderwerp
- 3 Gedetailleerde Antwoorde

eBoek  
beskikbaar 



# INHOUD

<i>Wat is Verbruikerstudies?</i> .....	<i>i</i>
<i>Assessering in Graad 11</i> .....	<i>i</i>

---

## **ONDERWERP 1: Die Verbruiker** 1 – 37

<b>Eenheid 1</b> Inkomste en uitgawes van Suid-Afrikaanse gesinne .....	1
<b>Eenheid 2</b> Die huishoudelike begroting .....	6
<b>Eenheid 3</b> Banksake en betaalmetodes .....	9
<b>Eenheid 4</b> Gebruik van tegnologie vir betalings.....	14
<b>Eenheid 5</b> Verbruikersbeskermingsbeleide en -praktyke.....	16
<b>Eenheid 6</b> Die Kredietburo.....	20
<b>Eenheid 7</b> Verbruikersorganisasies .....	23
<b>Eenheid 8</b> Kanale vir verbruikersklagtes.....	25
<b>Vrae</b> .....	27
<b>Memo</b> .....	33

---

## **ONDERWERP 2: Voedsel en Voeding** 38 – 92

<b>Eenheid 1</b> Voeding .....	38
<b>Eenheid 2</b> Voedingsbehoefte van verskillende verbruikersgroepe .....	47
<b>Eenheid 3</b> Individuele energiebehoefte.....	56
<b>Eenheid 4</b> Voedsel fortifisering .....	60
<b>Eenheid 5</b> Voedselkontaminasie.....	62
<b>Vrae</b> .....	65
<b>Memo</b> .....	81

---



## **ONDERWERP 3: Ontwerpelemente en -beginsels** 93 – 121

<b>Eenheid 1</b> Kleurteorie .....	93
<b>Eenheid 2</b> Ontwerpelemente en -beginsels.....	96
<b>Eenheid 3</b> Toepassing van ontwerpelemente en -beginsels .....	101
<b>Vrae</b> .....	112
<b>Memo</b> .....	119

---

## **ONDERWERP 4: Tekstielvesels en Tekstielstowwe** 122 – 136

<b>Eenheid 1</b> Materiaalvervaardigingstegnieke .....	122
<b>Eenheid 2</b> Materiaaleienskappe .....	126
<b>Eenheid 3</b> Materiaalafwerkings.....	128
<b>Vrae</b> .....	130
<b>Memo</b> .....	134

---

## **ONDERWERP 5: Behuising en Interieur** 137 – 157

<b>Eenheid 1</b> Ruimtebeplanning.....	137
<b>Eenheid 2</b> Keuse van meubels .....	146
<b>Eenheid 3</b> Evalueringskriteria wanneer meubels aangekoop word .....	152
<b>Vrae</b> .....	153
<b>Memo</b> .....	156

---

## **ONDERWERP 6: Entrepreneurskap** 158 – 179

<b>Eenheid 1</b> Die identifikasie en formulering van 'n besigheidsidee en keuse van 'n geskikte produk .....	159
<b>Eenheid 2</b> Konsepttoetsing en behoefte-identifisering.....	162
<b>Eenheid 3</b> Bemaking .....	165
<b>Eenheid 4</b> Produksie.....	171
<b>Vrae</b> .....	175
<b>Memo</b> .....	177

## EENHEID 1

VOEDING ..... 38

## EENHEID 2

VOEDINGSBEHOEFTE VAN VERSKILLENDE  
VERBRUIKERSGROEPE ..... 47

## EENHEID 3

INDIVIDUELE ENERGIEBEHOEFTE ..... 56

## EENHEID 4

VOEDSELFORTIFISERING ..... 60

## EENHEID 5

VOEDSELKONTAMINASIE ..... 62

VRAE ..... 65

MEMO ..... 81

## VOEDING

Al die voedingstowwe/nutriënte wat deur die menslike liggaam benodig word, is beskikbaar in die voedsel wat ingeneem word. 'n Verskeidenheid voedselsoorte moet dus ingeneem word om aan al die liggaam se voedingsvereistes te voldoen.

Voedingstowwe is noodsaaklik vir:

- ▶ die opbou, groei en herstel van weefsels
- ▶ energieverkaffing
- ▶ beskerming teen siektes

Voedingstowwe word geklassifiseer volgens die hoeveelhede wat die liggaam benodig:

- ▶ **Makrovoedingstowwe** word in groot hoeveelhede in die liggaam benodig, bv. proteïene, koolhidrate en lipiede (vette en olies).
- ▶ **Mikrovoedingstowwe** word in klein(er) hoeveelhede in die liggaam benodig, bv. minerale en vitamïene.

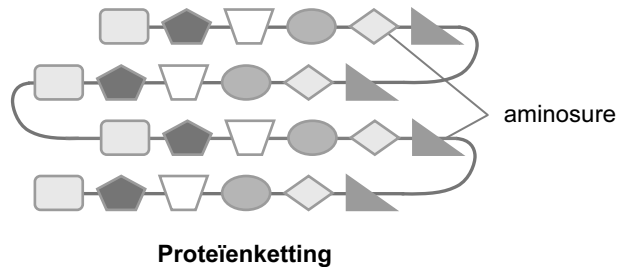


# MAKROVOEDINGSTOWWE

## Proteïene

- ▶ Aminosure is die boustene van alle proteïene.
- ▶ Daar is slegs **20** verskillende aminosure waaruit duisende verskillende proteïene in die menslike liggaam opgebou word.
- ▶ Op grond van die feit dat sommige aminosure nie deur die liggaam vervaardig kan word nie en ander wel, word dit in twee groepe verdeel, nl.:

<b>Noodsaaklike of essensiële aminosure</b>	9 aminosure wat nie deur die liggaam vervaardig kan word nie en dus daagliks as deel van die dieet ingeneem moet word.
<b>Nie-noodsaaklike of nie-essensiële aminosure</b>	Aminosure wat deur die liggaam vervaardig kan word.



### Klassifikasie van proteïene

Proteïene word volgens hul aminosuurinhoud as volledige of onvolledige proteïene geklassifiseer.

<b>Volledige proteïene</b>	<b>Onvolledige proteïene</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ bevat al 9 noodsaaiklike/essensiële aminosure</li> <li>▶ hoë biologiese waarde – kan dus groei en herstel van liggaamselle verseker</li> <li>▶ bronne: alle voedsel van dierlike oorsprong asook sojabone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ besit min/tekort aan noodsaaiklike/essensiële aminosure</li> <li>▶ lae biologiese waarde – kan nie groei ondersteun nie</li> <li>▶ bronne: peulgroente, sade en neute</li> </ul>

<b>Funksies</b>	<b>Bronne</b>	<b>Gevolge van tekort</b>	<b>Gevolge van oormaat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Opbou, groei, herstel en instandhouding van liggaamsweefsels</li> <li>▶ Maak deel uit van liggaamsweefsels, asook lewensnoodsaaklike verbindings soos teenliggaampies, ensieme en sekere hormone</li> <li>▶ Help om die vloeistofbalans in die liggaam te reguleer</li> <li>▶ Verskaf energie as daar 'n tekort aan koolhidrate/vette is, bv. tydens oormatige oefening/ononderbroke vas/hongersnood</li> <li>▶ 1 g proteïene verskaf 17 kJ energie</li> </ul>	<p>Dierlike bronne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vleis</li> <li>▶ pluimvee</li> <li>▶ vis</li> <li>▶ eiers</li> <li>▶ melk en melkprodukte</li> </ul> <p>Plantaardige bronne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sade en neute</li> <li>▶ peulgewasse soos droë bone, botterbone, droë ertjies, kekerertjies, lensies en sojabone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vertraagde groei in kinders</li> <li>▶ Edeem ontstaan as gevolg van 'n vloeistofwanbalans in die liggaam</li> <li>▶ Kwasjiorkor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vetsug</li> <li>▶ Nierprobleme</li> <li>▶ Hartsiektes</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Kwasjiorkor</b></p>			

## Lipiede (vette en olies)

- ▶ Vette is vastestowwe en olies is vloeistowwe by kamertemperatuur.
- ▶ 'n Lipiedmolekule word 'n trigliseried genoem.
- ▶ 'n Lipiedmolekule bestaan uit een gliserolmolekule en drie vetsuurmolekules.
- ▶ 'n Vetsuur bestaan uit 'n ketting koolstofatome waaraan waterstowwe gebind is.



## Klassifikasie van vetsure

Daar is 3 verskillende tipes vetsure, nl.:

- ▶ versadigde vetsure
- ▶ mono-onversadigde vetsure
- ▶ poli-onversadigde vetsure

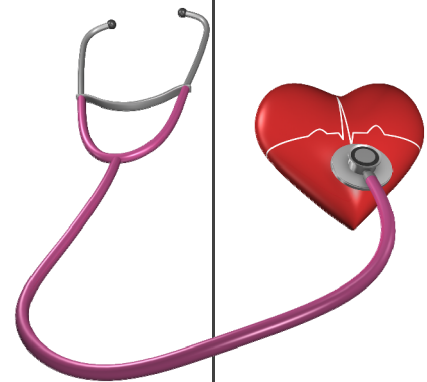


**LET WEL**

**Onversadigde vetsure** is meestal van plantolies afkomstig.

Versadigde vetsure	Mono-onversadigde vetsure	Poli-onversadigde vetsure
Vastestof	Vloeistof	Vloeistof
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alle dierlike bronne (behalwe vis)</li> <li>▶ klapperolie</li> <li>▶ palmpitolie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ olyfolie</li> <li>▶ canola-olie</li> <li>▶ pekanneute</li> <li>▶ amandels</li> <li>▶ avokado's</li> <li>▶ grondboontjies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sonneblomolie</li> <li>▶ mielie-olie</li> <li>▶ visolie</li> <li>▶ olierige vis (bv. tuna, salm, sardientjies)</li> </ul>
Verhoog bloedcholesterolvlakke en lei dus tot koronêre hartsiektes	Plantolies is geneig om bloedcholesterolvlakke te verlaag.	



Funksies	Bronne	Gevolge van tekort	Gevolge van oormaat
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 g vet verskaf 38 kJ energie</li> <li>▶ Isolator in koue weer – dit vorm 'n vetlagie onder die vel</li> <li>▶ Beskerm organe</li> <li>▶ Vervoer vit. A, D, E en K wat vetoplosbaar is</li> <li>▶ Nodig vir bou van selle</li> <li>▶ Bevat omega-3 vetsure wat help met groei en breinontwikkeling</li> </ul>	<p>Dierlike vette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vleis</li> <li>▶ pluimvee</li> <li>▶ vis</li> <li>▶ eiers</li> </ul> <p>Plantardige lipiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ volroommelk en melkprodukte</li> <li>▶ olies en margarien</li> <li>▶ mayonnaise</li> <li>▶ slaaisouse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebrek aan energie</li> <li>▶ Belemmerde groei by kinders</li> <li>▶ Wanvoeding by volwassenes</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oorgewig of vetsug</li> <li>▶ Verhoog bloedcholesterolvlakke en lei tot hartsiektes</li> <li>▶ Sekere kankers</li> </ul>

**Transvetsure** is skadelike vette wat gevorm word wanneer:

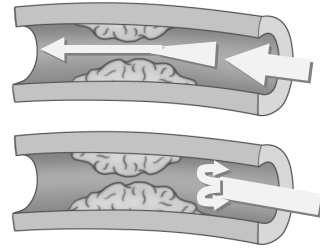
- ▶ olie herhaaldelik verhit word of
- ▶ plantolies tydens die hidrogeneringsproses na margarien verander word.

Transvette kan kardiovaskulêre hartsiektes en kanker veroorsaak. Transvette kom voor in harde margarien, koekies, pasteie, koek en aartappelskyfies. Kitskos wat in olie gaargemaak word, bv. aartappelskyfies, bevat ook transvette omdat die olie herhaaldelik verhit word.

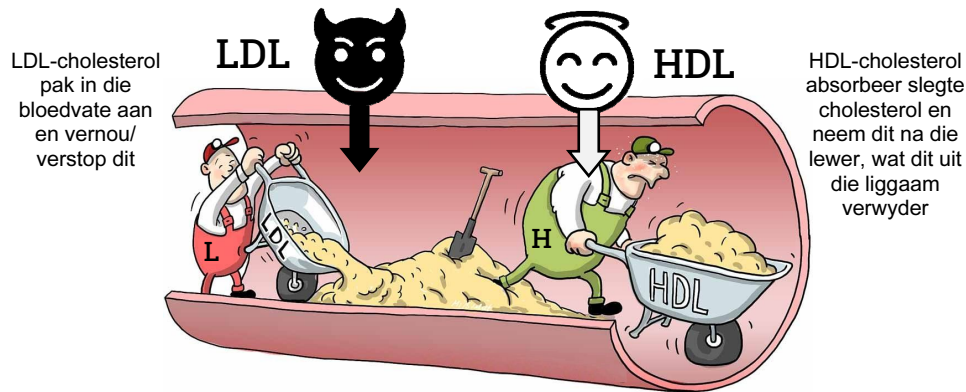


**Cholesterol** is 'n wasagtige, vetterige stof wat natuurlik in bloed en liggaamselle voorkom. Dit kom ook voor in alle dierlike voedsel. 'n Dieet hoog in trans- en versadigde vette kan veroorsaak dat slegte cholesterol geleidelik in die binnewande van slagare opbou. Dit kan tot kardiovaskulêre hartsiektes lei.

**Versadigde vette** bevat **slegte cholesterol (LDL-cholesterol)** wat oor die jare in die bloedvate opbou. Hierdie wasagtige laag wat in die bloedvate aanpak, word plaak genoem. Wanneer bloedvate wat suurstofryke bloed na die hart vervoer, verstop, kry die hart nie genoeg suurstof nie en kan dit tot 'n hartaanval lei.





**Onversadigde vette** bevat **goeie cholesterol (HDL-cholesterol)** wat die slegte cholesterol in die bloed verlaag deurdat dit plaak wat in die bloedvate opbou, kan verminder.



**Water**

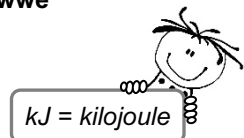
- ▶ Al verskaf water nie energie nie en bou of herstel ook nie liggaamsweefsels nie, word dit as 'n voedingstof geklassifiseer aangesien dit noodsaaklik is vir lewe.
- ▶ Die waterbalans in die liggaam word deurentyd beheer om te verseker dat die liggaam nie te min of te veel water verloor of inneem nie.
- ▶ Die menslike liggaam bestaan uit 55% – 60% water.

Funksies	Bronne	Gevolge van tekort	Gevolge van oormaat
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hoofbestanddeel van bloedplasma</li> <li>▶ Nodig vir alle chemiese reaksies in die liggaam</li> <li>▶ Oplosmiddel vir mineraalsoute, gasse (bv. suurstof en koolstofdiksied), voedingstowwe, vitamieene en ook afvalprodukte</li> <li>▶ Vervoermiddel vir spysverteringsappe en verteerde voedingstowwe asook afvalprodukte wat deur urine en ontlasting uitgeskei word</li> <li>▶ Smeermiddel om die kou- en slukproses te vergemaklik en wrywing in gewigte en die oogbolle te voorkom</li> <li>▶ Reguleer liggaamstemperatuur deur sweet wat van die veloppervlak verdamp en so die liggaam afkoel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vrugtesappe</li> <li>▶ koeldrank</li> <li>▶ sop</li> <li>▶ tee</li> <li>▶ koffie</li> <li>▶ melk</li> <li>▶ skoon water</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dehidrasie wat lei tot:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- lighoofdigheid</li> <li>- hoofpyn</li> <li>- naarheid</li> <li>- hartversaking</li> </ul> </li> <li>▶ Hardlywigheid</li> <li>▶ Gekonsentreerde urine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrolietuitputting omdat kalsium, magnesium, kalium en natrium uit die liggaam gewas word</li> <li>▶ Ooreising van die niere</li> </ul> 
		<p><b>LET WEL</b></p> <p>Die liggaam kan nie oorleef indien dit meer as 20% tot 22% water verloor nie.</p>	

**OPSOMMING**

**Energieverskaffing deur makrovoedingstowwe**

- ▶ 1 gram proteïene verskaf 17 kJ energie
- ▶ 1 gram koolhidrate verskaf 17 kJ energie
- ▶ 1 gram vet verskaf 38 kJ energie
- ▶ Water verskaf geen energie nie





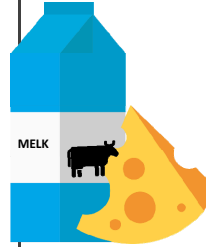
## MIKROVOEDINGSTOWWE (minerale en vitamieene)

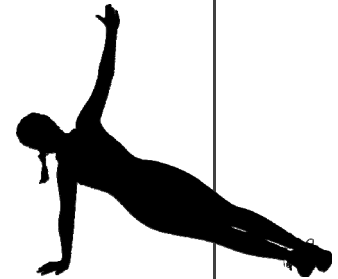



Minerale en vitamieene is in betreklik klein hoeveelhede in voedsel aanwesig. Hulle verskaf nie energie nie, maar is baie belangrik vir goeie gesondheid.

Minerale verrig verskillende funksies in die menslike liggaam.

Makro-minerale	Mikro-minerale (spoorminerale)
Word in groot hoeveelhede deur die liggaam benodig.	Word in klein hoeveelhede deur die liggaam benodig.
Voorbeelde sluit in: kalsium, fosfor, magnesium, natrium en kalium	Voorbeelde sluit in: jodium, yster, fluoried, sink en mangaan

### Makro-minerale

	Funksies	Bronne	Gevolge van tekort	Gevolge van oormaat
<b>Kalsium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Bou sterk bene en tande</li> <li>› Reguleer bloeddruk</li> <li>› Reguleer funksionering van hartsier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› melk</li> <li>› melkprodukte</li> <li>› sardientjies met eetbare grate</li> <li>› donkergroen blaargroente</li> <li>› sojaboontjies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ragitis (beenverkrumming) by kinders</li> <li>› Swak skelet en tandvorming</li> <li>› Osteoporose by volwassenes</li> </ul>	› Swak nierfunksie
<b>Fosfor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Help met die vorming van sterk bene en tande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› melkprodukte</li> <li>› vleis en pluimvee</li> <li>› vis</li> <li>› eiers</li> <li>› neute</li> <li>› peulgewasse</li> <li>› graankosse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ragitis (beenverkrumming) by kinders</li> <li>› Belemmer tandvorming</li> <li>› Osteoporose</li> </ul>	› Geen 

<b>Magnesium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Noodsaaklik vir alle reaksies in selle</li> <li>› Nodig vir normale spier- en senuweewerking</li> <li>› Reguleer bloeddruk</li> <li>› Skakel voedsel om in energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› donkergroen blaargroentes</li> <li>› peulgewasse</li> <li>› neute en sade</li> <li>› melk en melkprodukte</li> <li>› volgraankosse</li> <li>› olierige vis soos salm en tuna</li> <li>› piesangs</li> </ul>	› Spierkrampe 	› Geen
<b>Natrium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reguleer die vloeistofbalans in selle</li> <li>› Help met beweging van spiere en vloe van senuwee-impulse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› tafelsout (natrium-chloried)</li> <li>› verwerkte voedsel bv. wegneem-etes</li> </ul>	› Spierkrampe 	› Hoë bloeddruk
<b>Kalium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Beheer bloeddruk</li> <li>› Beheer die vloeistofbalans in die liggaam</li> <li>› Beheer pH-balans in liggaam</li> <li>› Help met funksionering van hart en niere</li> <li>› Belangrik vir spiersametrekking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› vrugte</li> <li>› groente</li> <li>› melk</li> <li>› vleis</li> <li>› pluimvee</li> <li>› graankos</li> <li>› peulgroente</li> <li>› salm</li> </ul>	› Hoë bloeddruk  <b>LET WEL</b> <i>Piesangs, aartappels, beet en tamaties is goeie bronne van kalium.</i>	› Geen 

## EENHEID 1

KLEURTEORIE ..... 93

## EENHEID 2

ONTWERPELEMENTE EN -BEGINSELS ..... 96

## EENHEID 3

TOEPASSING VAN ONTWERPELEMENTE EN -BEGINSELS ..... 101

VRAE ..... 112

MEMO ..... 119



## EENHEID

## 1

## KLEURTEORIE

Kleur is een van die belangrikste ontwerpelemente. 'n Voorwerp self het nie kleur nie. Wanneer die wit ligstrale vanaf die son egter op 'n voorwerp val, reflekteer die oppervlak sekere kleure (golflengtes) en absorbeer ander kleure. Net die kleure wat na die oog weerkaats word, word waargeneem.

## KLEURTERMINOLOGIE

**Kleurnaam** – daar word aan elke spesifieke kleur 'n naam gegee om dit te beskryf, bv. blou/rooi.

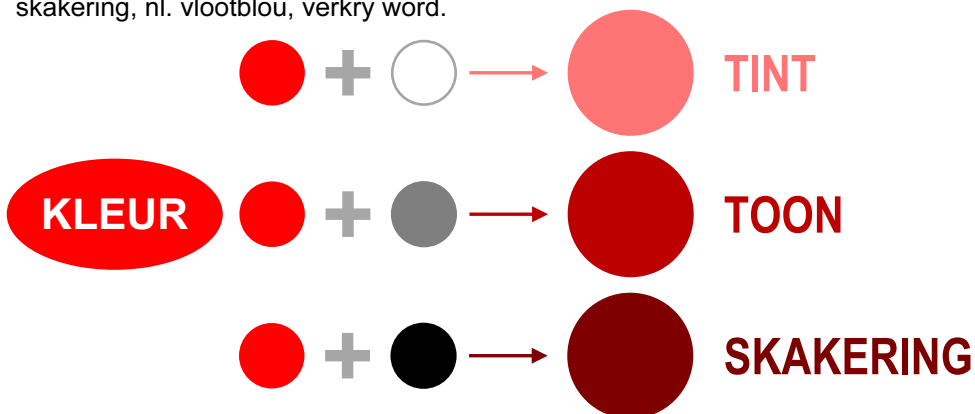
**Kleurintensiteit** – dit verwys na hoe helder of dof 'n kleur is.

**Kleurwaarde** – dit verwys na hoe lig of donker 'n kleur is.

**Kleurtint** – dit word verkry deur wit by 'n kleur te voeg, wat dit ligter maak, bv. wanneer wit by blou gevoeg word sal 'n ligter tint, nl. hemelsblou, verkry word.

**Kleurtoon** – dit word verkry deur grys by 'n kleur te voeg, wat dit dowwer as die oorspronklike kleur maak, bv. wanneer grys by blou gevoeg word sal 'n dowwer toon, nl. duifblou, verkry word.

**Kleurskakering** – dit word verkry deur swart by 'n kleur te voeg, wat die kleur donkerder maak, bv. wanneer swart by blou gevoeg word sal 'n donkerder skakering, nl. vlootblou, verkry word.



Die kleur rooi met voorbeelde van 'n tint, toon en skakering

Kopiereg © The Answer Series: Fotokopiëring van hierdie materiaal is onwettig

### EIENSKAPPE VAN KLEUR

#### Kleurnaam

Dit is die woord wat gebruik word om die kleur te beskryf, bv. geel.

#### Kleurintensiteit

Dit verwys na hoe helder of dof 'n kleur is. 'n Kleur is op sy helderste as die suiwer kleur gebruik word en geen swart, wit of grys bygevoeg word nie.

#### Kleurwaarde

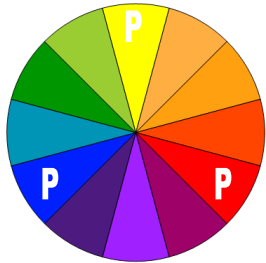
Dit verwys na hoe lig of donker 'n kleur is. 'n Kleur se waarde kan verander word deur:

- › wit by te voeg om 'n ligter tint te verkry
- › grys by te voeg om 'n dowwer toon te verkry
- › swart by te voeg om 'n donkerder skakering te verkry

### KLASSIFIKASIE VAN KLEUR

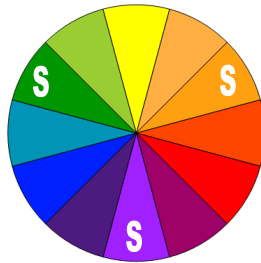
Daar is twaalf hoofkleurskakerings wat in drie groepe verdeel word, nl.:

**Primêre kleure**



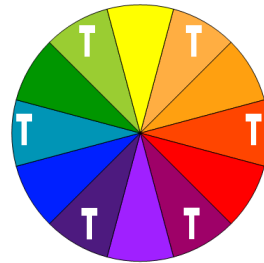
**Primêre kleure**, nl. **blou, geel en rooi** kan nie gevorm word deur die vermenging van ander kleure nie.

**Sekondêre kleure**



**Sekondêre kleure**, nl. **pers, groen en oranje** word gevorm wanneer twee primêre kleure in gelyke hoeveelhede gemeng word.

**Tersiêre kleure**



**Tersiêre kleure**, nl. **rooi-pers, blou-pers, blou-groen, geel-groen, geel-oranje en rooi-oranje** word gevorm as 'n primêre kleur met 'n sekondêre kleur gemeng word.

**Neutrale kleure:** swart, wit en grys

### KENMERKE VAN KLEUR

Kleur kan verskillende illusies skep en 'n persoon verskeie emosies laat ervaar.

#### Warmte of koelheid

- ▶ Die warm kleure (rooi, oranje, geel) kom aan die regterkant van die kleurwiel voor, en die koel kleure (groen, blou en pers) aan die linkerkant.
- ▶ In 'n koue vertrek kan warm kleure (bv. oranje) gebruik word om dit warmer te laat vertoon.
- ▶ In 'n warm vertrek kan koel kleure (bv. blou) gebruik word om dit koeler te laat vertoon.

#### Afstand

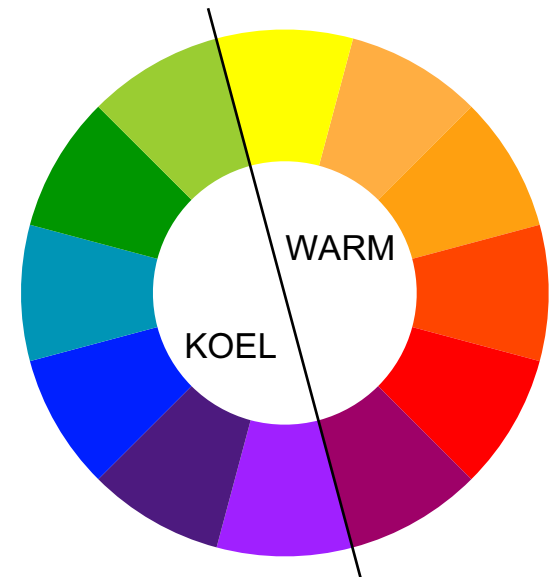
- ▶ Warm kleure word as nadertrekkende kleure beskryf, want dit skep 'n illusie van voorwaartse beweging, bv. 'n rooi tamatie tussen groen blaarslaai trek dadelik die aandag.
- ▶ Koel kleure word as wykende kleure beskryf en laat voorwerpe kleiner, minder belangrik en verder weg vertoon.

#### Grootte/optiese illusie

- ▶ Ligte kleure laat voorwerpe groter vertoon.
- ▶ Helder kleure trek die aandag en laat voorwerpe groter en nader vertoon.
- ▶ Donker kleure, bv. swart, skep 'n illusie van slankheid.

#### Emosionele uitwerking

- ▶ Warm kleure laat mense opgewonde, vrolik en energiek voel.
- ▶ Koel kleure het 'n kalm, rustige uitwerking.



## DIE KLEURWIEL

Daar is verskillende kleurwiele, maar ons maak gebruik van die Prang-sisteen kleurwiel.

- ▶ Die kleurwiel bestaan uit 'n sirkel met 12 verskillende kleure in 'n spesifieke volgorde.
- ▶ Die kleure aan die regterkant van die kleurwiel is altyd die warm kleure (rooi, oranje en geel) en dié aan die linkerkant, die koel kleure (groen, blou en pers).
- ▶ Kleure wat langs mekaar op die kleurwiel lê, pas gewoonlik goed bymekaar en val sag op die oog.
- ▶ Kleure regoor mekaar op die kleurwiel is komplementerende kleure en vorm 'n helder kontras wanneer dit saam gebruik word.



## KLEURKOMBINASIES/-HARMONIEË

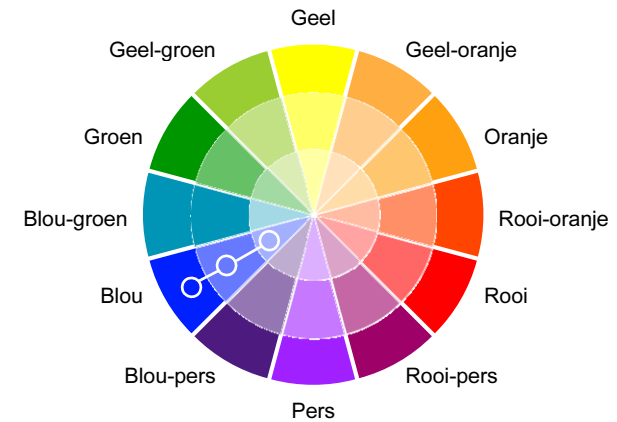
Die kleurwiel kan gebruik word om verskillende kleurkombinasies te vorm.

Kleurkombinasies vorm wanneer twee of meer kleure saam in 'n ontwerp gebruik word. Kleurkombinasies kan as volg geklassifiseer word:

## Verwante kleurkombinasies

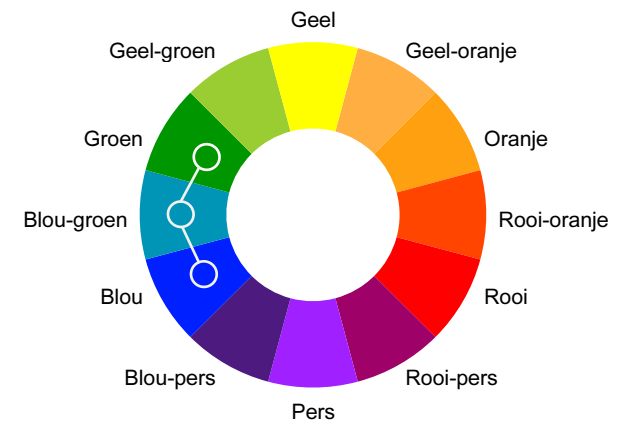
Hierdie kleurkombinasies maak gebruik van kleure wat naby mekaar op die kleurwiel lê.

### Monochromatiese kleurkombinasie



Hierdie kleurkombinasie word verkry wanneer slegs **een** kleur se verskillende **tinte** en **skakerings** gekombineer word, bv. hemelsblou, vlootblou, donkerblou.

### Analoë kleurkombinasie

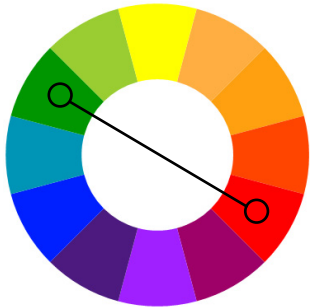


Hierdie kleurkombinasie word verkry wanneer **twee** of **drie** kleure wat **langs mekaar** op die kleurwiel lê, gekombineer word, bv. blou, blougroen en groen.

### 3 Kontrasterende kleurkombinasies

Hierdie kleurkombinasies word verkry wanneer kleure wat teenoor mekaar op die kleurwiel lê, gebruik word. Om 'n suksesvolle kontrasterende kleurkombinasie te vorm, werk dit beter om kleure met verskillende waardes en intensiteite te gebruik, nl. skakerings, tone en tinte.

#### Komplementêre kleurkombinasie



Dit word verkry wanneer **een** kleur op die kleurwiel met die kleur **teenoor** hom (sy **komplement**) gekombineer word, bv. rooi en groen.

#### Dubbelkomplementêre kleurkombinasie



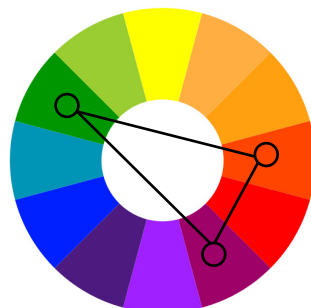
Dit word verkry wanneer **twee** kleure wat **direk langs mekaar** op die kleurwiel voorkom, met hul **komplemente** gekombineer word.

#### Triadiese kleurkombinasie



Dit word verkry wanneer **drie** kleure, elk by die **hoek** van 'n gelyksydige driehoek, soos geplaas op die kleurwiel, gekombineer word.

#### Gesplete komplementêre kleurkombinasie



Dit word verkry wanneer **een** kleur met die **twee** kleure **weerskante** van sy **komplement** gekombineer word.

## EENHEID 2

# ONTWERPELEMENTE EN -BEGINSELS

- ▶ Met enige ontwerp word daar altyd van ontwerpelemente en -beginsels gebruik gemaak.
- ▶ Ontwerpelemente is die 'boustene' van enige ontwerp.
- ▶ Ontwerpbeginsels is riglyne waarvolgens ontwerpelemente saamgevoeg word om 'n goeie ontwerp te verseker.

ONTWERPELEMENTE	ONTWERPBEGINSELS
1. Lyn	1. Proporsie en skaal
2. Fatsoen	2. Balans
3. Vorm	3. Ritme
4. Ruimte/spasie	4. Harmonie
5. Tekstuur	5. Nadruk/klem
6. Kleur	

## ONTWERPELEMENTE

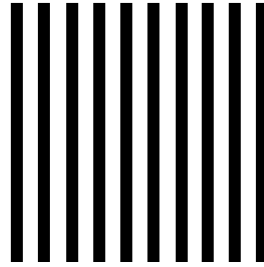
### Lyn

- ▶ 'n Lyn is die basiese element van ontwerp en word beskryf as die verbinding van twee punte.
- ▶ Verskillende illusies kan geskep word deur lyne op slim maniere te gebruik. Dit kan optiese illusies skep deur die oog weg van iets, of na iets toe, te trek.
- ▶ Daar is vier tipes lyne wat in 'n ontwerp gebruik kan word. Dit is egter baie belangrik dat slegs een van die lyne in 'n ontwerp moet oorheers.
- ▶ Die verskillende tipes lyne sluit in: vertikale, horisontale, diagonale en gekurfdde lyne.



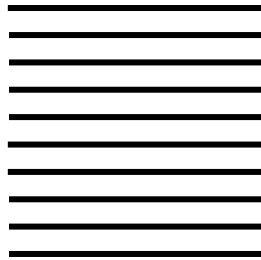
## Vertikale lyne

- ▶ vertikale lyne lei die oog op en af
- ▶ dit skep 'n illusie van lengte of hoogte
- ▶ dit verskaf hoogte, statigheid en stabiliteit aan 'n vertrek
- ▶ dit skep 'n formele gevoel
- ▶ voorbeelde sluit in: pilare, lang vensters en deure, vertikale blindings en regop meubels



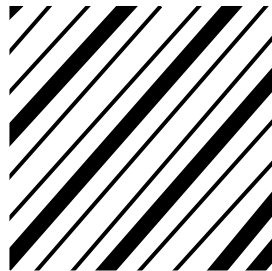
## Horisontale lyne

- ▶ horisontale lyne lei die oog van links na regs
- ▶ dit skep 'n illusie van breedte of wydte
- ▶ dit verskaf 'n rustige atmosfeer en stabiliteit aan 'n vertrek
- ▶ dit skep 'n ontspanne, informele, kalm gevoel
- ▶ voorbeelde sluit in: lae boekrakke, lae banke, lae plafonne en prente wat op dieselfde hoogte hang



## Diagonale lyne (skuins lyne)

- ▶ diagonale lyne skep 'n illusie van wydte of lengte afhangend van die helling
- ▶ dit hou die oog aan die beweeg en dui dus op aktiwiteit
- ▶ te veel diagonale lyne in 'n ontwerp kan uitputtend wees en 'n ongebalanseerde effek hê
- ▶ voorbeelde sluit in: trappe, skuins plafonne en gewels



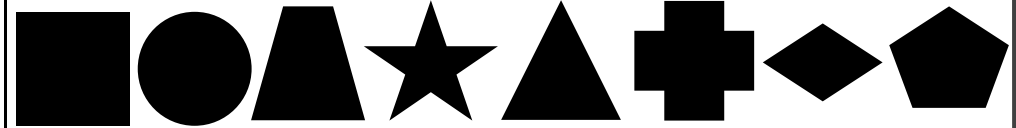
## Gekurfde/geronde/geboë lyne

- ▶ gekurfde lyne laat ontwerpe rond en aaneenlopend vertoon
- ▶ dit laat die oog stadiger beweeg en skep 'n sagter, meer grasiëuse voorkoms
- ▶ dit skep 'n gevoel van sekuriteit en pret
- ▶ voorbeelde sluit in: gedrapeerde/geplooid gordyne, boogingange, en meubels met ronde afwerkings



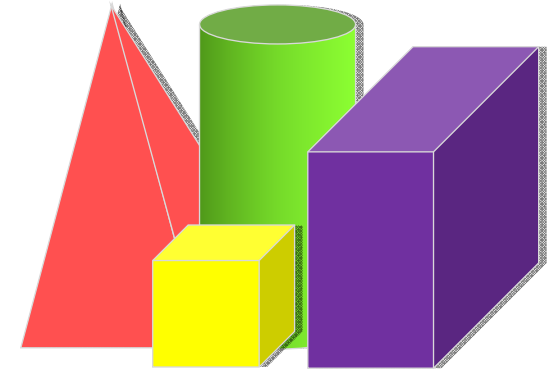
## Fatsoen

- ▶ Fatsoen verwys na die buitelyne van 'n voorwerp (silhoeët).
- ▶ Fatsone kan plat of 2-dimensioneel wees, bv. vierkante, reghoeke, sirkels, ovale en driehoeke.



## Vorm

- ▶ Die vorm van 'n soliede voorwerp is 3-dimensioneel en het hoogte, breedte en diepte, bv. 'n kubus, silinder en piramide.
- ▶ Die vorm van 'n voorwerp moet by sy funksie pas.
- ▶ Te veel verskillende vorms in 'n vertrek skep 'n verwarrende effek.



## Ruimte/spasie

- ▶ Ruimte is die agtergrondoppervlak tussen voorwerpe en is dus ruimte wat nie deur fatsone gevul word nie; dit kan 2- of 3-dimensioneel gesien word.
- ▶ Daar moet 'n goeie verhouding tussen vorms en die agtergrond wees.
- ▶ Voorwerpe moet genoeg ruimte hê om hul funksie te kan verrig.
- ▶ 'n Ekstra gevoel van ruimte kan in klein areas geskep word deur speëls te gebruik.
- ▶ Dit is 'n baie belangrike deel van suksesvolle ontwerp, want as daar te min ruimte tussen fatsone en lyne is, gee dit 'n beknopte gevoel.



### 3 Tekstuur

- ▶ Tekstuur verwys na die oppervlakeienskap van 'n voorwerp; hoe die oppervlak lyk of hoe dit voel wanneer jy daaraan raak.
- ▶ Tekstuur verskaf visuele interessantheid in 'n ontwerp.
- ▶ In 'n ontwerp moet een tekstuur oorheers en ander teksture kan bygevoeg word om dit interessant te maak.
- ▶ Tekstuur kan nageboots word deur materiaal of voorwerpe te vervaardig waarvan die tekstuur met dié uit die natuur ooreenstem, bv. nagemaakte pels.
- ▶ Gladde teksture kan gesofistikeerd, formeel en soms klinies voorkom. Growwe teksture gee 'n meer informele voorkoms.
- ▶ Tekstuur word beïnvloed deur lig. Gladde teksture weerkaats lig en is opvallend. Growwe teksture absorbeer lig en veroorsaak dat voorwerpe nie so opsigtelik is nie.
- ▶ Daar is twee tipes teksture, nl.:



#### Tasbare tekstuur

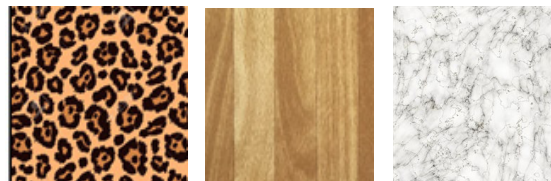
- ▶ Dit beskryf hoe die oppervlak van 'n voorwerp voel, bv. hard, sag, glad of grof.



#### Visuele tekstuur

- ▶ Dit beskryf hoe die oppervlak van 'n voorwerp lyk.

Soms lyk 'n voorwerp se tekstuur anders as wat dit regtig is. Kleur en ontwerp kan gebruik word om gladde oppervlakke getekstureerd te laat lyk. 'n Teël kan gemaak word om soos marmor, pels of hout te lyk, maar wanneer jy daaraan raak, voel dit glad.



**Kleur** *Reeds behandel – sien Notas in Eenheid 1.*

### ONTWERPBEGINSELS

**Ontwerpbeginsels** is riglyne waarvolgens ontwerpelemente saamgevoeg word om 'n goeie ontwerp te verseker.

#### Proporsie

- ▶ Proporsie verwys na die grootte van die dele waaruit 'n voorwerp saamgestel is in verhouding tot ander dele van **dieselfde voorwerp**.
- ▶ Die verskillende dele van 'n ontwerp moet dus in verhouding wees tot mekaar, maar ook tot die geheel.
- ▶ Wanneer 'n area verdeel word, moet die verhouding tussen die dele reg vertoon.
- ▶ Die riglyne om proporsie te beoordeel is soos volg:
  - ▶ *gelyke verdeling is nie so bevredigend soos die oneweredige verdeling van areas nie*



'n Voorbeeld van goeie proporsie in 'n vertrek

#### Goeie proporsie



#### Swak proporsie



Gelyke dele is vervelig

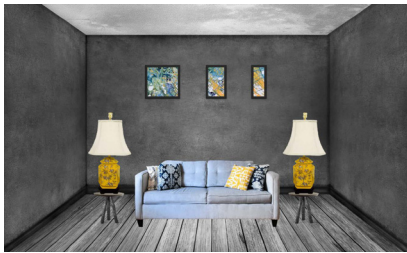


As verdeling te ongelyk is, is die ontwerp swak

## Skaal

- ▶ Skaal is die grootte van een voorwerp in verhouding tot 'n **ander voorwerp** in 'n ontwerp. Voorwerpe wat saam gebruik word, moet in verhouding tot mekaar wees.
- ▶ In 'n klein woonkamer moet kleinerige meubels en in 'n groot vertrek groot meubels gebruik word.
- ▶ 'n Baie klein voorwerp lyk nog kleiner as dit langs 'n baie groot voorwerp geplaas word.

Swak gebruik van skaal



Goeie gebruik van skaal

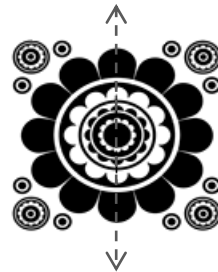
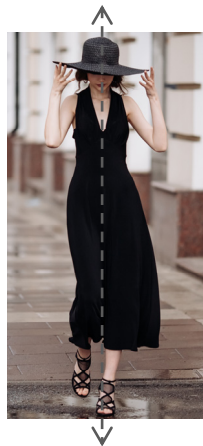
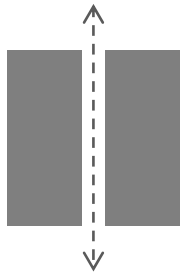


## Balans

- ▶ Balans word verkry deur voorwerpe om 'n sentrale punt/lyn te groepeer.
- ▶ Met goeie ontwerp balanseer die gewig, of visuele gewig, van voorwerpe mekaar uit.
- ▶ Daar is drie tipes balans: formele, informele en radiale balans.

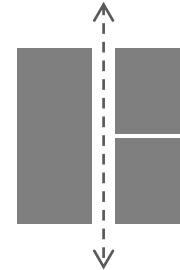
### Formele/simmetriese balans

- ▶ formele balans word verkry wanneer 'n denkbeeldige lyn deur 'n ontwerp getrek word en die twee kante aan weerskante van die lyn identies is



## Informele/asimetriese balans

- ▶ informele balans word verkry wanneer daar 'n denkbeeldige lyn deur die ontwerp getrek word en die twee helftes nie dieselfde is nie, maar dieselfde visuele gewig dra
- ▶ twee klein voorwerpe kan een grote uitbalanseer
- ▶ 'n klein, helder voorwerp kan 'n groot voorwerp in 'n neutrale kleur uitbalanseer



### Radiale balans

- ▶ radiale balans word verkry wanneer voorwerpe rondom 'n sentrale punt gerangskik is
- ▶ die lyne straal uit vanaf 'n sentrale punt soos die speke van 'n fietswiel

