

Hoofdstuk 4: Goed gemaakt?

4.1 Hoe maak je dat?

- 1 a *Eigen antwoord*
b *Eigen antwoord*
- 2 Aardappelen zijn een eindproduct als ze aan de consument worden verkocht.
Aardappels zijn een grondstof als ze gebruikt worden bij de productie van bijvoorbeeld patat of chips.
- 3 tarwe wordt gezaaid – tarwe wordt geoogst – tarwe wordt verwerkt tot meel – het brood wordt gebakken – het brood wordt verkocht.
- 4 *Bijvoorbeeld*: transport, verzekeren, reclame maken.
- 5 a De consument produceert niet, hij voegt geen waarde toe.
b Per bedrijf zijn er verschillende productiefasen, bijvoorbeeld:
 - Bij de graanboer: grond bewerken, zaaien, oogsten (= 3 productiefasen).
 - In de meelfabriek: malen, verpakken (= 2 productiefasen).
 - In de bakkerszaak: deeg bereiden, bakken, verkopen (= 3 productiefasen).
 - Tussendoor vindt ook transport plaats: van graanboer naar meelfabriek en van meelfabriek naar bakkerij (= 2 productiefasen).In totaal zijn dat al 10 productiefasen.
c *Bijvoorbeeld*:
 - De graanboer kan een ander bedrijf inhuren om het land om te ploegen of om te oogsten.
 - Transportbedrijven.
 - De bakkerij of broodfabriek kopen ook andere ingrediënten in (bijv. gist).
- 6 a Inkoop voor € 0,45, verkoop voor € 1,10 → € 1,10 – € 0,45 = **€ 0,65**
c Inkoop voor € 0,45, verkoop voor € 2,25 → € 2,25 – € 0,45 = **€ 1,80**
- 7 cacaoboer
↓
exporteur van cacaobonen
↓
cacaofabriek
↓
chocoladefabriek
↓
supermarkt
- 8 a Onjuist (Dat verschilt per bedrijf.)
b Onjuist (Een product leveren aan de consument is ook waardetoevoeging.)
c Onjuist (Bijna altijd wordt de meeste waarde toegevoegd door een productiebedrijf in de bedrijfskolom.)
- 9 $500 \times € 1,50 = € 750$
 $€ 750 + € 39 = \mathbf{€ 789}$

10 Productiekosten: € 110 + € 48 + € 30 = € 188

€ 188 = ...% van € 300

€ 188 ÷ € 300 × 100 = **62,7%**

11 *Bijvoorbeeld:*

Loon voor het personeel, energiekosten, kosten van de werkplaats, gereedschaps- en materiaalkosten.

12 € 42 ÷ 350 = **€ 0,12** per koekje.

13 € 3.780 ÷ € 0,90 per ijsje = **4.200** ijsjes.

14 500 × € 7,80 = **€ 3.900** totale productiekosten.

15 a hout (bomen)

b *Bijvoorbeeld:* zwemlessen, gelegenheid geven om te zwemmen of zwemwedstrijden te houden.

16 1 industrieel bedrijf

2 agrarisch bedrijf

3 dienstverlenend bedrijf

17 In de dienstverlening.

Door onder andere het gebruik van machines zijn er in agrarische en industriële bedrijven steeds minder mensen nodig. In de dienstverlening is het aantal mensen juist toegenomen (denk aan: handel, zorg, onderwijs, financiële diensten zoals bij banken en verzekeringen, enz.)

4.2 Wat levert het op?

18 *Eigen antwoord.*

19 Afbeelding links: met het verkopen van koffie en andere consumpties.
Afbeelding rechts: met het ontwerpen en maken van kleding.

20 a *Eigen antwoord.*
b *Eigen antwoord.*

21 a *Bijvoorbeeld:* door machines aan te schaffen, door een vrachtwagen aan te schaffen, door een nieuw gebouw te laten bouwen.
b 1. Voor een investering is veel geld nodig. Als het slecht gaat met het bedrijf heeft het onvoldoende geld. Ook wil de bank in dat geval geen geld uitlenen.
2. Als het slecht gaat doordat klanten te weinig kopen, kan het bedrijf het geld van de investering waarschijnlijk niet terugverdienen.

22 a Grond, zonlicht, graan
b De persoon op de combine, de persoon die de tractor bestuurt.
c De tractor, de combine (maaidorsmachine).

23 a Door het computerprogramma kan de administratie gemakkelijk door minder mensen gedaan worden.
b De productiefactor kapitaal is belangrijker geworden.
De productiefactor arbeid is minder belangrijk geworden.

24 a idee
b productiefactoren (aarde, zaadjes, water)
c investering
d winst

25 Apple – *bijvoorbeeld:* Samsung, Sony, Huawei.
AH – *bijvoorbeeld:* Jumbo, Dirk, Coop, Poiesz, Lidl
Coca-Cola – *bijvoorbeeld:* Pepsi, First Choice, 3-Es

26 Coca-Cola wil cola blijven verkopen, ook aan klanten die minder suiker willen. Anders gaan klanten die cola met minder suiker willen allemaal Pepsi kopen. Coca-cola verliest dan klanten.

27 Zonder die extra service gaan klanten al gauw naar een bedrijf dat goedkoper is.

28 € 772 – € 489 = **€ 283** winst.

29 € 68.200 – € 26.000 = **€ 42.200** kosten.

30 a € 5.760 + € 18.240 = € 24.000 totale verkoopopbrengst.
€ 24.000 ÷ 1.200 = **€ 20** opbrengst per boekje.
c € 5.760 ÷ 1.200 = **€ 4,80** winst per boekje.

31 De scheepswerf krijgt te weinig opdrachten. Daardoor komt er te weinig geld binnen om de kosten te kunnen betalen. Als de scheepswerf door zou gaan zonder orders, zou het personeel betaald moeten worden en dat is niet mogelijk.

- 32** Als het slecht gaat met de economie gaan mensen minder kopen. Bedrijven verdienen dan minder geld. Als dit lang duurt, kan het bedrijf zijn kosten niet meer betalen en gaat het failliet.
- 33**
- a De klanten van het failliete bedrijf gaan nu naar een ander bedrijf.
 - b Een ander bedrijf kan nu geen goederen of diensten meer leveren aan het failliete bedrijf en verdient nu minder geld.
 - c *Bijvoorbeeld:*
 - De klanten die gewend waren er te kopen.
 - Het personeel kan nu weer aan het werk.
 - Andere bedrijven kunnen nu weer goederen of diensten leveren aan het bedrijf.

4.3 Kan het sneller en beter?

34 *Eigen antwoord, bijvoorbeeld:*

- Pas als mijn oude op is, want nu kan ik daarmee nog alles wat ik wil.
- Als er een nieuw model op de markt is, want ik vind het leuk om altijd de nieuwste te hebben.
- Als er een nieuw model op de markt is, want ook mijn vrienden hebben altijd de nieuwste telefoons.

35 *Eigen antwoord, bijvoorbeeld:*

- What's app op je telefoon.
- Een rooster-app op je telefoon.
- Tv kijken op je telefoon.

36 a Door nieuwe techniek kun je geld opnemen uit een geldautomaat; de geldopname wordt automatisch vastgelegd en verwerkt op jouw bankrekening. (Vroeger moest dat geld door een baliemedewerker uitgeteld en overhandigd worden. De medewerker moest het bedrag noteren en het werd op een centraal kantoor van de bank verwerkt op jouw bankrekening.)

b Voor beiden:

- Voor de bank levert het een besparing van personeelskosten op.
- De klant is nu niet meer afhankelijk van de openingstijden van de bank; hij kan op elk uur van de dag geld opnemen.

- 37** a juist
b onjuist
c juist
d onjuist

- 38** 1 mechanisatie
2 automatisering
3 beide

39 Omdat de horloges zo kostbaar zijn, wil het bedrijf bij het inpakken extra controleren of alles in orde is.

40 B en C

41 Vroeger: $135 \div 9 = 15$ flessen per persoon per uur.
Nu: $3.000 \div 8 = 375$ flessen per persoon per uur.
De arbeidsproductiviteit is $375 \div 15 = 25$ keer zo hoog geworden.

42 Ambachtelijke productie kost veel meer tijd. Die arbeidskosten moeten terugverdiend worden met de hogere prijs van het product.

43 C (Met minder mensen wordt er in dezelfde tijd evenveel geproduceerd.)

- 44** a Het werk gaat makkelijker en sneller waardoor er voor dezelfde productie minder mensen nodig zijn.
b Dan doet iedere werknemer het werk waar hij of zij goed in is. Hierdoor produceert een werknemer meer in dezelfde tijd.

45 a Als een bedrijf minder mensen nodig heeft om evenveel te produceren, zijn de kosten per product lager.

b Lagere productiekosten zorgen meestal ook voor een lagere verkoopprijs.

46 Bijvoorbeeld door de kaartjes online te verkopen.

47 a $\text{€ } 64.800 \div 6 = \text{€ } 10.800$ per jaar
b $\text{€ } 10.800 \div 12 = \text{€ } 900$ per maand

48 a $\text{€ } 1.050 \div 3 = \text{€ } 350$ per jaar
 $\text{€ } 350 \div 12 = \text{€ } 29,17$ per maand
b $\text{€ } 17.150 - (3 \times \text{€ } 2.450) = \text{€ } 9.800$

49 a $\text{€ } 1.945 \div 5 = \text{€ } 389$ per jaar
b $\text{€ } 1.945 - (2 \times 389) = \text{€ } 1.167$
c $\text{€ } 1.945 - (4 \times 389) = \text{€ } 389$

4.4 En het milieu?

50 *Eigen antwoord, bijvoorbeeld:*

- Scheiden van afval.
- Oplaadbare batterijen gebruiken.
- Verpakkingen en ander afval altijd in een afvalbak gooien.
- Zo weinig mogelijk verpakkingsmateriaal verbruiken.

51 a - Vervuiling van de lucht.

- Energieverbruik.
- b - Onnodig verbruik van grondstoffen.
- Afval.

52 a *Eigen antwoord.*

b *Bijvoorbeeld:*

- Geen zwerfafval veroorzaken, dus niets op straat of in de struiken gooien.
- Alleen producten kopen die zo weinig mogelijk afval opleveren.
- Afval dat gerecycled kan worden gescheiden inleveren.

c *Bijvoorbeeld:*

- Grondstoffen gebruiken die gerecycled kunnen worden.
- De hoeveelheid verpakking beperken.

53 a Luchtvervuiling.

- b Met subsidie kunnen elektrische scooters goedkoper verkocht worden. Meer mensen kopen dan een elektrische scooter die geen luchtvervuiling veroorzaakt.
- c De gemeente hoeft dan geen andere maatregelen tegen luchtvervuiling te nemen. Een stad met schone lucht is aantrekkelijk voor bewoners en toeristen.

54 a *Bijvoorbeeld:* investeren in een zuiveringsinstallatie, investeren in milieuvriendelijke energieopwekking (windmolens, zonnepanelen), vervoer dat minder energie verbruikt.

- b Consumenten zijn bereid meer te betalen voor producten die milieuvriendelijk geproduceerd zijn of kiezen eerder voor deze producten dan voor andere..
- c Door meer producten te kopen die duurzaam geproduceerd zijn.

55 Foto links: bezorging per fiets of per elektrische scooter.

Foto rechts: minder of milieuvriendelijk verpakkingsmateriaal gebruiken, koel- en vriesproducten achter deuren om energie te besparen, hoeveelheid bederfelijke producten beter afstemmen op de verkoop, zodat er minder weggegooid hoeft te worden.

55 Consumenten accepteren steeds minder dat bedrijven milieuschade veroorzaken, bijvoorbeeld omdat ze niet willen dat

- bepaalde grondstoffen en energiebronnen opraken.
- de aarde te veel opwarmt door luchtvervuiling (broeikasgassen).

56 *Eigen antwoord, bijvoorbeeld:* papier, glas, plastic, kleding, blik.

57 a GFT (groente-, fruit- en tuinafval)

b 49% (restafval)

c ongeveer 60%

d Om te hergebruiken moet afval gescheiden worden.

Van ons afval wordt 51% al gescheiden.

51% van 489 kilo = $0,51 \times 489 \text{ kilo} = \mathbf{249,4 \text{ kilo}}$

58 D (51% wordt al gescheiden. Van het restafval is $\pm 60\%$ nog te scheiden; dat is $\pm 60\%$ van $49\% \rightarrow 0,60 \times 49\% = \pm 29\%$. $\pm 29\% + 51\% = \pm 80\%$.)

- 59 a** Bij een hergebruikeconomie wordt een deel van alle materialen hergebruikt en blijft er nog restafval over. In een circulaire economie wordt alles hergebruikt en is er geen restafval meer.
- b** Een circulaire economie: minder verbruik van (nieuwe) grondstoffen, geen restafval meer.

60 D

61 De overheid betaalt de kosten voor de verbetering van de weg. Als de overheid het betaalt, betalen alle burgers eraan mee door de belasting die ze betalen.

62 a Als mensen ervoor moeten betalen, nemen ze niet zo gauw een plastic tasje. Voor het milieu betekent dat: minder verbruik van grondstoffen en minder afval.

- b** $12 = \dots\%$ van 80
 $12 \div 80 \times 100 = \mathbf{15\%}$

63 a Plastic wordt niet afgebroken in het milieu, het blijft dus altijd aanwezig.

- b** Door milieuvervuiling te voorkomen, hoef je het achteraf niet op te ruimen. Voorkomen kost minder dan opruimen. Soms is opruimen niet eens mogelijk.

Economie in de praktijk: Waar gaat ons plastic heen?

- 64** - Een deel wordt verwerkt tot nieuwe producten.
- (Satiegeld)flessen worden opnieuw gebruikt.
- Een deel wordt als restafval verbrand en dat levert energie op.

65 Het restafval wordt verbrand. Dat levert energie op (bijvoorbeeld voor de verwarming van water).

66 a Margarinekuipjes horen bij flacons (flexibel plastic). Ze worden in heel veel producten verwerkt. *Bijvoorbeeld:* nieuwe flessen, vlees- en visschaaltjes, kabelomhulling, emmers, bloempotten, kratten, stevige bloempotten.

- b** *Bijvoorbeeld:* nieuwe flessen, vlees- en visschaaltjes, kabelomhulling, emmers, bloempotten.

c *Bijvoorbeeld:* afvoerpijpen, tuinmeubelen.

67 Er wordt dan geen restafval meer verbrand.

Oefentoets

- 1 a *Bijvoorbeeld:* brood bakken, een fiets maken, een huis bouwen, enz.
b *Bijvoorbeeld:* schoonmaken, spullen vervoeren, een huis schilderen, enz.
- 2 Elk bedrijf bewerkt het product waardoor het meer waard wordt.
- 3 *Bijvoorbeeld:*
 - door hogere lonen
 - doordat grondstoffen duurder worden
 - door hogere huur van het bedrijfspand
 - doordat de energieprijzen omhoog gaan.
- 4 De totale productiekosten zijn:
 $\text{€ } 18,90 + \text{€ } 9 + \text{€ } 4,60 + \text{€ } 14 + \text{€ } 58 + \text{€ } 9,90 = \text{€ } 114,40$
 Kostprijs: $\text{€ } 114,40 \div 40 = \text{€ } 2,86$ per taart
- 5 a dienstverlening
b industriële bedrijven / dienstverlening (repareren is het verlenen van een dienst)
c dienstverlening (repareren is het verlenen van een dienst)
d agrarische bedrijven
- 6 Iemand is ondernemer als hij met zijn eigen bedrijf een inkomen verdient.
Een werknemer werkt voor een baas; hij ontvangt zijn afgesproken loon.
- 7 a Natuur, arbeid en kapitaal.
b Natuur: de bloemen die hij inkoopt, water voor de bloemen.
Arbeid: het werk van Chiel (en zijn werknemers).
Kapitaal: de winkel, kassa, bestelwagen, enz.
c Door een nieuwe bestelwagen te kopen, zijn winkel te verbouwen, een nieuwe inrichting te nemen, enz.
- 8 Als andere sportzaken open zijn en jouw winkel niet, verlies je klanten aan de andere winkels. Nu die geen koopavond hebben, is het voor Rosalie niet nodig open te zijn.
(Nu de andere dicht zijn, zal ze op die avond nauwelijks klanten hebben, omdat die niet gaan winkelen als er bijna geen winkel open is.)
- 9 a $31 \times \text{€ } 37,50 = \text{€ } 1.162,50$ opbrengst.
b $\text{€ } 1.162,50 - \text{€ } 1.260 = - \text{€ } 97,50$. Dat is een **verlies** van **€ 97,50**.
- 10 Door nieuwe technieken kunnen klanten sneller en gemakkelijker betalen aan de kassa.
- 11 mechanisatie
- 12 omhoog
- 13 $\text{€ } 17.280 \div 6 = \text{€ } 2.880$ per jaar
 $\text{€ } 2.880 \div 12 = \text{€ } 240$ per maand
- 14 1. vervuiling van lucht, water en bodem
2. energieverbruik
3. verbruik van grondstoffen
4. afval

15 Bijvoorbeeld:

- door energiezuiniger te werken
- door milieuvriendelijk energie op te wekken
- door biologisch geteelde groente en fruit te gebruiken
- door minder voedsel weg te gooien

16 - Er hoeft minder afval verbrand te worden.
- Grondstoffen raken minder snel op.

17 Het zijn geen maatschappelijke kosten als de organisator van het festival de kosten van het opruimen betaalt. Dan hoeft de samenleving er niet aan mee te betalen.

Herhalingsopdrachten

Herhalingsopdrachten 4.1 Hoe maak je dat?

- 1 a goederen
b diensten
c goederen
d diensten
- 2 De productieketen bestaat uit alle productiefasen samen.
- 3 In de bedrijfskolom vind je alle bedrijven die na elkaar meewerken aan een product.
- 4 a $\text{€ } 1.690 - \text{€ } 775 = \text{€ } 915$
b Door van de onderdelen een complete scooter te maken.
- 5 *Bijvoorbeeld:* loonkosten, inkoop van de rozenstekken, verwarmingskosten, kosten van de kassen, transportkosten.
- 6 De productiekosten zijn: $\text{€ } 59 + \text{€ } 81,30 + \text{€ } 7,20 = \text{€ } 147,50$
Kostprijs: $\text{€ } 147,50 \div 125 = \text{€ } 1,18$ per broodje.
- 7 a industrieel bedrijf
b dienstverlenend bedrijf
c agrarisch bedrijf
d dienstverlenend bedrijf

Herhalingsopdrachten 4.2 Wat levert het op?

- 8 Hij heeft dan niet genoeg opbrengsten om zijn kosten te kunnen betalen. Hij lijdt dan verlies. (Als dat niet verbetert, is er kans dat hij failliet gaat.)
- 9 a Natuur, arbeid en kapitaal.
b *Bijvoorbeeld:*
 - Natuur: grond, zwemmeertje.
 - Arbeid: het werk van Lea en van de werknemers.
 - Kapitaal: de toilet- en doucheruimtes, kantine, speeltoestellen, campingwinkel.
- c Bij een griep epidemie: de productiefactor arbeid.
Bij stroomuitval: de productiefactor kapitaal.
- 10 Door te investeren kunnen bedrijven
 - sneller en meer, produceren (waardoor de productie goedkoper wordt).
 - betere producten maken.
- 11 Het Zwanenmeer moet ervoor zorgen dat bezoekers de hogere prijs toch willen betalen, bijvoorbeeld door betere voorzieningen in het zwembad, de kleedkamers of de kantine.
- 12 Dan zijn de kosten hoger dan de opbrengsten.
- 13 De opbrengst is $1.380 \times \text{€ } 2,25 = \text{€ } 3.105$
De kosten zijn $\text{€ } 540 + \text{€ } 990 = \text{€ } 1.530$
Hij heeft $\text{€ } 3.105 - \text{€ } 1.530 = \text{€ } 1.575$ winst

- 14** - De opbrengsten zijn blijvend te laag.
- De kosten zijn blijvend te hoog.

Herhalingsopdrachten 4.3 Kan het sneller en beter?

15 *Bijvoorbeeld:*

- airbags
- ingebouwd navigatiesysteem
- automatisch inparkeren

16 A

17 Door automatisering kunnen de kosten van het openbaar vervoer omlaag. Als de kosten lager zijn, kan de prijs van een rit met bus of trein voor de passagier ook omlaag zonder dat het vervoersbedrijf verlies lijdt.

18 B

19 De arbeidsproductiviteit zal stijgen. Door de robots neemt de productie toe, terwijl er niet meer mensen nodig zijn.

- 20** a $\text{€ } 19.800 \div 6 = \text{€ } 3.300$ per jaar
b $\text{€ } 19.800 - (2 \times \text{€ } 3.300) = \text{€ } 13.200$

Herhalingsopdrachten 4.4 En het milieu?

- 21** a Onjuist (Niet als het afval gerecycled wordt.)
b Juist
c Juist
d Juist

22 D

23 Soms is er te veel energie en chemische stoffen nodig om de grondstoffen uit afval te halen. Dat is schadelijker voor het milieu dan nieuwe grondstoffen winnen.

24 Maatschappelijke kosten.

Plusopdrachten

Plusopdrachten 4.1 Hoe maak je dat?

- 1 In de agrarische sector.
- 2 2 – 3 – 1 – 4
- 3 In elke fase van het productieproces worden handelingen verricht waardoor het product meer waard wordt.
Voorbeeld deur:
Een kant-en-klare deur in de bouwmarkt is meer waard dan een 'kale' deur. De kale deur is meer waard dan het hout waarvan hij gemaakt is. Het hout is meer waard dan (het deel van) de boom waar het uit komt.
- 4 Een supermarkt zorgt ervoor dat consumenten dicht bij huis hun boodschappen kunnen doen in kleine hoeveelheden die passen bij hun huishouden.
- 5 a Er zijn twee mogelijkheden:
 1. Met lage productiekosten kan de verkoopprijs ook omlaag. Met een lagere prijs gaat het bedrijf meer verkopen, waardoor de opbrengst toeneemt.
 2. Met lagere productiekosten houdt het bedrijf meer over van de verkoopprijs. Het bedrijf heeft dan minder verlies of houdt weer winst over.b Als Ter Borg de prijs verhoogt, is de winst op één paar schoenen hoger. Maar de kans is groot dat ze dan minder schoenen verkopen, waardoor uiteindelijk de opbrengst en winst lager worden.

6 C

Plusopdrachten 4.2 Wat levert het op?

- 7 Als ondernemers meer produceren, hebben ze meestal meer personeel nodig.
Als ondernemers meer produceren, hebben ze meer grondstoffen nodig of meer diensten van andere bedrijven. Die krijgen dan ook meer te doen.
- 8 *Bijvoorbeeld:*
 - Natuur: het terrein (de grond), de (klim)bomen op het terrein.
 - Arbeid: de mensen die daar werken.
 - Kapitaal: de klimwanden en/of klimtoestellen.
- 9 Als een bedrijf wil investeren zonder er zelf geld voor te hebben, kan het lenen van de bank. De bank zal daar alleen aan meewerken als de kans groot is dat het bedrijf door die investering meer gaat verdienen.
- 10 *Bijvoorbeeld:*
 - Door een groter aanbod van artikelen (meer keuze).
 - Door producten thuis te bezorgen (service).
 - Door voor dezelfde prijs betere kwaliteit te leveren.
- 11 Als het bedrijf personeel ontslaat, kunnen er minder appels geplukt worden. Ze verkopen dan minder en de opbrengst daalt. Het bedrijf lijdt dan nog steeds verlies.
Omdat de klanten er graag appels kopen, kunnen ze beter de prijzen verhogen zodat de opbrengsten stijgen.

Plusopdrachten 4.3 Kan het sneller en beter?

- 12** Een deel van de werktijd gaat verloren aan het ophalen van wisselgeld. In hetzelfde aantal uren kan Welkamp minder produceren. De arbeidsproductiviteit daalt dus.
- 13** In twee jaar is de afschrijving $\text{€ } 14.500 - \text{€ } 8.700 = \text{€ } 5.800$.
Per jaar is de afschrijving $\text{€ } 5.800 \div 2 = \text{€ } 2.900$

Plusopdrachten 4.4 En het milieu?

- 14** Vaak zijn de investeringen om duurzaam te produceren voor hen nog te hoog.
- 15 C**
- 16** Door het gebruik van zonne- en windenergie
- hoeven er minder fossiele brandstoffen (aardolie, aardgas, steenkool) verbruikt te worden.
 - is er minder luchtvervuiling (minder CO₂-uitstoot).
- 17** a Door minder energieverbruik worden de energiekosten lager.
b Er komen steeds meer elektrische apparaten in huis bij.
- 18** De hoeveelheid plasticafval kan alleen maar kleiner worden als wij ook minder ervan weggooien.
- 19** De vervuiling gaat ten koste van de samenleving:
- de mensen in de omgeving kunnen niet zwemmen in de recreatieplas,
 - de gemeente betaalt de kosten. Daar betalen de burgers in de vorm van belastingen aan mee.

Plusopdrachten Paragraafoverstijgende opdrachten

- 20** Ja, het vervoer van deze producten kost veel energie en levert luchtvervuiling op (van uitlaatgassen).
- 21** *Bijvoorbeeld:*
- Een transportbedrijf: energieverbruik en luchtverontreiniging.
 - Een winkel: verpakkingsmateriaal zorgt voor grondstoffenverbruik en levert afval op.
 - Een kapperszaak: het gebruik van chemische producten (haarverf) die weggespoeld worden zorgt voor watervervuiling.
- 24** Veel consumenten vinden het milieu belangrijk. Daarom zijn ze bereid meer te betalen voor duurzame producten.

Rekenen Hoofdstuk 4

- 1 a De chipsfabriek: $\text{€ } 0,88 - \text{€ } 0,15 = \text{€ } 0,73$
 b $\text{€ } 0,06 = \dots\%$ van $\text{€ } 1,79$
 $\text{€ } 0,06 \div \text{€ } 1,79 \times 100 = \textbf{3,4\%}$
 c Supermarkt: $\text{€ } 1,79 - \text{€ } 1,21 = \text{€ } 0,58$
 $\text{€ } 0,58 = \dots\%$ van $\text{€ } 1,79$
 $\text{€ } 0,58 \div \text{€ } 1,79 \times 100 = \textbf{32,4\%}$
- 2 $\text{€ } 949.000 \div 5.200$ fietsen = **€ 182,50** per fiets.
- 3 $35 \times \text{€ } 37.000 = \text{€ } 1.295.000$ totale productiekosten.
- 4 $\text{€ } 787.500 \div \text{€ } 2,10$ per kilo = **375.000** kilo
- 5 a $\text{€ } 209.000 \div 22.000$ tassen = **€ 9,50** per tas
 b De nieuwe kostprijs is: $\text{€ } 195.800 \div 22.000$ tassen = $\text{€ } 8,90$ per tas.
 Dat is een daling van $9,50 - \text{€ } 8,90 = \text{€ } 0,60$.
 $\text{€ } 0,60 = \dots\%$ van $\text{€ } 9,50$
 $\text{€ } 0,60 \div \text{€ } 9,50 \times 100 = \textbf{6,3\%}$ gedaald.
- 6 De kostprijs daalt met 15% van $\text{€ } 3,20 = 0,15 \times \text{€ } 3,20 = \text{€ } 0,48$ per boek.
 Per jaar worden er $800 \times 52 = 41.600$ boeken gedrukt.
 De totale productiekosten dalen met $41.600 \times \text{€ } 0,48 = \text{€ } 19.968$
- 7 $\text{€ } 4.300 - \text{€ } 2.440 = \text{€ } 1.860$
- 8 $\text{€ } 23.600 - \text{€ } 4.970 = \text{€ } 18.630$
- 9 $\text{€ } 87.300 - \text{€ } 48.560 = \text{€ } 38.740$
- 10 De opbrengst is $32 \times \text{€ } 7,20 = \text{€ } 230,40$
 De winst is $\text{€ } 230,40 - \text{€ } 104 = \text{€ } 126,40$
- 11 De opbrengst is $45 \times \text{€ } 475 = \text{€ } 21.375$
 De winst is $\text{€ } 21.375 - \text{€ } 18.000 = \text{€ } 3.375$
- 12 a $82 \times \text{€ } 4,75 = \text{€ } 389,50$ opbrengst.
 b $\text{€ } 389,50 - \text{€ } 211 = \text{€ } 178,50$ winst voor het goede doel.
- 13 a $\text{€ } 210.000 - \text{€ } 70.000 = \text{€ } 140.000$ kosten.
 b $\text{€ } 140.000 \div 280$ klussen = **€ 500** per klus.
- 14 $324 \div 3 = 108$ klussen per medewerker per jaar.
 $108 \div 45 = 2,4$ klussen per medewerker per week.
 $2,4 \div 4 = \textbf{0,6}$ klussen per medewerker per dag.
- 15 $\text{€ } 1.398 \div 3 = \text{€ } 466$ per jaar
- 16 a $\text{€ } 18.960 \div 4 = \text{€ } 4.740$ per jaar
 b $\text{€ } 4.740 \div 12 = \text{€ } 395$ per maand

- 17** In vier jaar daalt de waarde met $\text{€ } 2.980 - \text{€ } 700 = \text{€ } 2.280$
De afschrijving per jaar is $\text{€ } 2.280 \div 4 = \text{€ } 570$.
Dat is $\text{€ } 570 \div 12 = \text{€ } 47,50$ per maand.
- 18** De afschrijving in 5 jaar is $\text{€ } 190 \times 12 \times 5 = \text{€ } 11.400$.
De waarde is dan nog $\text{€ } 21.000 - \text{€ } 11.400 = \text{€ } 9.600$.
- 19** $\text{€ } 18.960 \div \text{€ } 395$ per maand = 48 maanden.
 $48 \div 12 = 4$ jaar.
- 20** De afschrijving is $\text{€ } 3.299 \div 6 = \text{€ } 549,83$ per jaar
Na vier jaar is de waarde $\text{€ } 3.299 - (4 \times \text{€ } 549,83) = \text{€ } 1.099,68$
Door afrondingsverschillen kun je ook uitkomen op € 1.099,67