**Marktanalyse**

**11.1a** Een markt is het geheel van vraag naar en aanbod van een bepaald product.

**11.1b** Een stationaire markt is een niet-groei markt. We spreken in deze context ook wel van de verzadigingsfase van de levenscyclus van een duurzaam gebruiksgoed.

**11.1c** Is er sprake van initiale vraag en vervangingsvraag dan spreken we van duurzame gebruiksgoederen.

**11.1d** Onder de totale gebruiksvoorraad van een bepaald goed verstaan we de som van initiale vraag en vervangingsvraag.

**11.2a** Aanschaf op 1 januari 2013: 40.000 stuks

 Vervanging

20% buitengebruikstelling na 2 jaar op 1 januari 2015: 8.000 stuks

30% buitengebruikstelling na 3 jaar op 1 januari 2016: 12.000 stuks

40% buitengebruikstelling na 4 jaar op 1 januari 2017: 16.000stuks

10% buitengebruikstelling na 5 jaar op 1 januari 2018: 4.000 stuks.

**11.3a** Berekening van de gemiddelde levensduur of gebruiksduur:

Op basis van het tempo van buitengebruikstelling kunnen we de gemiddelde gebruiksduur bepalen.

Van het gebruiksgoed zijn de volgende gegevens betreffende buitengebruikstelling bekend:

Jaar 1 2014: buitengebruikstelling is 0%

Jaar 22015: buitengebruikstelling is 30%

Jaar 3 2016: buitengebruikstelling is 40%

Jaar 4 2017: buitengebruikstelling is 30%.

We veronderstellen dat buitengebruikstelling gemiddeld steeds in het midden van een gebruiksjaar plaatsvindt.

Ergo:

30% gemiddeld 1,5 jaar

40% gemiddeld 2,5 jaar

40% gemiddeld 3,5 jaar

Gemiddelde gebruiksduur is dan:

30 x 1,5 jaar + 40 x 2,5 jaar + 40 x 3,5 jaar = 45 + 100 + 140 = 285 = 2,85 jaar.

 30 + 40 + 30 100 100

**11.3b** De marktvraag (M) bestaat uit: Initiale vraag (I) + Remplace (R).

**11.3c** Berekening van de totale marktvraag (M = I + R):

Jaar I 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020

2013 100 M100

2014 150 30 M180

2015 225 40 45 M310

2016 338 30 60 68 M496

2017 506 45 90 101 M742

2018 406 68 135 152 M761

2019 306 101 202 122 M731

2020 206 152 162 92 M612

 (122) (122)

 ( 92)

*(x 1.000 stuks)*

.

Jaar I + R = M (marktvraag)

2013 100 + 0 = 100

2014 150 + 30 = 180

2015 225 + 85 = 310

2016 338 + 158 = 496

2017 506 + 236 = 742

2018 406 + 355 = 761

2019 306 + 425 = 731

2020 206 + 406 = 612

*I, R en M (x 1.000 stuks)*

**11.4a**

Jaar M (x 1.000 stuks) = I + R

1 20 20 0

2 40 38 2

3 80 72 4+4

4 100 76 8+8 + 8

5 110 64 4+16+16+10

6 120 47 2+8+32+20+11

7 130 36 0+4+16+40+22+12

8 140 31 0+0+8+20+44+24+13

Toelichting

Jaar 1: geen remplace

J2: R j1=10% = 2

J3: R j1=20% =4 + j2=10% = 4

J4: R j1=40% =8 + j2 =20% =8 + j3 =10% =8

J5: R j1=20% =4 + j2 =40%=16 + j3 =20% =16+j4 =10%=10

J6: R j1=10% =2 + j2 =20% =8 + j3 =40% =32+ j4 =20%=20 + j5 =10% = 11

J7: R j1= 0% =0 + j2 =10% =4 + j3 =20% =16+ j4 =40%=40 + j5 =20% = 22+j6=10%=12

J8: R j1= 0% = 0 + j2 =0% =0 +j3=10% = 8 + j4 =20%=20 +j5 = 40% =44+j6=20%=24 + j7 = 10% =13

b. Grafische weergave I, R en M

Op de x-as zetten we de jaartallen uit (tijd is altijd de onafhankelijke variabele).

Op de y-as zetten we de hoeveelheden stuks uit waarbij we 3 lijnen onderscheiden: I, R en M.

**11.5a** De levenscyclus van een product is de tijd dat een product op de markt wordt gebracht.

**11.5b** De levenscyclus bestaat uit 4 deelcycli: de introductie (louter initiale vraag), de groei (sterke initiale vraag en een kleine vervangingsvraag), de verzadiging (stationaire fase), de neergang (afbouwfase met daarin louter vervangingsvraag.)

**11.5c** Introductie: initiale vraag

Groei: sterke initiale vraag en beperkte remplace

Verzadiging: sterke remplace en geringe initiale vraag

Neergang: louter (afnemende) remplace.

**11.6a** In 2013 wordt product A voor het eerst in de markt gezet. Aankopen en buitengebruikstelling vinden gelijkmatig plaats. In geval van buitengebruikstelling volgt direct een remplace.

In het overzicht beperken we ons tot de R van de gebruiksgoederen die in 2013 worden aangeschaft.

**Gebruiksjaar Buitengebruik R**

2013 =j1 5% j1= 5%

2014 = j2  5% + 10% = 15% j1= 5% +j2=10%

2015 = j3 10%+ 10% = 20% j2= 10% + j3 = 10%

2016 = j4 10% +25%= 35% j3 = 10% +j4 = 25%

2017 = j5 25% j4 =25% + j5 = 0%

**11.7a** Een gebruiksgoed wordt in 2010 op de markt gebracht. De initiale aankopenstaan in
kolom 2.

 2010 800 stuks

 2011 1.000 stuks

 2012 1.600 stuks

 2013 2.000 stuks

 2014 1.200 stuks

 2016 0 stuks

 2017 0 stuks

Aankoop en Remplacevinden steeds gelijkmatig over het gebruiksjaar plaats.

Volgens het schema 20, 30 en 50%.

De buitengebruikstelling is dan:

 Gebruiksjaar Vervangingspercentage

 3 10%

 4 10% + 15% =25%

 5 15% + 25% = 40%

 6 25%

We kunnen nu de marktvraag bepalen.

Jaar 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 I

2010 800 M800

2011 1.000 R0 M1.000

2012 1.600 R80 R0 M1.680

2013 2.000 R200 R100 R0 M2.300

2014 1.200 R320 R250 R160 R0 M1.930

2015 400 R200 R400R400 R200 R0 M1.600

2016 0 R250 R640 R500 R120 R0 M1.510

2017 0 R400 R800R300 R40 R0 M1.540

**11.7b**

Jaar I + R = M

2010 800 0 800

2011 1.000 0 1.000

2012 1.600 80 1.680

2013 2.000 200+ 100 =300 2.300

2014 1.200 320+ 250+ 160 = 730 1.930

2015 400 200 + 400 + 400 + 200 =1.200 1.600

2016 0 250 + 640 + 500 + 120 = 1.510 1.510

2017 0 400 + 800 + 300 + 40 = 1.540 1.540

**11.8a**



**11.8b** $\frac{20 x 1,5 jaar + 30 x 2,5 jaar + 30 x 3,5 jaar + 20 x 4,5 jaar }{20 + 30 + 30 + 20}$ = 3 jaar

**11.8c** Stationaire fase omdat de vraag constant blijft.

**11.8d** Buitengebruikstelling in de jaren 2 t/m 6:10%, 25%, 30%, 25% en 10%.

**Jaar I (x 1.000) R (x 1.000)**

1 M 40 40 0

2 R   4 M 60 56 4

3 R 10 R   6 M 160 144 16

4 R 12 R 15 R   16 M 190 147 43

5 R 10 R 18 R   40 R   19 M 190 103 87

6 R   4 R 15 R   48 R   47,5 R   19 M 190 56,5   133,5

**11.9a** De gemiddelde leeftijd van een gebruiksgoed is het gemiddelde van de leeftijden van alle in gebruik zijnde goederen op een bepaald moment.

 Jaar van aanschaf voorraad in stuks

 2008 2.000

 2009 7.500

 2010 18.000

 2011 24.000

 2012 28.500

 Totale gebruiksvoorraad 80.000

 De aankopen vinden gespreid in het jaar plaats.

 Aantal producten gemiddelde leeftijd per primo 2013 totaal aantal jaren

 2.000 4,5j 9.000

 7.500 3,5j 26.250

 18.000 2,5j 45.000

 24.000 1,5j 36.000

 28.500 0,5j 14.250

 80.000 130.500

Gemiddelde leeftijd van het gebruiksgoed primo 2013 is: 130.500 / 80.000 = 1,63 jaar.

**11.9b** Vanaf 2013 zijn er geen initiale aankopen meer.

Buitengebruikstelling 20% in gebruiksjaar 3, 60% in gebruiksjaar 4 en 20% in gebruiksjaar 5.

Boek- en kalenderjaar vallen niet samen.

De buitengebruikstelling o.b.v. kalenderjaar is als volgt:

2008 0%

2009 0%

2010 10%

2011 10% + 30%

2012 30% + 10%

2013 10%

We bepalen eerst het aantal gebruiksgoederen dat in 2013 is aangekocht.

 R% I R in aantallen M

2008 0% 2.000 0 M.2000

2009 0% 7.500 0 M7.500

2010 10% 18.000 200 M18.200

2011 10% + 30% 24.000 800 + 750 M25.550

2012 30% + 10% 25.000 800 +3.000 +1.800 M30.600

2013 10% 0 200 +3.000 + 7.200 +2.400 M12.800

In 2013 is de M 12.800.

Berekening R periode 2013 t/ 2016

2014 0 750 + 7.200 +9.600+2.500 M20.050

2015 0 1.800 +9.600+10.000 M21.400

2016 + 2.400+10.000 M12.400

2017 +2.500 M 2.500

**11.10a** Berekening van de te verwachten gebruiksvoorraad 2018.

Gegeven is dat de gemiddelde levens- of gebruiksduur bedraagt: 2,5 jaar.

Gemiddelde gebruiksduur = aantal producten bij gebruikers

 marktvraag

In een fase van niet-groei is de marktvraag gelijk aan het quotiënt:

aantal producten bij gebruikers

    gemiddelde gebruiksduur

In bovenstaande vergelijking is M gelijk aan R.

Ergo:

Indien er geen I is, geldt M = R.

I is over de periode

Jaar I

2009 40.000

2010 30.000

2011 15.000

2012 8.000

2013 2.000

2014 0

2015 0

2016 0

2017 0

2018 0

De totale initiale aankopen of het totaal aantal producten bij gebruikers is: 40.000 + 30.000 + 15.000 + 8.000 + 2.000 = 95.000.

**11.10b** In een fase van niet-groei geldt M = aantal producten bij gebruikers / gemiddelde gebruiksduur = 95.000 / 2,5 jaar = 38.000 stuks. Dus vanaf 2018 is de te verwachten vervangingsvraag of R gelijk aan 38.000 stuks.