

Mission Zero

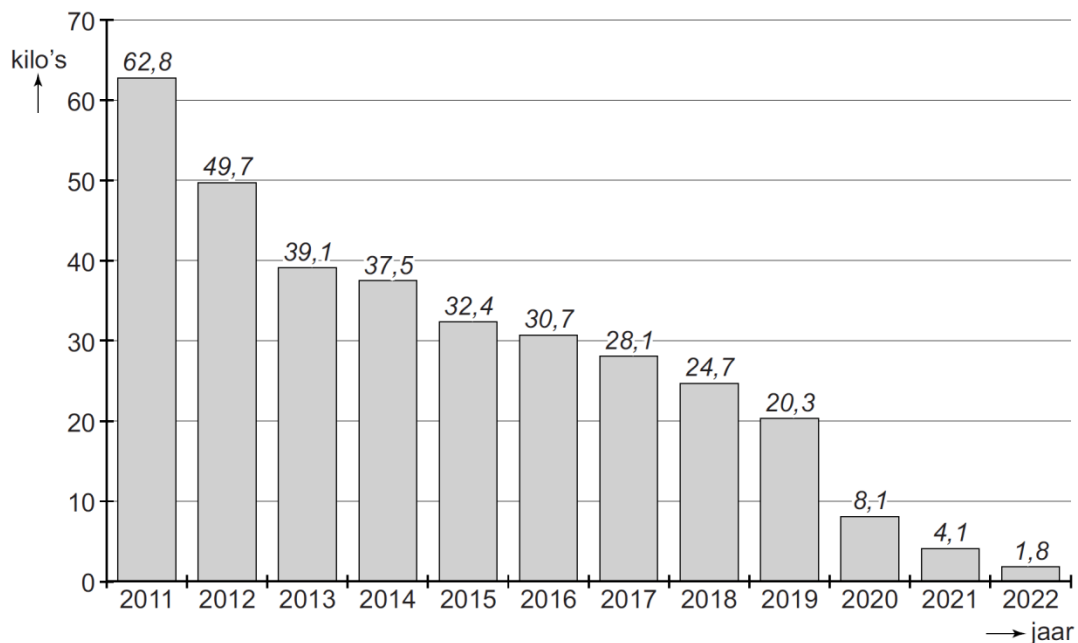
In 2011 verkoopt autoproducent Abec 1,5 miljoen auto's. De productie gaat in 2011 gepaard met veel restafval: 62,8 kilo per auto. Het management wil dat Abec zich maatschappelijk gaat profileren met een 'groen' imago en schrijft een plan: Mission Zero. Doelstelling in Mission Zero is een reductie van het restafval tot bijna nul in het jaar 2022, zonder dat daarbij de productiekosten per auto stijgen.

In Mission Zero worden de volgende twee stappen beschreven:

- 1 De ontwikkeling en introductie van nieuwe technieken, waardoor grondstoffen efficiënter worden ingezet en er minder restafval per auto wordt geproduceerd;
- 2 Het restafval wordt in de periode tot 2022 doorverkocht aan een recyclingbedrijf dat het verwerkt tot herbruikbare grondstoffen voor de productielijnen van Abec of voor andere industrieën.

Het management van Abec laat eerst onderzoek doen naar de uitvoering van stap 1. Informatie uit dit onderzoek staat weergegeven in figuur 1 en bron 1.

figuur 1 Prognose restafval van de productie per auto bij stap 1



bron 1 Actuele gegevens en verwachtingen met Mission Zero

gegevens over 2011:

- de gemiddelde totale kosten bestaan voor 50% uit gemiddelde constante kosten
- de gemiddelde variabele kosten bestaan voor 10% uit kosten die te maken hebben met het restafval

verwachte veranderingen voor 2022 ten opzichte van 2011:

- een toename van de totale constante kosten van 15%
- een toename van de gemiddelde variabele kosten die niet te maken hebben met restafval met 21%, als gevolg van het gebruik van duurzame, recyclebare materialen
- een afname van de gemiddelde variabele kosten die wél te maken hebben met het restafval, evenredig met de afname van het restafval
- een groei van de afzet van auto's van 19%

Op basis van deze informatie concludeert het management dat met stap 1 de kosten per auto naar verwachting toch zullen toenemen. Het management beschouwt het daarom als essentieel dat ook stap 2 wordt uitgevoerd.

- a** Toon met een berekening aan dat de kosten per auto in 2022 ten opzichte van 2011 zullen toenemen. Gebruik zowel figuur 1 als de gegevens en verwachtingen in bron 1.

Abec verzoekt afvalverwerkingsbedrijf The Recycling Factory (TRF) om een offerte op te stellen voor het kopen en recycleren van het restafval in de periode tot het jaar 2022. TRF ziet hier wel winstmogelijkheden, maar zal hiervoor een omvangrijke investering moeten doen in een aangepaste verwerkingsinstallatie en is daarom toch huiverig om deze stap te zetten.

- b** Verklaar deze huiver bij TRF voor het doen van deze investering.

Om TRF het nodige vertrouwen te geven, doet de directie van Abec het voorstel om kapitaal voor deze investering beschikbaar te stellen door aandelen in TRF te kopen.

- c** Geef aan dat het kopen van aandelen in TRF door Abec ertoe kan bijdragen dat TRF meer vertrouwen krijgt om te besluiten tot de investering.

Milieuorganisatie De Groene Planeet verwacht dat het initiatief van Abec snel gevolgd zal worden door concurrerende autoproducenten. De organisatie is bezorgd dat deze trend van 'vergroening' ook zal leiden tot een toename van negatieve externe effecten, in de verwachting dat mensen juist meer auto's zullen aanschaffen, aangelokt door het imago van milieuvriendelijkheid.

- d** Leg de bezorgdheid van De Groene Planeet uit, gebruikmakend van het begrip 'externe effecten'.