

Opgave 5 Cyberrisicoverzekering

De laatste jaren worden steeds meer ondernemingen getroffen door hackers. Een onderneming ervaart dan financiële schade, bijvoorbeeld als de toegang tot de webshop is geblokkeerd. Een verzekeraar biedt per 1-1-2023 een cyberrisicoverzekering aan die alle financiële schade als gevolg van een hack dekt. Ook biedt de verzekering juridische hulp aan en zullen cyberspecialisten de hack verhelpen. De verzekering wordt aangeboden aan zelfstandige ondernemers zonder personeel (zzp'ers) en overige ondernemingen (zie tabel 1).

Tabel 1 Financiële gegevens verzekeraar in 2023

	zzp'ers	overige ondernemingen
aantal ondernemingen	3.500	500
gemiddelde schade bij een hack	€ 250.000	€ 1.250.000
kans op een hack	0,05	0,02
administratiekosten per verzekerde (variabele kosten)	€ 100	€ 200
totale constante kosten per klantengroep	€ 280.000	€ 200.000

- 1p **22** Bij welke van de twee klantengroepen is het risico voor de verzekeraar het hoogst? Verklaar je antwoord.

Een expert stelt: "Bij werknemers in loondienst is de kans op een hack vanwege onvoorzichtig handelen groter dan bij zzp'ers. Dat komt doordat er bij overige ondernemingen sprake is van een principaal-agentprobleem en bij zzp'ers niet."

- 3p **23** Leg uit dat er bij overige ondernemingen sprake is van een principaal-agentprobleem en bij zzp'ers niet.

De verzekeraar stelt bij het aanbieden van de cyberrisicoverzekering een aantal preventie-eisen, waaronder het zorgen voor up-to-date beveiligingssoftware. Als ondernemingen daar niet aan voldoen, krijgen ze maar de helft van de schade uitgekeerd.

- 2p **24** Leg uit dat de preventie-eisen het risico op averechtse selectie verminderen.

De verzekeraar wil een zo laag mogelijke premie hanteren. Daarom overweegt de verzekeraar per 1-1-2024 een eigen risico van € 50.000 voor zzp'ers en € 250.000 voor overige ondernemingen in te voeren.

- 2p **25** Leg uit dat een eigen risico leidt tot zowel een verschuiving van de vraaglijn als een verschuiving langs de vraaglijn van de cyberrisicoverzekering.

De verzekeraar ziet een winstmogelijkheid bij de genoemde eigen risico's en stelt de jaarlijkse premie vast op € 10.500 voor zzp'ers en € 20.500 voor overige ondernemingen. De expert van de verzekeraar neemt aan dat de gegevens in tabel 1 niet veranderen.

- 3p **26** Bereken de hoogte van de winst.

Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.