Afbeelding met tekst, wimper, Menselijk gezicht, lippenstift

Automatisch gegenereerde beschrijving

Auteurs: CIOFS-FP Lombardia, IES El Palo, Richtpunt campus Oudenaarde, ROC Amsterdam

‘Future Skills for a Better Life in Sustainable Salons‘ is een Europees project dat de duurzame ideeën via onderwijs en opleiding wil combineren met innovatieve ideeën binnen de sector.

Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. De verantwoordelijkheid voor deze publicatie ligt uitsluitend bij de auteur; de Commissie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.

De projectpartners en geassocieerde partners binnen dit programma zijn:

****



**Afbeelding met tekst, illustratie

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving Afbeelding met tekst, illustratie

Automatisch gegenereerde beschrijving**

© 2023 Sustainable Salon project, Erasmus+ 2020-1-NL01-KA202-064515. Niets uit dit document mag worden gereproduceerd in welke vorm dan ook zonder toestemming van Stivako (projectcoördinator) en de auteurs.

Contactadres:

[Stivako info@stivako](mailto:info@stivako.nl).nl

Projectwebsite: [www.sustainable-salon.info](http://www.sustainable-salon.info)

Inhoudsopgave

[1.Een duurzame kapper worden, ecologische voetafdruk 4](#_Toc140146453)

[2.Energie in de kapsalon I 20](#_Toc140146454)

[3.Water 24](#_Toc140146455)

[4.Afval 24](#_Toc140146456)

[5.GRONDSTOFFEN 25](#_Toc140146457)

# 1.Een duurzame kapper worden, ecologische voetafdruk

**Les 1**

De gebruikte media voor deze les zijn:

* Studentenhandboek
* Computer/laptop

**Opdrachten**

De opdrachten worden apart gemaakt op een opdrachtenblad – deze kunnen worden afgedrukt. Er zijn opdrachten die iedereen moet maken en extra opdrachten voor leerlingen die hun kennis en vaardigheden kunnen uitbreiden.

**Evaluatieformulieren**

Elke opdracht heeft een evaluatieformulier.

**Opdrachten + oplossingen + evaluatieformulieren - Hoe duurzaam te handelen als kapper?**

   studentenhandboek: pagina 5

**Bedenk een aantal veranderingen die je vrij snel in de salon kunt doorvoeren om duurzamer te worden.**

|  |
| --- |
| **Acties om duurzamer te worden als kapper** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

                                                                                 studentenhandboek: pagina 5

**Bedenk een aantal veranderingen die je vrij snel in de salon kunt doorvoeren om duurzamer te worden.**

|  |
| --- |
| **Acties om duurzamer te worden als kapper** |
| LED-verlichting gebruiken |
| Neem 'schone/groene' haarproducten op in je aanbod. |
| Gebruik duurzame en milieuvriendelijke haartools. |
| Gebruik CO2 neutraal meubilair |
| Verlaag je water- en energieverbruik. |
| Zet het afval van je salon om in recycling. |
| Kies recyclebare of herbruikbare producten. |
| Wees slim met plastic. |
| Gebruik de wasmachine en droger alleen als ze vol zijn. |
| Gebruik apparaten met een goede energieklasse. |

                                                           Opdracht studentenhandboek p. 5

**Geef jezelf een score.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria - zelfevaluatie** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik kon 10 voorbeelden geven van snelle veranderingen om duurzamer te worden in een salon. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Kun je de voorbeelden snel geven of moest je erover nadenken? |
|  |

|  |
| --- |
| Wat zou je kunnen doen om de kennis van de vorige lessen te onthouden? Is er een strategie die je zou kunnen toepassen? |
|  |

 studentenhandboek: pagina 6

**Lees het artikel op internet. Zijn er nog wijzigingen waar je niet aan hebt gedacht?**

<https://www.appointfix.com/blog/how-to-have-an-eco-friendly-hair-salon.html>

|  |
| --- |
| **Zijn er nog meer veranderingen waar je niet aan hebt gedacht?** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **Geef 4 voordelen waarom je als kapper of kapster duurzamer zou handelen. Ze worden ook genoemd in het artikel.** |
|  |
|  |
|  |
|  |

                                                                                          studentenhandleiding: pagina 6

**Lees het artikel op internet. Zijn er nog meer veranderingen waar je niet aan hebt gedacht?**

<https://www.appointfix.com/blog/how-to-have-an-eco-friendly-hair-salon.html>

|  |
| --- |
| **Zijn er nog meer veranderingen waar je niet aan hebt gedacht?** |
| Gebruik spaarlampen |
| Vergeet de lichten niet |
| Ga papiervrij |
| Let op waterverbruik |
| Zoek duurzaam vervoer |
| Planten neerzetten in je salon |
| Alles recyclen |
| Vermijd het gebruik van aluminiumfolie |
| Je klanten voorlichten |
| Gebruik geen producten die op dieren zijn getest |
| Probeer de organische haarverf eens |
| Gebruik herbruikbare verpakkingsproducten |
| Steun een ecologisch doel |
| Installeer bewegingssensoren |
| Schakel uw apparaten uit |

|  |
| --- |
| **Geef 4 voordelen waarom je als kapper of kapster duurzamer zou handelen. Ze worden ook genoemd in het artikel.** |
| Het helpt je CO2 voetafdruk te verkleinen |
| Het verlaagt je maandelijkse uitgaven |
| Het is gezonder voor je klanten (bijv. veganistische haarproducten) |
| Je draagt bij aan het redden van de planeet |

                                                          Opdracht studentenhandboek p. 6

**Geef jezelf een score.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria - zelfevaluatie** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik kon de lijst met acties aanvullen met nieuwe ideeën. |  |  |  |  |
| Ik heb het artikel gelezen. |  |  |  |  |
| Ik kon 4 voordelen geven van duurzaam handelen als kapper. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Welke strategie heb je gebruikt om de tekst te lezen? |
|  |

|  |
| --- |
| Wat is voor jou het meest vernieuwende idee en waarom? |
|  |

 studentenhandboek: pagina 8

**Aan welke voorwaarden moet een goede leverancier volgens jou voldoen?**

**Als je duurzamer wilt worden, zul je waarschijnlijk je criteria moeten aanpassen. Probeer de bovenstaande criteria op een duurzamere manier aan te passen.**

**Nu je weet wat je zoekt, heb je enig idee van mogelijke leveranciers in je omgeving?**

**Noteer de contactgegevens van ten minste 5 leveranciers die aan je criteria voldoen in de tabel op de volgende pagina.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bedrijfsnaam** | **Adresgegevens** | **Contactpersoon** | **E-mail** | **Website** | **Wat bieden ze aan?** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

                                                                                studentenhandboek: pagina 8

**Aan welke voorwaarden moet een goede leverancier volgens jou voldoen?**

* zekerheid over het gebruik van milieuvriendelijke producten en materialen
* milieuvriendelijke productie
* implementatie van de SDG's
* de wet en wetgeving toepassen
* goede werkomstandigheden voor het personeel
* ...

**Als je duurzamer wilt worden, zul je waarschijnlijk je criteria moeten aanpassen. Probeer de bovenstaande criteria op een duurzamere manier aan te passen.**

Duurzame praktijken toepassen bij elke beslissing in hun activiteiten.

Begrijp de duurzaamheidsdoelstellingen van je bedrijf en breng deze over aan het inkoopteam.

Weet hoe je huidige leveranciers hun eigen duurzaamheidsdoelstellingen halen.

Centraliseer en consolideer gegevens over milieubewuste uitgaven.

Uitbreiden van samenwerkingsverbanden met groene/duurzame leveranciers door het bijhouden van certificeringen en relevante ervaring in het leveranciersnetwerk.

**Nu je weet wat je zoekt, heb je enig idee van mogelijke leveranciers in je omgeving?**

**Noteer de contactgegevens van ten minste 5 leveranciers die aan je criteria voldoen in het rooster op de volgende pagina.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bedrijfsnaam** | **Adresgegevens** | **Contactpersoon** | **E-mail** | **Website** | **Wat bieden ze aan?** |
| Persoonlijke antwoorden |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

                                                          Opdracht studentenhandboek p. 8

**De leraar zal je een cijfer geven.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik kon de voorwaarden op een duidelijke manier formuleren. |  |  |  |  |
| Ik kon mijn normen op een duurzame manier aanpassen. |  |  |  |  |
| Ik kan definiëren wat een goede leverancier is. |  |  |  |  |
| Ik kon 5 duurzame leveranciers vinden. |  |  |  |  |
| Ik kon de adresgegevens geven. |  |  |  |  |
| Ik kon de contactpersoon geven. |  |  |  |  |
| Ik kon de e-mail geven. |  |  |  |  |
| Ik kon de website geven. |  |  |  |  |
| Ik kon definiëren wat ze bieden. |  |  |  |  |

   studentenhandboek: pagina 10

**Welke grondstoffen kunnen voor welke doeleinden worden gebruikt in een salon?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grondstof** | **Doel** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

                                                                               studentenhandboek: pagina 10

**Welke grondstoffen voor welke doeleinden kunnen worden gebruikt in een salon?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grondstof** | **Doel** |
| leer | capes |
| hout | meubels en kammen |
| olie | apparaten |
| staal | meubilair en gereedschap |
| kunststof | producten |
| katoen | handdoeken |
| bomen | papier |

                                          Opdracht studentenhandboek p. 10

**De leraar zal je een cijfer geven.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik weet wat grondstoffen zijn. |  |  |  |  |
| Ik kan voorbeelden geven van grondstoffen. |  |  |  |  |
| Ik kan de grondstoffen noemen die in een salon worden gebruikt. |  |  |  |  |
| Ik kan het doel van de grondstoffen in een salon bepalen. |  |  |  |  |

                                   studentenhandboek: pagina 12

**Welk afval produceren salons? Maak een overzicht.**

|  |
| --- |
| **Afval geproduceerd in een salon** |
| mensenhaar |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Kun je een gerenommeerd afvalverwerkingsbedrijf noemen waar je woont?**

                                                                              studentenhandboek: pagina 12

**Welk afval produceren salons? Maak een overzicht.**

|  |
| --- |
| **Afval geproduceerd in een salon** |
| mensenhaar |
| chemicaliën die worden gebruikt bij de verwerking of haarkleurbehandelingen |
| waxing strips |
| plastic verpakkingen |
| papierafval |
| afval van de receptie |
| gebruikte maskers en PBM's |
| handschoenen |

**Kun je een gerenommeerd afvalverwerkingsbedrijf noemen waar je woont?**

Persoonlijk antwoord.

                                                   Opdracht studentenhandboek p. 12

**Evalueer jezelf.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria - zelfevaluatie** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik kan een overzicht maken van salonafval. |  |  |  |  |
| Ik kan een gerenommeerd afvalverwerkingsbedrijf noemen. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Wat heb je goed gedaan? Op welke vaardigheden of kennis ben je trots? |
|  |

|  |
| --- |
| Wat had je beter kunnen doen en hoe? |
|  |

**Opdrachten + oplossingen + evaluatieformulieren – CO2 voetafdruk**

 Opdracht studentenhandboek: p. 13

**Kun je een paar acties noemen die een kapper kan ondernemen om zijn ecologische voetafdruk te verkleinen?**

**Als je inspiratie nodig hebt, bekijk dan de video:** [**https:**](https://www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s)**//www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoe verlaag je je ecologische voetafdruk als kapper?** | |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |

                                                                               studentenhandboek: pagina 13

**Kun je een paar acties noemen die een kapper kan ondernemen om zijn ecologische voetafdruk te verkleinen?**

**Als je inspiratie nodig hebt, bekijk dan de video:** [**https:**](https://www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s)**//www.youtube.com/watch?v=cr-tJ5TqoM4&t=179s**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoe verlaag je je ecologische voetafdruk als kapper?** | |
| 1 | Persoonlijke antwoorden. |
| 2 | Minder water gebruiken. |
| 3 | Het water hoeft niet heet te zijn. |
| 4 | Droogshampoo gebruiken. |
| 5 | Gebruik een leave-in conditioner. |
| 6 | Een waterafzuigsysteem gebruiken. |
| 7 | Shampoo maar één keer in plaats van twee keer. |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |

                                                                   studentenhandboek: pagina 13

**Evalueer jezelf.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria - zelfevaluatie** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Ik kon acties geven die een kapper kan ondernemen om zijn CO2-voetafdruk te verkleinen. |  |  |  |  |
| Ik heb de video helemaal bekeken. |  |  |  |  |
| Ik kon de gegeven acties voltooien met de acties waarnaar in de video werd verwezen. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Heb je nieuwe informatie gekregen door de video te bekijken? |
|  |

|  |
| --- |
| Was deze opdracht nuttig of niet? Licht je antwoord toe |
|  |

                                                          studentenhandboek: pagina 14

**Werk in groepjes van vier.**

**Welke normen moeten in de test worden opgenomen? Hoe ga je de standaarden beoordelen?**

**Maak een eenvoudige test in Excel. Zorg ervoor dat deze praktisch en gebruiksvriendelijk is. Laat je inspireren door de test in Excel.**

**Presenteer je test aan de rest van de groepen. Bespreek de resultaten.**



**Werk in dezelfde groep. Maak de aanpassingen aan de test die je nodig acht.**

**Doe de test bij 10 verschillende kappers.**

**Visualiseer je resultaten.**

**Evalueer je test met de kapper op de volgende onderdelen: efficiëntie, visuele aantrekkelijkheid, bruikbaarheid, tijdsverloop en effectiviteit.**



                                                       Opdracht studentenhandboek p. 14

**De leraar zal je een cijfer geven.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Je hebt de juiste standaarden gebruikt in de test. |  |  |  |  |
| Je hebt de normen op een logische manier beoordeeld. |  |  |  |  |
| Je hebt Excel op een effectieve manier gebruikt. |  |  |  |  |
| Je test is praktisch. |  |  |  |  |
| Je test is gemakkelijk te gebruiken. |  |  |  |  |
| Je test is visueel aantrekkelijk. |  |  |  |  |
| Je hebt aanpassingen gemaakt na de klassikale discussie. |  |  |  |  |
| Je hebt de test bij 10 verschillende kappers gedaan. |  |  |  |  |
| Je hebt je resultaten gevisualiseerd. |  |  |  |  |
| Je hebt de test met de 10 kappers geëvalueerd. |  |  |  |  |

**Evaluatie van de kappers.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| De test is efficiënt. |  |  |  |  |
| De test is visueel aantrekkelijk. |  |  |  |  |
| De test is gemakkelijk te gebruiken. |  |  |  |  |
| De test kan binnen een redelijke tijd worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| De test is effectief. |  |  |  |  |

             Opdracht studentenhandboek: p. 15

**Ontwerp een poster om op te hangen met daarop de mogelijke impact van de ecologische voetafdruk van een kapper. De poster moet kleurrijk en opvallend zijn en duidelijk aangeven wat er nodig is en waarom. Van het winnende ontwerp wordt een poster gemaakt die in de juiste ruimte van de school wordt opgehangen.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Criteria** | **Deed het of niet** |
| Ik moet innovatief en creatief zijn. |  |
| Ik geef aan wat nodig is om de ecologische voetafdruk van een kapper zo klein mogelijk te houden. |  |
| Ik gebruik kleuren. |  |
| Ik heb mijn foto's goed gekozen. |  |
| Ik laat vakmanschap en de ontwikkeling van vaardigheden zien. |  |
| Ik denk goed na over de inhoud. |  |
| Ik ken mijn doelgroep. |  |
| Ik slaag in mijn doelen. |  |
| Ik ben overtuigend. |  |

                                                       Opdracht studentenhandboek p. 15

**De docent zal je evalueren.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluatiecriteria** | **Uitmuntend** | **Zeer goed** | **Gemiddeld** | **Onder het gemiddelde** |
| Je bent innovatief en creatief. |  |  |  |  |
| Je geeft aan wat nodig is om de ecologische voetafdruk van een kapper zo klein mogelijk te houden. |  |  |  |  |
| Je gebruikt kleuren. |  |  |  |  |
| Je gebruikt een slogan. |  |  |  |  |
| Je hebt je foto's goed gekozen. |  |  |  |  |
| Je laat vakmanschap en de ontwikkeling van vaardigheden zien. |  |  |  |  |
| Je denkt goed na over de inhoud. |  |  |  |  |
| Je kent je doelgroep. |  |  |  |  |
| Je slaagt in je doelen. |  |  |  |  |
| Je bent overtuigend. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Ben je trots op je creatieve opdracht? |
|  |

|  |
| --- |
| Wat zou je de volgende keer anders doen? |
|  |

**Doe de Pretty Survey (zie voor uitslagen het bestand Pretty Survey NL)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoe lang douche je in minuten? | 10 | mins | **Welke ben jij?**  **a) 2 kg per week of minder -**  **Je hebt zeker milieuvriendelijke wasgewoonten. Iemand die 4 keer per week 4 minuten doucht en geen föhn of stijltang gebruikt, zou 2 kg scoren. geen föhn of stijltang gebruikt, zou 2 kg scoren. Maar als je in de puberteit bent of in een vuile omgeving werkt, moet je misschien iets meer wassen. met een goede vriend!**  **b) 2,5 - 5 kg per week**  **Iemand die elke dag 5 minuten doucht en geen föhn of stijltang gebruikt, zou onder de 4,5 kg scoren. Dit is een goed bereik - je kunt misschien iets meer CO2 besparen, bijvoorbeeld door korter te douchen. meer CO2 besparen, bijvoorbeeld door korter te douchen. Kijk of je je CO2-voetafdruk met 10% kunt verminderen.**  **c) 5,5 kg - 9 kg per week -**  **Je kunt je koolstofvoetafdruk vrij gemakkelijk verkleinen - kijk hoeveel je zou besparen door één keer per week droogshampoo te gebruiken week te gebruiken, minder lang te föhnen, minder lang te douchen of een bad vervangen door een douche. Welke veranderingen kun je aanbrengen die jouw koolstofvoetafdruk met een derde zouden verminderen?**  **d) 9,5+ kg per week -**  **Niet alleen zorgt je haarverzorgings- en wasroutine voor een grote ecologische voetafdruk, je haar- en huidconditie kunnen lijden onder te veel blootstelling aan water, hitte en chemicaliën. Bovendien zijn je water- en elektriciteitsrekeningen waarschijnlijk hoog. Neem de cijfers en kijk of je je koolstofvoetafdruk kunt halveren. voetafdruk kunt halveren. Als je in deze categorie valt, moet dat makkelijk te doen zijn om te doen en nog steeds geweldig haar en een schone huid te hebben.**   |  | | --- | |  | |  |  |  |
| Hoeveel douches neem je per week? | 7 | douches |  |  |  |  |
| Je totale aantal minuten voor een week douchen: | 70 | mins |  |  |  |  |
| Je CO2 voetafdruk in een week douchen is: | 8,75 | kg |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Als je een haardroger gebruikt, hoe lang gebruik je die dan? | 10 | mins |  |  |  |  |
| Hoe vaak gebruik je het per week? | 7 | keer/week |  |  |  |  |
| De totale gebruikte tijd per week is: | 70 | mins |  |  |  |  |
| Je CO2 voetafdruk voor een week haar drogen is: | 0,7 | kg |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Als je je haar steil maakt, hoe lang duurt dat dan? | 10 | mins |  |  |  |  |
| Hoe vaak steil je je haar per week? | 7 | keer/week |  |  |  |  |
| De tijd die je besteedt aan het steilen van je haar per week is: | 70 | mins |  |  |  |  |
| Je CO2 voetafdruk voor een week steilen is: | 0,007 | kg |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Je totale CO2 voetafdruk** |  |  |  |  |  |  |
| **voor al je haarverzorging voor een week is:** | **9,457** | **kg** |  |  |  |  |
| |  | | --- | | Nu je je CO2 voetafdruk kent, laten we eens kijken hoeveel energie je zou kunnen besparen.  **Op welke van de volgende dingen ben je bereid te bezuinigen?** | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **NU WIL IK.....** |  |  | **Door de koolstofvoetafdruk van je haarverzorging met de helft te verminderen, zullen je energierekeningen waarschijnlijk ook met 20% dalen (voor degenen die hoog scoorden) en je waterrekeningen met ongeveer een derde. Omdat warm water en chemicaliën de natuurlijke oliën uit je huid en haar verwijderen, zullen deze veranderingen waarschijnlijk ook de conditie van je haar en huid ten goede komen.**   |  | | --- | |  | |  |  |  |
| Hiervoor zal ik me vele malen per week douchen: | 3 | keer |  |  |  |  |
| Ik föhn mijn haar zo vaak per week: | 2 | keer |  |  |  |  |
| Ik steil mijn haar zo vaak per week: | 1 | keer |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Je CO2 voetafdruk was:** | **9,457** | **kg** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Je nieuwe CO2 voetafdruk is:** | **3,951** | **kg** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# 2.Energie in de kapsalon I

De hulpmiddelen die nodig zijn voor het lesgeven zijn:

* PowerPoint-presentatie
* Activiteitenbladen
* Computers met internetverbinding
* Projector of digitaal whiteboard

**INHOUD**

1. Energieleveranciers
2. Minder verbruik in de salon.
   1. Verlichting.
   2. Gereedschap (batterij of stekker?)
   3. Huishoudelijke apparaten.
   4. Airconditioning.
   5. Waterverwarming.

**PowerPoint-presentatie:**

Zie bestand: PowerPoint ENERGIE module 2\_NL

**1. ENERGIELEVERANCIERS**

Sessies 1-9.



**Activiteitenblad:**

**Activiteit 1:**

Zoek informatie over de verschillende energieleveranciers voor jouw kapsalon, analyseer het aanbod en beslis... Welke leverancier ga jij kiezen voor jouw kapsalon?

Deel het en bespreek het met de rest van je collega's.

**Andere bronnen:**

|  |  |
| --- | --- |
| Video 1 | <https://www.youtube.com/watch?v=bC-BYhuFUtY>  Informatieve video over energiemarketeers en mogelijke frauduleuze statements over groene energie. |
| Video 2 | <https://www.youtube.com/watch?v=N-yALPEpV4w>  Video in het Engels, ondertiteld in het Spaans, over hoe hernieuwbare energie alleen de planeet niet kan redden en de noodzaak om andere opties te overwegen die momenteel controversieel zijn. |
| Video 3 | [https:/https://www.youtube.com/watch?v=yA5w9E1URFIw.youtube.com/watch?v=yA5w9E1URFI](https://www.youtube.com/watch?v=yA5w9E1URFI)  Video over hoe je een betere en groenere energieleverancier kunt kiezen en geld kunt besparen. |

**2. VERMINDERING VAN HET VERBRUIK IN DE SALON**

Sessies 10-17.



**Activiteitenblad:**

**Activiteit 2:**

Werkprocedures veranderen om het salonverbruik te verminderen.

Er zijn activiteiten in de salon die zeer veel energie verbruiken, dus we willen andere opties overwegen.

In deze activiteit moet je het volgende doen: bedenk argumenten om klanten te overtuigen naar jouw revolutionaire salon te komen. In zo'n salon worden alleen droge shampoos gebruikt voor de hygiëne en wordt slechts één wasbeurt met water aangeboden bij het aanbrengen van kleur of andere cosmetische behandelingen die moeten worden afgespoeld. Drogen en stylen worden beperkt tot 10 minuten föhnen.

In groepjes van 4 personen moet je, na wat onderzoek te hebben gedaan, de volgende vragen beantwoorden:

* Percentage energie- en economische besparingen die deze maatregelen zouden opleveren.
* Nadelen van deze maatregelen.
* Argumenten om je klanten aan te trekken en te overtuigen om jouw revolutionaire salon te bezoeken.
* Beoordeling van de effectiviteit van deze maatregelen op de resultaten van technisch werk en haarverzorging.

Tot slot wordt er een discussie gehouden met de rest van de klas.

Bekijk daarna video 4.

**Activiteit 3:**

Welke apparatuur in je salon kan worden aangedreven door batterijen of oplaadbare batterijen, maar hebben een optie met snoer?

Deel het met de rest van je collega's.

.

**Activiteit 4:**

Selecteer 5 apparaten die in een kapsalon te vinden zijn en zoek op internet naar kosteneffectieve en energiezuinige opties en bekijk de (energie)labels.

**Activiteit 5:**

Bekijk video 5 en bespreek het volgende:

* Zijn al deze maatregelen van toepassing in de kapsalon?
* Welke andere maatregelen moeten er volgens jou worden genomen in een salon?
* Wat denkt u dat klanten het meest waarderen met betrekking tot airconditioning en de efficiëntie ervan?

**Activiteit 6:**

Gebruik deze calculator om het verbruik van de elektrische boiler te voorspellen, afhankelijk van de temperatuur.

<https://www.gfps.com/en-vn/downloads-tools/online-tools/hot-water-energy-calculator.html>

**Oplossingen voor de activiteiten:**

**Oplossing activiteit 3:**

Stijltangen, krultangen, elektrische scheerapparaten, tondeuses, blenders voor het mengen van producten, vaste telefoons, enz.

**Andere bronnen:**

|  |  |
| --- | --- |
| Video 4 | <https://www.youtube.com/watch?v=qpVkntT4XyY>  Fantastische video over duurzaamheid in het kappersvak. |
| Video 5 | <https://www.youtube.com/watch?v=KhpPHD1Lmz0>  Video met richtlijnen om de efficiëntie van airco’s te verbeteren. |

# 3.Water

**Les 5: 'Watervervuiling door kappers'.**

* Watervervuiling door kappers / watervervuiling per werkplek
* Wat kan een kapper doen om de watervoorraden minder te belasten?

**Les 6: (praktijkles) 'Meten om water te besparen in een salon'.**

* De hoeveelheid water meten die in een salon wordt gebruikt
* Berekenen hoeveel water je kunt besparen door een waterbesparende kraan te gebruiken - experimenten

Voor de PowerPoints zie bestand: PowerPoint - Water module 2 NL

# 4.Afval

**Les 7: "Al dat kappersafval...**

* Welk afval produceert een kapper?
* Wat zijn effectieve manieren om de hoeveelheid afval die een kapper (salon) produceert te verminderen?

**Les 8: 'Kappersafval als grondstof'.**

* Slimme producten op de markt om een kapper te helpen minder afval te creëren
* Kappersafval als grondstof

Voor de PowerPoints zie bestand: PowerPoint - Afval module 2 NL

# 5.GRONDSTOFFEN

Om de specifieke studie van deze module mogelijk te maken, is het noodzakelijk om eerst te werken aan de basisbegrippen van INCI, het leren lezen van etiketten en certificeringen van cosmetische producten. Naast het tekstboek kan de docent de volgende bronnen gebruiken:

**Persoonlijke verzorging**

De Personal Care Products Council (PCPC) werd opgericht in 1894 en is de grootste nationale brancheorganisatie in de VS die bedrijven in cosmetica en persoonlijke verzorgingsproducten vertegenwoordigt.

<https://www.personalcarecouncil.org/resources/inci/background-information/>

De tweede stap is het lezen van een cosmetica-etiket en het herkennen van de functie, het type en de kwaliteit van de aanwezige ingrediënten. Enkele aanvullende bronnen die kunnen helpen bij het verdiepen zijn te vinden op de volgende links:

**De Derm-beoordeling**

Een uitgebreide informatiebron over huidverzorgingsproducten, cosmetische ingrediënten en beauty how to's.

<https://thedermreview.com/how-to-read-cosmetic-labels/>

Hier is een nuttige en boeiende video over het onderwerp

<https://youtu.be/afHZxkFeXWQ>

Naast de inhoud van het studentenhandboek dat beschikbaar is voor studenten, kunnen ook nuttige documentatie en hulpmiddelen op de volgende websites worden gevonden:

**onbewerkte materialen voor cosmetica**

**Cosmetische informatie**

CosmeticsInfo.org is een uitgebreide informatieve database met wetenschappelijke en veiligheidsinformatie over cosmetica en persoonlijke verzorgingsproducten.

<https://www.cosmeticsinfo.org/>

**EWG's Huid Diep**

Bevat veel informatie over cosmetische ingrediënten en wat ze doen.

<https://www.ewg.org/skindeep/>

**CosIng**

De databank van de Europese Commissie voor informatie over cosmetische stoffen en ingrediënten

<https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/cosmetics/cosmetic-ingredient-database_en>

**GRONDSTOFFEN voor MEUBILAIR EN UITRUSTING**

EU-beleid inzake grondstoffen voor industrieën

<https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/related-industries_en>

**HOUT**

Hoewel deze bron bij een site van een fabrikant hoort, is hij toch redelijk algemeen en uitgebreid

<https://octaneseating.com/blog/types-of-wood-for-furniture/>

Over duurzaamheid van hout

<https://thermory.com/blog-and-news/how-sustainable-is-wood/>

**GLAS**

Satra

SATRA is een onafhankelijke onderzoeks- en testorganisatie die in 1919 in het Verenigd Koninkrijk is opgericht.

<https://www.satra.com/spotlight/article.php?id=366>

Over duurzaamheid van glas

<https://www.glassallianceeurope.eu/en/environment>

STAAL

Wereld Staal Associatie

[https://worldsteel.org/about-steel/about-steel/#:~:text=Staal%20is%20een%20legering%20van,belangrijk%20technisch%20en%20bouw%20materiaal](https://worldsteel.org/about-steel/about-steel/#:~:text=Steel%20is%20an%20alloy%20of,important%20engineering%20and%20construction%20material).

Over duurzaamheid van staal

<https://www.nipponsteel.com/en/csr/steel/>

LEER

Internationale Raad van leerlooiers

<https://leather-council.org/introduction-to-leather/what-is-leather/>

STOF

Van bronnen voor natuurwetenschappen

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/psr-2016-0022/html>

KUNSTSTOF

<https://plasticseurope.org/>

WATER

Grondstoffeninformatiesysteem van de Europese Commissie

<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/?page=water-914f2b>

Voor de voorgestelde activiteiten kunnen studenten Apps gebruiken. Hier is een aantal nuttige tutorials en links:

**MURAL** (om mindmaps en gedeelde discussieborden te maken)

<https://support.mural.co/en/articles/6672185-how-to-use-mural-your-quickstart-guide>

**VOCAROO** (Podcastbestanden maken en delen)

<https://www.youtube.com/watch?v=IqXDqmfv46M>

**BOOK CREATOR** (om eenvoudig een eBook te maken)

<https://www.youtube.com/watch?v=lW-JXVKaquQ>

**ANIMOTO** (om eenvoudig video's te maken en te bewerken)

<https://animoto.com/resources/tutorials/how-to-create-a-video-in-animoto>

6. MANAGEMENT

THEORETISCHE VERDIEPING

**ABC-ANALYSE VOOR MAGAZIJNBEHEER**

Het is algemeen bekend dat magazijnbeheer een van de moeilijkst te analyseren en vooral te beheersen verborgen kosten is. De nieuwe technieken hebben het echter mogelijk gemaakt om voor elke situatie een passende oplossing te vinden. Vaak worden JIT-technieken (Just In Time) gebruikt, vooral voor de duurste artikelen met een lagere omloopsnelheid, om te voorkomen dat deze artikelen ongebruikt in het magazijn blijven liggen en het risico lopen op veroudering of schade door niet-gebruik. Maar niet alle artikelen kunnen met JIT worden behandeld. Artikelen met een hoge omloopsnelheid maar lage kosten kunnen bijvoorbeeld uiterst kritisch zijn voor de bedrijfsvoering. Stel je een mechanisch assemblagebedrijf voor dat zonder schroeven zit omdat er onverwacht en plotseling verbruik heeft plaatsgevonden. Alle productieactiviteit stopt alleen vanwege de afwezigheid van dit artikel. In dit geval zijn de voorraadkosten hoger dan de besparingen die kunnen worden verkregen door JIT-technieken toe te passen. Daarom is het handiger om dit soort artikelen te beheren volgens traditionele voorraadtechnieken met een herbestelpunt (het economische partijmodel is een adequate oplossing). Maar hoe maak je onderscheid tussen welke artikelen je volgens de ene techniek moet behandelen en welke volgens de andere?

Te hulp komt de ABC-techniek die gebaseerd is op het theorema van Pareto, ook wel Wet 80/20 genoemd (hoewel het in werkelijkheid door Juran werd geformuleerd). Volgens deze stelling hangen de meeste effecten af van een beperkt aantal oorzaken (bij benadering blijkt dat 80% van de effecten afhangt van 20% van de oorzaken). Met deze analyse kun je bepalen op welke artikelen je je aandacht moet richten. ABC-analyse is niet alleen uiterst nuttig voor het definiëren van klassen van artikelen op basis van hoe kritisch ze zijn voor de bedrijfsvoering, maar voor artikelen met een hoge omloopsnelheid is het ook uiterst nuttig voor het definiëren van toewijzingszones binnen het magazijn. Dit resulteert in een vermindering van de tijd die nodig is om alle pickopdrachten uit te voeren.

Om de berekening in kwestie uit te voeren, is het voldoende om individuele productiviteitssoftware te gebruiken, zoals Excel. Het somt alle artikelen op in aflopende volgorde op basis van de omzet. De cumulatieve omzet per artikel wordt berekend. Uit deze eerste samenvattende analyse blijkt al dat sommige artikelen een grotere invloed op de omzet hebben dan andere.

De artikelen zijn onderverdeeld in 3 klassen (A, B, C), waarbij in klasse A de artikelen vallen die een geschatte waarde van 80% opleveren (volgens de wet van Pareto). Klasse B omvat de artikelen die aanwezig zijn in het volgende bereik, van 80% tot 90%. In klasse C zijn er in plaats daarvan de artikelen die de aanvullende band om 100% te bereiken bezetten.

Het gedrag ten opzichte van artikelen verschilt afhankelijk van de klasse waarin elk van hen valt. Klasse A vereist speciale aandacht omdat dit de klasse is die de hoogste omzet genereert en waar bijzonder veel vraag naar is. Het is dan ook een goed idee om voor een adequate voorraad te zorgen om voorraadtekorten te voorkomen die bijzonder ernstig zouden zijn, aangezien deze artikelen erg gewild zijn en een groot deel van de omzet genereren. Er moet vooral op gelet worden dat de bedrijfskosten niet te hoog oplopen. Klasse B is minder kritisch, gezien de lagere invloed op de omzet van het bedrijf. Klasse C daarentegen is een sector met minder kritische producten die een kleinere invloed heeft op de omzet van het bedrijf en waaraan minder aandacht kan worden besteed in de operationele fase.

De beperking van het model is dat alleen de omzet als index wordt beschouwd. Voorraden worden verwaarloosd, met als gevolg dat het bedrijf zich vaak bevindt met hoge voorraadwaarden van niet-kritische items. De ABC analyse op omzet is zeker een aanzienlijke hulp, maar om de beperkingen ervan te overwinnen moet deze vaak geïntegreerd worden met een transversale analyse tot een ABC goedkeuring van voorraden om de kritieke managementkwesties te benadrukken. Hiertoe wordt een vergelijkbare tabel als de vorige gemaakt met de waardering van voorraden tegen inkoopkosten. Net als in het vorige geval worden de artikelen geclassificeerd volgens het schema dat wordt voorgesteld door de Wet van Pareto, waarbij ze worden verdeeld in de klassen A (de artikelen die wegen op de waarde van de voorraden tot 80%), B (vanaf 80% 90%) en C (90% tot 100%). De volgende stap is het kruisen van de gegevens in een tabel waarmee je kritieke situaties kunt markeren.

Uit de gecombineerde analyse tussen de waarde van de voorraden en de omzet worden 9 gebieden verkregen, zoals te zien is in de afbeelding, die voortvloeien uit de ABC-classificaties van de 2 voorgaande tabellen. We gaan nu over tot de analyse van de verkregen resultaten. Er zijn 9 verschillende situaties, gemarkeerd door het nummer van het vakje. Elk artikel bevindt zich in een van de 9 voorgestelde situaties.

Op de diagonaal (vakken 1, 5 en 9) is de situatie absoluut correct. De voorraden worden aangepast aan de omzet van het product. Cel 1 (omzet A - voorraden A) wordt echter beschouwd als een gebied waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed, omdat er 2 extreme situaties kunnen zijn:

* Elke voorraaduitval zou de omzet drastisch doen dalen.
* Tegelijkertijd is dit het gebied waar de meeste actie kan worden ondernomen om voorraden te verminderen.

Vak 9 (omzet C - voorraden C) daarentegen bevindt zich in de diametraal tegenovergestelde situatie. Het is een gebied van onoplettendheid waarin er items zijn die hoogstwaarschijnlijk uit de markt zijn of zelfs dan geen voorraad meer hebben (maar waarvan de waarde zo klein is dat ze te verwaarlozen is).

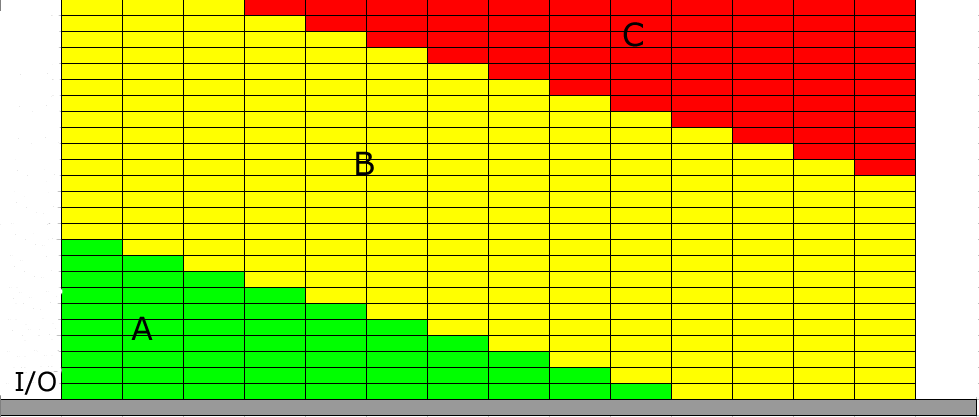
De vakken 3 en 7 zijn daarentegen zeer kritieke gebieden. In vak 3 (omzet C - voorraden A) wordt het hoge voorraadniveau niet gerechtvaardigd door de omzet en daarom worden voorraden weggewerkt (voorraadblokkering of verkoopbevordering). In 7 (omzet A - voorraden C) is er sprake van een ogenschijnlijk ideale situatie. Een laag voorraadniveau komt overeen met een hoge omzet. Het is goed om je bewust te zijn van deze situatie, omdat er valkuilen achter schuil kunnen gaan, zoals een hoog risico op uitputting van de voorraad. In het geval van een plotselinge vraag naar dit artikel, loopt het bedrijf het risico dat het niet aan deze vraag kan voldoen, met als gevolg een verlies van een groot deel van de omzet.

In de tekstvakken 2,4,6 en 8 worden minder kritieke punten geschetst, hoewel de beste oplossing is om de waarden weer voldoende met elkaar in overeenstemming te brengen tussen de verschillende categorieën, door in te grijpen in de omzet of de voorraden, al naar gelang het geval .

Het resultaat is een optimalisatie van het magazijn. De ABC cross-matrix Omzet-Voorraden is een interessante en nuttige oplossing om een dynamische analyse te verkrijgen. Hiermee kun je de trend van de categorieën in de loop van de tijd controleren, de risico's van uitverkochte voorraden voorkomen en tegelijkertijd een eenvoudige studie van de levensduur van het product uitvoeren. Een product dat bijvoorbeeld in vak 9 staat (omzet C - voorraden C) is hoogstwaarschijnlijk een product dat aan het einde van zijn levensduur is en het bedrijf kan overwegen om het uit het assortiment te halen.

De ABC-methode, toegepast op de voorraad-omzet indices, is erg nuttig om de positionering van producten te bestuderen. Er wordt een tabel gemaakt waarin de goederen opnieuw worden gerangschikt volgens een afnemende volgorde van de omloopindex (ook hier is het mogelijk om een Excel-tabel te gebruiken). De omloopindex wordt gegeven door de verhouding (bijvoorbeeld maandelijks) tussen de inkomsten en de gemiddelde voorraad van het magazijn waarnaar het geanalyseerde product verwijst.

De producten worden gegroepeerd in de klassen A, B en C, altijd volgens de vorige indeling. Afhankelijk van de klasse waartoe ze behoren, worden de producten ingedeeld in de opslagruimtes van het magazijn, waarbij de producten van klasse A in de snelst toegankelijke ruimtes worden geplaatst om de tijd van laden en lossen tot een minimum te beperken. De definitie van de gebieden waarin de producten moeten worden opgeslagen, hangt af van de toegangspunten en -systemen tot de opslaggebieden.



De verschillende positionering van het I/O-punt (Input-Output) van de producten genereert ook een verschillende indeling van de producttoewijzingszones. De afmetingen van de verschillende zones kunnen ook veranderen afhankelijk van de grootte van de goederen of de behandelingssystemen. In het algemeen hangt de indeling van goederen in opslagcellen af van de vorm van het bedrijf en zijn specifieke kenmerken.

Samengevat is de ABC-methode, gebaseerd op de Wet van Pareto, een gedegen oplossing om het beheer van magazijnvoorraden te optimaliseren. In zijn verschillende vormen laat het toe om :

* Het risico van uitverkochte voorraden te voorkomen
* Voorraden van onderverkochte producten te verminderen
* De levensduur van producten te analyseren
* De beste toewijzing te krijgen
* Laad-/ontlaadtijden in het magazijn te verkorten

Bron: lucabazzani.com

AANVULLENDE OPDRACHT: OEFENING OVER BOEKHOUDING



**Beheer en waardering van voorraden**

Comec s.r.l. uit Florence heeft de exclusieve verkoop voor Italië van Sanovit cosmetische crème (artikelnummer SV001), geproduceerd door het farmaceutische bedrijf Deltapharm uit Zürich (Zwitserland).

Op 1/10 van de voorraad van het artikel in kwestie, gelijk aan nr. 2 000 eenheden worden gewaardeerd tegen een eenheidsprijs van 30 EUR.

In het laatste kwartaal van het jaar worden de volgende bewegingen uitgevoerd:

5/10 verkoop van n. 850 eenheden; 19/10 verkoop van n. 350 eenheden;

28/10inkoop van n. 800 eenheden tegen 32 euro per eenheid; 2/11verkoop van n. 700 eenheden;

10/11inkoop van n. 600 eenheden tegen 32,20 euro per eenheid; 24/11verkoop van n. 150 eenheden;

4/12 verkoop van n. 300 eenheden; 18/12 verkoop van n. 500 eenheden;

29/12Koop van n. 650 eenheden tegen een eenheidsprijs van 32,50 euro.

In de vorige kwartalen verkocht Comec s.r.l. in totaal n. 7 950 eenheden van het Sanavit-artikel, met een gemiddelde herbevoorradingstijd van 10 dagen; de veiligheidsvoorraad moet ervoor zorgen dat gedurende twee weken aan de vraag van klanten kan worden voldaan.

Met verwijzing naar het aangegeven artikel:

1. bereken de veiligheidsvoorraad en het niveau van nabestellingen, rekening houdend met het feit dat Comec s.r.l. voor het volgende jaar een omzetstijging van 20% verwacht;
2. de magazijnfiches presenteren, in hoeveelheden en waarden, die de lossingen verbeteren met:
   * de methode van de gewogen gemiddelde kostprijs, per beweging en per periode;
   * de FIFO-methode;

(met passende opmerkingen over hoe elke methode moet worden toegepast en de gemaakte berekeningen)

1. verduidelijk vervolgens welke bedrijven fiscaal verplicht zijn om een aanvullende entrepotadministratie bij te houden en met betrekking tot welke categorieën goederen;
2. Illustreer ten slotte de criteria voor de waardering van voorraden van activa die worden voorgeschreven door het Italiaanse burgerlijk wetboek (met ook aandacht voor de bepalingen van internationale boekhoudnormen), evenals de methoden voor de weergave van voorraden en in de jaarrekening.

**Oplossingen voor oefeningen**

1. **Berekening van veiligheidsvoorraad en nabestellingsniveau**

(850 + 350 + 700 + 150 + 300 + 500) = n. 2 850 eenheden *verkoop voor het laatste kwartaal van het jaar in overweging genomen*

Verkoop voor het jaar in kwestie (7 950 + 2 850)

 verkoop stijgt met 20%

Eenheid 10 800

Eenheid 2 160

*Totale verkoopprognose voor het volgende* jaar  Eenheid 12 960

(12 960 : 360) = n. 36 eenheden *gemiddelde dagverkoop* (*dagelijks reserveverbruik)*

Voor de eenvoud is het 360-daagse boekjaar gebruikt. S = (C × gs) = (36 × 14) = **n. 504** veiligheidsbegeleiders

LR = S + (C × ga) = 504 + (36 × 10) = **n. 864** eenheden **van het nabestelniveau**

De symbolen in de formules drukken het volgende uit:

* **C** = dagelijks voorraadverbruik (verkoop)
* **GS** = DAGEN VEILIGHEID
* **ga** = leveringsdagen
* **S** = veiligheidsvoorraad
* **LR** = nabestelniveau

1. **Voorraadbladen met hoeveelheden en waarden**

Wanneer de voorraadadministratie wordt gevoerd op basis van hoeveelheden en waarden, moeten ladingen, *lossingen* en *bestaande voorraden worden verbeterd*. De waardering van **ladingen wordt uitgevoerd** tegen inkoopkosten of **productiekosten**, afhankelijk van de *externe* of *interne* oorsprong van de goederen. De valorisatie van **lossingen kan worden** uitgevoerd:

* De bepaling van de specifieke kosten is vrij complex, omdat het niet altijd mogelijk is (en in ieder geval economisch niet handig voor het bedrijf) om met zekerheid de overeenstemming te bepalen tussen de eenheden die het magazijn binnenkomen en de eenheden die het magazijn verlaten;
* volgens een van de volgende alternatieve methoden die door de wetgever zijn aangegeven: **gewogen gemiddelde kostprijs**, **FIFO.**

Bij de methode van de gewogen **gemiddelde kosten worden** de magazijnladingen gewaardeerd op basis van het gewogen rekenkundig gemiddelde van de ladingswaarden. De gewogen gemiddelde kosten kunnen worden berekend:

* **door beweging,** na elke lading goederen, door de waarde van de bestaande voorraad in het magazijn te delen door dezelfde voorraad;
* **per** vooraf bepaalde periode (na elke maand, elk kwartaal of elk jaar) door het gewogen rekenkundig gemiddelde te bepalen van de partijen die in dezelfde periode zijn geladen.

**Valorisatie van lozingen tegen gewogen gemiddelde kosten per beweging**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Omschrijving  **Artikelcode Meeteenheid Veiligheidsvoorraad**  SanovitSV001 cosmetische crème Eenheid Aantal 504 eenheden  **Leveranciers Nabesteltijd Nabestellingsniveau**  Deltapharm - Zürich (CH) 10 dagen . 864 eenheden | | | | | |
| **Gegevens** | **Reden voor verplaatsingen** | **Hoeveelheid** | Prijzen  **per eenheid** | | **Bedragen** |
| **van**  **lading** | **afvoer** |
| 01/10  05/10 | Oorspronkelijke ongeladen voorraad | 2 000  - 850 | 30,00 | 30,00 | 60 000,00  - 25 500,00 |
|  |  | 1 150 |  |  | 34 500,00 |
| 19/10 | Het lossen van | - 350 |  | 30,00 | - 10 500,00 |
|  |  | 800 |  |  | 24 000,00 |
| 28/10 | lading | 800 | 32,00 |  | 25 600,00 |
|  |  | 1 600 |  |  | 49 600,00 |
| 02/11 | Het lossen van | - 700 |  | 31,00 | - 21 700,00 |
|  |  | 900 |  |  | 27 900,00 |
| 10/11 | lading | 600 | 32,20 |  | 19 320,00 |
|  |  | 1 500 |  |  | 47 220,00 |
| 24/11 | Het lossen van | - 150 |  | 31,48 | - 4 722,00 |
|  |  | 1 350 |  |  | 42 498,00 |
| 04/12 | Het lossen van | - 300 |  | 31,48 | - 9 444,00 |
|  |  | 1 050 |  |  | 33 054,00 |
| 18/12 | Het lossen van | - 500 |  | 31,48 | - 15 740,00 |
|  |  | 550 |  |  | 17 314,00 |
| 29/12 | lading | 650 | 32,50 |  | 21 125,00 |
|  | eindvoorraad | **1 200** |  |  | **38 439,00** |

De eerste twee lozingen (5/10 en 19/10) worden gewaardeerd tegen een gemiddelde kostprijs van 30 euro per eenheid. Voor de valorisatie van de daaropvolgende lozingen zijn de berekeningen als volgt:

Voorraadwaarde

49600

47 220

2/11: bestaand = = 31 euro; 24/11: = 31,48 euro bestaande voorraad 1 600 1 500

4/12: EUR  42 498 = 31,48 EUR; 18/12:  33 054 = 31,48 euro

1 3501 050

**Valorisatie van lozingen tegen gewogen gemiddelde kosten per periode**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Omschrijving  **Artikelnummer MeeteenheidVeiligheidsvoorraad** SanovitSV001 cosmetische crèmetubesn . 504 tubes  **Leveranciers Nabesteltijd Nabestelniveau**  Deltapharm - Zürich (CH) 10 dagenn . 864 buizen | | | | | |
| **Gegevens** | **Reden voor verplaatsingen**  eerste vrachtvoorraad  belasting belasting | **Hoeveelheid** | Prijzen  **per eenheid** | **Bedragen** | **Gemiddelde** kosten    126 045= 31,12 |
| 01/10 | 2 000 | 30,00 | 60 000,00 |
| 28/10 | 800 | 32,00 | 25 600,00 |
| 10/11 | 600 | 32,20 | 19 320,00 |
| 29/12 | 650 | 32,50 | 21 125,00 |
|  | *Totale belasting in de* |  |  |  |
|  | *periode* | 4 050 | 126 045,00 |
|  |  |  |  |  | 4 050 |
|  | *Totale lozingen in de* |  |  |  |  |
|  | *periode* | - 2 850 | 31,12 | - 88 692,00 |  |
|  | eindvoorraad | **1 200** |  | **37 353,00** |  |

**Valorisatie van lozingen met FIFO-methode**

Bij de FIFO-methode (First In First Out, eerst binnengekomen, eerst uitgaand) wordt ervan uitgegaan dat de materialen of goederen die het eerst het magazijn zijn binnengekomen (first in) ook het eerst worden opgehaald (*first out*). Daarom worden lossen in het magazijn gewaardeerd op basis van de prijzen van de goederen die het eerst zijn ingeladen totdat ze op zijn. De FIFO-methode wordt *continu* toegepast, waarbij de voorraden en lossen na elke magazijnbeweging worden bijgewerkt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Omschrijving  **Artikelcode MeeteenheidVeiligheidsvoorraad**  SanovitSV001 cosmetische crème Eenheid Aantal 504 eenheden  **Leveranciers Nabesteltijd Nabestelniveau**  Deltapharm - Zürich (CH) 10 dagenn . 864 eenheden | | | | | |
| **Gegevens** | **Reden voor verplaatsingen** | **Hoeveelheid** | Prijzen  **per eenheid** | | **Bedragen** |
| **laden** | **afvoer** |
| 01/10 | oorspronkelijke voorraad | 2 000 | 30,00 |  | 60 000,00 |
| 05/10 | Het lossen van | - 850 |  | 30,00 | - 25 500,00 |
|  |  | 1 150 |  |  | 34 500,00 |
| 19/10 | Het lossen van | - 350 |  | 30,00 | - 10 500,00 |
|  |  | 800 |  |  | 24 000,00 |
| 28/10 | lading | 800 | 32,00 |  | 25 600,00 |
|  |  | 1 600 |  |  | 49 600,00 |
| 02/11 | Het lossen van | - 700 |  | 30,00 | - 21 000,00 |
|  |  | 900 |  |  | 28 600,00 |
| 10/11 | lading | 600 | 32,20 |  | 19 320,00 |
|  |  | 1 500 |  |  | 47 920,00 |
| 24/11 | Het lossen van | { -100 |  | 30,00 | - 3 000,00 |
|  |  | - 50 | 32,00 | - 1 600,00 |
|  |  | 1 350 |  |  | 43 320,00 |
| 04/12 | Het lossen van | - 300 |  | 32,00 | - 9 600,00 |
|  |  | 1 050 |  |  | 33 720,00 |
| 18/12 | Het lossen van | { -450 |  | 32,00 | - 14 400,00 |
|  |  | - 50 | 32,20 | - 1 610,00 |
|  |  | 550 |  |  | 17 710,00 |
| 29/12 | lading | 650 | 32,50 |  | 21 125,00 |
|  | eindvoorraad | **1 200** |  |  | **38 835,00** |

De lossingen van 5/10, 19/10 en 2/11 worden gewaardeerd tegen de laadprijs van de beginvoorraad, d.w.z. 30 euro. De lossing van 24/11 voor een deel (100 eenheden) put de beginvoorraad uit en wordt daarom gewaardeerd tegen 30 euro, terwijl voor het resterende deel (50 eenheden) de prijs van de "oudste" voorraden die op 28/10 worden geladen 32 euro bedraagt.

Het lossen van de 4/12 wordt nog steeds uitgevoerd tegen de prijs van de partij goederen die op 28/10 is geladen.

Met het lossen van 18/12 voor een deel (450 eenheden) is de partij die op 28/10 werd geladen uitgeput, terwijl het resterende deel (50 eenheden) tegen de aankoopprijs van 10/11 wordt gewaardeerd op 32,20 euro.

**Internationale standaarden voor jaarrekeningen (IAS/IFRS)**

Volgens de internationale boekhoudnormen moeten voorraden worden gewaardeerd tegen de specifieke kostprijs (*criterium dat de voorkeur geniet*) of volgens de FIFO-methode of de gewogen **gemiddelde kostprijs.**