

Liite 2: Esimerkkilaskelma

MALAMA-hanke: Laserpuhdistuksen elinkaarta koskeva kustannusanalyysi (ilman alv-tietoja) ja investoinnin kannattavuuslaskelma  
Laskelma tuotettu skenaariosta, jossa luodaan uusi tuotekonsepti yritykselle ja hankitaan korkeatehoinen laserpuhdistuslaite (käsilaser) teolliseen käyttöön.

\*Tähdellä merkatut kohdat: yksinkertaisuuden vuoksi käytetty samoja lukuja kaikkina vuosina riippumatta kapasiteetista. Nämä kustannukset sisältyvät kokonaiskustannuksiin.

| INVESTOINNIN HANKINTAMENO                                 |              |         |         |
|-----------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|
| Laitteiston hankinta                                      | Kappalemäärä | Euroa   | Summa   |
| Laserlaite                                                | 1            | 100 000 | 100 000 |
| Optiikka (säteen liikuttamiseen laitteesta työpisteeseen) |              |         | 0       |
| Imuri HEPA-suodattimilla/kärynpistoimuri                  |              | 5 200   | 5 200   |
| Paineilmakompressori                                      | 1            | 710     | 710     |
| Aluesuojaus                                               | 1            | 10 000  | 10 000  |
| Muut suojaukset, kuten raitisilmamaski                    | 2            | 1 625   | 3 250   |
| Tulityövarustus (esim. palosammuttimet)                   | 1            | 500     | 500     |
| Asennus                                                   |              |         | 0       |
| Koulutus                                                  | 2            | 2 400   | 4 800   |
| Automaatio/työasemat linjastoon, robotiikka               |              |         | 0       |
| Paketti-auto                                              |              |         | 0       |
| Rakennukset                                               |              |         | 0       |
|                                                           | Yhteensä     |         | 124 460 |
| HANKINTAMENOJEN KUSTANNUKSET                              |              |         | 124 460 |

Luku siirtyy kannattavuuslaskelman hankintamenoon.

| KUSTANNUKSET                                    |                    |               |        |
|-------------------------------------------------|--------------------|---------------|--------|
| Palkat, sis. henkilösivukulut                   | Kuukaudet          | Palkka/kk     | Summa  |
| Vuosi 1                                         | 2,5                | 4 030         | 10 075 |
| Vuosi 2                                         | 5                  | 4 030         | 20 150 |
| Vuodet 3-11                                     | 10                 | 4 030         | 40 300 |
| Koulutus                                        | Kuukaudet          | Palkka/kk     | Summa  |
| Jatkuva koulutus (esim. sertifikaatit)          |                    |               | 0      |
|                                                 | Yhteensä           |               | 0      |
| Materiaalit suojaukseen*                        | Kappalemäärä       | Euroa/kappale | Summa  |
| Suojalasit                                      | 2                  | 200           | 400    |
| Hengityssuojain                                 | 2                  | 200           | 400    |
| Kuulosuojain                                    | 2                  | 30            | 60     |
| Suojahaalari                                    | 2                  | 200           | 400    |
| Työhanskat                                      | 8                  | 20            | 160    |
| Muut                                            |                    |               | 0      |
|                                                 | Yhteensä           |               | 1 420  |
| Laitekustannukset*                              | Kappalemäärä/vuosi | Hinta         | Summa  |
| Laitevakuutus (kuljettaessa asiakkaan tiloihin) | 25                 | 100           | 2 500  |
| Vuosihuolto ja vesijäähdyttimen kylmäkonehuolto | 1                  | 1 500         | 1 500  |
| Suodattimien vaihto                             | 2                  | 200           | 400    |

Palkat siirtyvät kannattavuuslaskelman kustannuksiin kyseessä olevan vuoden kohdalle.

|                                                                   |                       |          |        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|--------|
| Optiikan linssi                                                   | 4                     | 250      | 1 000  |
| Optiikan suojalasi                                                | 52                    | 100      | 5 200  |
| Muut                                                              |                       |          |        |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 10 600 |
| Energiankulutus                                                   | kW/vuosi              | Euroa/kW | Summa  |
| Vuosi 1                                                           |                       |          |        |
| Sähkönkulutus (puolet palveluista a) suoritetaan omissa tiloissa) | 625                   | 0,09     | 56     |
| Stand-by tilan sähkönkulutus                                      | 313                   | 0,09     | 28     |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 84     |
| Vuosi 2                                                           |                       |          |        |
| Sähkönkulutus (puolet palveluista a) suoritetaan omissa tiloissa) | 1 250                 | 0,09     | 113    |
| Stand-by tilan sähkönkulutus                                      | 625                   | 0,09     | 56     |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 169    |
| Vuodet 3-11                                                       |                       |          |        |
| Sähkönkulutus (puolet palveluista a) suoritetaan omissa tiloissa) | 2 500                 | 0,09     | 225    |
| Stand-by tilan sähkönkulutus                                      | 1 250                 | 0,09     | 113    |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 338    |
| Jätteenkäsittely*                                                 |                       |          | Summa  |
| Jätteenkäsittely (esim. suodattimet)                              |                       |          | 750    |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 750    |
| Kuljetus- ja matkakustannukset*                                   |                       |          | Summa  |
| Polttoainekulut/sähkönkulutus                                     |                       |          | 600    |
| Muut matkakustannukset (esim. päivärahat)                         |                       |          | 1 275  |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 1 875  |
| Kiinteistö- ja ajoneuvokustannukset ja vakuutukset*               | Kuukaudet             | Hinta    | Summa  |
| Hallirakennus (vuokra)                                            |                       |          | 0      |
| Lämpö, vesi, kiinteistönhuolto                                    |                       |          | 0      |
| Paketti-auton leasing-kustannus                                   | 12                    | 550      | 6 600  |
| Kiinteistövakuutukset, liikenne-/kaskovakuutus ym.                | 12                    | 100      | 1 200  |
| Muut                                                              |                       |          | 0      |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 7 800  |
| Yleishallinnon kustannukset*                                      | Määrä                 | Euroa    | Summa  |
| Markkinointi, myynti, laskutus                                    |                       |          | 4 500  |
| Muut                                                              |                       |          | 0      |
|                                                                   | Yhteensä              |          | 4 500  |
|                                                                   | KOKONAISKUSTANNUKSET* |          | 26 945 |
| YKSITTÄISET VUOSIKUSTANNUKSET                                     |                       |          |        |
| Suojamateriaalien uusiminen                                       |                       |          |        |
| Laserverhot                                                       | 5.vuosi/10.vuosi      |          | 3 000  |
| Raitisilmamaski                                                   | 2 vuoden välein       |          | 3 250  |
| Optiikan vaihto/huolto                                            | 3 vuoden välein       |          | 4 000  |
| Laiterikot                                                        |                       |          |        |
| Muut                                                              |                       |          |        |
|                                                                   |                       |          |        |

Kustannukset siirtyvät kannattavuuslaskelman kustannuksiin kyseessä olevan vuoden kohdalle.

Luku siirtyy kannattavuuslaskelman kustannuksiin jokaisen vuoden kohdalle.

| VUOSITUOTOT             |                  |          |         |
|-------------------------|------------------|----------|---------|
| Myyntituotot            | Tunnit per vuosi | Euroa /h | Summa   |
| Vuosi 1                 |                  |          |         |
| Palvelut a)             | 250              | 130      | 32 500  |
| Palvelut b)             |                  |          | 5 500   |
| Muut palvelut ja tuotot |                  |          |         |
|                         | Yhteensä         |          | 38 000  |
| Vuosi 2                 |                  |          |         |
| Palvelut a)             | 500              | 130      | 65 000  |
| Palvelut b)             |                  |          | 10 000  |
| Muut palvelut ja tuotot |                  |          |         |
|                         | Yhteensä         |          | 75 000  |
| Vuodet 3-11             |                  |          |         |
| Palvelut a)             | 1 000            | 130      | 130 000 |
| Palvelut b)             |                  |          | 20 000  |
| Muut palvelut ja tuotot |                  |          |         |
|                         | Yhteensä         |          | 150 000 |

Luku siirtyy kannattavuuslaskelman tuottoihin kyseessä olevan vuoden kohdalle.

INVESTOINNIN KANNATTAVUUS

| Muuttuva tieto                    | Arvo    |
|-----------------------------------|---------|
| Investoidun laitteen hankintameno | 124 460 |
| Investoidun laitteen jäännösarvo  | -200    |
| Tuotteen käyttöikä (vuosi)        | 11      |
| Tuottovaatimus prosentteina       | 15      |

|                           | 0        | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      |
|---------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Investoinnin hankintameno | -124 460 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Tuotot                    |          | 38 000  | 75 000  | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 | 150 000 |
| Kustannukset              |          | -37 104 | -50 514 | -71 583 | -70 833 | -70 583 | -74 833 | -67 583 | -70 833 | -71 583 | -73 833 | -67 783 |
| Nettotuotto/vuosi         | -124 460 | 896     | 24 486  | 78 418  | 79 168  | 79 418  | 75 168  | 82 418  | 79 168  | 78 418  | 76 168  | 82 218  |
| Diskontattu nettotuotto   |          | 779     | 18 515  | 51 561  | 45 264  | 39 485  | 32 497  | 30 984  | 25 880  | 22 291  | 18 827  | 17 672  |

|                     |         |
|---------------------|---------|
| NPV = Nettonykyarvo | 179 295 |
| IRR                 | 36,06 % |

Viitekehysten/laskentamallin tarkoituksena on toimia yksinkertaistettuna, mukautettavana laskentapohjana.

Viitekehysten/laskentamallin tiedot ovat indikatiivisia.

Käyttäjä on vastuussa viitekehysten/laskentapohjan käytöstä ja sisällön tulkinnasta.