

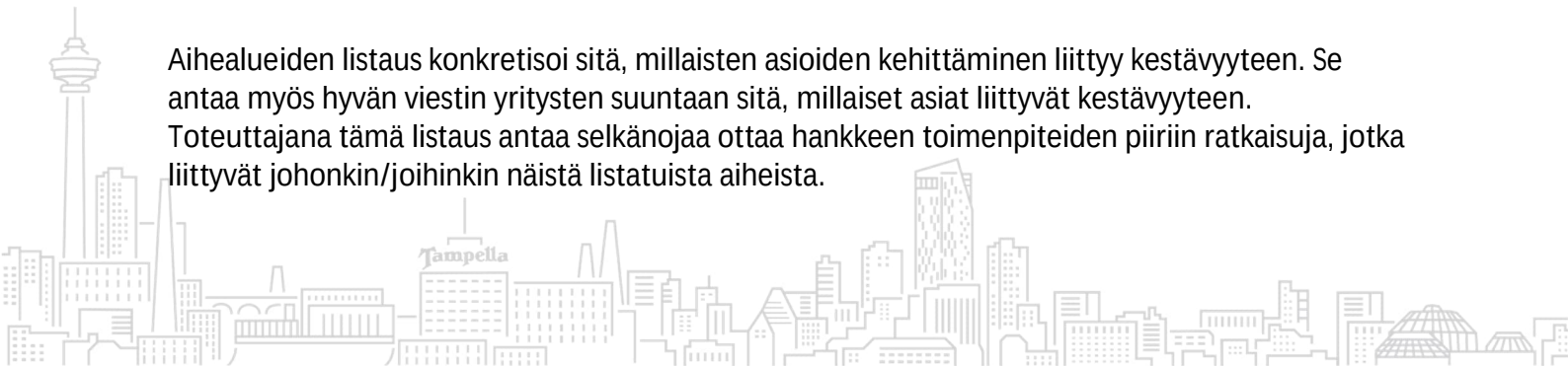
LIITE: kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut

Hankkeen valmistelussa olemme tunnistaneet useita eri aihealueita, joissa kestävän puolustusteollisuuden (ja laajemminkin turvallisuuden) mahdollisuudet ovat merkittävät alueellamme ja samalla linjassa sekä erityistavoitteen 1.1. että älykkään erikoistumisen strategian kanssa:

Kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut:

- **Digitaaliset ratkaisut:** Tekoäly, big data-analytiikka, digitaaliset kaksoiset, IoT-ratkaisut, kehittyneet viestintäverkot ja kvanttiteknologia.
- **Automaattioratkaisut:** Robotiikka ja autonomiset järjestelmät ilmassa, maalla, veden päällä ja vedessä.
- **Matalahiiliset energiaratkaisut:** Uusiutuvan energian hyödyntäminen, kestävät polttoaineet, vety, akkuteknologiat ja muut uusiutuvan energian varastointimenetelmät, bioenergia, aurinkoenergia ja tuulienergia.
- **Uudet työntövoimaratkaisut:** Varavoimaratkaisut ja generaattorit, sähköistäminen, hybridimoottorit, vety, korkean tiheyden akut ja superkondensaattorit.
- **Energian käytön optimoinnin ratkaisut:** Optimoidut lavetit, smart grid -ratkaisut ja älykkäät energianhallintajärjestelmät, tehokas energian tuotanto ja jakelu.
- **Rakentamisen ratkaisut:** Kestävät, modulaariset ja uudelleenkäytettävät rakennusmateriaalit. Parannetut eristysratkaisut rakentamisessa.
- **Veden käyttöä säästävät ratkaisut ja jätevesien käsittely:** Analysointi, puhdistus, kierrätys ja uudelleenkäyttö. Veden säästöjärjestelmät ja veden kierrätysjärjestelmät.
- **Päästöjen ja ilmanlaadun hallinnan ratkaisut:** tekniikat kuten CO₂-talteenotto ja ilmanlaadun analysointi, biopohjaiset ja synteettiset polttoaineet, hiilineutraali polttoaineiden tuotanto.
- **Uudet materiaaliratkaisut:** Biopohjaiset materiaalit, kierrätettävät komposiitit, nanomateriaalit, itsestään korjautuvat materiaalit, edistyneet metalliseokset, 3D-tulostusmateriaalit ja keraamiset materiaalit.
- **Elinkaari- ja kierrätysratkaisut:** Varaosat, lisäävä valmistus, jätteen vähentäminen ja materiaalien uudelleenkäyttö, metallien talteenotto. Vastuullinen hävittäminen. Elinkaaren hallinta ja tuotteiden elinkaaren pidentäminen. Suljetun kierron järjestelmät.
- **Logistiikan ja toimitusketjujen optimoinnin ratkaisut:** Energiatehokkuus, jätteen vähentäminen, kiertotalous.
- **Hankintaratkaisut:** Kestävyyttä edistävien hankintakäytäntöjen ja politiikkojen kehittäminen. Vastuulliset materiaalihankinnat, kestävän kehityksen mukaiset toimittajat, koko elinkaaren kestävä suunnittelu.

Aihealueiden listaus konkretisoi sitä, millaisten asioiden kehittäminen liittyy kestäväyyteen. Se antaa myös hyvän viestin yritysten suuntaan sitä, millaiset asiat liittyvät kestäväyyteen. Toteuttajana tämä listaus antaa selkänokkaa ottaa hankkeen toimenpiteiden piiriin ratkaisuja, jotka liittyvät johonkin/joihinkin näistä listatuista aiheista.



Asiakokonaisuuksien suhde EAKR erityistavoitteeseen 1.1.

Hankkeen valmistelussa tunnistetut asiakokonaisuudet ja perustelut sille, miten kukin asiakokonaisuus edistää EAKR erityistavoitteen 1.1. tavoitteita:

Erityistavoite 1.1: Tutkimus- ja innovointivalmiuksien ja kehittyneiden teknologioiden käyttöönoton parantaminen

Keskeisenä tavoitteena on TKI-intensiteetin kasvattaminen sekä elinkeinoelämälähtöisen innovaatiotoiminnan edistäminen ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet huomioiden.

Digitaaliset ratkaisut

Tekoäly, big data-analytiikka, digitaaliset kaksoset, IoT-ratkaisut, kehittyneet viestintäverkot ja kvanttiteknologia:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Näiden teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua. Esimerkiksi tekoäly ja big data-analytiikka voivat parantaa tuotantoprosessien tehokkuutta ja vähentää ympäristövaikutuksia.

Ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet: Digitaaliset kaksoset ja IoT-ratkaisut mahdollistavat reaaliaikaisen seurannan ja optimoinnin, mikä vähentää energiankulutusta ja päästöjä.

Automaattioratkaisut

Robottiikka ja autonomiset järjestelmät ilmassa, maalla, veden päällä ja vedessä:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Robottiikan ja autonomisten järjestelmien kehittäminen edistää teknologista innovaatiota ja parantaa teollisuuden kilpailukykyä.

Ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet: Automaattioratkaisut vähentävät polttoaineen kulutusta ja päästöjä, mikä tukee kestävästä kehitystä.

Matalahiiliset energiaratkaisut

Uusiutuvan energian hyödyntäminen, kestävät polttoaineet, vety, akkuteknologiat ja muut uusiutuvan energian varastointimenetelmät, bioenergia, aurinkoenergia ja tuulienergia:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Uusiutuvan energian teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet: Näiden ratkaisujen käyttöönotto vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja edistää siirtymää kohti hiilineutraalia taloutta.

Uudet työntövoimaratkaisut

Varavoimaratkaisut ja generaattorit, sähköistäminen, hybridimoottorit, vety, korkean tiheyden akut ja superkondensaattorit:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Kehittyneiden työntövoimaratkaisujen tutkimus ja kehitys parantaa teollisuuden kilpailukykyä ja innovaatioiden määrää.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Sähköistäminen hybridimoottorit ja vety vähentävät fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja päästöjä.

Energian käytön optimoinnin ratkaisut

Optimoidut lavetit, smart grid -ratkaisut ja älykkäät energiahallintajärjestelmät, tehokas energian tuotanto ja jakelu:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Energian käytön optimoinnin teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Smart grid -ratkaisut ja älykkäät energiahallintajärjestelmät parantavat energiatehokkuutta ja vähentävät päästöjä.

Rakentamisen ratkaisut

Kestävät, modulaariset ja uudelleenkäytettävät rakennusmateriaalit. Parannetut eristysratkaisut rakentamisessa:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Kestävien rakennusmateriaalien ja eristysratkaisujen tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Nämä ratkaisut vähentävät rakennusjätettä ja energiankulutusta, mikä tukee kestävää rakentamista.

Veden käyttöä säästävät ratkaisut ja jätevesien käsittely

Analysointi, puhdistus, kierrätys ja uudelleenkäyttö. Veden säästöjärjestelmät ja veden kierrätysjärjestelmät:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Veden säästön ja kierrätyksen teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Kehittyneet vedenpuhdistus- ja kierrätysjärjestelmät vähentävät veden kulutusta ja ympäristövaikutuksia.

Päästöjen ja ilmanlaadun hallinnan ratkaisut

Tekniikat kuten CO₂-talteenotto ja ilmanlaadun analysointi, biopohjaiset ja synteettiset polttoaineet, hiilineutraali polttoaineiden tuotanto:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Päästöjen hallinnan ja ilmanlaadun parantamisen teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Hiilineutraalit polttoaineet ja CO₂-talteenotto vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja parantavat ilmanlaatua.

Uudet materiaalityratkaisut

Biopohjaiset materiaalit, kierrätettävät komposiitit, nanomateriaalit, itsestään korjautuvat materiaalit, edistyneet metalliseokset, 3D-tulostusmateriaalit ja keraamiset materiaalit:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Uusien materiaalityratkaisujen tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Biopohjaiset ja kierrätettävät materiaalit vähentävät ympäristövaikutuksia ja tukevat kiertotalouden periaatteita.

Elinkaari- ja kierrätysratkaisut

Varaosat, lisäävä valmistus, jätteen vähentäminen ja materiaalien uudelleenkäyttö, metallien talteenotto. Vastuullinen hävittäminen. Elinkaaren hallinta ja tuotteiden elinkaaren pidentäminen. Suljetun kierron järjestelmät:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Elinkaaren hallinnan ja kierrätyksen teknologioiden tutkimus ja kehitys lisäävät innovaatioiden määrää ja laatua.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Suljetun kierron järjestelmät vähentävät jätettä ja parantavat resurssien käyttöä.

Logistiikan ja toimitusketjujen optimoinnin ratkaisut

Energiatohokkuus:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Energiatohokkuuden parantaminen logistiikassa ja toimitusketjuissa vaatii uusien teknologioiden ja menetelmien kehittämistä, mikä lisää tutkimus- ja kehitystoimintaa. Esimerkiksi älykkäät logistiikkajärjestelmät ja energiatohokkaat kuljetusratkaisut voivat vähentää polttoaineen kulutusta.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Energiatohokkuuden parantaminen vähentää polttoaineen kulutusta ja päästöjä, mikä tukee ilmastotavoitteiden saavuttamista ja vähentää ympäristövaikutuksia.

Jätteen vähentäminen:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Kehittämällä ja ottamalla käyttöön uusia teknologioita ja prosesseja, jotka vähentävät jätteen määrää logistiikassa ja toimitusketjuissa, voidaan lisätä innovaatioiden määrää ja laatua. Esimerkiksi kierrätysmateriaalien käyttö pakkauksissa ja tehokkaat jätehuoltojärjestelmät voivat vähentää jätteen määrää.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Jätteen vähentäminen tukee kiertotalouden periaatteita ja vähentää ympäristövaikutuksia, mikä edistää kestävä kehitystä.

Kiertotalous:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Kiertotalouden periaatteiden soveltaminen logistiikassa ja toimitusketjuissa vaatii uusien teknologioiden ja menetelmien kehittämistä, mikä lisää tutkimus- ja kehitystoimintaa. Esimerkiksi materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys logistiikkaprosesseissa voivat parantaa resurssien käyttöä.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Kiertotalouden periaatteiden soveltaminen vähentää jätteen määrää ja parantaa resurssien käyttöä, mikä tukee kestävä kehitystä ja vähentää ympäristövaikutuksia.

Ympäristövaikutusten arviointi ja ympäristötietouden lisääminen:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Ympäristövaikutusten arvioinnin ja ympäristötietouden lisääminen kannustaa yrityksiä kehittämään ja ottamaan käyttöön uusia teknologioita ja menetelmiä, jotka parantavat kestävyttä. Tämä voi sisältää esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointityökaluja ja -ohjelmia.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Ympäristövaikutusten arviointi ja ympäristötietouden lisääminen parantavat kestävyttä ja vähentävät ympäristövaikutuksia, mikä tukee ilmastotavoitteiden saavuttamista.

*Hankintaratkaisut***Kestävyttä edistävien hankintakäytäntöjen ja politiikkojen kehittäminen:**

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Kehittämällä ja ottamalla käyttöön kestävyttä edistäviä hankintakäytäntöjä ja politiikkoja, yritykset voivat lisätä innovaatioiden määrää ja laatua. Tämä voi sisältää uusien teknologioiden ja menetelmien kehittämistä, jotka tukevat kestävä hankintaa.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Kestävyttä edistävät hankintakäytännöt vähentävät ympäristövaikutuksia ja tukevat ilmastotavoitteiden saavuttamista. Tämä voi sisältää esimerkiksi vähähiilisten ja kierrätettävien materiaalien suosimista.

Vastuulliset materiaalihankinnat:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Vastuullisten materiaalihankintojen edistäminen kannustaa yrityksiä kehittämään ja ottamaan käyttöön uusia, ympäristöystävällisiä materiaaleja ja teknologioita. Tämä lisää tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä innovaatioiden määrää.

Ilmasto- ja kestävä kehityksen tavoitteet: Vastuulliset materiaalihankinnat vähentävät ympäristövaikutuksia ja tukevat kestävä kehitystä. Tämä voi sisältää esimerkiksi biopohjaisten ja kierrätettävien materiaalien käyttöä, mikä vähentää riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista.

Kestävä kehityksen mukaiset toimittajat:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Yhteistyö kestävän kehityksen mukaisesti toimivien toimittajien kanssa edistää innovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa. Tämä voi sisältää uusien teknologioiden ja prosessien kehittämistä, jotka tukevat kestävästä kehitystä.

Ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet: Kestävän kehityksen mukaiset toimittajat varmistavat, että koko toimitusketju noudattaa ympäristöystävällisiä ja eettisiä käytäntöjä, mikä vähentää ympäristövaikutuksia ja tukee ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Koko elinkaaren kestävä suunnittelu:

TKI-intensiteetin kasvattaminen: Koko elinkaaren kestävän suunnittelun edistäminen kannustaa yrityksiä kehittämään ja ottamaan käyttöön uusia teknologioita ja menetelmiä, jotka parantavat tuotteiden ja prosessien kestävyyttä. Tämä lisää tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä innovaatioiden määrää.

Ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteet: Koko elinkaaren kestävä suunnittelu vähentää tuotteiden ja prosessien ympäristövaikutuksia ja tukee kiertotalouden periaatteita. Tämä voi sisältää esimerkiksi tuotteiden korjattavuuden, kierrätettävyyden ja pitkäikäisyyden huomioimisen suunnittelussa.

Asiakokonaisuuksien suhde Pirkanmaan Älykkään Erikoistumisen Strategiaan

Hankkeen valmistelussa tunnistetut asiakokonaisuudet ja perustelut sille, miten kukin asiakokonaisuus edistää Pirkanmaan Älykkään Erikoistumisen Strategian tavoitteita, erityisesti "Vastuullisesti uudistuva teollisuus ja hallittu kestävyysmurros" osalta:

Digitaaliset ratkaisut

Tekoäly, big data-analytiikka, digitaaliset kaksoset, IoT-ratkaisut ja kehittyneet viestintäverkot:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Nämä teknologiat parantavat teollisuuden prosessien tehokkuutta ja vähentävät resurssien kulutusta. Esimerkiksi tekoäly ja big data-analytiikka mahdollistavat ennakoivan huollon ja optimoinnin, mikä vähentää materiaalihukkaa ja energiankulutusta.

Hallittu kestävyysmurros: Digitaaliset kaksoset ja IoT-ratkaisut mahdollistavat reaaliaikaisen seurannan ja hallinnan, mikä parantaa kestävyyttä ja vähentää ympäristövaikutuksia.

Automaatioratkaisut

Robottiikka ja autonomiset järjestelmät ilmassa, maalla, veden päällä ja vedessä:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Automaatioratkaisut parantavat tuotannon tehokkuutta ja vähentävät ihmistyövoiman tarvetta vaarallisissa ympäristöissä, mikä lisää turvallisuutta ja vähentää ympäristövaikutuksia.

Hallittu kestävyysmurros: Autonomiset järjestelmät vähentävät polttoaineen kulutusta ja päästöjä, mikä edistää kestävä kehitystä.

Matalahiiliset energiaratkaisut

Uusiutuvan energian hyödyntäminen, kestävät polttoaineet, vety, akkuteknologiat ja muut uusiutuvan energian varastointimenetelmät, bioenergia, aurinkoenergia ja tuulienergia:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Näiden ratkaisujen avulla teollisuus voi vähentää riippuvuuttaan fossiilisista polttoaineista ja pienentää hiilijalanjälkeään.

Hallittu kestävyysmurros: Uusiutuvan energian ratkaisut tukevat siirtymää kohti hiilineutraalia taloutta ja vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä.

Uudet työntövoimaratkaisut

Varavoimaratkaisut ja generaattorit, sähköistäminen, hybridimoottorit, vety, korkean tiheyden akut ja superkondensaattorit:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Nämä ratkaisut parantavat energiatehokkuutta ja vähentävät päästöjä, mikä tukee teollisuuden kestävä kehitystä.

Hallittu kestävyysmurros: Sähköistäminen, hybridimoottorit ja vety vähentävät fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja edistävät siirtymää kohti kestävämpiä energialähteitä.

Energian käytön optimoinnin ratkaisut

Optimoidut lavetit, smart grid -ratkaisut ja älykkäät energianhallintajärjestelmät, tehokas energian tuotanto ja jakelu:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Energian käytön optimointi vähentää energiankulutusta ja parantaa resurssien käyttöä, mikä tukee teollisuuden kestävä kehitystä.

Hallittu kestävyysmurros: Smart grid -ratkaisut ja älykkäät energianhallintajärjestelmät parantavat energiatehokkuutta ja vähentävät ympäristövaikutuksia.

Rakentamisen ratkaisut

Kestävät, modulaariset ja uudelleenkäytettävät rakennusmateriaalit. Parannetut eristysratkaisut rakentamisessa:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Kestävät rakennusmateriaalit ja parannetut eristysratkaisut vähentävät rakennusjätettä ja energiankulutusta, mikä tukee kestävä rakentamista.

Hallittu kestävyysmurros: Modulaariset ja uudelleenkäytettävät rakennusmateriaalit mahdollistavat resurssien tehokkaan käytön ja vähentävät ympäristövaikutuksia.

Veden käyttöä säästävät ratkaisut ja jätevesien käsittely

Analysointi, puhdistus, kierrätys ja uudelleenkäyttö. Veden säästöjärjestelmät ja veden kierrätysjärjestelmät:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Veden säästö ja kierrätys vähentävät veden kulutusta ja parantavat resurssien käyttöä, mikä tukee teollisuuden kestävä kehitystä.

Hallittu kestävyysmurros: Kehittyneet vedenpuhdistus- ja kierrätysjärjestelmät vähentävät ympäristövaikutuksia ja parantavat kestävyttä.

Päästöjen ja ilmanlaadun hallinnan ratkaisut

Tekniikat kuten CO₂-talteenotto ja ilmanlaadun analysointi, biopohjaiset ja synteettiset polttoaineet, hiilineutraali polttoaineiden tuotanto:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Päästöjen hallinta ja ilmanlaadun parantaminen vähentävät teollisuuden ympäristövaikutuksia ja tukevat kestävä kehitystä.

Hallittu kestävyysmurros: Hiilineutraalit polttoaineet ja CO₂-talteenotto vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja edistävät ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Uudet materiaalityratkaisut

Biopohjaiset materiaalit, kierrätettävät komposiitit, nanomateriaalit, itsestään korjautuvat materiaalit, edistyneet metalliseokset, 3D-tulostusmateriaalit ja keraamiset materiaalit:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Uudet materiaalityratkaisut vähentävät riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista ja parantavat kierrätettävyyttä, mikä tukee kestävä teollisuutta.

Hallittu kestävyysmurros: Biopohjaiset ja kierrätettävät materiaalit vähentävät ympäristövaikutuksia ja tukevat kiertotalouden periaatteita.

Elinkaari- ja kierrätysratkaisut

Varaosat, lisäävä valmistus, jätteen vähentäminen ja materiaalien uudelleenkäyttö, metallien talteenotto. Vastuullinen hävittäminen. Elinkaaren hallinta ja tuotteiden elinkaaren pidentäminen. Suljetun kierron järjestelmät:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Elinkaaren hallinta ja kierrätys vähentävät jätettä ja parantavat resurssien käyttöä, mikä tukee kestävä teollisuutta.

Hallittu kestävyysmurros: Suljetun kierron järjestelmät mahdollistavat materiaalien jatkuvan kierron tuotannossa ja käytössä, vähentäen ympäristövaikutuksia.

Logistiikan ja toimitusketjujen optimoinnin ratkaisut

Energiatodokkuus, jätteen vähentäminen, kiertotalous:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Optimoidut logistiikkaratkaisut vähentävät polttoaineen kulutusta ja päästöjä, mikä parantaa energiatehokkuutta ja tukee kestävästä kehitystä.

Hallittu kestävyysmurros: Tehokkaat toimitusketjut vähentävät materiaalihukkaa ja parantavat resurssien käyttöä, mikä tukee kiertotalouden periaatteita.

Hankintaratkaisut

Kestävyyttä edistävien hankintakäytäntöjen ja politiikkojen kehittäminen:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Kehittämällä hankintakäytäntöjä, jotka painottavat kestävyttä, yritykset voivat varmistaa, että heidän toimittajansa ja alihankkijansa noudattavat ympäristöystävällisiä ja eettisiä käytäntöjä. Tämä vähentää ympäristövaikutuksia ja edistää vastuullista liiketoimintaa.

Hallittu kestävyysmurros: Kestävyyttä edistävät hankintakäytännöt tukevat siirtymää kohti kestävämpää teollisuutta, vähentäen ympäristökuormitusta ja parantaen resurssien käyttöä. Tämä auttaa yrityksiä sopeutumaan uusiin sääntelyvaatimuksiin ja markkinatrendeihin.

Vastuulliset materiaalihankinnat:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Valitsemalla vastuullisesti tuotettuja materiaaleja, yritykset voivat vähentää ympäristövaikutuksiaan ja tukea kestävästä kehitystä. Tämä voi sisältää kierrätettyjen materiaalien käyttöä, uusiutuvien raaka-aineiden hyödyntämistä ja ympäristöystävällisten tuotantomenetelmien suosimista.

Hallittu kestävyysmurros: Vastuulliset materiaalihankinnat edistävät kiertotaloutta ja vähentävät riippuvuutta neitseellisistä raaka-aineista. Tämä tukee kestävästä resurssienhallintaa ja vähentää jätteen määrää.

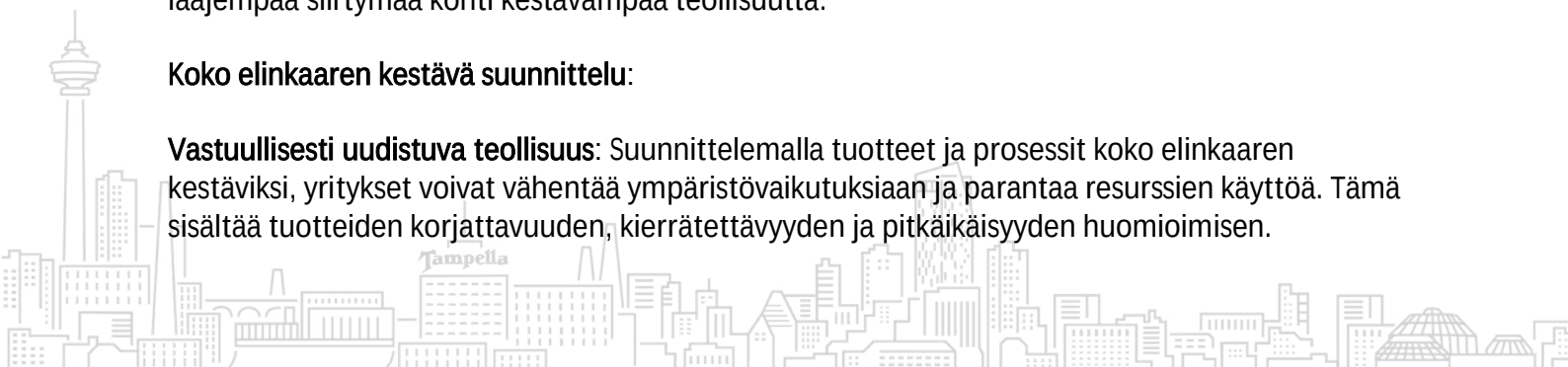
Kestävän kehityksen mukaiset toimittajat:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Yhteistyö kestävän kehityksen mukaisesti toimivien toimittajien kanssa varmistaa, että koko toimitusketju noudattaa ympäristöystävällisiä ja eettisiä käytäntöjä. Tämä parantaa yrityksen mainetta ja kilpailukykyä.

Hallittu kestävyysmurros: Kestävän kehityksen mukaiset toimittajat tukevat yrityksiä saavuttamaan kestävyteen liittyvät tavoitteensa ja vähentämään ympäristövaikutuksiaan. Tämä edistää laajempaa siirtymää kohti kestävämpää teollisuutta.

Koko elinkaaren kestävä suunnittelu:

Vastuullisesti uudistuva teollisuus: Suunnittelemalla tuotteet ja prosessit koko elinkaaren kestäviksi, yritykset voivat vähentää ympäristövaikutuksiaan ja parantaa resurssien käyttöä. Tämä sisältää tuotteiden korjattavuuden, kierrätettävyyden ja pitkäikäisyyden huomioimisen.



Hallittu kestävyysmurros: Koko elinkaaren kestävä suunnittelu tukee kiertotalouden periaatteita ja vähentää jätteen määrää. Tämä auttaa yrityksiä sopeutumaan uusiin sääntelyvaatimuksiin ja markkinatrendeihin, jotka painottavat kestävyyttä.

