



Muutostenhallinnalla projektin riskit kuriin

Tomi Metsäniemi | Manager, Project Controls and Support | 23.04.2026 | Hanasaari



Tomi Metsäniemi

Manager, Project Controls and Support

Neste Oyj

- Laaja kokemus teollisuusmyynnistä, projektien ohjauksesta ja johtamisesta. Erikoiset tehtävät: Caverion Industriana/Recionin Projektiakatemian Rehtori, nykyisin Projektikontrollin veteraani Neste Oyj:llä.
- TKK ATK-keskus, HL Group Oy, Caverion Industria Oy, Recion Oy, Neste Oyj

Henkilötaustaa

- Diplomi-insinööri (Energiatekniikka, Teollisuuden Ympäristönsuojelu), Teknillinen Korkeakoulu
- Tapanila, Helsinki, puoliso ja kaksi poikaa
- Vapaa-aika jäähalleilla



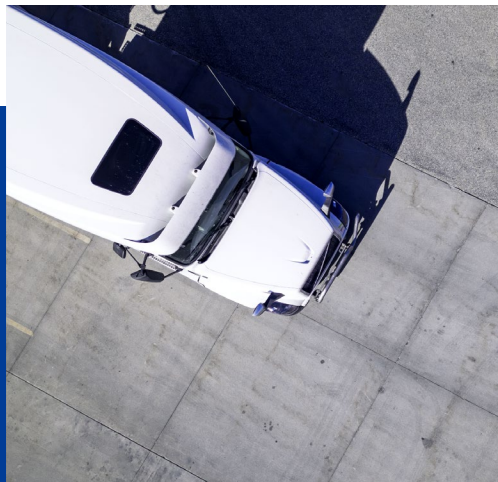
Neste yrityksenä

Our three business areas



Renewable Products

Renewable fuels for aviation and transportation, as well as other sectors globally.



Oil Products

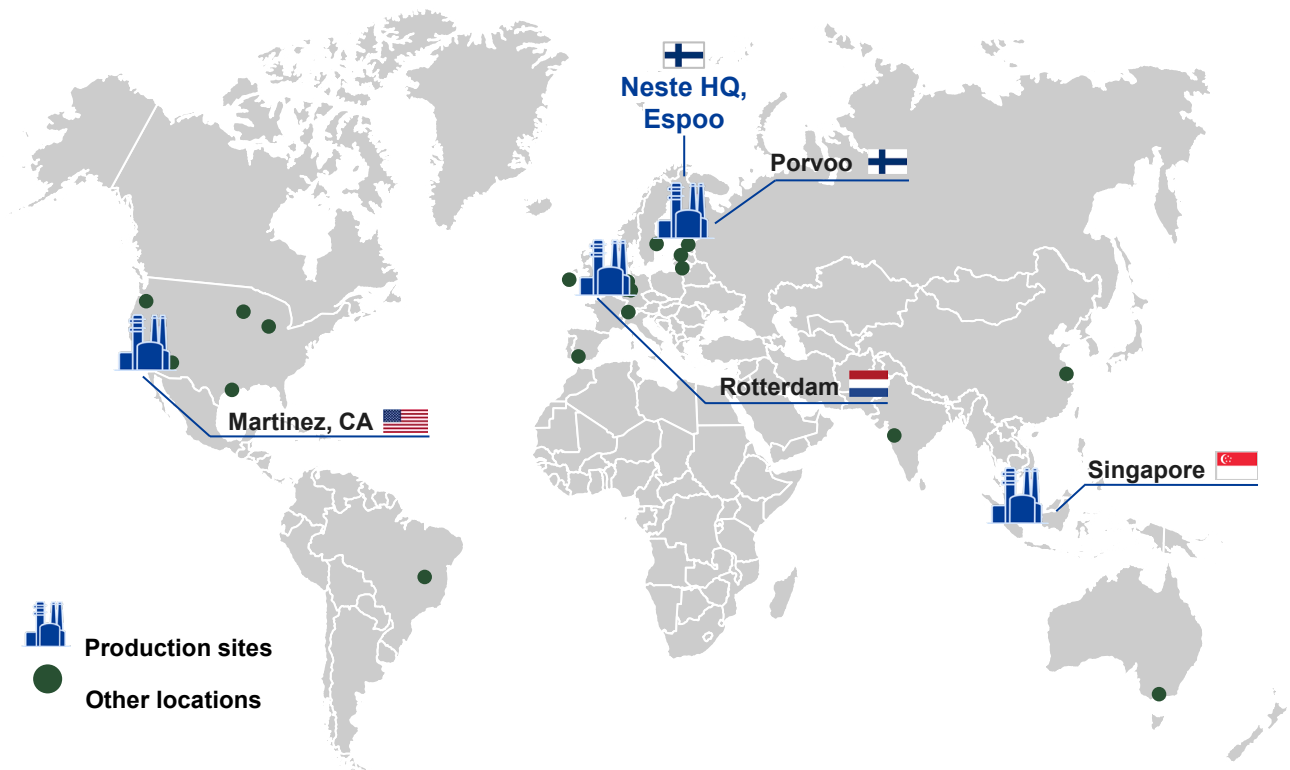
High-quality products for the road transportation, aviation and marine sectors as well as heavy machinery and material applications.



Marketing & Services

Focus on offering lower-emission and digital solutions for consumers, companies and partners in Finland and in the Baltics.

Operations on five continents



Production

- Porvoo, Finland
- Rotterdam, the Netherlands
- Singapore
- Martinez, CA, the U.S. (joint operation)

Other locations

Europe

- Finland
- Belgium
- Estonia
- Germany
- Ireland
- Latvia
- Lithuania
- Netherlands
- Spain
- Sweden
- Switzerland

Asia and Australia

- Australia
- China
- India
- Singapore

Americas

- U.S.
- Brazil

Neste key figures 2025

We are ca.

5,200*

dedicated professionals
committed to our purpose

We enabled our customers
to reduce their GHG
emissions by

14.2 Mt CO₂e
with our renewable products

We reached

1,683 M€
comparable EBITDA

We reached altogether

296
safe days

We have renewables
production on three
continents and our
nameplate capacity is

5.5 Mt

Our 2026 dividend
proposal is

0.20€
per share

*) As reported in the Financial statements release for 2025.

Muutostenhallinta projekteissa Nesteellä



Teollisuuden investointiprojekti: Putkilinjan muokkaus (budjetti 5 M€).

Skenaario: Venttiilin koon muutos (DN100 -> DN150)

Prosessisuunnittelussa huomataan, että virtausnopeus on laskettu väärin. Yksi kriittinen linjasäätöventtiili on vaihdettava suurempaan, kun projekti on jo asennusvaiheessa.

1. Välittömät kustannusvaikutukset

Itse venttiilin hintaero voi olla pieni, mutta muutoskustannus on suuri:

- Uusi komponentti: Alkuperäinen venttiili (5 000 €) hylätään ja uusi (8 500 €) tilataan.

Putkistomuutokset: Koska venttiili on suurempi, myös ympäröivät laipat, supistuskappaleet ja putkiosat on vaihdettava.

- Työtunnit: Purkutyö ja uusi hitsaus asennuspaikalla (noin 40–60 työtuntia).

2. Kerrannaisvaikutukset aikatauluun

Tämä on kohta, jossa "pieni" muutos muuttuu kriittiseksi:

- **Toimitusaika:** Erikoisventtiilin toimitusaika on 12 viikkoa. Jos alkuperäinen asennus oli kriittisellä polulla, koko linjan käyttöönotto siirtyy 3 kuukautta.
- **Riippuvuudet:** Sähkö- ja automaatio suunnittelijat joutuvat päivittämään kaapeloinnit ja ohjauslogiikan (PLC), koska suurempi toimilaite vaatii enemmän virtaa.
- **Tarkastukset:** Uudet hitsausseamat vaativat uudet NDT-tarkastukset (röntgen) ja painekokeet, mikä pysäyttää muiden ryhmien työt samalla alueella.

Muutostyöt	Kustannusarvio
Venttiilin hintaero	3 500 €
Suunnittelu ja muutosten eteenpäinvienti	12 000 €
Työmaan seisokkikustannukset	45 000 €
Menetetty tuotanto (3 kk viivästys)	250 000 €
YHTEENSÄ	~310 500 €

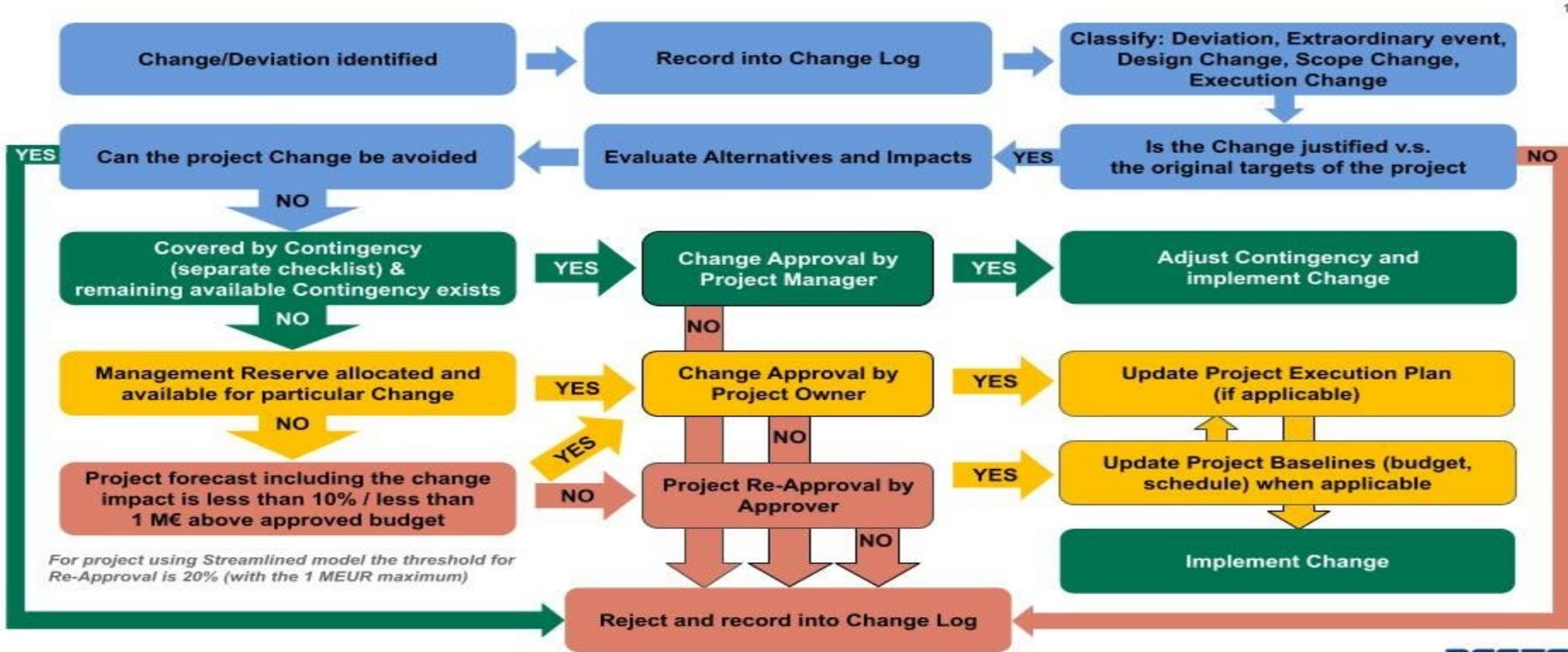
Muutoksen hinta

- **Muutoksen hinta ei ole komponentin hinta, vaan sen aiheuttama häiriö. Jos muutos olisi tehty esisuunnitteluvaiheessa, kustannus olisi ollut vain 3 500 €+muutostyötunnit. Rakennusvaiheessa hinta moninkertaistui lähes satakertaiseksi.**
- **Muutosten hallinta on projektipäällikön tärkein työkalu: on pystyttävä sanomaan, että "tämä 3 500 euron lisäkulu/venttiili maksaa meille todellisuudessa 300 000 euroa".**
- **Jos projektilla ei ole yhteistä ymmärrystä siitä, mikä muodostaa muutoksen tai yhteistä prosessia niiden hallitsemiseksi, voidaan ajautua ongelmiin rakennusvaiheessa. (ja se maksaa)**

Muutosten hallinnan prosessit

- Integraatio: Parhaat työkalut yhdistävät aikataulun ja resurssit/kustannukset.
- Visuaalisuus: Dashboard-näkymät, joista johto näkee yhdellä silmäyksellä salkun tilanteen (liikennevalomalli: vihreä, keltainen, punainen).
- Historiadata: Työkalut keräävät dataa menneistä projekteista, mikä auttaa tarjouslaskentaa tulevaisuudessa

Muutosten hallinnan prosessi



Standardointi ja jatkuvuus

- Vakioitu projektimalli: Kun kaikilla projekteilla on sama rakenne (WBS - Work Breakdown Structure), datan vertailu ja riskien tunnistaminen helpottuu.
- Hiljaisen tiedon siirto: LL-Työkalut pakottavat kirjaamaan riskit ja muutokset ylös, jolloin oppi ei jää vain projektipäällikön päähän.
 - Kommunikaatio
 - AI-apurit
- Skaalautuvuus: Yhtenäiset prosessit mahdollistavat volyymin kasvattamisen ilman, että projektienhallinta räjähtää käsiin. PIPE-malli Nesteellä.

Kustannus- ja aikatauluriskien hallinta

- Ennustaminen vs. toteuma:
 - Pelkkä toteutuneiden kulujen katsominen on "peräpeiliin tuijottamista".
 - Olennaista on kustannusennuste valmistumisesta (Forecast to Complete).

Kustannus- ja aikatauluriskien hallinta

- Riskivarausten hallinta:
 - Riskivaraus ei ole "löysää rahaa", vaan laskennallinen puskuri tunnistetuille ja tunnistamattomille riskeille.
 - Aikataulupuskurit kriittisellä polulla.

Kustannus- ja aikatauluriskien hallinta

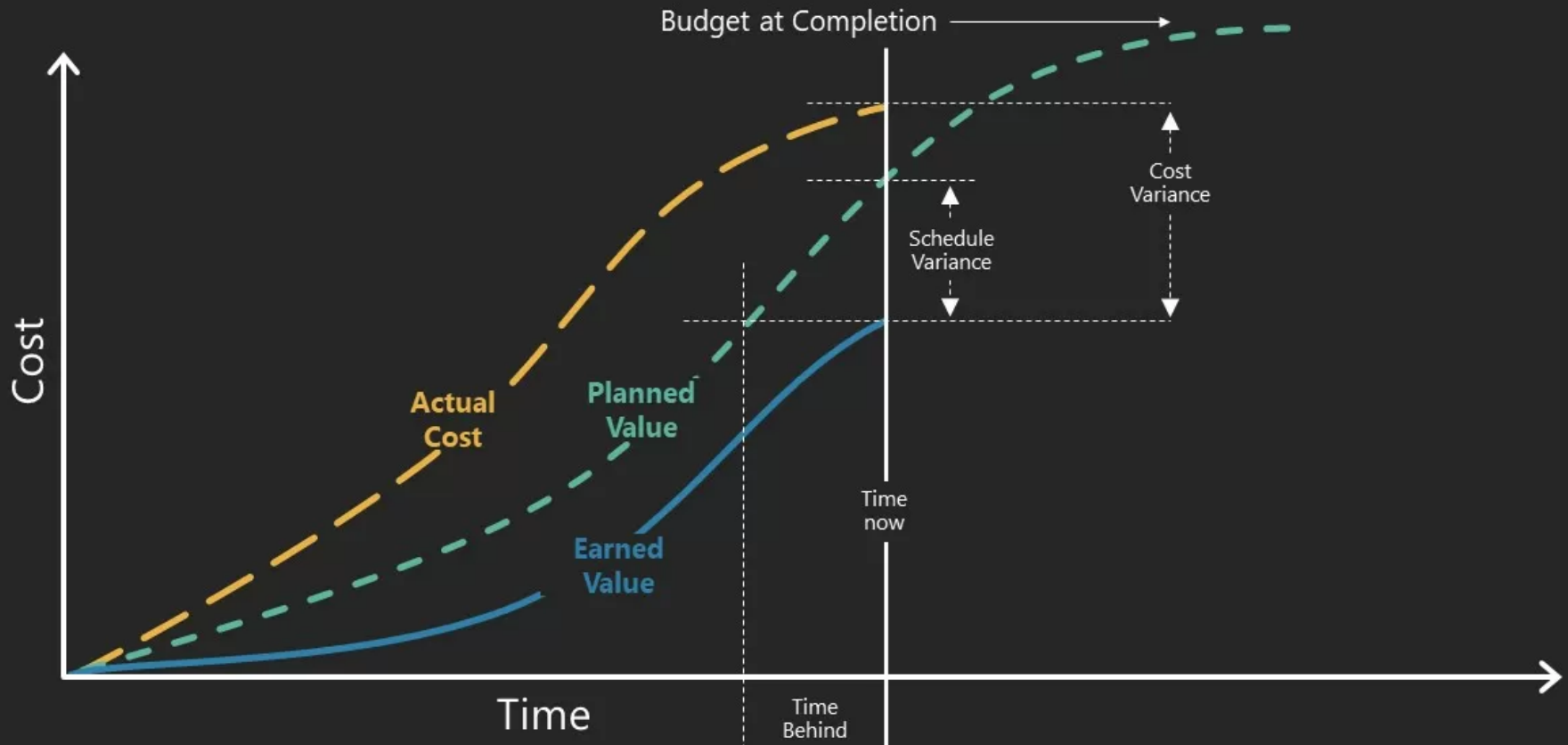
- Varhainen varoitus:
 - Työkalujen tulisi hälyttää automaattisesti, jos trendiviiva näyttää budjetin tai aikataulun ylittymistä
 - Esim. Earned Value Management -menetelmä.
 - Ansaitun arvon menetelmä (EVM) kuvaa projektin budjetti- ja aikataulutilanteen yhdistämällä laajuuden, aikataulun ja kustannukset suorituskyvyn mittaamiseen ja ennustamiseen.

Earned Value Management (EVM)

Miksi EVM on tärkeä Nesteelle?

- Parantaa ennustettavuutta: Mahdollistaa luotettavat kustannus- ja aikatauluennusteet varhaisessa vaiheessa.
- Tehostaa riskienhallintaa: Poikkeamien varhainen havaitseminen mahdollistaa oikea-aikaiset korjaustoimet.
- Optimoi resurssien käytön: Tarjoaa tietoa resurssien tehokkaaseen jakamiseen.
- Lisää läpinäkyvyyttä: Selkeät mittarit parantavat sidosryhmien ymmärrystä projektin tilasta.
- Tukee tietoihin perustuvaa päätöksentekoa: Objektiivinen suorituskykytieto auttaa johtoa tekemään harkittuja päätöksiä.

Earned Value Management Chart Template



Muutos- ja lisätöiden hallinta

- Muutosprosessi:
 - Tunnistaminen (Projektin laajuuden hallitsematon kasvu vs. aito muutos- tai lisätö). Projektin tulisi luoda selkeä ja yhteinen prosessi muutoksenhallinnalle, mukaan lukien selkeä määritelmä sille, mikä lasketaan muutokseksi.
 - Vaikutusten arviointi (Hinta + Aikatauluvaikutus).
 - Muutosten hyväksyttäminen ennen työn aloittamista.
 - Muutosten kommunikointi(ja sopimustekniikka)

Muutos- ja lisätöiden ymmärtäminen

- **Muutostyö:** Työ, joka muuttaa alkuperäisissä sopimusasiakirjoissa määriteltyä laatu- tai suoritustasoa. Kyse on siis jostain, joka **korvaa** alkuperäisen suunnitelman (esim. materiaalin vaihto tai seinän paikan siirto).
- **Lisätyö:** Työ, joka ei sisälly alkuperäiseen urakkasuoritukseen eikä muuta sitä, vaan on nimensä mukaisesti **jotain uutta ja ylimääräistä** (esim. kokonaan uuden huoneen rakentaminen, jota ei ollut piirustuksissa).
- **Muutos- tai lisätyöstä on sovittava kirjallisesti** ennen työn aloittamista.
 - Jos urakoitsija tekee töitä ilman tilausta, hän ottaa suuren riskin siitä, ettei saa niistä korvausta ("omavaltaiset työt").
 - **Kuka allekirjoittaa?** (Kirjallinen tilaus on molempien turva.)

Mitä saavutamme?

- Varmuus: Tiedämme missä mennään rahassa ja ajassa.
- Rauha: Vähemmän "tulipalojen sammuttelua", enemmän suunnitelmallista työtä.
- Kannattavuus: Lisätyöt laskutetaan, eikä makseta tai tehdä "hyvää hyvyttään".
- *Tavoite ei ole estää muutoksia, vaan tehdä niistä näkyviä ja hallittuja, jotta ne eivät yllätä meitä housut kintuissa.*

An aerial photograph showing a multi-lane highway curving along a rocky coastline. The ocean is a deep blue, with white foam from waves crashing against the shore. The highway has several cars driving on it. The text "Muutokset ovat projektin yhteinen asia." is overlaid in the center of the image.

**Muutokset ovat projektin
yhteinen asia.**

Kiitos, Kysymyksiä?

Tomi.Metsaniemi@neste.com



NESTE

Change runs on renewables