

Opas ihmislähtöiseen valaistukseen

Human Centric Lighting







Glamox HCL

Valolla on biologisia vaikutuksia

Glamox HCL voi parantaa unenlaatua, hyvinvointia ja suorituskykyä.

Kaikilla elävillä olennoilla on sisäinen kello, jota kutsutaan vuorokausirytmiksi. Ihmiset eivät ole poikkeus. Lyhyesti sanottuna se tarkoittaa, että heräämme auringon noustessa ja menemme nukkumaan auringon laskiessa. Oikea valaistus oikeaan aikaan voi vaikuttaa kaikkeen unenlaadusta hyvinvointiin ja suorituskykyyn. Siksi ihmislähtöisestä valaistuksesta (HCL) on hyötyä kouluissa, terveydenhuollon tiloissa, toimistoissa ja eri teollisuuden aloilla.

Glamoxilla on kattava kokemus HCL-ratkaisujen räätälöinnistä ja yli 70 toteutettua HCL-projektia. Ota meihin yhteyttä, jos haluat kuulla lisää juuri omaan projektiin parhaiten soveltuvasta valaistusjärjestelmästä.

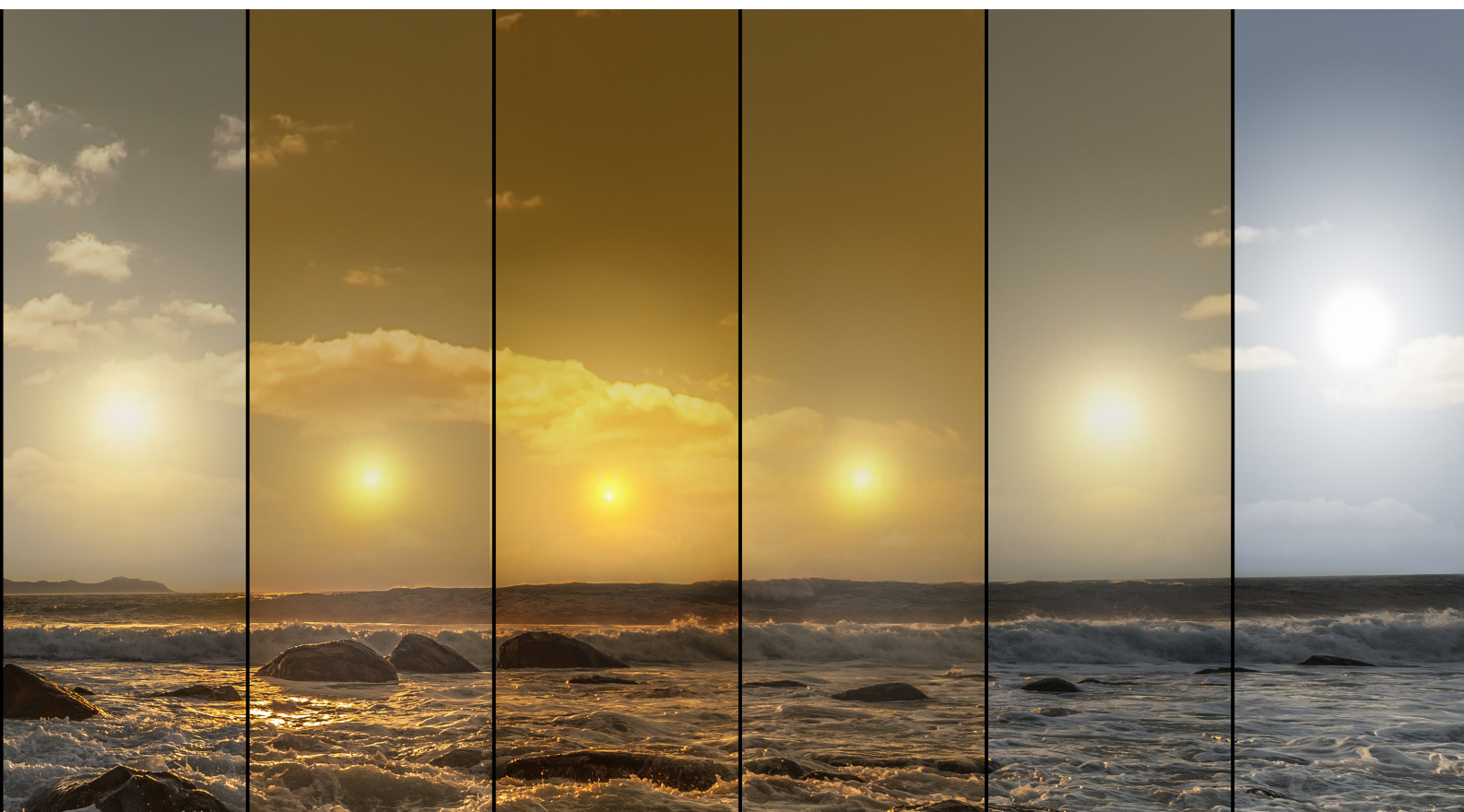
Glamox HCL -ratkaisut ovat WELL Building Standard™ -yhteensopivia.



Mikä ihmislähtöinen valaistus on?

Ihmislähtöisessä valaistuksessa (HCL) mukaillaan päivänvalon väriämpötilan ja valon määrän luonnollisia muutoksia vuorokauden aikana.





Mihin ihmislähtöistä valaistusta voi hyödyntää?

HCL keskittyy ihmisten hyvinvointiin ja tarjoaa optimoituja työ- ja elinympäristöjä.

Ergonominen valaistus

Ratkaisu, jossa värisäädöllä pyritään luomaan optimaalinen visuaalinen työympäristö.

Ihmislähtöinen valaistus

Ratkaisu, jossa mukaillaan päivänvalon värilämpötilan ja valon määrän luonnollisia muutoksia vuorokauden aikana. Ihmislähtöisen valaistuksen avulla voidaan muuttaa ihmisten vuorokausirytmää ja parantaa motivaatiota, hyvinvointia ja tuottavuutta.

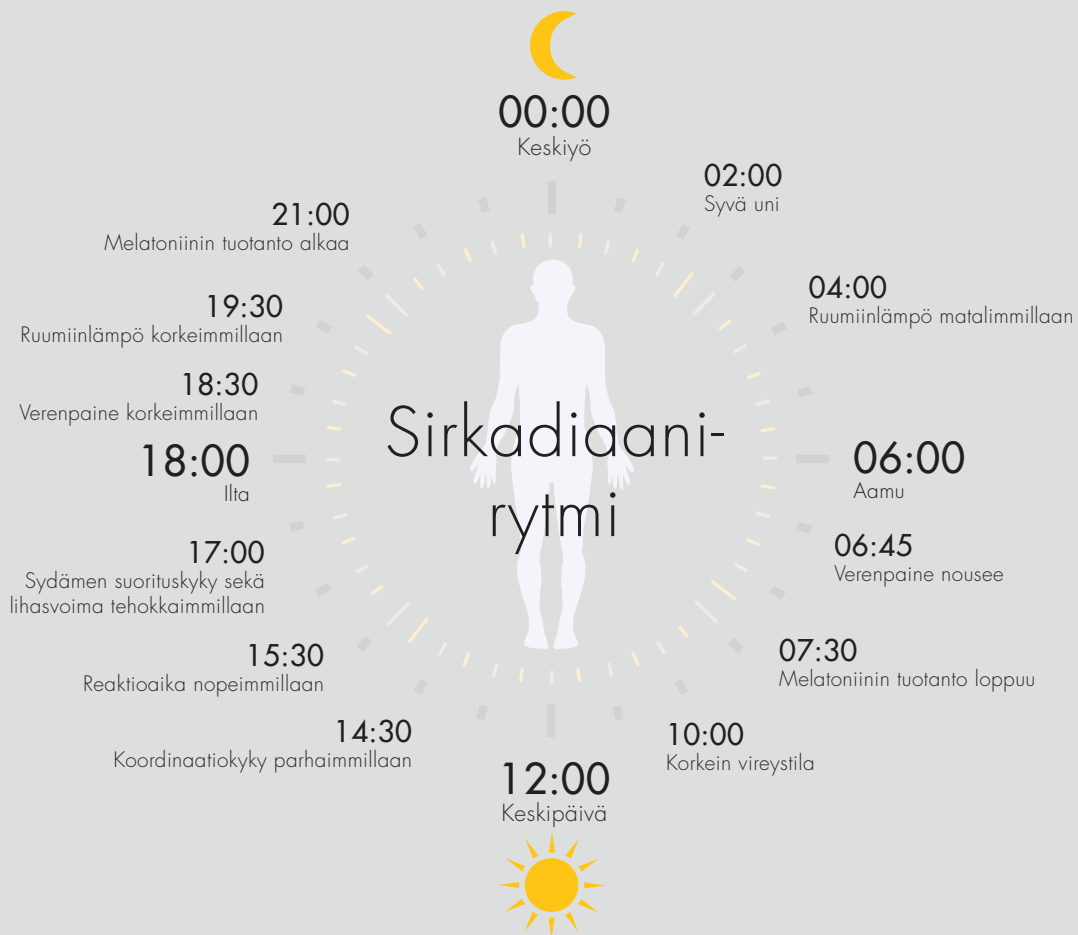
Hoitoa tukeva valaistus

Ratkaisu, jossa valaistuksella on hoitoa tukeva merkitys. Tätä voidaan hyödyntää esimerkiksi maanis-depressiivisten potilaiden ja dementikkojen hoidossa.



Valo ohjaa ihmisen biologista kelloa

Päivänvalo stimuloi meitä ja vaikuttaa mielialaamme ja aktiivisuustasoomme. Mikäli vietämme paljon aikaa sisätiloissa, nämä samat ominaisuudet muodostuvat meille tärkeiksi keinovalossa. Ihmislähtöisen valaistuksen ratkaisut voivat tukea ihmisen vuorokausirytmää, parantaa keskittymistä, estää unihäiriöitä ja parantaa yleistä hyvinvointia.





Miksi valita ihmislähtöinen valaistusratkaisu?

Valo vaikuttaa ihmisiin sekä visuaalisella että biologisella tasolla. HCL-valaistusratkaisun asentaminen vahvistaa vuorokausirytmää ja parantaa kognitiivisia taitoja sekä hyvinvointia.



Unenlaatu paranee

Glamox HCL voi parantaa unenlaatua säätämällä kehon hormonitasapainoa. Kaikki voivat hyötyä tästä, mutta se on erityisen tärkeää tietyille ryhmille, kuten nuoret, vuorotyöntekijät, psykiatriset potilaat ja dementikot.



Suorituskyky paranee

Glamox HCL voi parantaa suorituskykyä lisäämällä keskittymiskykyä, valppautta ja vähentämällä väsymystä. Tämä puolestaan vähentää työssä tehtyjen virheiden määrää.



Voit paremmin

Glamox HCL -ratkaisujen käyttäjät kertovat, että he tuntevat olonsa terveemmäksi, onnellisemmaksi ja energisemmäksi. Tämä johtuu siitä, että ihmislähtöinen valaistus vaikuttaa luonnolliseen vuorokausirytmiiin ja siten parantaa hyvinvointia.

Glamox HCL -ratkaisun käyttöönotto

Ihmislähtöistä valaistusta suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota neljään parametriin: valon spektri, valaistusvoimakkuus, valoaltistuksen ajoitus sekä kesto ja valonjako. Jokaisessa rakennuksessa ja ympäristössä on omat ainutlaatuiset haasteensa, jotka on käsiteltävä tapauskohtaisesti. Ratkaisu pitää räätälöidä käyttäjäkohtaisten tarpeiden mukaisesti vaikutuksen optimoimiseksi.



Spektri

Tiedämme, että valon siniset aallonpituudet ovat sen biologisesti vaikuttava alue. Tästä syystä käytämme kylmää, valkoista valoa, joka sisältää paljon sinisiä aallonpituuksia, silloin kun pyrimme stimuloimaan kehoa aamulla ja antamaan energiaruiskeen. Illalla lämmin, valkoinen valo voi auttaa rentoutumaan ja lepäämään.



Valaistusvoimakkuus

Tutkimus on osoittanut, kuinka paljon valoa tarvitaan vaikuttamaan ihmiskehon biologisiin prosesseihin. Meidän on valittava ratkaisuja, jotka antavat riittävästi valoa tämän saavuttamiseksi sekä huolehtivat samalla esimerkiksi ei-toivotusta häikäisystä ja energiankulutuksesta.



Ajoitus ja kesto

Valo on tehokkainta aamulla. Se kertoo sisäiselle kellollemme, että päivä on alkanut ja että elintoiminnot täytyy aktivoida. Vastaavasti altistuminen valolle illalla alentaa melatoniinin tuotantoa ja vaikeuttaa nukahtamista. Näiden tekijöiden huomioon ottaminen on tärkeää, silloin kun suunnitellaan ihmislähtöistä valaistusratkaisua 24 tunnin syklillä.



Valonjako

Vuorokausirytmiiin vaikuttavat reseptorit ovat erityisen herkkiä verkkokalvon alaosassa, joten hieman yläviistosta tuleva valo on kaikkein tehokkainta biologisen vaikutuksen saamiseksi. Parhaan biologisen vaikutuksen saamiseksi tarvitaan epäsuoraa valonjakoa. Ylävalo heijastuu katosta ja seiniltä käyttäjän silmiin, kuten avoin taivas. Suora valo on vähemmän tehokas.



Vaikuttava ja kustannustehokas valonohjausjärjestelmä

Ihmislähtöinen valaistusratkaisu vaatii kehittyneen valonohjausjärjestelmän valon voimakkuuden ja värilämpötilan aikasyklin määrittämiseksi ja säätämiseksi. Glamox tarjoaa eritasoisia valonohjausjärjestelmiä, jotka auttavat räätälöimään ratkaisun, joka on sekä toiminnallinen että käyttäjäystävällinen.

Vaikka ei ole olemassa yhtä kaikkiin kohteisiin sopivaa yleispätevää ratkaisua, olemme kehittäneet joitakin yleismalleja eri ympäristöihin, kuten terveydenhuollon tiloihin, kouluihin, toimistoihin ja teollisuuteen. Tämä tekee ihmislähtöisen valaistuksen käyttöönotosta vaikuttavaa ja kustannustehokasta.

Asiantuntijamme auttavat ja opastavat sinua jokaisessa vaiheessa varmistaakseen, että ratkaisu on täydellinen tarpeisiisi. Lue lisää Glamoxin valonohjausjärjestelmistä verkkosivuiltamme.

You define. We connect.



Glamox HCL -ratkaisun käyttökohteet

Ihmislähtöisellä valaistuksella on useita käyttökohteita, mutta jokainen ratkaisu on räätälöitävä asiakkaan tarpeiden mukaiseksi. Meillä on yli 70 toteutettua projektia HCL-valaistusratkaisuista, joita olemme kehittäneet kouluihin, terveydenhuollon tiloihin, toimistoihin ja teollisuusrakennuksiin.





Koulut

Keskittymiskyky paranee

Koulut voivat hyötyä ihmislähtöisestä valaistuksesta monella tavalla. Tällaista valaistusta käytetään oppilaiden ja työntekijöiden vuorokausirytmien säätelyyn ja lisäksi sillä voidaan parantaa valppautta koetilanteissa ja keskittymistä vaativissa tehtävissä.





Toimistot

Työpäivä paranee

Ihmiset viettävät suurimman osan valveaikaajastaan sisätiloissa erityisesti talvella. Toimistoalueet ovatkin erinomaisia paikkoja ihmislähtöisille valaistusratkaisuille. Raportit työpaikoilta ja toimistoista kertovat sekä energisyyden että motivaation parantumisesta ihmislähtöisen valaistusratkaisun asentamisen jälkeen sekä työntekijöiden yleisen hyvinvoinnin lisääntymisestä.





Terveydenhuolto

Hyvinvointi paranee

Terveydenhuollon tilat soveltuvat hyvin vuorokauden ajan mukaan vaihtuvalle valaistukselle, joka simuloi auringonnousua, auringonlaskua ja päivänvaloa, sillä asukkaat asuvat usein pysyvästi näissä tiloissa. Tämä voi esimerkiksi lisätä potilaiden tai asukkaiden aktiivisuutta päiväsaikaan, parantaa unta yöllä ja lyhentää toipumisaikoja.

Terveydenhuollossa voidaan värilämpötilansäädön lisäksi hyötyä myös värisäädöstä. Värillisen valon käytöstä voi olla hyötyä kirurgeille, jotka luottavat näyttöihin leikkauksen aikana (esim. tähytsyleikkaukset). Dynaamista sinistä tai vihreää valoa käytetään näkökentässä parantamaan näyttöjen kontrastia.

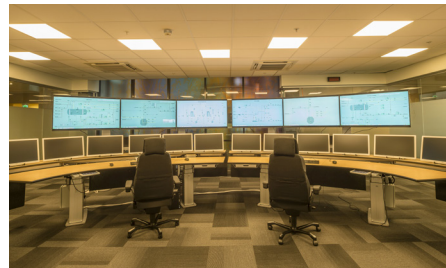




Teollisuus

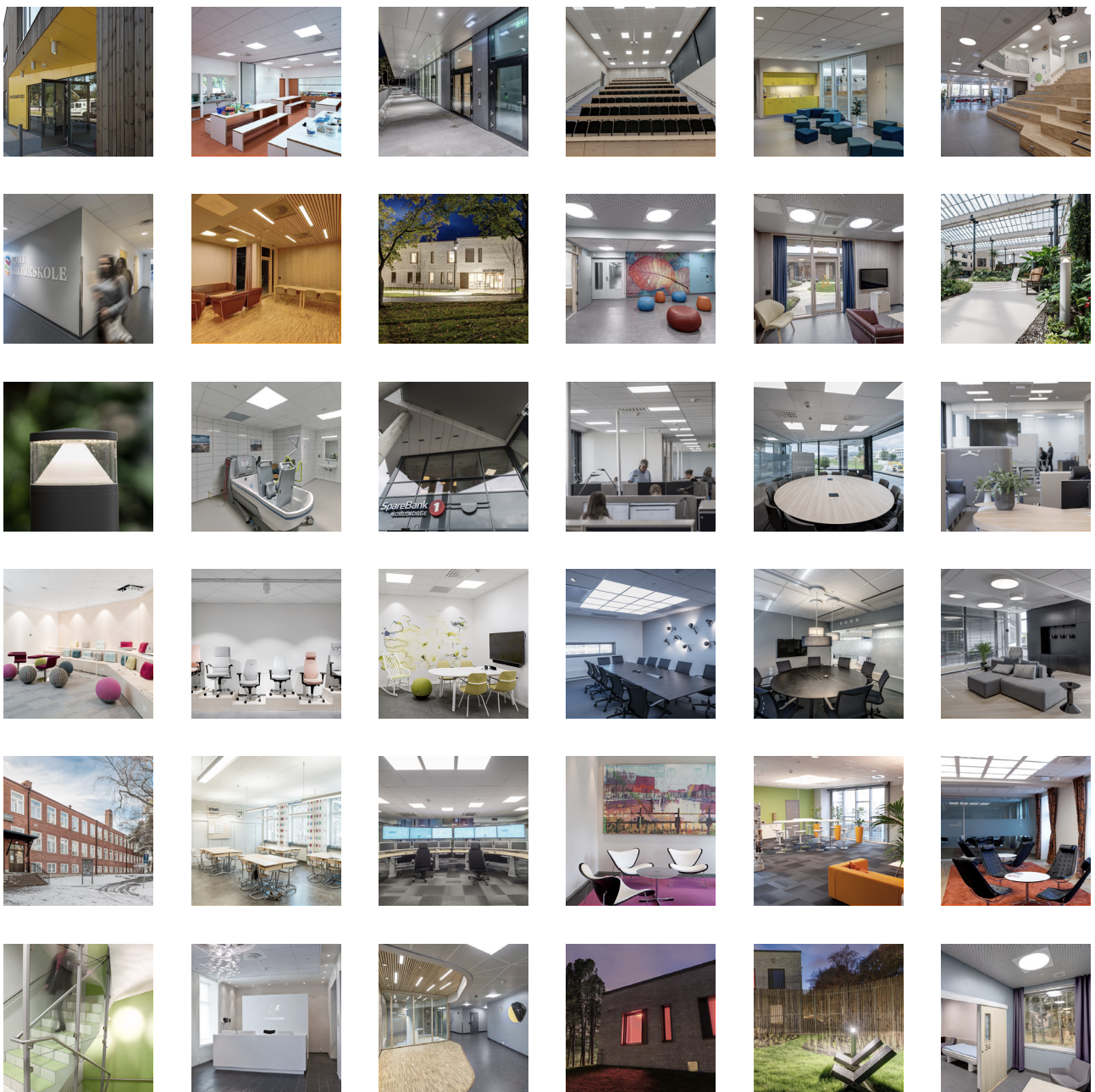
Tehokkuus paranee

Valaistusjärjestelmät, joiden valaistusvoimakkuus on tavanomaista suurempi ja joiden valon väriämpötilaa voidaan säätää, voivat parantaa tuotannon tehokkuutta ja vähentää väsymystä, -virheitä ja tapaturmia.



Yli 70 toteutettua HCL-projektia

Glamox on toteuttanut ihmislähtöisiä valaistusratkaisuja jo vuodesta 2013 ja olemme yksi johtavia HCL-ratkaisujen toimittajia. Löydät lisätietoja ja inspiraatiota aiheesta verkkosivuiltamme.



Tutkimuksiin pohjautuvaa tietoa

Glamox HCL -ratkaisut pohjautuvat viimeisimpiin tutkimustietoihin ja standardeihin.

Glamox tekee yhteistyötä useiden ulkoisten tutkimuslaitosten kanssa, tukee ja osallistuu lukuisiin tutkimuksiin.





Glamox-konserni

Glamox on norjalainen teollisuusyhtiö, joka kehittää, valmistaa ja toimittaa ammattivalaistuksen ratkaisuja maailmanlaajuisesti.

Laadukkaat brändit ja tuotteet

Glamox-konserni omistaa useita laadukkaita tuotemerkkejä: Glamox, Aqua Signal, Luxo, Norselight, LINKSrechts, Küttel, Luxonic ja ES-System. Glamox on sitoutunut täyttämään asiakkaiden toiveet ja tarpeet tarjoamalla laadukkaita tuotteita, ratkaisuja ja tukipalveluita.

Teknologia ja kokemus

Tuotteemme ja ratkaisumme ovat insinööriemme kehittämiä ja testaamia. Tuotteet on testattu laboratorioissamme asianmukaisten laatu- ja ympäristöstandardien mukaisesti. Ne pohjautuvat uusimpaan teknologiaan, asiantuntemukseen ja vuosikymmenten kokemukseen.