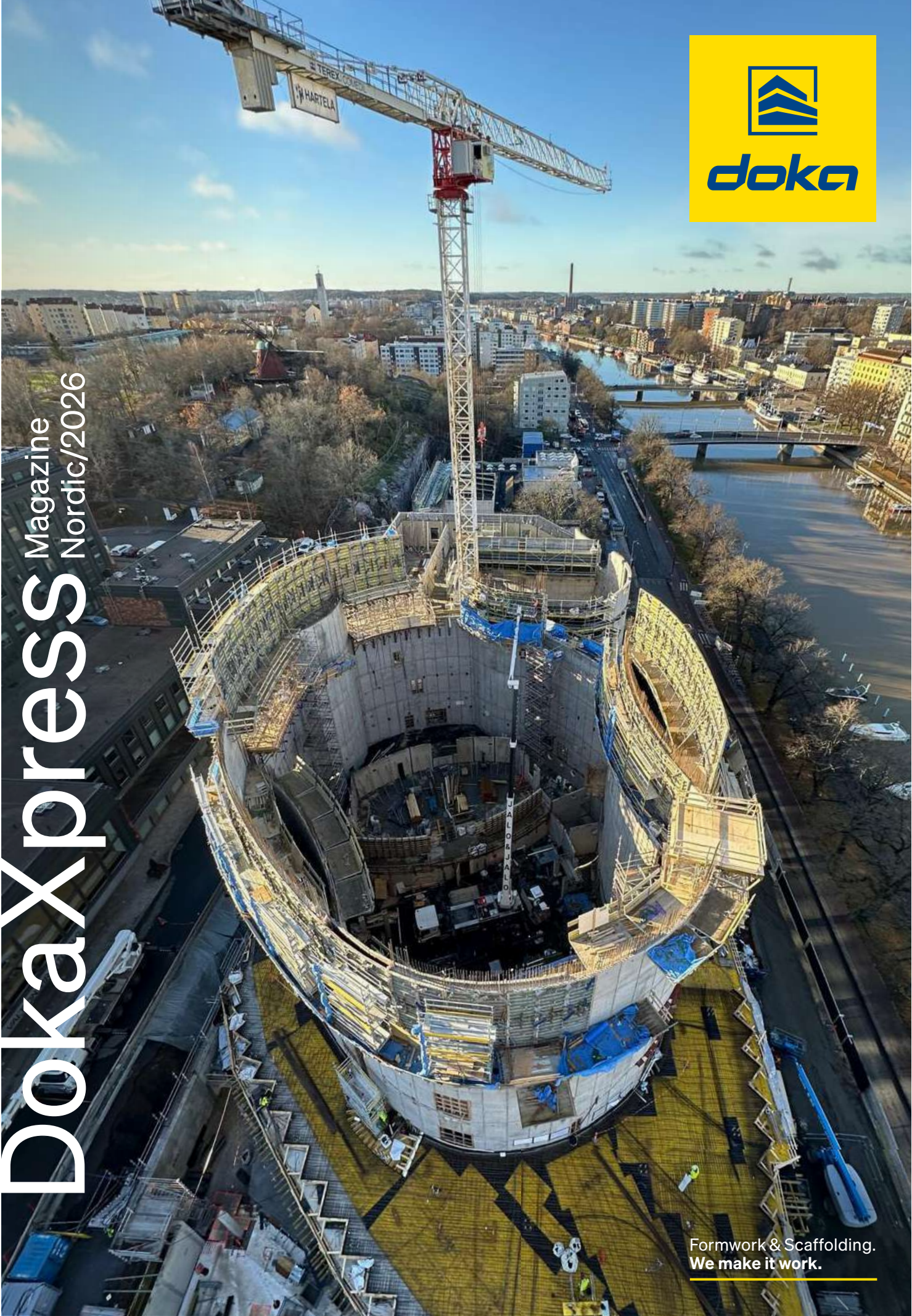


DokaXpress Magazine
Nordic/2026



Formwork & Scaffolding.
We make it work.

Indeks

03

Redaksjonelt

04 – 05

Smartere og grønnere bygging: fra sensorer til oppvarmet forskaling

06

Lukker sirkelen: Xlife top setter nye standarder for bærekraftig forskaling

07

Ringlock på en 30 graders helling

08 – 09

Effektiv boligbygging bygging med Doka

10 – 11

Former fremtidens reiser – Doka i hjertet av Nackas nye T-banestasjon

12 – 13

Nyheter

14 – 15

Presisjon i betong – Doka-løsninger på Norsk havteknologisenter

16 – 17

Forskaling for betongkonstruksjoner i verdensklasse ved Kolding sluseanlegg

18 – 19

Doka Danmark bygger broer til fremtiden

20 – 21

Driver digital utvikling i Norden

22 – 23

Turku Music Hall Fuuga – et nytt kulturelt ikon under oppføring

Følg oss på



LinkedIn



[in/company/Doka-Norge](#)



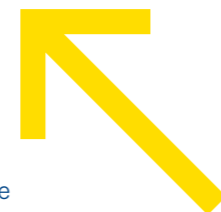
Facebook



[f/DokaNorge](#)



Instagram



[i/DokaNorge](#)



Kjære leser!

2025 har vært et år som gir grunn til optimisme – både for bygg- og anleggsbransjen og for Doka Norge. Etter flere krevende år ser vi endelig tydelige tegn til økt aktivitet. Markedet er på vei opp igjen, og det merkes både ute på prosjektene og i hverdagen til mange av kundene våre.

Flere store prosjekter har gitt oss muligheten til å vise hva godt samarbeid og teknisk kompetanse kan utrette. Ett av dem er Norsk Havteknologisenter i Trondheim, der våre løsninger bidrar til å realisere et av landets mest avanserte byggeprosjekter.

Som del av et internasjonalt selskap er vi stolte av å være med på den utviklingen Doka driver globalt – der digitalisering, automatisering og bærekraft står i sentrum. På Bauma 2025 ble dette tydelig demonstrert gjennom innovasjoner som varmforskaling, roboter som monterer forskaling, og den nye Xlife top-platen med kjerne av resirkulert plast.



Varmeforskaling gjør det mulig å bruke lavkarbonbetong også i kalde forhold – ved å gi kontrollert oppvarming som opprettholder herdingen og sikrer kvalitet uten forsinkelser eller omarbeid. På denne måten bidrar løsningen direkte til reduserte CO₂-utslipp, fordi entreprenører kan bygge med bærekraftige betongtyper hele året.

Mot 2026 ser vi lyst på utviklingen. Forventningene til et mer aktivt marked er sterke, drevet av investeringer i infrastruktur, energi og offentlige prosjekter – og med boligbyggingen som gradvis tar seg opp igjen.

Takk til alle kunder, partnere og medarbeidere for tilliten og samarbeidet i året som har gått. Sammen fortsetter vi å bygge smartere, tryggere – og mer bærekraftig.

Beste hilsen,
Ståle Njåtun

Administrerende direktør
Doka Norge AS

Utgiverinformasjon: Doka Xpress er en publikasjon fra Doka. Utgiver: Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1 | 3300 Amstetten | Østerrike | info@doka.com | www.doka.com
Noen av bildene fra byggeplassene viser forskalings- og stillasmontering under arbeid, og er derfor ikke alltid komplette med hensyn til sikkerhet.

Smartere og grønnere bygging: fra sensorer til oppvarmet forskaling

Betong er fortsatt selve ryggraden i moderne bygging, men karbonavtrykket representerer en betydelig utfordring for bransjen. I hele Norden blir det nå stilt stadig strengere krav om dokumenterte reduksjoner i innebygd karbon. Dette krever innovative løsninger som gjør det mulig for entreprenører å bygge effektivt – selv under krevende forhold.

Tre hovedtilnærminger former nå fremtiden for lavkarbonbetong. Den første handler om å redusere utslippene fra selve sementproduksjonen – gjennom bruk av alternative brensler, økt energieffektivitet og, på sikt, karbonfangstteknologi. Den andre tilnærmingen fokuserer på betongblandinger med redusert klinkerinnehold. Den tredje retningen utforsker alternative bindemidler som kalcinert leire eller geopolimerer. Selv om disse løsningene viser lovende resultater, er de foreløpig nisjeprodukter på grunn av tekniske og regulatoriske utfordringer.

Forskalingsløsninger som møter nye krav

For entreprenører ligger den virkelige utfordringen i hvordan disse nye betongtypene oppfører seg på byggeplassen.

Lavere klinkerandel reduserer vanligvis hydratiseringen, noe som forsinker den tidlige styrkeutviklingen. Det betyr at forskalingen må tåle trykket fra fersk betong over lengre tid – noe som øker belastningen på konstruksjonen og kan forsinke avforskaling.

I nordisk klima, hvor lave temperaturer ytterligere reduserer herdingen, blir pålitelig overvåking og aktiv herdingsstøtte helt avgjørende.

Nye digitale løsninger bidrar til å fremskynde det grønne skiftet på byggeplassen. De gjør det mulig å bruke CO₂-reduserte betongblandinger trygt og effektivt over hele verden. Presis og kontinuerlig informasjon om betongens temperatur og styrke er avgjørende for en smidig og kontrollert byggeprosess – spesielt når man benytter nye typer betong.



Sensorer som gir sanntidskontroll

Produkter som Doka Concremote og andre sensorbaserte løsninger, som DokaXact Pressure, leverer sanntidsdata om temperatur- og styrkeutvikling i betongen. Dette gir entreprenørene bedre kontroll på forskalingen og selve støpeprosessen.

Alt fra tidspunkt for avforskaling og herding til det tidligste mulige tidspunktet for forspenning kan fastsettes direkte på grunnlag av disse

Nordiske prosjekter viser vei

Et flaggskipprosjekt finner vi i Trondheim, Norge, hvor den nye Cissi Klein videregående skole ble støpt helt i CEM III ekstrem lavkarbonbetong. Med støtte fra oppvarmet forskaling oppnådde prosjektet over 50 % CO₂-reduksjon, samtidig som det tålte vintertemperaturer helt ned til -15 °C. Pilotprosjektet beviste at bærekraftig bygging er fullt mulig selv under krevende nordiske klimaforhold – uten at det går på bekostning av verken kvalitet eller fremdrift.



Tilsvarende resultater ble oppnådd i Wien, Østerrike, i SOLEY-boligprosjektet, der Dokas IHF-prototype og Concremote-sensorer demonstrerte at lavkarbonbetong kan brukes trygt og effektivt selv under vinterforhold. Disse feltforsøkene viser tydelig at kombinasjonen av CO₂-reduserte betongblandinger, digital overvåking og innovative forskalingsløsninger er nøkkelen til å bygge med trygghet i en verden som beveger seg mot karbonnøytralitet.

Fremtidsutsikter: Skandinavia som lanseringsmarked Fremover planlegger Doka å lansere Intelligent Heated Formwork i 2027, med Skandinavia som prioritert lanseringsmarked. Med regionens lange vintre og ambisiøse klimamål vil tidlig innføring av slike løsninger gi entreprenørene et klart konkurransefortrinn – både når det gjelder bærekraft og produktivitet.

Ved å kombinere sensorteknologi, oppvarmingsløsninger og smarte forskalingsstrategier, posisjonerer den nordiske byggebransjen seg i frontlinjen for bærekraftig bygging.



Den nye løsningen **Intelligent Heated Formwork (IHF)** tilfører målrettet varme som akselererer styrkeutviklingen. På den måten sikres stabil ytelse og høy kvalitet også for lavkarbonbetong under krevende vinterforhold – selv ved temperaturer under null grader.



Lukker sirkelen: Xlife top setter nye standarder for bærekraftig forskaling

Med lanseringen av Xlife top introduserer Doka sin første forskalingsplate med en kerne laget utelukkende av resirkulert plast.

Innovasjon for en grønnere fremtid

Xlife top ble lansert på bauma 2025 og er designet for å bevise at klimatiltak og økonomisk levedyktighet kan gå hånd i hånd. Platenes kerne av resirkulert plast reduserer produktets karbonavtrykk drastisk, mens Dokas tilbakeføringssystem sikrer resirkulering i et lukket kretsloop – hvor brukte plater blir til nye.



«Xlife top er en holdbar og bærekraftig løsning som gir klare økonomiske fordeler samtidig som den reduserer det økologiske fotavtrykket.»

Ståle Njåtun
Administrerende direktør, Doka Norge

Enestående ytelse på byggeplassen

I tillegg til bærekraft gir Xlife top konkrete fordeler for entreprenører. Den silkematte, ripebestandige overflaten sikrer jevn betongkvalitet ved flere bruksområder. I motsetning til tradisjonelle fenolharpiksplater etterlater den ingen flekker og passer perfekt inn i panelet for en førsteklasses finish. Den robuste komposittstrukturen forlenger platens levetid betydelig, reduserer renoveringskostnadene og gjør det mulig å rengjøre den raskt, selv med høytrykksspylere.

For kundene betyr dette færre utskiftninger, redusert vedlikehold og kortere rengjøringstid – noe som direkte gir kostnadsbesparelser.

Sømløs integrering og kunde verdi

Xlife top er fullt kompatibel med Dokas etablerte rammeforskalingsystemer, og kan dermed tas i bruk uten behov for systemendringer.



1 Xlife top: den første Doka-forskalingsplaten med en kerne av 100 % resirkulert plast.

2 Lukket kretsloop: brukte plater returneres til Doka og resirkuleres til nye kjerner.

3 Robust overflate: sikrer jevn betongkvalitet og enkel rengjøring.

Ringlock på en 30 graders helling

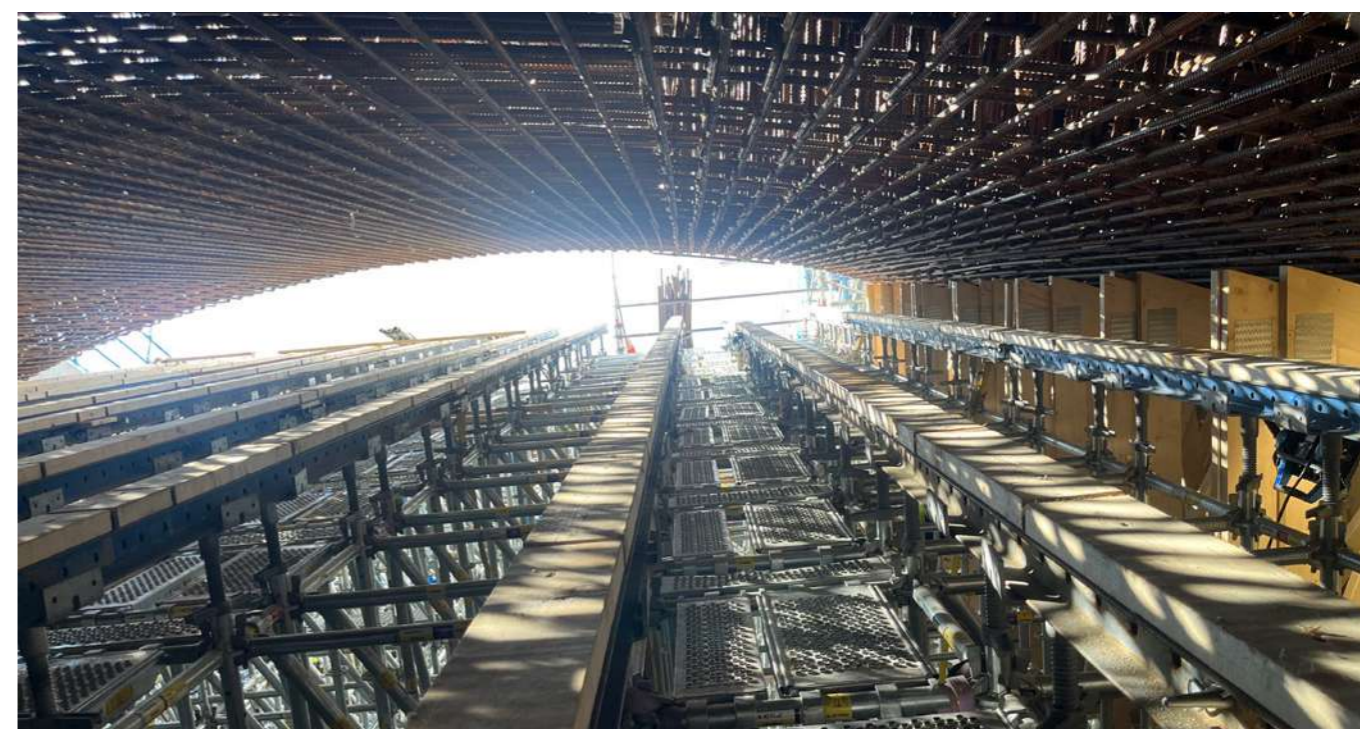
I den teknisk krevende utvidelsen av t-banestasjonen (Stockholm Metro) i Slakthusområdet har Doka Sverige levert store mengder av det modulære Ringlock-stillasystemet, tilpasset for bruk på skråninger med opptil 30 graders helling. Dette har gitt en unik mulighet til å etablere sikre arbeidsplattformer på de bratte fjellflatene der rulletrappene bygges.



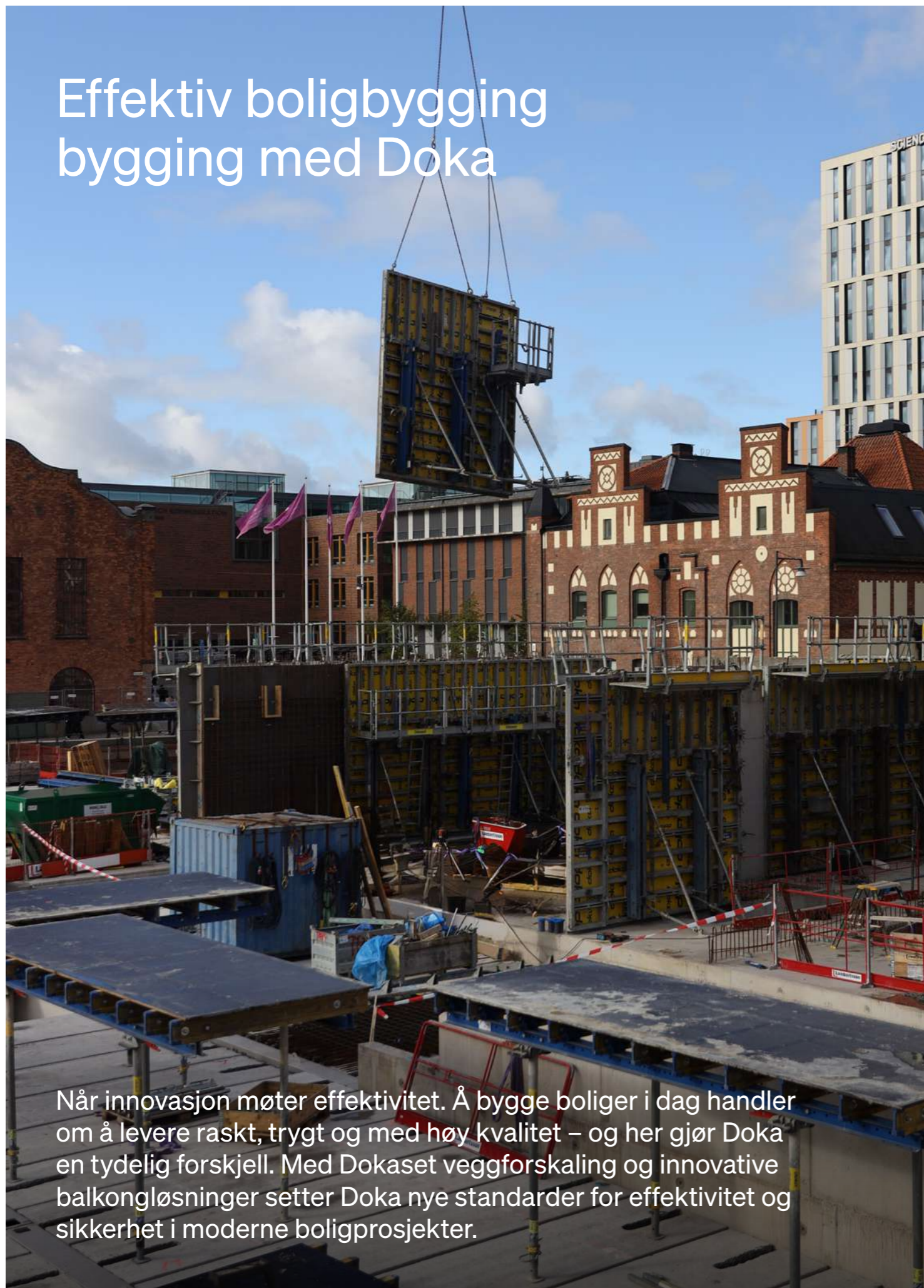
Ringlock-systemets fleksible moduler og robuste rosetter og nøkkelkapslåser gjør det mulig å montere og tilpasse systemet raskt til skrå underlag og komplekse bygningsgeometrier. Takket være denne tilpasningsevnen kan stillasene plasseres sikkert og stabilt til tross for hellingen, noe som både effektiviserer byggeprosessen og øker sikkerheten for mannskapet.

I prosjektet har Ringlock bidratt til å optimalisere arbeidsflyten rundt forming og støping i de skrå tunnelpartiene, hvor tradisjonelle stillasløsninger ofte har problemer med å håndtere belastninger og vinkler. Som totalleverandør av både forskaling og stillas har Doka sørget for maksimal koordinering og effektivitet på byggeplassen.

Leveransen til Slakthusområdet er et tydelig eksempel på hvordan Doka kombinerer innovativ teknologi med solid erfaring for å løse komplekse byggeutfordringer – alltid med fokus på sikkerhet, fleksibilitet og kvalitet.



Effektiv boligbygging bygging med Doka



Når innovasjon møter effektivitet. Å bygge boliger i dag handler om å levere raskt, trygt og med høy kvalitet – og her gjør Doka en tydelig forskjell. Med Dokaset veggforskaling og innovative balkongløsninger setter Doka nye standarder for effektivitet og sikkerhet i moderne boligprosjekter.

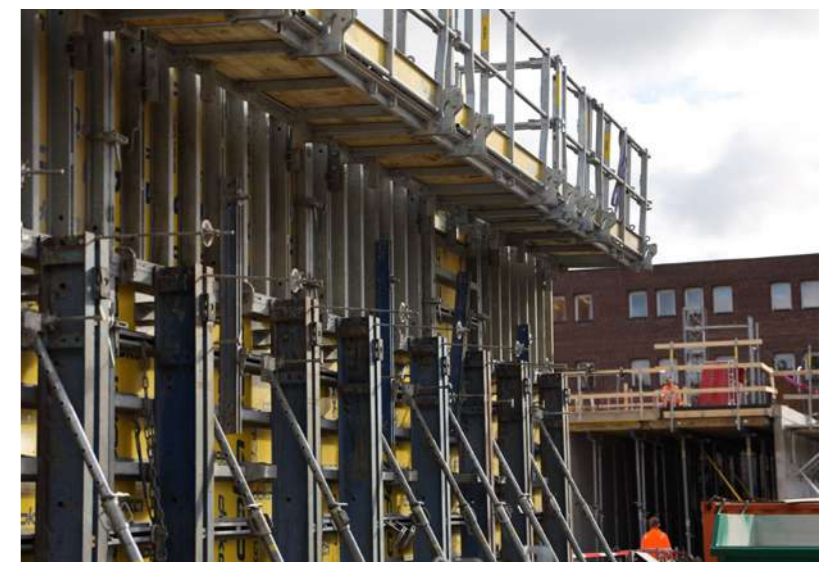
I boligprosjekter over hele Norden viser Dokas systemer sin styrke: de muliggjør mer effektiv montering, sikrere arbeidsprosesser og en jevnere byggeprosess fra start til slutt.

Dokaset: tar boligbygging til neste nivå

I Peabs prosjekt Kvarteret Grävlingen har Dokaset bevist hvorfor det har blitt en favoritt innen boligproduksjon – hvor tempo, presisjon og sikkerhet er avgjørende.

Kjernen i Dokaset er den nye formkoblingen, en innovasjon som endrer måten arbeidet utføres på. Den monteres raskt og enkelt fra én side, noe som reduserer belastningen på arbeiderne, fremskynder montasjen og forbedrer sikkerheten på byggeplassen. Resultatet er raskere arbeid, bedre ergonomi og et tryggere arbeidsmiljø.

Sammen med den integrerte støpebroen som gir ekstra sikkerhet ved arbeid i høyden, tilbyr Dokaset en komplett løsning hvor hver detalj er designet for å gjøre det daglige arbeidet enklere.



«Den nye formkoblingen i Dokaset har fungert veldig bra. Den sparer tid under montering og gjør det enklere for håndverkerne våre å jobbe effektivt og sikkert. Det er en klar forbedring som merkes i det daglige arbeidet.»

Ludwig Jannerfeldt
Anleggsleder, Peab



Balkongløsninger som frigjør tid og plass

Mens Dokaset optimaliserer veggene, forbedrer Dokas balkongløsninger arbeidsflyten og sikkerheten på utsiden.

I Täby bruker HMB Constructions Strømmingen 4-prosjekt – 84 nye leiligheter – Dokas balkongsystem for å kunne arbeide på flere fronter samtidig. Systemet er basert på avstivningsrammer og tilpassede løsninger for utragende bjelker, noe som frigjør gulvplass og gjør det mulig å gjennomføre flere faser parallelt. Resultatet: kortere byggetid, bedre ressursutnyttelse og et tryggere arbeidsmiljø.

Bygg smartere – bygg med Doka

Både Kvarteret Grävlingen og Strømmingen 4 viser hvordan tett samarbeid og innovative produkter gjør en forskjell i boligprosjekter. Med Dokaset og Dokas balkongløsninger får entreprenører produkter som øker produktiviteten, forbedrer sikkerheten og reduserer byggetiden.

«Vår ambisjon er å være i forkant – teknisk, ergonomisk og økonomisk. Dokaset og våre balkongløsninger viser at Doka er partneren for de som ønsker å bygge smartere og mer effektivt.»

Kent Nyman
Prosjektleder, Doka Sverige

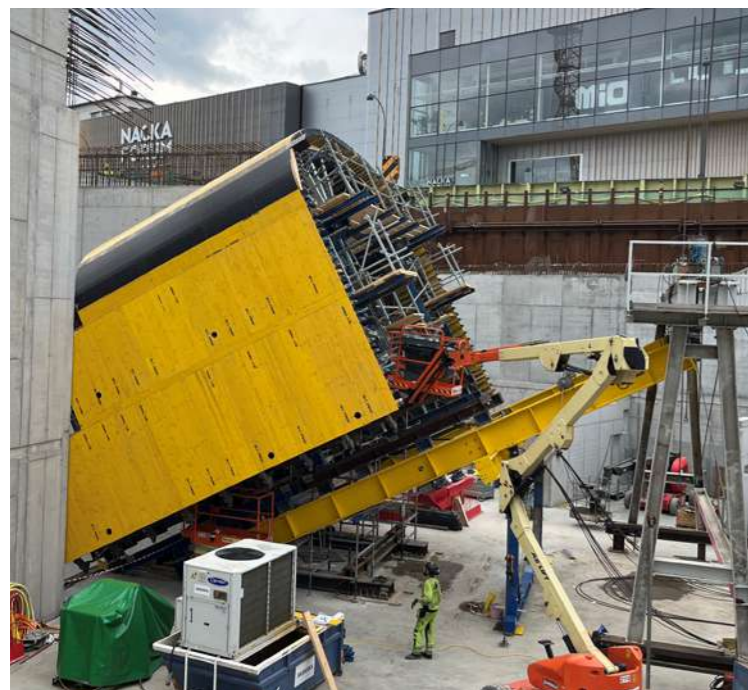
Former fremtidens reiser – Doka i hjertet av Nackas nye T-banestasjon

Utvidelsen av Stockholms T-bane, ledet av Region Stockholm, er et av Sveriges største pågående infrastrukturprosjekter. I sentrum av denne utviklingen tar Nacka stasjon form – med Sveriges lengste rulletrapp, omtrent 100 meter lang og med en høydeforskjell på 41 meter.

Sikker forskaling i 30 graders helning

En av prosjektets største tekniske utfordringer inne i tunnelen har vært ekstreme høydeforhold, store belastninger på dekker med overliggende vegger, et ekstra dekknivå over – samt mangel på løfteutstyr. For å møte disse kravene designet Doka en SL-1 tunnelvogn for tunge laster, som muliggjør sikker og presis betongstøp av rulletrapptunnelen med 30 graders helning.

Ved hjelp av UniKit-plattformen kunne systemet monteres horisontalt utenfor tunnelen før den 80 tonn tunge SL-1-vognen med Top 50 forskaling ble posisjonert i ønsket vinkel og senket på plass med støtte fra Skanska Stålteknik – en stabil og robust løsning gjennom hele prosessen.



Systemløsninger for tunge laster

På grunn av den store høyden og de betydelige lastene leverte Doka understøttelsessystemet Staxo 100 for å bære alle hvelv, og sikre stabilitet og sikkerhet i de mest krevende seksjonene.

Der rask montasje og enkel håndtering var nødvendig, ble det allsidige Framax veggforskalingssystemet brukt, mens DokaXlight ga en lettvektsløsning som kombinerer styrke og fleksibilitet – og leverte både effektiv arbeidsflyt og forbedrede arbeidsforhold.

Digital planlegging med 3D-modeller

For å støtte planlegging og koordinering utviklet Doka en detaljert 3D-modell av forskalingssystemene. Dette har vært avgjørende for å håndtere grensesnitt mot fjell og prefabrikkerte elementer, der trange forhold og samspeillet mellom prefabrikkerte konstruksjoner, eksisterende fjellbolter og ventilasjonskanaler krever presis kollisjonskontroll. Takket være modellen kunne prosjektgruppen raskt identifisere avvik og potensielle problemområder, noe som gjorde arbeidet både mer effektivt og sikrere.

«Det tette samarbeidet med Dokas tekniske team har vært en nøkkelfaktor for prosjektets suksess. Gjennom åpen og kontinuerlig dialog har vi kunnet håndtere spørsmål knyttet til design og konstruksjonsberegninger raskt, og finne effektive løsninger på utfordringer underveis. Miksen av korte avsjekk og mer inngående møter med Dokas designere og ingeniører har gjort arbeidet vårt smidigere og mer effektivt.»

Mersedeh Sammak
arbeidsleder betong, Skanska Sverige AB.



En viktig del av Stockholms framtid

Prosjektet har krevd omfattende midlertidige konstruksjoner som er prosjektert, kollisjonssjekket og analysert for byggbarhet og sikker riving – noe som har styrket både sikkerhet og kvalitet. Byggingen av en 35 meter lang skråplate med 30 graders helning har gjort Nacka stasjon til en av de mest komplekse og teknisk krevende delene av T-baneutvidelsen i Stockholm.

Med sine tilpassede forskalingssystemer og ingeniørkompetanse har Doka Sverige sikret at byggingen av Nacka stasjon ikke bare oppfyller strenge tekniske krav, men også fremmer produktivitet, sikkerhet og kvalitet.

Når prosjektet står ferdig, vil passasjerer reise gjennom en av Europas mest spektakulære T-banestasjoner – og ta en rulletrapp som vil stå som et symbol på teknisk kvalitet og framtidens bymobilitet.



Nyheter



Første Ringlock-prosjekt i Norge

E8 Sørbotn–Laukslett: Fleksible løsninger for krevende forhold

En tryggere og kortere vei til Tromsø bygges mellom Sørbotn og Laukslett. Prosjektet omfatter tre broer – Reipkrokelva bru, Sørbotnelva bru og Ramfjordbrua – der Doka Norge leverer forskalings- og understøttelsesløsninger.

På **Reipkrokelva bru** (ca. 90 m) leverer Doka **Framax**, **Ringlock** og **Top 50**. På Sørbotnelva bru (ca. 61 m) består leveransen av **Framax**, **Ringlock**, **UniKit** og **Top 50**. På Ramfjordbrua (ca. 870 m) leverer **Doka Framax**, **MF-240**, **Ringlock** og **ParaTop**.

Leveransene gjøres i samarbeid med Metrostav Norge AS og viser hvordan Doka-systemer gir sikker og effektiv bygging.



Takk til Metrostav Norge AS for et meget godt samarbeid – vi ser frem til å fortsette partnerskapet!



Digital vekst og fornøyde kunder

Kortbetalinger, kundetilbakemeldinger og praktiske løsninger i Doka Norges nettbutikk

Doka Norges nettbutikk utvikler seg stadig videre – og gjør det enklere enn noensinne for kundene å bestille det utstyret de trenger, når de trenger det.

Det er nå mulig å betale med kort, og leveringskostnadene beregnes automatisk i kassen – for en raskere og mer oversiktlig handleopplevelse.

Tilbakemeldingene fra kundene er klare:



«Jeg bruker nettbutikken fordi den er tidsbesparende, gjør det enkelt å sammenligne priser og produkter, og er veldig enkel og effektiv. Det er praktisk i hverdagen fordi det gir fleksibilitet, god tilgjengelighet, og jeg kan planlegge bedre.»

Rune Loholt
Anleggsleder, betongproduksjon, HENT

Doka Norge har nå **373 registrerte brukere** og rundt **1200 unike besøkende** så langt i år. Etter en kort kundeundersøkelse har den mest etterspurte kryssfinértykkelsen – **15 mm** – nå blitt lagt til i butikken. Et enkelt, men tydelig eksempel på hvordan Doka lytter til kundene sine og omsetter tilbakemeldinger til handling.

Og hva selger best? Ikke de store systemene, men de små og smarte detaljene – **gulvstøttefjærklemmen** er for øyeblikket den mest solgte varen på shop.doka.com/no.

Vi er stolte av å betjene kunder over hele landet – fra Lindesnes til Svalbard.

shop.doka.com – enkelt, fleksibelt og alltid tilgjengelig.



Doka viser frem fremtiden på Nordbygg 2026

Når Nordens største byggemesse starter i april 2026, vil Doka være til stede med flere innovasjoner enn noensinne. Med en utvidet stand på 180 m² inviterer vi deg til å oppleve en verden av innovasjon, inspirasjon og smarte løsninger for fremtidens byggeplasser.

Blant høydepunktene er vår nye plateforskaling **DokaXdek**, den oppdaterte forskalingsplaten Xlife top, den lette og brukervennlige håndholdte forskalingen **DokaXlight** og det fleksible sikkerhetssystemet **SafeFlex** med skyve-nett. Vi lanserer også vårt nye **Ringlock-støttesystem** og tilbyr live-demonstrasjoner av vår nyeste innovasjon, **Ringshore** – et kraftig og modulært system for tunge laster.

Men det er ikke alt. Vi vil også vise hvordan våre digitale løsninger – som **Concremote**, **DokaXact pressure**, **BIM** og **Doka Online Shop** – kan hjelpe deg med å bygge smartere, raskere og mer effektivt.

«Nordbygg er en fantastisk mulighet til å møte både nye og eksisterende kunder. I år satser vi stort og presenterer flere innovasjoner enn noensinne. Jeg gleder meg spesielt til live-demonstrasjonen av Ringshore og den oppdaterte veggforskalingen Framax Xlife plus.»

Anders Högberg
Salgsleder, Doka Sverige



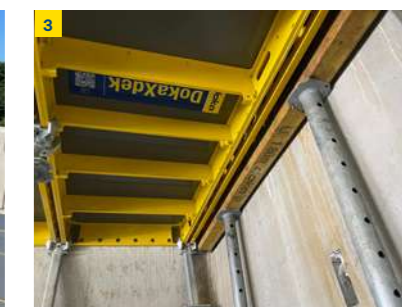
Vi gleder oss til å se deg på **stand B05:11** – kom innom og oppdag hvordan Doka kan gjøre en forskjell i ditt neste prosjekt!



En ny dimensjon av dekkeforskaling

Doka Finland har med suksess introdusert det nye DokaXdek-dekkesystemet på det lokale markedet – og både deltakere på opplæring og prosjektteam opplever allerede fordelene.

Under en praktisk opplæringsøkt i mars fikk kundene montere og teste systemet selv. Selv førstegangsbrukere oppnådde raskere støpetider enn med tradisjonelle metoder – et tydelig bevis på at DokaXdek leverer når det gjelder **hastighet, sikkerhet** og **effektivitet**.



Det lette to-manns-systemet kan monteres og demonteres sikkert fra bakken. Den smarte løftebeskyttelsen, fleksible oppsettmulighetene og slitesterke Xlife-panelene gjør det til et ideelt valg for prosjekter der presisjon og produktivitet går hånd i hånd.

Takket være store 2 m² paneler og enkel logistikk tilbyr DokaXdek en økonomisk og ergonomisk måte å oppnå utmerkede betongresultater på.

1 Praktisk DokaXdek-opplæring ga kundene muligheten til å teste det nye systemet og oppleve dets hastighet, sikkerhet og enkelhet.

2 DokaXdek-kassettdেকে i bruk på boligprosjektet NREP Arabia i Helsinki – et av byens mest ambisiøse og bærekraftige utviklingsprosjekter

3 Det lette to-manns-systemet sikrer sikker montering fra bakken og presis plateforming hver gang.

Presisjon i betong – Doka-løsninger på Norsk havteknologisenter

På Tyholt i Trondheim bygges Norsk havteknologisenter – et av Norges mest avanserte forskningsanlegg for marinteknologi. Doka leverer forskalingsystemer og digitale løsninger som sikrer presisjon, kvalitet og effektivitet i prosjektets mest komplekse konstruksjoner.

Anlegget skal brukes av studenter og forskere ved NTNU og SINTEF Ocean, og vil samle noen av landets fremste fagmiljøer innen marin teknologi, energi og bærekraftig utvikling.

Statsbygg er byggherre, mens HENT har totalentreprisen for det omfattende Bassengbygget – selve kjernen i det nye senteret.



Et krevende prosjekt i stor skala

Norsk havteknologisenter består av flere bygg med en samlet bygningsmasse på rundt 45 000 m².

Bassengbygget alene er på ca. 26 000 m² og vil romme avanserte bassenglaboratorier for testing av skip, havvind, bølger og strøm. Hele prosjektet har en kostnadsramme på om lag 10,3 milliarder kroner og er planlagt ferdigstilt innen 2030.

Byggearbeidene startet i 2022, og Bassengbygget skal etter revidert fremdriftsplan stå ferdig i 2029. Støpearbeidet foregår tett inntil fjell, med vegg høyder på opptil ti meter. Det krever presisjon i planlegging, rigging og utførelse – og Doka-systemene gjør det mulig å støpe trygt og effektivt, selv i de mest krevende partiene av konstruksjonen.

Fakta

Prosjekt: Norsk Havteknologisenter, Tyholt, Trondheim

Type bygg: Bassengbygg

Byggherre: Statsbygg

Totalentreprenør: HENT

Brukere: NTNU og SINTEF Ocean

Byggeperiode (Bassengbygget): 2022–2029

Kostnadsramme: ca. 10,3 milliarder kroner

Doka-leveranse: omplett forskaling, understøttelse, fallsikring og digitale tjenester

Digitale tjenester: Concremote (temperatur + trykfasthet) og DokaXact Pressure (betongtrykk)

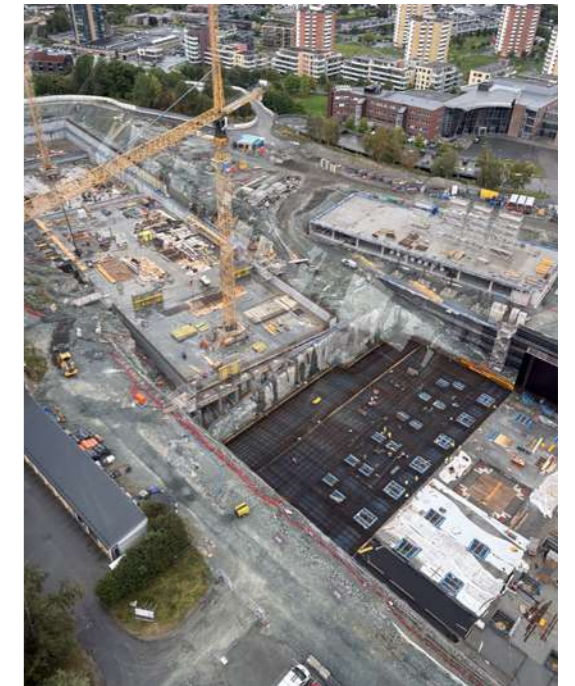
Vegghøyde: opptil 10 meter

Totalt areal (Bassengbygget): ca. 26 000 m²



“Concremote helps us to have a better overview of the concrete's status – especially important for elements with tension cables. The devices provide the target values we need to know before we start stressing. DokaXact Pressure sensors support us during wall casting. With the information we get, we can easily increase or decrease the casting speed and thus we can be sure that the pressure in the Doka formwork is always within safe parameters.”

Javier Teruelo
Concrete Worker at HENT



Assisterende prosjektleder Faustin Machozi i HENT beskriver samarbeidet som tett og konstruktivt.

– Doka har vært en viktig samarbeidspartner, alltid tilgjengelig for spørsmål og oppfølging på byggeplassen. Med systemene DokaXact og Concremote får vi nøyaktige målinger og trygghet i utførelsen – spesielt viktig når vi støper i vinterhalvåret, sier han.

Han trekker også frem prosjektets høye krav til presisjon: – Det strenge toleransebildet krever fullt fokus fra hele organisasjonen. Betongkonstruksjonene må være ekstremt nøyaktige fordi de danner grunnlaget for brukerstyret som skal gi presise forskningsresultater.

Forskning for fremtiden

Når Norsk havteknologisenter står ferdig, vil det huse noen av verdens mest avanserte testfasiliteter. Forskningen som utføres her skal bidra til utviklingen av klimavennlige fartøy, fornybare energiløsninger og bærekraftig havbruk – og ytterligere styrke Norges posisjon som ledende havnasjon.

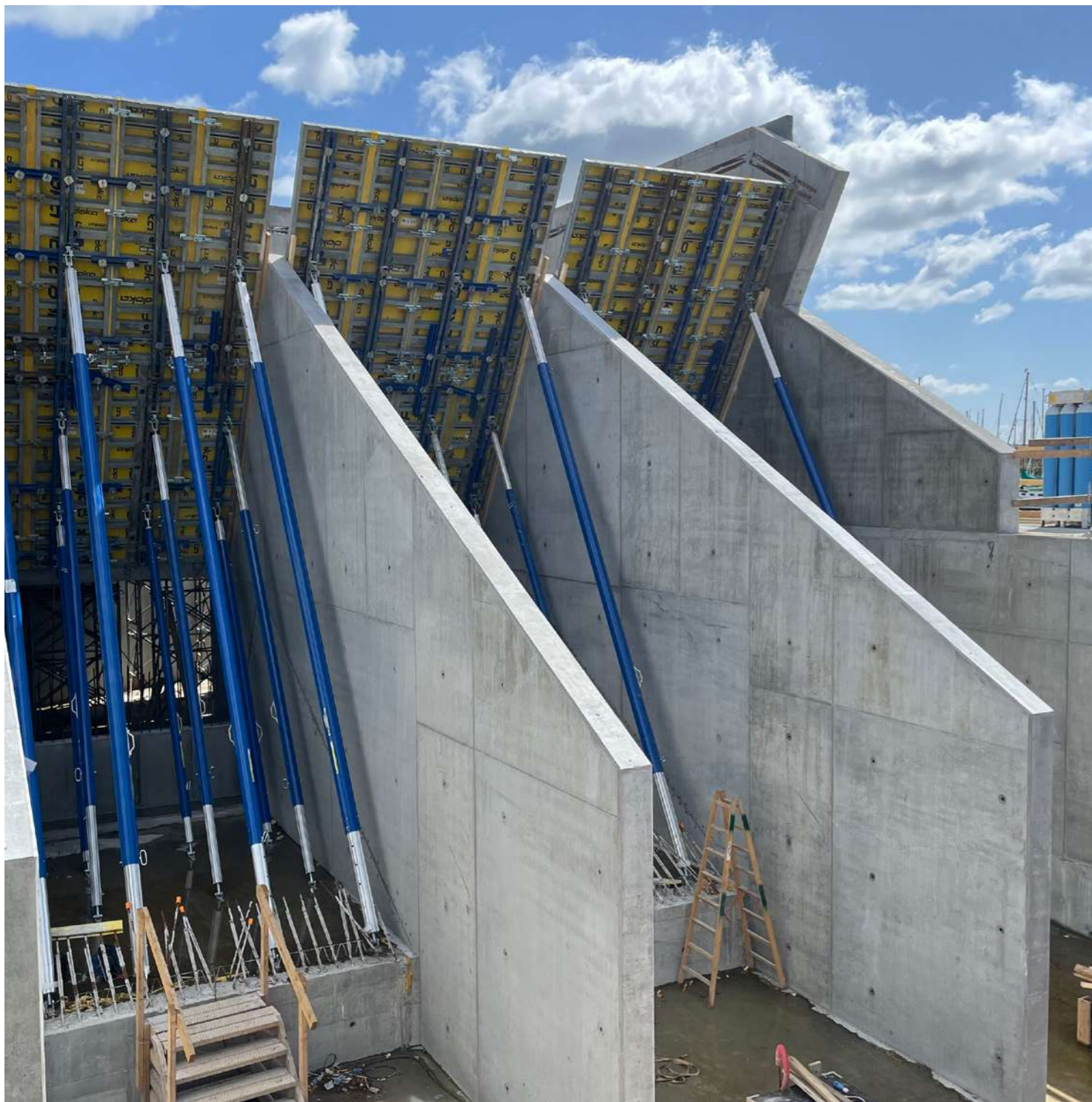
Prosjektet viser hvordan tradisjonelle forskalingsystemer og digital teknologi utfyller hverandre i moderne betongarbeid – og leverer presisjon, sikkerhet, effektivitet og dokumentert kvalitet i hvert trinn av prosessen.



Doka-løsninger i bruk

- Framax Xlife Plus
- Framax Xlife
- Frami Xlife
- Top 50 og Top 100 tec
- Dokaflex 1-2-4
- DokaDek 30-panel
- Staxo 40 støttetårn
- FreeFalcon mobil fallbeskyttelse
- Forskalingsvibratorer
- Concremote
- DokaXact Pressure





Forskaling for betongkonstruksjoner i verdensklasse ved Kolding sluseanlegg

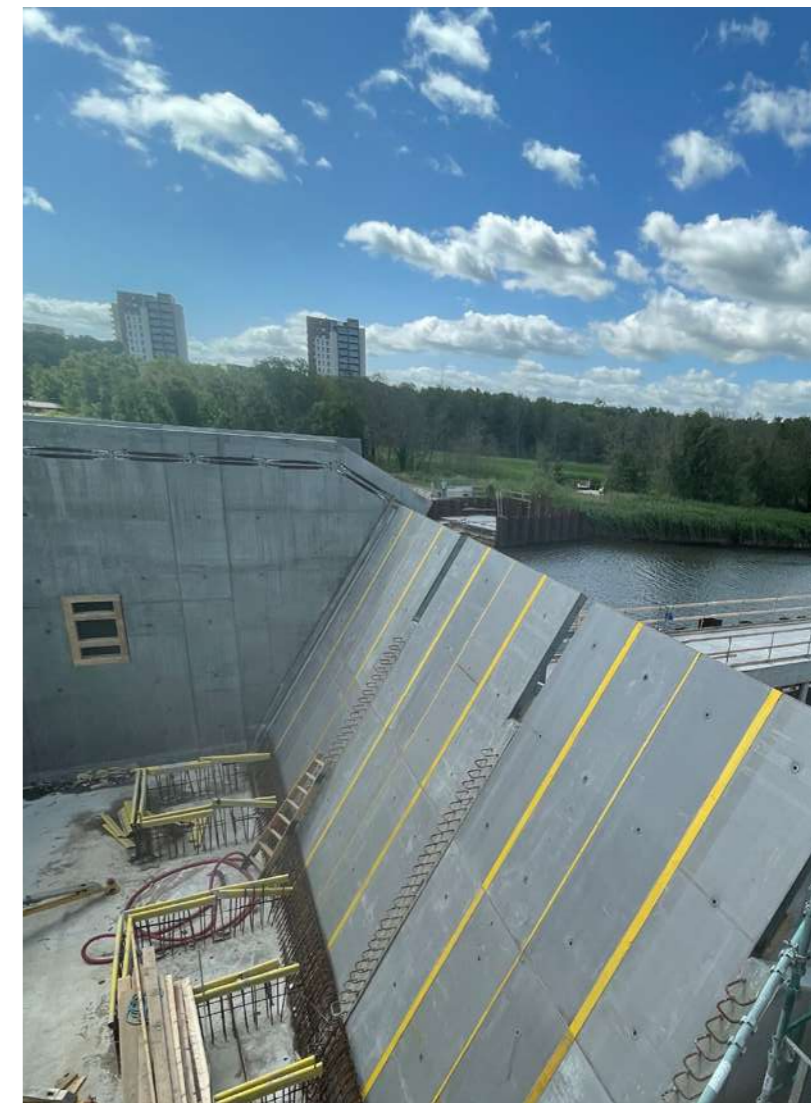
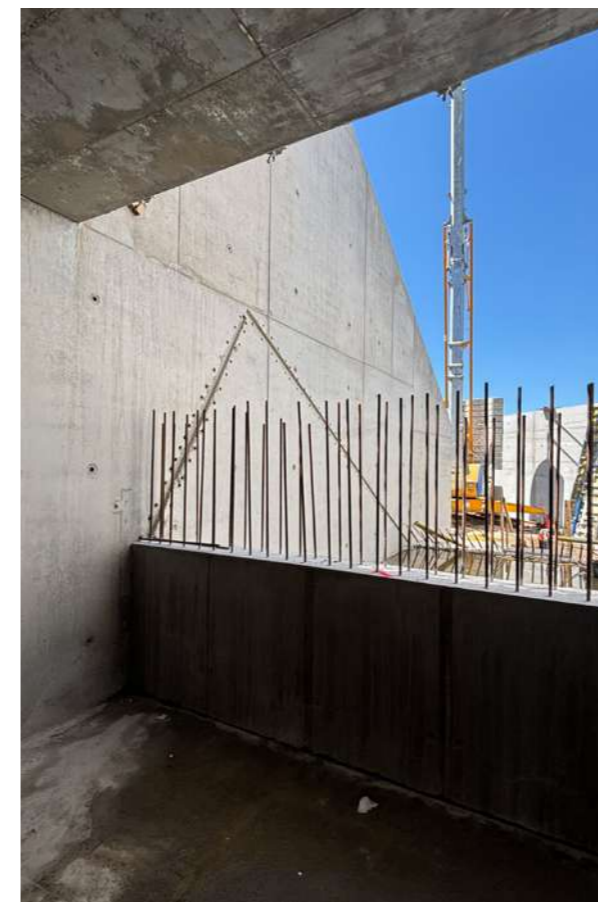
Ved munningen av Kolding-elven er det nå under bygging et nytt, toppmoderne pumpe- og sluseanlegg for å beskytte byen mot fremtidige oversvømmelser.

Prosjektet er et sentralt element i Kolding kommunes omfattende klimatilpasningsplan – og et utstillingsvindu for dansk ingeniørkunst og betonghåndverk i verdensklasse. For å oppfylle prosjektets høye tekniske og estetiske ambisjoner har entreprenøren Jorton valgt Doka Danmark som leverandør av forskalingsløsninger. Doka leverer Framax Xlife plus, et av markedets mest effektive og robuste systemer for støping av komplekse betongkonstruksjoner.

Presisjon, styrke og effektivitet

Slusen og pumpeanlegget består av fire store pumpestasjoner, massive betongkonstruksjoner og to sett med sidehengslede sluseporter, hver på 4 × 10 meter. Disse krever ekstrem presisjon og overflatekvalitet i betongarbeidet – ikke bare for styrke og vanntetthet, men også for det visuelle utseendet.

Med Framax Xlife plus får byggeteamet en forskalingsløsning som kombinerer rask montering, høy gjenbrukbarhet og minimalt vedlikehold. Systemet muliggjør effektiv bruk av arbeidstiden og sikrer jevne resultater ved gjentatte støpinger – en avgjørende faktor i et anlegg hvor selv små toleranser kan påvirke den tekniske ytelsen.



Kvalitet i alle detaljer

Framax Xlife plus-panelene er kjent for sin unike overflatefinish, som gir en glatt og homogen betongtekstur uten behov for omfattende etterbehandling. Samtidig er materialet svært holdbart, noe som reduserer avfall og gjør det ideelt for store infrastrukturprosjekter med flere repetisjoner.

Den systematiske utformingen av Framax-forskalingen sikrer at alle komponenter passer nøyaktig sammen, noe som minimerer risikoen for feil og optimaliserer logistikken på byggeplassen. Gjennom hele prosessen har Dokas tekniske eksperter bidratt med detaljert planlegging, dimensjonering og støtte på stedet for å sikre sikker og effektiv montering.

Et landemerke for fremtidig klimatilpasning

Når anlegget står ferdig i 2025, vil det ikke bare beskytte Kolding mot stormflo og skybrudd – det vil også være et symbol på dansk fortrefelighet innen betongkonstruksjon, innovasjon og samarbeid. Gjennom sitt bidrag med Framax Xlife plus har Doka Danmark gitt prosjektet et solid fundament – både teknisk og kvalitetsmessig.



Doka Danmark bygger broer til fremtiden

Når den nye høyhastighetsbanen over Vest-Fyn står ferdig i 2028, vil det være en milepæl i dansk infrastruktur. En sentral del av prosjektet er byggingen av totalt 33 broer – og her spiller Doka Danmark en avgjørende rolle.

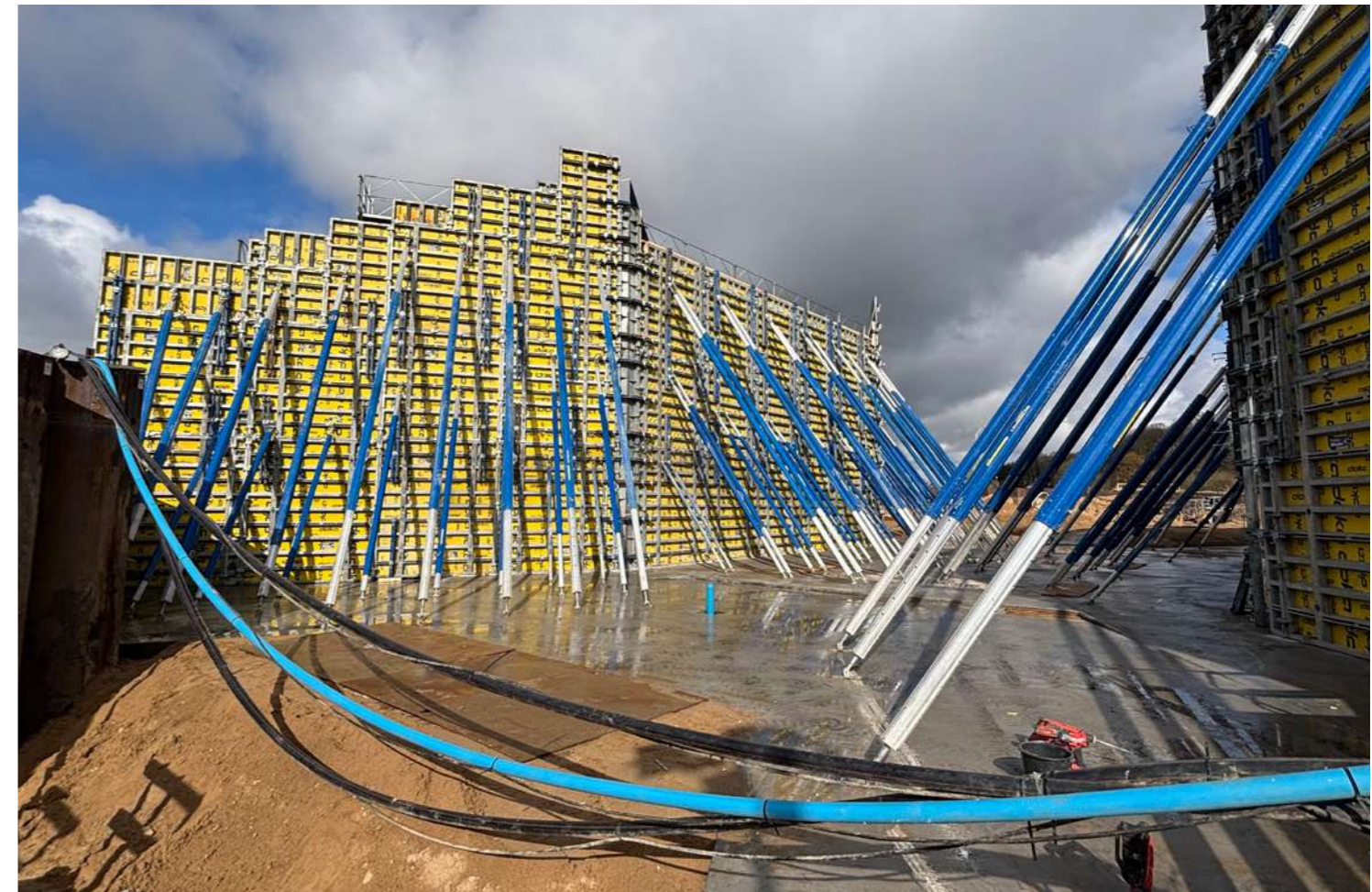
Leveranser til 20 broer

Doka har levert forskalings- og avstivingsløsninger til 20 av de 33 broene. Med veggforskalingssystemet Framax Plus har broveggene blitt støpt med høy presisjon og effektivitet. Systemets fleksibilitet og raske montering har gjort det mulig å håndtere de mange forskjellige geometriene som kreves i brobygging.

For å støtte de massive brodekkene har entreprenørene valgt Staxo 100-tårnene – kjent for sin høye bæreevne og enkle tilpasning til forskjellige høyder og former. Kombinasjonen av Framax Plus og Staxo 100 har sikret stabile, sikre og effektive prosesser på byggeplassene.

Samarbeid med tre entreprenører

Leveransene er gjennomført i tett samarbeid med tre entreprenørselskaper, som hver har ansvaret for en del av prosjektet. Dette partnerskapet har vært preget av kontinuerlig dialog, tett koordinering og en felles forståelse av prosjektets krav. Samarbeidet har vist hvordan Dokas produkter og kompetanse kan integreres i entreprenørenes arbeidsflyt – og bidra til suksessen til et milliardprosjekt.



Storskala tekniske tjenester

Doka Danmarks engasjement går langt utover levering av utstyr. Det er gitt betydelig teknisk støtte – fra detaljert design og strukturelle beregninger til prosessoptimalisering og rådgivning på stedet. Våre ingeniører har arbeidet tett sammen med entreprenørenes team for å sikre at hver bro ble planlagt og utført med høyeste nivå av sikkerhet og kvalitet.

En del av noe større

For Doka Danmark er deltakelsen i prosjektet mer enn bare en leveranse – det er en mulighet til å bidra til et stykke dansk infrastrukturhistorie. Når togene i fremtiden suser over Vest-Fyn i 250 km/t, vil det være på broer som vi har vært med på å skape.

Stolthet og fremtiden

Levering av løsninger til 20 broer i et så prestisjefyllt prosjekt er et klart bevis på at Doka Danmark er en sterk og pålitelig partner for komplekse infrastrukturprosjekter. Kombinasjonen av innovative systemløsninger og teknisk ekspertise gjør hele forskjellen – og vi er stolte av å kunne demonstrere dette i praksis på Vest-Fyn.

Driver digital utvikling i Norden

”**Robin, du har drevet Dokas digitale løsninger i Norden. Hvilke trender ser du når det gjelder kundenes bruk av digitale verktøy i byggeprosessen?**

Trenden er klar: digitalisering i byggebransjen har gått fra å være et eksperiment til å bli en del av hverdagen. Selv i en økonomisk usikker tid fortsetter kundene våre å investere i digitale verktøy. Det viser hvor viktig effektivitet, kontroll og datadrevet beslutningstaking har blitt. I Norden er den digitale modenheten høy, og entreprenører er åpne for å utforske nye teknologier som gir målbare fordeler innen sikkerhet og produktivitet.



Intervju med Robin Hansson
Digital Solutions Manager, Doka Nordics



Hvilke digitale løsninger fra Doka skaper mest verdi akkurat nå?

I Norden spiller klimaet en avgjørende rolle. Kaldt vær kan gjøre betongstøping til en utfordring. Det er her **Concremote** gir stor verdi ved å levere sanntidsdata om betongstyrke og temperatur, selv under suboptimale forhold. Dette gjør at kundene våre kan optimalisere herdetider, overholde tidsplaner og sikre jevn kvalitet.

En annen løsning som vinner terreng, er **DokaXact**, som måler trykket i forskalingen og belastningen på strekks-tengene under hver støping. Med tilbakemelding i sanntid kan kundene våre justere støpehastigheten, spare tid og penger og øke sikkerheten – alt dokumenteres automatisk for fremtidig referanse.

Kan du fortelle om et nylig prosjekt hvor disse verktøyene gjorde en forskjell?

Et godt eksempel er **COBAB Sverige AB** ved Gränby svømmehallprosjektet i Uppsala. De brukte ni DokaXact-sensorer til vegger på opptil ti meter. Takket være trykkdata i sanntid kunne de justere støpehastigheten, forbedre veggkvaliteten og redusere den totale støpetiden. Dette er et perfekt eksempel på hvordan digitale løsninger kan gjøre betongarbeid sikrere, raskere og mer forutsigbart.

De nordiske landene er kjent for høye standarder innen bærekraft og sikkerhet. Hvordan støtter Dokas digitale løsninger disse målene på byggeplassen?

Bærekraft og sikkerhet er sentralt både for Doka og våre kunder. Våre digitale løsninger hjelper dem med å oppfylle strenge miljø- og sikkerhetsstandarder samtidig som de øker transparensen. Concremote og DokaXact støtter CO₂-reduksjon ved å optimalisere materialbruken og sikre kvalitet helt fra første støping. Ved å forhindre feil og unødvendig omarbeiding, som omstøping eller reparasjon av betongseksjoner, hjelper vi kundene våre med å spare ressurser, redusere avfall og minimere karbonavtrykket. Å koble sanntidsdata med samsvars krav gjør det også enklere å dokumentere fremdrift og rapportere om ESG-mål.



Hva motiverer deg personlig til å jobbe med digitale byggteknologier?

For meg handler det om mennesker. Bygg- og anleggsbransjen er utrolig mangfoldig – erfarne fagfolk og unge talenter står overfor lignende utfordringer, men takler dem på forskjellige måter. Å hjelpe brukerne våre med å identifisere prosjektspesifikke utfordringer og støtte dem med våre innovative digitale løsninger – det er det som virkelig gjør en forskjell og det jeg liker best ved å jobbe hos Doka.

Når jeg ser fremover, er jeg spesielt spent på **Doka 360** – vår visjon om å integrere alle digitale løsninger i én plattform. Det vil være en virkelig gamechanger.

- Robin Hansson





Fakta

Prosjekt: Turku Music Hall Fuuga

Sted: Turku, Finland

Entreprenør: Hartela Länsi-Suomi Ltd

Byggefirma: Top Building Ltd

Tidsplan: Byggingen startet høsten 2023, ferdigstillelse planlagt i 2026

Fasiliteter: Konsertsal med 1300 seter, flerbrukssal med 300 seter, scenekapasitet for 100 artister, takterrasser med hager (2483 m²), restauranter med mer enn 380 gjesteseter

Betongarbeider: 100 støpinger i konsertsalen, totalt 300 i hele prosjektet. Støpehastighet: Opptil 70 cm per time

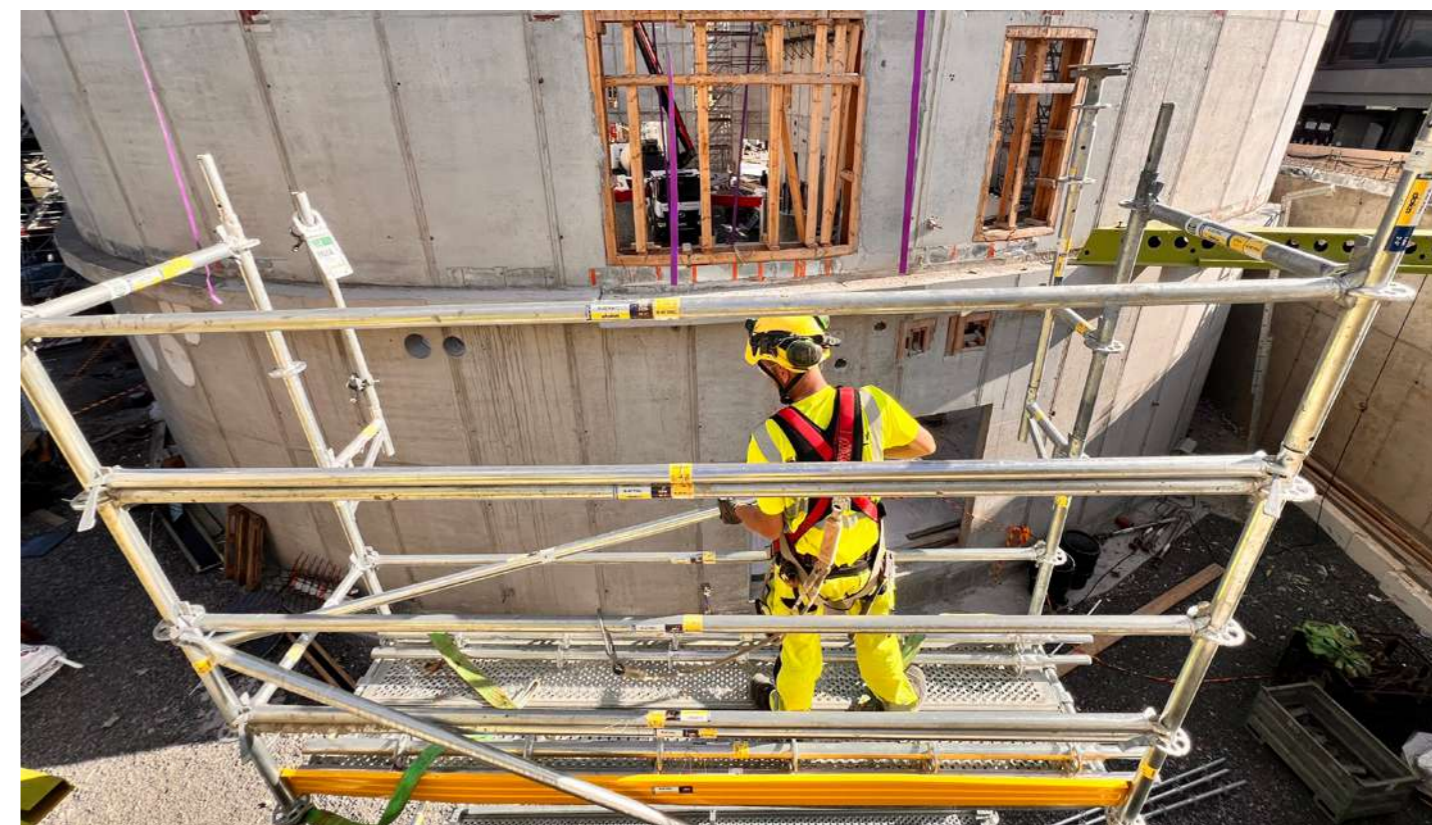
Spesielle egenskaper: Buet fasade, begrenset plass på byggeplassen som krever nøye logistikk, spesialdesignede treelementer for veggforskaling

Prosjektutfordringer og Doka-løsninger.

Prosjektet skiller seg ut med sitt særegne design, høye kvalitetsstandarder og krevende logistikk. Med begrenset plass tilgjengelig måtte hver levering og flytting av materialer planlegges med stor nøyaktighet.

For å møte disse utfordringene benyttet byggeteamet en rekke velprøvde Doka-løsninger, blant annet Framax Xlife, Framax Xlife plus, Folding Platform K, Dokaflex, Staxo 100 og Ringlock. Takket være disse systemene kunne betongarbeidet utføres med en hastighet på opptil 70 cm i timen, slik at prosjektet holdt seg godt innenfor tidsplanen. Bare i konsertsalen ble det utført 100 separate betongstøpinger, noe som bidro til totalt 300 støpinger i hele bygningen.

Hyppig omplussing av sammenleggbare plattformer og de integrerte Ringlock-plattformene var avgjørende for å opprettholde både effektiviteten og de høyeste standardene for sikkerhet på byggeplassen.



➔ Doka-løsninger i bruk

- Framax Xlife
- Framax
- Folding Platform K
- Dokaflex
- Staxo 100
- Ringlock

Utforming av kurven.

Samarbeidet mellom Top Building, Hartela og Doka var basert på tilliten som var opparbeidet i tidligere prosjekter. Doka-ingeniørene tilpasset forskalingskonseptet til bygningens buede geometri, inkludert spesielle treelementer for veggforskalingen, for å oppfylle prosjektets unike krav. Kontinuerlig støtte på stedet sørget for at utfordringer ble løst raskt, og Doka-ingeniør Tanel Veskus og salgrepresentant Pekka Alho spilte en viktig rolle i å levere raske, effektive løsninger som muliggjorde en feilfri utførelse av den buede fasaden.

De involverte partene roste samarbeidet: Top Buildings administrerende direktør Jonne Melleri fremhevet Dokas evne til å tilpasse seg den stramme tidsplanen, mens Hartela understreket viktigheten av sikkerhet og pålitelighet gjennom hele byggeprosessen.

Når Fuuga konsertsal i Turku står ferdig i 2026, vil den bli en konsertsal i verdensklasse og berike byen Turku med enda et kulturelt landemerke. For Doka er dette prosjektet et ytterligere bevis på verdien av pålitelig ingeniørkunst, velprøvde løsninger og pålitelige partnerskap i realiseringen av ambisiøse arkitektoniske visjoner.

Turku Music Hall Fuuga – et nytt kulturelt ikon under oppføring

Turku Music Hall Fuuga er i ferd med å bli et av Finlands viktigste kulturelle landemerker. Den dristige designen og den tekniske fortrefeligheten til arenaen støttes av Dokas forskalings- og stillassystemer.

powered by

doka360
When digital finally clicks.

Gjør det usynlige synlig

DokaXact Load & Pressure

DokaXact belastnings- og trykksensorer gjør det mulig å overvåke betongstøpingen i sanntid for økt sikkerhet, bedre planlegging og høyere kvalitet.



Spar tid

Effektiv støping under alle værforhold



Økt sikkerhet

Større sikkerhet ved bruk av SCC eller lavkarbonbetong



Forbedre kvaliteten

Unngå foring
Deformasjon



Reduser kostnadene

Optimal utnyttelse av personale, foring og annet materiale



Direkte måling av ankerbelastning med **DokaXact Load Sensor**.



Overvåking av fersk betongtrykk med **DokaXact Pressure Sensor**.

 shop.doka.com

 [/Dokanorge](https://www.facebook.com/Dokanorge)

 [/dokanorge](https://www.youtube.com/dokanorge)

 [/company/Doka-norge](https://www.linkedin.com/company/Doka-norge)

Doka Norge AS | Vekstveien 19 | 3474 Åros | T +47 31 00 50 70



Scan for more