

NOBI NYTT

INTERNMAGASIN FRA NOBI TIL ANSATTE, KUNDER OG LEVERANDØRER

UTGAVE 02.2019

NOBI



**NOBI VOSS
MED UTVIDA
BUTIKKLOKALE**

Se side **8**

**PLASSTØPT KUM
– BLE OMGJORT TIL
PREFAB**

Se side **16**

VI YNSKJER DI TILBAKEMELDING!

LEDER

Vi i NOBI har et viktig felles, overordna mål, nemlig at du som kunde skal vera nøgd med dei produkta og tenestene me leverer.

Det er og ut frå denne målsetjinga at vi kontinuerleg evaluerer våre prosessar og strukturar. For å fanga opp tilbakemeldingar frå marknaden på godt og vondt, og ta tak i konkrete saker der vi må forbetra oss. Og halda «formen oppe» og levera våre produkt og serviceytingar på ein profesjonell måte.

Vår filosofi er enkel, sjølv om vi ikkje er feilfrie: du som kunde skal oppleve at vi er pålitelege, effektive og lyttar til det du har å melde. Tilbakemeldingar av alle slag er difor verdifulle for oss, og vi har sett i system interne forbedringsmekanismer, der innspel frå kundane blir følgt opp. Både for å endra prosessar, men og dela informasjon og auka kompetanse blant våre dyktige tilsette. For å gjera oss betre som din leverandør. Og for at du som kunde skal kunna utføra



ditt arbeid effektivt og godt med varer og tenester frå NOBI.

Gjennom kontinuerleg forbetring og læring ynskjer vi å bli betre, steg for steg. Så anten du ser noko vi er gode på, eller kan bli betre på, så vil vi gjerne at du deler ditt syn på saka

med oss. Vi ynskjer at du som kunde skal merka forskjell med NOBI – og gjennom di tilbakemelding skal vi bli endå betre. Takk for at du bryr deg!

Med venleg helsing
Truls Langhelle, Dagleg Leiar, Nobi Voss
truls.langhelle@nobi.no



Seminar, foredrag og messe for konsulenter, ansatte i kommuner og fylker, leverandører av VA varer til det offentlige og private.

VANNDAGENE PÅ VESTLANDET 10-12. SEPTEMBER 2019 I HAUGESUND.

Nobi Askøy hadde felles stand med Skjeveland Cementindustri og Ølen Betong i regi av Basal.



Basal er en allianse og eies av 18 norske produsenter og leverandør av VA produkter, hovedsakelig rør og kummer i betong. Alliansen samarbeider på produktutvikling og markedsføring.

Vårt/Basal sitt tema på messen var «komplett leveranse» av vannkummer som vi presenterer som «Basal Aquasafe». Vannkummer montert med armatur etter forskriften i VA-Miljøblad 112. Konsoll og armatur skal være montert innendørs i tørre, støv- og frostfrie

omgivelser. Alle bolter/muttere skal skrues til med riktig moment etter leverandørens beskrivelser. Konsulentene og driftspersoner i kommunene er ikke så detaljorientert enda i hvilke krav som stilles i VA-Miljøblad 112 som vi produsenter nå etterfølger med egen verkstedhall og kvalifisert bemanning.

Nobi som Basal-bedrift vil vi nå informere entreprenører, rørlegger og byggherre/kommuner om hva vi har å tilby, en sikker og god leveranse av komplett vannkum.

KONTAKT

Redaksjon:

Espen Mikalsen
Truls Langhelle
Frode Nilssen

NOBI Nytt distribueres til alle ansatte, kunder og leverandører.

Opplag: 300
E-post: info@nobi.no
www.nobi.no

INNHOOLD

Vanndagene på Vestlandet.....	3
NOBI Voss er no iso14001 sertifisert!	4
NYHET: Vannkum ø2000x1000	5
Varm mottakelse av Basal AQUA-safe	6
Det største betong-røret som noen gang er brukt på et veiprojekt i norge	10
Plasstøpt kum – ble omgjort til prefab	16
Nytt leilighetsbygg på Gartnerlien	20
Denne kummen lekker som en sil - og det er meningen	22

NOBI VOSS ER NO ISO14001 SERTIFISERT!

Det var med stor jubel kvalitetsansvarlig Ole Jakob Gustad meldte at verksemda vår hadde bestått miljøsertifiseringa «ISO14001» den 25.juni i år. Gjennom eit heilt år har Gustad, saman med ulike avdelingar jobba om å setje opp og gå gjennom den nødvendige strukturen som ei slik miljøsertifisering krev. Mellom anna har det blitt lagt ned mykje arbeid i:

- Interessentkartlegging, kva er krava til våre største kundar og omverda?
- Kontekst; på kva miljøplattform opererer vi og kva omsyn lyt vi ta ut frå dette?
- Miljøaspekt: korleis påverkar prosessane våre det ytre miljøet, og kva prioriteringar gjer vi for å liggja i forkant og ha best mogleg miljøavtrykk til ei kvar tid?

Kvalitetsansvarleg Ole Jakob Gustad har vore sentral i arbeidet. Han har lang fartstid ved verksemda, og tok utfordringa med ISO14001 på strak arm då dette kom som eit krav frå ein av NOBI Voss sine viktigaste kundar på elementsida.

«Kva tykkjer du har vore mest utfordrande med å få til ei 14001 sertifisering?

Den største utfordringa var å få alle tilsette til å involvera seg og forstå kor viktig å naudsynt dette var. Og få rutiner og struktur på alle nivå i verksemda. Openbart var temaet «ISO14001» litt nytt og ukjent farvatn, i tillegg til at oppgåvene kring ISO14001 kom i tillegg til andre faste gjeremål. Men etter å ha jobba med dette ei stund, kom vi til slutt i gong for alvor. Og då blei det og gjort framsteg i å systematisere og

gjennomføra oppgåvene vi hadde. Når vi til slutt nådde målet hadde og kvar og ein gjort eit monnaleg bidrag!

«Korleis blir det vidare arbeidet med å ha kontinuerleg fokus på miljøaspekta ved verksemda, i lys av den formelle sertifiseringa?

Vi har etablert ein fast struktur i leiargruppa der vi har ISO14001 på agendaen. I tillegg har vi sett opp eit 3-års program for internrevisjonar, der kvar



avdelingsleiar blir revidert på status, tiltak og utvikling knytt til miljøkrav. Ein gong i året vil vi og bli revidert av eksterne revisor frå Kontrollrådet.



Er det ein samanheng med strukturkapitalen og kvalitetsleiinga ved verksemda elles i høve måten ISO14001 er bygd opp på?

Ja, vi har frå før sett opp eit oversiktleg og gjennomarbeidd kvalitets- og leiingsverktøy der prosessar, rutiner, risikovurderingar, fase oppgaver og ikkje minst avvik og forbetningar er sett i system. Dette er på mange måtar ein parallell til korleis ISO14001 er bygd opp, og gjev mange synergjar som og forsterkar prosessar og kontinuerleg forbetring. Slik har denne sertifiseringa og medverka til å gjera oss betre på andre område i tillegg til fokus på ytre miljø.

Kva er ditt budskap til våre kundar kring ytre miljø og samarbeid med NOBI Voss om dette?

«Vi ynskjer at kundane og leverandørane tek nye miljøkrav på alvor, og at vi saman kan samarbeida og forsterka innsatsen hjå kvarandre med å setja miljø- og-krav i fokus. Dette er også eit nødvendig krav i tida, og vil utan til gje føremuner for våre kundar og leverandørar i ein tøff marknad.



NYHET: VANNKUM Ø2000x1000

Nobi har sammen med vår maskinvareleverandør Pedershaab utviklet formutstyr for å fremstille vannkummer som tilfredsstillir kravene i VA-miljøblad 112.

Kummen har vi kalt Basal kombivannkum fordi den er så flexibel at den kan leveres med konsolldimensjoner fra 100-200mm og fra 250-300mm, sier en fornøyd salgsleder Geir Gammelsrød.

Produksjonsleder Tom Dale er veldig fornøyd med det nye utstyret. Basal kombivannkum er monolitisk støpt, det vil si i en operasjon noe som gjør at etterbehandling som bunnstøp blir unødvendig. I bunn av kummen er det også innlagt fall til drenasjehull, forteller han videre med stor entusiasme. Det er også 2 stk drenshull i kummen, den ene er terset som en enkel fjerner dersom en ønsker tilknytning av drensrør på motsatt side, genialt smiler Gammelsrød.

Mer nøyaktig

Når kummen er utstyrt med ferdige

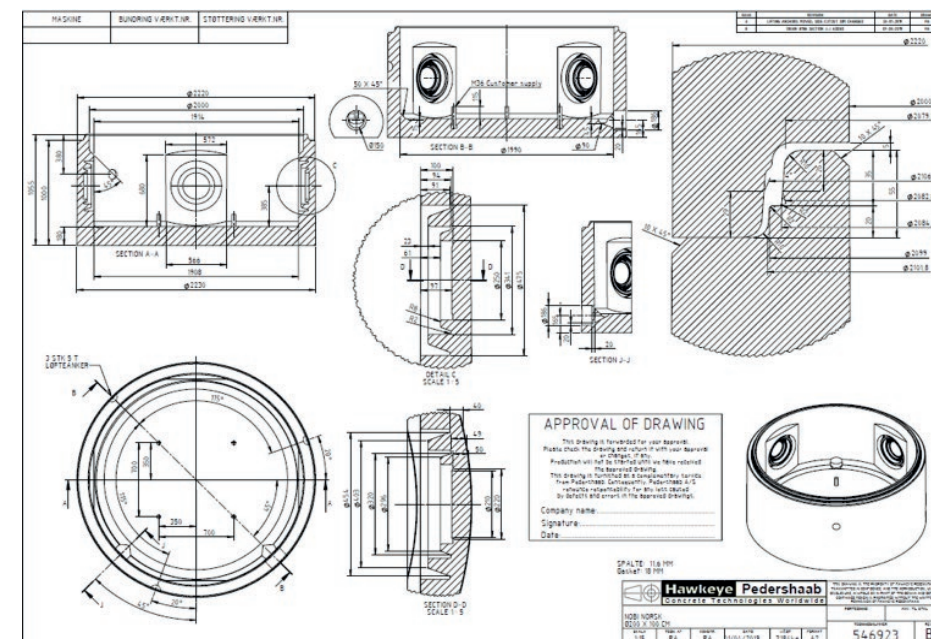
utstparinger i kumvegg som er tilpasset aktuelle røddimensjoner, unngår man feil med tanke på hulltaking. Det har jo faktisk hendt et par ganger før...sukker Gammelsrød.

Nobi har tidligere også bygget om formutstyr for Basal kombivannkum i dimensjon 1600x800, slik at de

tilfredsstillir kravene i VA-miljøblad 112 for dimensjoner 100-200mm.

Leveringstid

Med det nye utstyret skal vi til enhver tid sørge for at vi har kummer på lager, og det sier produksjonsleder Dale uten å blunke...



VARM MOTTAKELSE AV BASAL AQUA-SAFE



– Jeg synes dette er et flott initiativ som kan bidra til å øke kvaliteten på vannledningsnettet, sier Magnar Sekse, leder for VA-avdelingen i Bergen kommune. Her sammen med Espen Mikalsen, Nobi.

TEKST / FOTO
VA-FORUM

ASKØY: En splitter ny vannkum av merket Basal Aqua-safe blinket i sola utenfor NOBIs inngangsdør, da Bergen kommune kom på besøk i sommer.

– Basal har med Basal Aqua-safe laget verdens sikreste vannkum med 100 års levetid. Dette er et viktig bidrag til kvalitetsheving, smiler NOBIs Espen Mikalsen som ønsket gjestene velkommen.

I lang tid har NOBI jobbet med satsingen på den nye prefabrikkerte vannkummen. Betongleverandøren har fått nytt lokale for monteringen, som kun blir utført av kvalifiserte montører.

–Basal Aqua-safe blir ikke dyrere, men billigere fordi vi får bedre kvalitet. Dette er noe som alle tjene på. Ikke minst entreprenørene.

Fra grøfta til trygge omgivelser

Med VA-miljøblad 112 har kravene til vannkummer blitt skjerpet. Dette er en milepæl med hensyn til sikker vannkum, mener Mikalsen.

– Tidligere fantes det ikke noe krav til vannkummer. VA-Miljøblad 112 setter både krav til styrke og utforming av vannkum, men også den praktiske delen er viktig. Det vil si montering og skruing av armatur, og forståelse av de forskjellige rørdelers funksjon.

Montering i grøfta

Fortsatt monteres mange vannkummer i grøfta.

– Det er lite heldig, sier Mikalsen, og viser fram et bilde av en vannkum ute på anlegg.

– Det ser jo ikke så bra ut dette bildet. I denne kummen ligger det både jord, singel, papp, planker og rørdeler. Da er det lett at det oppstår

skader på epoxy-en. Da er det mye bedre å montere vannkummen innomhus under trygge omgivelser.

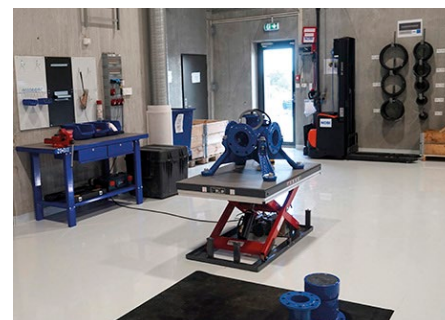
Trygg montering

Mikalsen viser gjestene fra Bergen kommune rundt i det nye monteringslokalet. I reolene står armaturene trygt oppbevart og alt er lagt til rette for en trygg montering i henhold til VA-miljøblad 112.

– Det har blitt et vanvittig antall varianter av godkjente konsoller som leveres i dag av grossister ute på anlegg. Dessverre er det ikke alltid de riktige delene som kommer, og det skaper forsinkelser og rot ute på anlegg. Dette tar vi hånd om her, slik at våre kunder skal kunne konsentrere seg om gravingen.

Kvalitet i alle ledd

Basal Aqua-safe gjelder kun prefa-



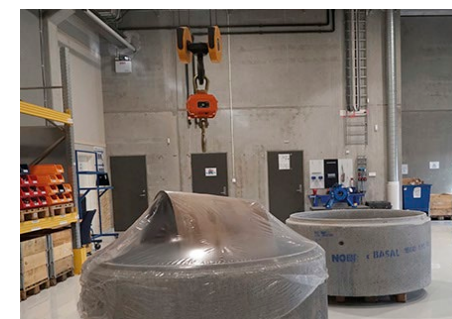
RIKTIG VERKTØY: Rene og tørre omgivelser og bruk av korrekt verktøy sikrer at vannkummene monteres raskt og effektivt av kvalifiserte personell. Foto: Mona Sprenger



KVALITET: Basal Aqua-Safe gjelder prefabrikkerte vannkummer, hvor armatur og rørdeler er sammenbygget i kummens bunnseksjon.



MANGE VARIANTER: Mange varianter av godkjente konsoller krever god oversikt. Basal har den beste kompetanse til montering av vannkum etter VA-miljøblad nr. 112.



FØLGER STANDARD: Vannkummene monteres innomhus under trygge omgivelser, og leveres ferdig montert og emballert til grøftekanten.

brikkerte vannkummer, hvor armatur og rørdeler er sammenbygget i kummens bunnseksjon. Dimensjonsspekter er DN100-400.

Mikalsen viser fram monteringsanvisningen som henger på veggen. – Det er også viktig å bruke riktig verktøy slik at epoxyen ikke skades under montering. Vi benytter blant annet løftestropper av tekstil. Her skal det være kvalitet i alle ledd, sier NOBI-sjefen og forteller at monteringen kun vil bli utført av kvalifisert personell.

Produsent skal også ha egen 3. parts godkjenning for produksjon av vannkum i henhold til Basal Standard.

Omfattende tester hos NOBI

NOBI har på vegne av Basal utført tester av Basal Aqua-safe. – Vi var nødt til å bygge riggen to ganger. Alle armaturleverandørene

har vært her og vi har kjørt tester opp til 65 tonn. Basal Aqua-safe skal være en trygg vannkum under alle omstendigheter. Det skal også være enkelt å skifte deler og mulig å drenere kummen.

– Feilmarginer er nesten eliminert. Tingen for lanseringen av Basal Aqua-safe er svært god, mener Magnar Sekse fagdirektør for VA i Bergen kommune.

–Det har i de siste årene blitt mer og mer fokus på de store kreftene som operer i vannkummen. Det er voldsomme krefter, spesielt under trykkprøving, sier han.

Dette synet deler Helge Haugland, byggeleder i Bergen kommune. – Ingenting er bedre enn dette. Feilmarginer er her nesten eliminert. Dette er en fordel for alle parter.

Helgeland mener at det er en stor

FAKTA:

- Montert av kvalifisert personell
- Montert i varme og tilrettelagte lokaler
- Korrekt og tilpasset verktøy
- Hygienisk håndtering og lagring av produkter
- Dimensjonert og kontrollert for opptredende krefter
- Delelager sikrer rask og korrekt levering
- Komplette vannkum, levert direkte og til avtalt tid
- Komplette leveranse og en faktura
- 100% sikker vannkum
- Basal Aqua-safe = kunnskap, trygghet og sikkerhet!

fordel av vannkummene monteres i trygge og gode omgivelser.

– Det er vi som eier som får et problem, hvis det oppstår driftsproblemer med en vannkum.

Sett krav!

Mikalsen har vært en viktig drivkraft i Basal for vannkumsatsingen.

– Det hele startet for meg faktisk med et møte med Bergen kommune i 2016 og deretter har det gått slag i slag. For meg har det hele tiden vært viktig at dette er noe som alle medlemmene i Basal er med på, forteller Mikalsen med et smil.

Han har derimot en oppfordring til Bergen kommune og andre bestillere: – Jeg savner at dere som bestiller er tydelige på hva dere vil ha. Erfaringen viser at man i dag på byggeplass i liten grad kontrollerer at alle krav i VA-miljøblad 112 tilfredsstilles.

NOBI VOSS MED UTVIDA BUTIKKLOKALE

NYBYGG

I sommar har butikken ved NOBI Voss, med Odd Sivertsen i spissen, utvida lokale med eit flott tilbygg i betongelement.

TEKST TRULS LANGHELLE

Samstundes er innreiing i det gamle lokalet endra og forbetra. Formålet med tilbygget er å få meir plass til eit rikholdig vareutval, slik at det og vert lettare for kundane å få hjelp og finna fram.

Det nye tilbygget er designa som eit «showroom», der ulike typar verktøy er utstilt, tilpassa sommar og vinter-sesongen. I tillegg gjev lokalet ein

ikkje uvesentleg bieffekt som mindre støv og betre luft i butikklokalet, til glede for både kundar og tilsette.

«Med dette bygget kjem butikken på mange måtar i sitt rette element» seier avdelingsleiar Odd Siversten til NOBI-nytt. «Me får både vist fram ein heilt ny og topp moderne fasade i betongelement laga ved eigen fabrikk, samt at det utstillingslokalet

vi har ynskt oss i ei årrekke no er ein realitet», seier han oppglødd. «Så no er det berre å ta ein tur og sjå på utstillinga vår», seier han og ynskjer nye og gamle kundar hjarteleg velkomen til butikken.

Dessutan har no vår mangeårige butikksjef, «Odd'n», fått eige kontor, der han kan rekna på anbod til kundar i ro og fred!

«Med dette bygget kjem butikken på mange måtar i sitt rette element»

Seier avdelingsleiar Odd Siversten



På bilde fv. Truls Langhelle, dagleg leiar, Rolf Honve, kundehandsamar butikk og Solvor Sylte, kundehandsamar butikk.

På E6 mellom Jaktøyen i Melhus og Sentervegen ved City Syd i Trondheim legges DN 3000 ig-falsrør. Det er første gang i Norden som det brukes slike rør i et veiprojekt. (Foto: Mona Sprenger)

PROSJEKT

HER SER DU DET STØRSTE BETONG-RØRET SOM NOEN GANG ER BRUKT PÅ ET VEIPROSJEKT I NORGE



– I dag er Norge blant de europeiske landene med de mest moderne betongfabrikkene. Det bidrar til ytterligere kvalitetsheving, sier Erik B. Dye daglig leder i Basal.

Like utenfor Trondheim er ny E6 under ferdigstilling. Her har DN 3000 ig-falsrør blitt lagt.

– Det er første gang i Norden brukes ig-falsrør DN3000 betongrør i et vegprosjekt. Rørene er så store at de blir definert som en brukonstruksjon, forteller Erik B. Dye i Basal.

Hele VA-sektoren i Norge har hatt en sterk vekst de siste årene. Mye takket være mange veiprojekter.

– I dag er Norge blant de europeiske landene med de mest moderne betongfabrikkene. Det bidrar til ytterligere kvalitetsheving, sier Erik B. Dye daglig leder i Basal.

– Likevel er veksten vi har hatt spesiell. Våre eiere har klart å ta en klar markedsposisjon i konkurranse med plastrør-industrien. Dette i en tid hvor konkurrentene har hatt en ubetydelig økning.

Basals betongprodusenter har økt omsetning med hele 400 prosent i perioden 2001 til 2018.

– Det er en eventyrlig vekst, sier Erik B. Dye, daglig leder i Basal.

Fra motgang til suksess

Basal eies av 18 produsenter og leverandører av VA-produkter i Norge og er store på produksjon av avløpsrør, løsninger for fordrøyning, infiltrasjon og overvannshåndtering, samt vannkummer og renneløpskummer. Da Basal ble stiftet i 2001 var den norske betongindustrien nesten i knestående.

– I denne perioden ble plastindustri kjøpt opp av utenlandske aktører med betydelige ressurser. Grossistene eies også av internasjonale selskaper. Mot disse internasjonale eierne ble de norske betongvareprodusentene små, hver for seg. Sammen har vi klart å snu denne utviklingen, forteller Dye.

Satser på prefabrikerte vannkummer

Basals eierbedrifter satser nå for fullt på prefabrikerte vannkummer. Vannkummene monteres innomhus under

kontrollerte forhold etter ekstremt strenge standarder, og av personell med høy kompetanse.

– Løsningen vil effektivisere byggeprosessen til entreprenører landet rundt. De får en komplett løsning som er helt ferdig montert. De får én faktura og levering til avtalt tid. Og de får en garantert trygghet om at dette er prefabrikkert og montert under strenge standarder, sier Dye.

Strengt kvalitetsregime

Basals hovedoppgave er å utarbeide felles produktløsninger og stan-

darder, inngå felles innkjøpsavtaler og utarbeide felles profilerings- og markedsmateriell for kjeden.

– I Basal utvikler og utveksler vi gode løsninger. Det rår et strengt kvalitetsregime. Samtlige produsenter er underlagt krevende internkontroll, og tredjepartskontroll av Kontrollrådet. På salgssiden er det full og reell konkurranse mellom bedriftene. Salget fra betongprodusentene foregår i hovedsak utenom grossistledet, sier Dye.

BETONGBYGGG MED FASADE I IMITERT KLEDNING I IMITERT KLEDNING PRODUSERT HJÅ NOBI VOSS

PROSJEKT

«NOBI Voss AS har levert teknisk bygg til ferjekaien på Hattvik og Venjanestet

Oppdragsgjevar har vore Hansen og Eknes AS.

Bygget er i betong, med fasade i imitert kledning, der alt er støypt på bordforskaling. Det meste er mogleg med betong- og i dette tilfellet er «trebygget» også vedlikeholdsfritt!



JUBILANT

Arnstein Karlsen 60 år

Vår dyktige og omgjengelege sjåfør Arnstein Karlsen fylde 60 år 6.september. Arnstein har jobba som betongsjåfør ved NOBI Voss AS i 6 år. Jubilanten valde å feira dagen i Roma, og det høvde også bra at det stod ein heilt ny Volvo-betongbil på tunet då han kom heim att.

1. Kva likar du best med å vera betongbilsjåfør hjå NOBI Voss?

- Det er veldig fint å komma seg ut, og rundt om i bygda og i nabo-bygdene. Treffer veldig mange kjekke folk. Ingen arbeidsdag er lik, variert og til tider utfordrande arbeid.
- Triveleg arbeidsplass, godt miljø og kjekke kolegaer.

2. Kva er dei største utfordringane i jobben?

- Det kan vera mange utfordringar, men for min del er det nok vinteren generelt, og kulden spesielt. Vatn,

kranar og kulde er ingen god kombinasjon.

3. Tykkjer du jobben har endra seg på dei 6 åra du har vore her?

- På mange måtar er det nok den same jobben, men det er større fokus på sikkerhet og HMS generelt no enn før. Dette med reglane i høve til arbeidstid og køyre- og kviletid for oss sjåførar er også betydeleg meir fokus på no en før.

4. Kva likar du å gjera på fritida? Fritid ?

- Det vert ofte lange dagar, og då blir

det ikkje tid til so mykje. Eta og kvila når ein kjem heim. Men me har som regel fri i helgene, så då er det om å gjera å komma seg på hytta so fort ein kjem heim fredag ettermiddag. I alle fall i sommarhalvåret.

5. Har du eit fagleg bodskap eller-tips du gjerne vil dela med våre kundar i NOBI-nytt?

- Har egentleg ikkje det. Kundane vår er stort sett veldig oppegående ang. betong, så eg har ikkje så mykje å tilføra der. Lurar dei likevel på noko ringer dei blanderiet og får svar på alt!

Familien Zurhaar Birkeland har oppfylt en gammel drøm.

PROSJEKT



På Sletten har de bygget et privat sprangridningscenter som går under navnet ZB-stallen.

Anleggsgartnermester Løvaas AS er straks ferdig med å legge 3000m² med Nobi P-stein på dette fantastisk flotte ridesenteret.

Steinen som blir lagt med maskin er utviklet med tanke på stabilitet, den gir svært god lastfordeling fra kjøretøy.

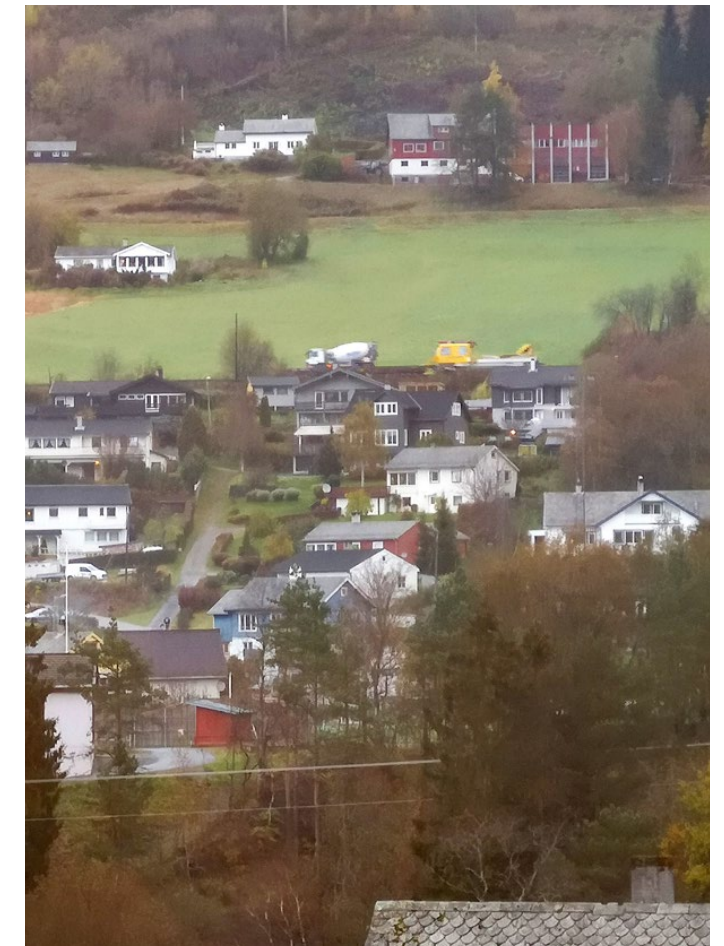
NOBI på skinner



Betongbil opplasta på jernbanevogn Voss stasjon

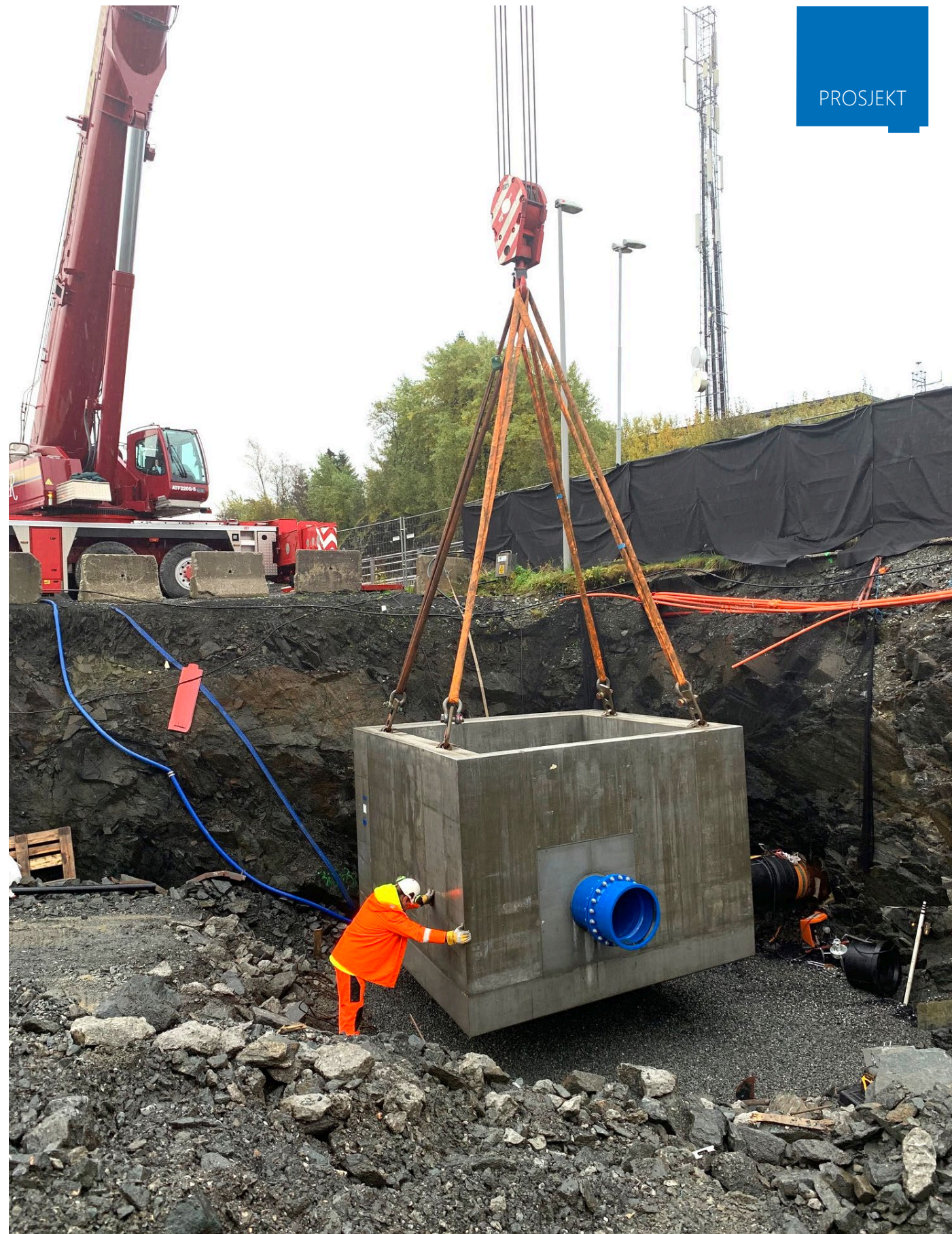


Leveranse av 1 lass betong til støpping av mur på Myrdal stasjon 15.10 for Atec Voss AS.



Utsikt fra blanderi, arbeidstog på full fart til Myrdal. Siste leveranse på dette prosjektet 22.10.

PLASSTØPT KUM – BLE OMGJORT TIL PREFAB



PROSJEKT



Prosjektleder Tore Gallefoss fra Fyllingen Maskin.

TEKST ESPEN MIKALSEN

Bergen Kommune utvider kapasiteten på kloaknettet for avløp fra Kokstad og Birkelandskrysset. Det er relativt store avløpsmengder som skal transporteres i nytt borehull med lengde på 290m fra Flyplassveien til kloakktunnel som går til renseanlegget på Sletten. I tillegg skal kapasitetsøkningen sikre fremtidig utbygging til bolig og industri langs Flyplassvegen.

På Flyplassvegen var en stor kum prosjektert av Asplan Viak som plasstøpt konstruksjon. NOBI fikk gjennom god dialog med entreprenør omgjort dette til prefabrikkert løsning. NOBI med sin konstruktør Marcin Wilczinski omprosjekterte kummen til å bli en bunnseksjon med mellomkum og topplate over. Bunnseksjonen er utstyrt med ø500 rørdeler som er plassert på konsoll og flenserør faststøpt i veggene, forteller Marcin Wilczinski. Grunnet transportmessige årsaker måtte vi få ned vekten på bunnseksjonen til under 48 tonn. Marcin informerer at der ble gjort tilpasninger, slik at vekten ikke ble for høy.

I mellomkum ble det montert bjelker med fastskrudde rister oppå. Ristene har åpninger for T-rør, spindelforlenger og flokkuleringsanlegg. Ellers var det laget huller for kumgjennomføringer for blant annet trekkerør. Topplaten er utstyrt med ø800 lokk/ramme og utsparring med pakning for svanehals, for å sikre lufting i kummen forteller prosjektleder Tore Gallefoss fra Fyllingen Maskin.

Utfordrende transport/montering
Kummens størrelse gjorde transporten fra Askøy til Flyplassveien utfordrende. Vi måtte til med 3 følgebiler, sier Tore entusiastisk. Etter en nøye SJA gjennomgang kunne vi gå i gang med heising av kummen, og etter en liten korrigering av fundamentet fikk vi den på plass der den skulle, smiler han videre. Rørlegger fra VA-Teknikk stilte med en enorm paraply (det trengtes siden det var typisk Bergensk høstvær),

gikk straks i gang med tilknytning av PE-rør fra borehullet som var klargjort på forhånd. Siden bolter skal gjennom krage på kappe borhull og flenserør som er innstøpt i kumvegg, hadde vi så å si ikke noe å gå på, forteller Tore. Etter å ha lagt pakning på toppen av bunnseksjonen, ble kum nr 2 heist ned på denne. Og etter denne fikk vi på plass topplaten også.

Fordeler med prefabrikkert kum

Vi begynte å heise på kummen ca kl 1030 og før dagen var omme, så var alt på plass. Det er klart at vi sparer en god del tid på jobben, samtidig som vi ikke trenger så mange personer inne på anlegget. Færre personer inne på anlegget, gjør at risikoen for skader reduseres. Behov for utstyr på riggområdet reduseres som bidrar til at andre operasjoner blir enklere, sier Tore videre. En siste stor fordel er at alle deler er på forhånd ferdig montert fra fabrikk, avslutter en fornøyd prosjektleder.



FAKTA:

Rørdeler montert ferdig i kum fra fabrikk. Rist som repo i mellomkum.

Vekt bunnseksjon: ca 45 tonn
Vekt kum: ca 28 tonn
Topplate: ca 12 tonn
Sum total: ca 85 tonn

Byggherre: Bergen Kommune
Entreprenør: Fyllingen Maskin
Rørlegger: Va-Teknikk
Kran og transport:
Royal Transport 3 følgebiler.

E6 ARNKVERN – MOELV

NOBI inngikk avtale med Veidekke om levering av kulvertelementer til prosjekt E6 Arnkvern-Moelv i Brummundal for byggherre Nye Veier AS.

Om prosjektet

Prosjektet omfatter bygging av 24 km europavei og ca 300 meter ny tunnel T12,5. Veidekke utfører sine arbeider i totalentreprise med kontraktsum på om lag 2,4 milliarder.

Hele utbyggingsstrekningen går gjennom Ringsaker Kommune, som har stor gjennomgangstrafikk av tungtransport fra Nord-Vestlandet samt Midt- og Nord-Norge.

PROSJEKT



Nobi sin leveranse omfattet levering av 2 komplette kulverter til prosjekt Skanselva og Pellervikodden. Kontraktsum ca 6,5 mill kr.

Nyansatte

NOBI VOSS

Kenneth Veastad (31) Prosjekteringsleder

Kenneth Veastad er tilsatt som prosjekteringsleder. Han har soolid erfaring fra prosjektering og tegning av betongelementer, og har etter en periode i Kristiansand kommet tilbake til NOBI Voss AS. Kenneth vil jobbe tett sammen med prosjektledelse ut mot våre kunder, og har også medansvar for å effektivisere valgte løsninger for å få prosjekteringen til å bli mest mulig effektiv. På fritiden er han pasjonert laksefisker.



Eilif Rådmannsøy (57) Prosjektutvikler/ Selger

Eilif Rådmannsøy er tilsatt som prosjektutvikler og selger ved NOBI Voss i Blomsterdalen. Eilif har lang erfaring fra betongelementbransjen, og har tidligere jobbet i Spenncon og også NOBI (tidligere Voss Cementvarefabrikk). Eilif har stor kompetanse på valg av løsninger, der betongelementer har mange fordeler, blant annet i form av kortere bygge- og lang levetid

NYTT LEILIGHETSBYGG PÅ GARTNERLIEN

NOBI Voss har i sommer og høst levert betongelementer til leilighetsbygg på Gartnerlien. Bonava er byggherre, og M. Sivertsen er underentreprenør for betongarbeidene.

Sammen med NOBI Voss, som leverer elementer i form av plattendecker og senere slakkarmerte elementer, drives prosjektet fram med stramme tidsrammer og begrenset plass til annen aktivitet enn selve byggingen.

Selve veggene er inntil videre plasstøpte, men for å korte ned byggetiden diskuteres det nå om også vegger skal prefabrikeres fra NOBI. I alt er det planlagt 6 bygg, og pr medio september holder M. Sivert-

sen og co på med bygg nr. 2, og grunnarbeid for hus 3 og 4 er i gang.

Vi har snakket med Jan Nilsen, som er en av formennene på byggeplassen.

«Kan du fortelle litt om selve prosjektet, med antall planlagt bygg og omfang i form av leiligheter?»

Svar: Det er planlagt totalt 6 bygg med ca 250 leiligheter og tilhørende parkeringsgarasjer.

«Er det andre innsatsfaktorer som er pre-fabrikkert i tillegg til selve betongelementene?»

I byggetrinn 1 som omfatter hus ABC er det kun hulldekker, plattendecker og trapper som er prefab. Men i byggetrinn 2 er de begynt å se på muligheten for å bruke prefab søyler, sandwich vegger i tillegg til PD, HD, og trapper

«Hvordan går framdriften akkurat nå i forhold til hovedplanen som dere har?»

Svar: I følge hovedfremdrift låg vi ca 1 uke foran, men pga. eksterne leverandører er vi nå tilbake på samme takt som fremdriftsplanen ligger til grunn.

«Kan du si noe om hvilke sider ved elementleveransene og – produktene fra NOBI som er en fordel i et slikt prosjekt?»

Svar: Fordelene er først og fremst at man reduserer produksjonstiden på

byggeplass og har en mer forutsigbar produksjon.

«Hva mener du kunne vært gjort annerledes og eventuelt bedre fra NOBI sin side?»

Svar: Det som kunne vært forbedret er dialog mellom byggeplass og fabrikk hos NOBI, da spesielt angående produksjonsdetaljer hvor det ikke bør eller kan være noen avvik.

I dette prosjektet gjelder det spesielt

områder rundt innstøpte sprinklerhoder og områder for plassering av Invisible Connections. Vi har opplevd noen avvik som må rettes på byggeplass og dette stjeler mye av vår produksjonstid.

Til slutt: Hva liker du best som byggemateriale: tre, stål eller betong?

Svar: **BETONG**





Denne kummen lekker som en sil. Dermed kan den trolig håndtere veiovervann bedre enn vanlige sandfang.

Kan rense forurenset veivann bedre enn dagens sandfang, håper Vegvesenet.

Statens vegvesen har vært med på å utvikle en kum som lekker som en sil.

– Det er en av mange overvannsløsninger som vil bidra til å rense overvannet bedre enn dagens sandfang, sier Geir Sogge Johnsen i Basal, som sammen med Loe rørprodukter er de to andre samarbeidspartnerne i prosjektet.

I kampen mot miljøgifter og mikroplast, som ender i våre fjorder og havneområder, er sandfangene ofte det eneste rensetrinnet for forurenset veivann.

– Et sandfang renser egentlig veldig bra, undersøkelser har vist at opptil 50 prosent av tungmetallene kan holdes tilbake i et sandfang, men

hvis intensjonen er å rense overvannet, så bør man tenke større, mener Johnsen.

– Ingen stiller krav

– Problemet er at ingen i dag stiller krav til bedre løsninger og det finnes heller ingen dimensjoneringskriterier for hvordan slike anlegg skal utformes. Heldigvis har det kommet noe bedre retningslinjer i den oppdaterte Håndbok N200 som nå foreslår trinn 1 løsning (sedimentering) og trinn 2 løsning (løste forureningsstoffer).

Det finnes mange løsninger som kan ettermonteres i eksisterende sandfang for å øke tilbakeholdelsen av forureningsstoffer. Eksempler her er ulike typer filter og membraner.

– Problemet er at dette er løsninger som krever lav vanngjennomstrømming. Samtidig som de er ømfintlige for gjentetting, og dermed vil vedlikeholdsbehovet øke betraktelig. Basert på dagens tømmehyppighet er derfor slike løsninger lite relevante, sier Johnsen, som er klar på at regelmessig tømning er det viktigste tiltaket for å holde tilbake forureningsstoffer fra overvannet ved eksisterende sandfang.

Utvikler Permakum

På nye anlegg er det enklere å forbedre renseeffekten. Nå er Basal i ferd med å teste ut en ny kum, som har fått navnet Permakum.

– Vi har støpt en kum, som lekker som en sil. Den har et permeabelt

lag som gjør at overvannet slippes ut av kummen og tilbakeføres lokalt. Det permeable laget er plassert et stykke over kumbunnen slik at sand og sedimenter gis mulighet til å holdes tilbake før overvannet sendes ut til infiltrasjon, sier Johnsen.

Fordelen sammenlignet med vanlig sandfang er at vannstanden i kummen er lavere enn utløpet, slik at overvannet i utgangspunktet tas hånd om lokalt istedenfor at det samles opp og går til kommunalt nett/resipient, i tillegg til at sandfanget får et større fordrøyningsvolum.

– Jeg håper neste trinn blir å lage en perma kumring som kan skjøtes på standard kumringer, men det får markedet og etterspørselen avgjøre, sier Johnsen.

Han forteller at det hele startet med en forespørsel fra Statens vegvesen som ønsket seg mer fordrøyende kummer.

– Ved å slippe vannet ut av kummen får vi en større fordrøyende effekt

i sandfanget. Mer av partiklene blir holdt tilbake og tilførselen av forurenset overvann til kommunalt nett/resipient blir sterkt redusert.

20 liter vann i sekundet

Forsøk som Basal har gjort viser at dette permeable laget i kummen kan infiltrere 20 liter vann i sekundet per kvadratmeter areal.

– Den store fordelen er at vannivået normalt vil være lavt, slik at man har et mye større volum å fordrøye på i dette sandfanget. Lokal infiltrasjon vil også hindre påslipp til kommunalt nett og lokale vannresipienter, sier Johnsen.

Det permeable laget vil tettes over tid, men erfaring fra Danmark, hvor man har brukt kummene i sju år, viser at permeabiliteten gjenåpnes ved høytrykksspyling, og at man får tilnærmet opprinnelig infiltrasjonsevne.

– Dette er en løsning vi svært gjerne vil teste ut og få erfaring med her til lands sammen med byggherrer, kommuner og vegeiere, sier Johnsen.

Jobber med flere løsninger

Basal har ennå ikke begynt å selge Permakum som et vanlig produkt.

– Vi har kun gjort forsøk, og jobber videre med industrialisering av konseptet. Det er flere andre løsninger som vi etter hvert vil komme med.

Basal har siden 2011 forsøkt å få bygget et kompakt renseanlegg sammen med Statens vegvesen. Målet med anlegget er å gjøre målinger, og basert på disse lage dimensjoneringskriterier for bransjen.

– Dessverre har vi ennå ikke fått dette testanlegget. Fram til nå har fordrøyning vært hovedtema, ikke partikkeltilbakeholdelse. Men vi ser at dette er i ferd med å endre seg, sier Johnsen.

Rasmus Kvåle 42 år

Teknisk ansvarleg
ved NOBI Voss.



Rasmus er 42 år, fødd og oppvaksen i Arna. Han er utdanna landbruksmekanikar, og har dei siste 16 åra jobba som serviceteknikar for forskjellige kran leverandørar.

1. April 2019 starta han i jobben som teknisk ansvarleg ved NOBI Voss.

Han valde og å flytta til Voss for å overta garden til foreldra, og var då interessert i å finna seg ein annan jobb. Som serviceteknikar hadde han tidligare jobba tett og godt i samarbeid med Nobi. Dette påverka valget om ny

arbeidsplass sidan han hadde eit særst godt inntrykk av både dei ansatte og miljøet på Nobi.

Rasmus håpar at han kan ha positiv innverknad på arbeidsmiljøet, fokus på preventivt vedlikehald, og kontinuerlege forbetringar. Han vil gjera sitt beste for at Nobi kan bli ein enda meir attraktiv arbeidsplass.