Jens sluttede af med at sige følgende;
Vær nysgerrige og søg viden om



side 5

de seneste teknologier og metoder. ”Det vil hjælpe jer med at forblive konkurrencedygtige og åbne døre til spændende karrieremuligheder”.

Den 17. august kunne kort- og landmålingstekniker Karsten Ribers fejre sit 60-års jubilæum hos



side 6

Skel.dk Landinspektører på kontoret i Slagelse. Arbejdspladsen, han mødte ind på i 1966, var dengang et lille, lokalt landinspektørfirma.

Idéen opstod efter en vinter med mange opgaver i kulde, hvor handsker gjorde den daglige betjening

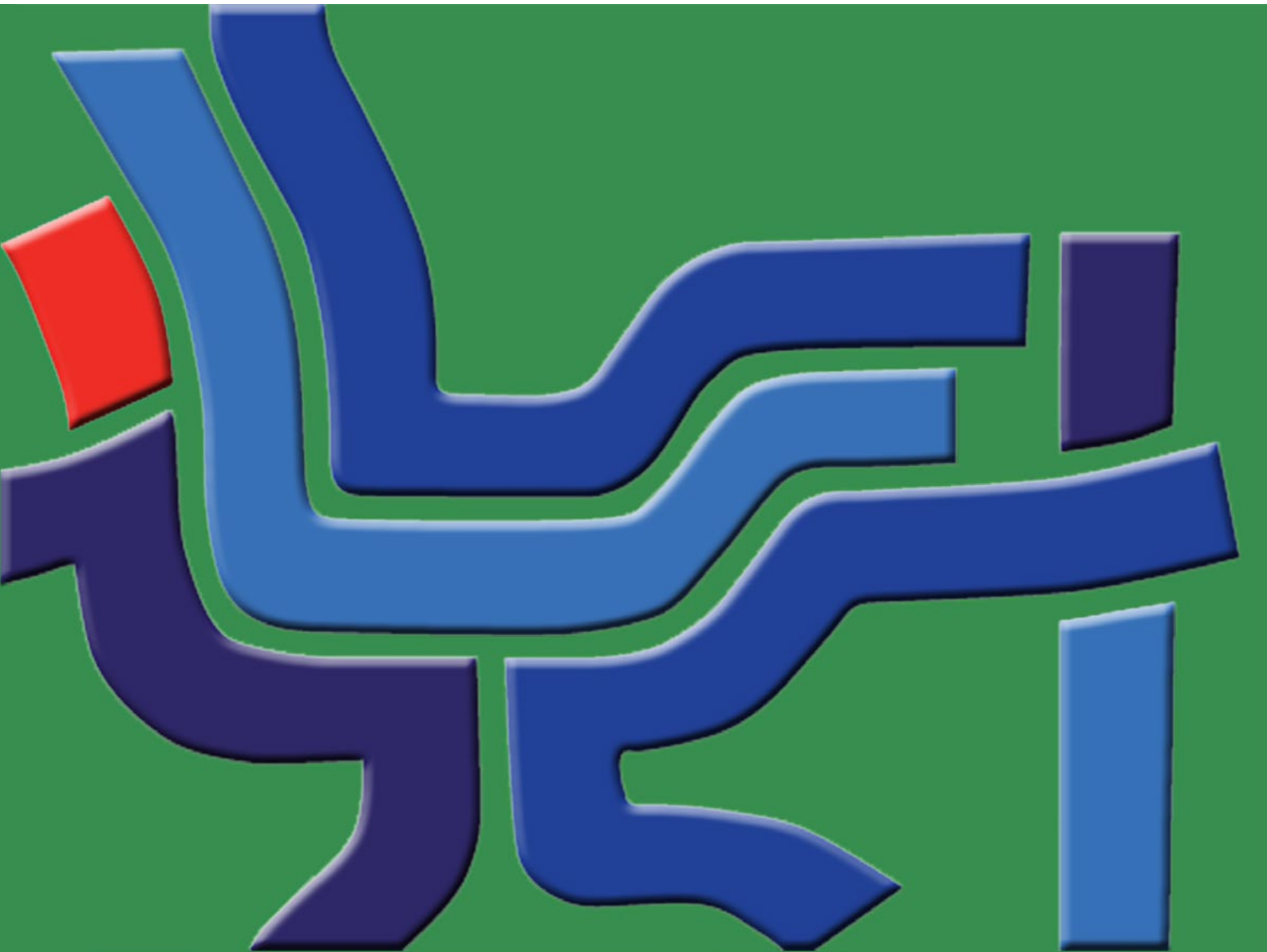


side 10

af controlleren besværlig. Med lidt erfaring i at simulere skærmtryk på en slags Android-baseret Gameboy, vidste jeg, at det principielt var muligt at lade et program lytte i baggrunden

KORT- OG LANDMÅLINGSTEKNIKERNES FORENING

MÅLEBLADET NR3-2026



Målebladet udgives af
Kort- og Landmålingsteknikernes Forening
Anelystparken 37 1.tv, 8381 Tilst.



Hovedbestyrelse:

Jimmy Petersen, formand
Tlf: 27 13 75 33
klf3@kl-f.dk

Henrik Pangel, næstformand
Tlf: 50 92 13 00
henrik.pangel@gmail.com

Pia Høgh, kasserer
Tlf: 40 59 69 46
piahogh@live.dk



Jimmy Petersen

HB-medlemmer:

Jan Simonsen
Tlf. 53 74 69 26
jan@ravnse.dk

Niels Hjorth
Tlf: 40 77 82 89
nielshjorth@hotmail.dk

Nils Henrik Sørensen
40 24 35 13
nisser1960@live.dk

Johanne Holmelund Danielsen
Tlf: 42 19 71 15
johannedanielsen5442@gmail.com

Christina Brylov Henriksen
Tlf: 50 42 46 58
christinabrylovhenriksen@gmail.com

David Helt Arildsen
Tlf: 20 63 32 60
josdincase2@hotmail.com

Redaktion:

Thomas Wester-Andersen
Tlf. 23 98 92 29
thomas.wester.andersen@gmail.com

Melanie Herskind
Tlf. 81 73 14 04
melanie.herskind@yahoo.com

Layout: Kaj Bolvig Hansen
Tlf: 26 88 63 01
bolvig@kortgrafik.dk

Tryk:
Novagraf, Aalborg



Henrik Pangel



Pia Høgh



Nils Henrik Sørensen



Jan Simonsen



Niels Hjorth



Johanne Holmlund Danielsen



Christina Brylov Henriksen



David Helt Arildsen



Kirsten Sørensen Sekretariatet



Berit Poulsen Sekretariatet

Seniorklubben:
John Nygaard
john.nygaard@gmail.com

Annoncepriser:
Kontakt sekretariatet!

Deadlines i 2026:

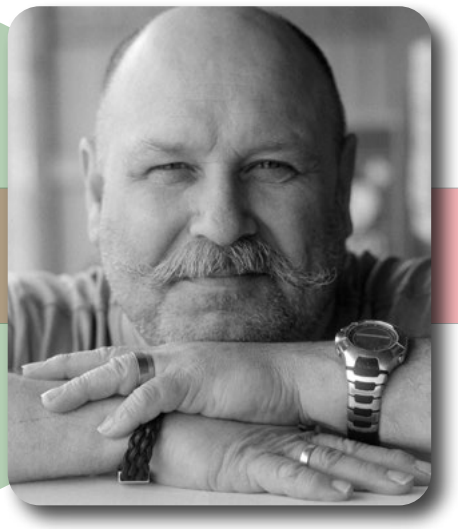
Nr.	deadline:	udkommer:
1	1/2	marts
2	1/5	juni
3	1/8	september
4	1/11	december

Link til KLF med QR kode
til Windows, Android eller I-phone.

Sekretariatets kontortid

Mandag - onsdag	10-14^{30}
Torsdag:	10-17
Fredag:	lukket
Telefon:	8614 6818
e-mail:	klf@kl-f.dk
Hjemmeside:	www.mitklf.dk

ISSN: 0905-085X



En hyldest til vores seniorer

Som forening sætter jeg, specielt sekretariatet og KLF HB meget stor pris på den indsats som vores seniorer udfører på foreningens vegne.

Seniorklubben i KLF gør en stor indsats for, at vi i foreningen får mulighed for at mødes på tværs både fagligt og familiært og vores museumsgruppe gør en stor indsats i at opbygge vores instrument museum, der benyttes ved enhver given lejlighed lige fra Temadage til skolebesøg.

De seneste udflugter til Femern og ikke mindst udflugten til Mols Bjerge på Djursland med guiden Morten DD er eksempler på tiltag som vores seniorklub sammen med Kirsten i sekretariatet har taget hånd om og som er eksempler på udflugter, der binder vores medlemmer sammen.

Lørdag d. 19. sep. går turen til Regan Vest, hvor der er 40 heldige medlemmer med familie, der får chancen for at deltage i en guidet tur igennem bunkeren. Turen var fuldt booket på rekordtid og næste tur til Regan Vest d. 10. april 2027 er allerede fuldt booket med 4 personer på venteliste. Vi får se om der er et behov for en 3. tur?

Derudover arbejder vores seniorklub på et arrangement med et guidet besøg på Sprogø i 2027.

Vores seniorklub består kun af seniorer fra det vestlige Danmark. Hvis I sidder nogle stykker i den østlige del af Danmark og har et ønske om at danne en seniorklub, så ret henvendelse til undertegnede, sekretariatet eller personer i seniorklubben for oplysninger om mulighederne. Klubben behøver ikke at foretage arrangementer eller lignende, men hvis vi kunne skabe et interessefællesskab imellem seniorer, så vil det på alle måder være en gevinst.

Jimmy Petersen
formand

INDHOLD

3 Formanden har ordet

5 Dimissionsfest på Erhvervsakademi København

6 Seks årtier i faget – og Karsten er stadig med 60 års jubilæum hos Skel.DK

10 Kan stemmestyring blive landmålerens næste værktøj?
Specialeprojekt af Nicklas Sebbelov Hansen

17 Sammenlægning DMI og KDS

18 Jens Chr. Madsen's erindringer af gøremål i KLF

21 EK Karrieredage

21 Dimittender fra EK sommer 2026

22 Stillingsannonce VIA Horsens
Vi søger en underviser til
Kort- og Landmålingsteknikeruddannelsen

Dimissionsfest på Erhvervsakademi København

Torsdag den 18. juni var der dimissionsfest på Erhvervsakademi København's (EK) festsal på Prinsesse Charlottes Gade på Nørrebro i København. Uddannelseschef René Egelund Bøgild bød velkommen og holdt en tale om at fejre den faglighed og de kompetencer man erhverver sig som KLT'er, og om at være med til at bygge de fundamenter, som vores samfund står på.





Derefter tog Lektor Jens Boelt Gregersen over. Han gennemgik de tekniske termer og udfordringer man som KLT'er kan komme ud for igennem karrieren samt, at man ikke må gå på kompromis med sikkerheden. Hold øje med potentielle farer og vær altid opdateret med hensyn til sikkerhedsprocedure og udstyr. Jeres personlige sikkerhed skal altid være jeres højeste prioritet.
Jens sluttede af med at sige følgende;
Vær nysgerrige og søg viden om de seneste teknologier og metoder. "Det vil hjælpe jer med at forblive konkurrencedygtige og åbne døre til spændende karrieremuligheder".



Herefter blev det tid til at overrække 2 priser

Den første gik til Nicklas og indstillingen lød blandt andet på;
"Nicklas er indstillet af et enigt undervisningsteam for at have udviklet sig meget gennem uddannelsen, og med sit speciale at vise et niveau ud over det, som man kan forvente på uddannelsen".



Læs nærmere om Niclas' speciale, der beskriver stemmestyring af Trimle instrumenter, et andet sted i bladet

Den næste pris, Brancheprisen, gik til Melanie og indstillingen lød blandt andet på;
"Melanie tildeles Brancheprisen for sit arbejde med, positivt at fremme uddannelsen, i sin studietid lagt stor energi i at fremme den gode stemning i klassen, hjælpe medstuderende og promovere uddannelsen".
Prisen blev overrakt af KLF´s formand Jimmy Petersen.







Seks årtier i faget – og Karsten er stadig med

Det er 60 år siden, at kort- og landmålingstekniker Karsten Ribers begyndte på den arbejdsplads, der i dag er Skel.dk Landinspektører.
Meget har forandret sig siden. Faget, arbejdspladsen og naturligvis også Karsten selv. Én ting har dog ikke forandret sig.
Efter seks årtier møder Karsten fortsat glad på arbejde hver morgen.



Den 17. august kunne kort- og landmålingstekniker Karsten Ribers fejre sit 60-års jubilæum hos Skel.dk Landinspektører på kontoret i Slagelse. Arbejdspladsen, han mødte ind på i 1966, var dengang et lille, lokalt landinspektørfirma. I dag er virksomheden landsdækkende og Danmarks fjerdestørste landinspektørvirksomhed. Karsten har været med hele vejen. Og det nye har aldrig skræmt ham. Tværtimod.

Fra målebånd til laserscanning

At Karsten overhovedet endte i landmålerfaget, var lidt af et tilfælde. Efter realskolen blev han af datidens jobformidling peget i retning af en ledig stilling som målemedhjælper i det lokale landinspektørfirma. Efter få måneder i faget besluttede han sig for at uddanne sig til matrikeltekniker – det, vi i dag kalder kort- og landmålingstekniker. Uddannelsen foregik med skoleophold hos Matrikeldirektoratet kombineret med mesterlære.

Det fag, Karsten trådte ind i, var i høj grad et håndværk. Der blev arbejdet med målebånd, landmålerstokke og vinkelprismer. Beregninger krævede matematik, hovedregning og regnemaskiner med håndsving. Tegninger blev til med blyant, papir og prikkenål.
60 år senere ser værktøjskassen noget anderledes ud. For de fleste af os er det en udvikling, vi kan læse om. Karsten har arbejdet sig igennem den.

Da computeren flyttede ind

En af de største omvæltninger i Karstens arbejdsliv – og i branchen - kom med EDB i 1980'erne. Computeren blev ikke ligefrem modtaget med åbne arme i Slagelse. Tilliden til den nye teknologi var begrænset, og i begyndelsen blev computerens beregninger ligefrem efterkontrolleret med hovedregning på papir. Men Karsten var mere nysgerrig. Særligt tegneprogrammet MicroStation fangede hans interesse. Der var ingen kollega eller chef, der kunne lære ham programmet, så han pakkede de engelske manualer på bagagebæreren og tog dem med hjem, hvor han brugte aftener og weekender på selv at lære programmet.

Da Skel.dk's administrerende direktør, landinspektør Michael Thomsen, selv kom til virksomheden i 2002, var der ingen tvivl om, hvem man gik til, hvis man skulle lære MicroStation. Det var Karsten, fortæller han. *"Karsten har altid været nysgerrig på det nye. Han sidder stadig på forreste række til Microstationkurser og er blandt de første i Skel.dk til at lære nye versioner af programmet."*



Fra marken til skrivebordet
I de første år af Karstens arbejdsliv fyldte arbejdet i marken meget. Det var også her, Karstens og Michael Thomsens arbejdsliv blev flettet sammen for knap 25 år siden. Da Michael kom til virksomheden i Slagelse, var han helt nyuddannet landinspektør, og Karsten blev en af hans læremestre i den praktiske del af faget.

"Landmåling og kundeservice kan ikke alene læres gennem bøgerne på universitetet. Det skal læres i virkeligheden. Og her lærte jeg meget af Karsten," fortæller Michael. Blandt andet skulle den unge landinspektør lære at banke et skelrør korrekt i jorden og finde gamle rør uden en søger. *"Der skal graves!"* lød beskeden fra Karsten.
"Og så var der jo ikke andet for end at smøge ærmerne op og vise, at jeg godt kunne grave," griner Michael.

Senere rykkede mere af Karstens arbejde ind på kontoret, hvor han gennem mange år har tegnet på utallige sager – ikke mindst i lokalområdet omkring Slagelse.
60 års arbejde som kort- og landmålingstekniker sætter mange tydelige spor. Beregninger og streger, der engang blev til ved skrivebordet i Slagelse, har gennem årene været med til at forme udviklingen i byen og landskabet omkring ham.
"Det føles næsten, som om vi sammen har stået for det meste af Slagelse Kommunes udvikling," sagde Michael Thomsen med et smil i sin jubilæumstale til Karsten.
En overdrivelse, naturligvis. Men også et meget godt billede på noget af det særlige ved faget: At arbejdet sætter konkrete spor, som kan aflæses i byen og landskabet omkring os.

"Det hele er bare bedre nu"
Efter 60 år i samme branche kunne man måske forvente en vis nostalgi fra jubilaren.
At faget var bedre før. At arbejdspladsen var bedre, da den var mindre. Eller at der efterhånden har været forandringer nok. Sådan har Karsten det ikke.
Når han bliver spurgt til de mange forandringer, han har oplevet gennem sit arbejdsliv, er svaret klart: *"Det hele er bare bedre nu. Det hele."*



Karsten har aldrig været bange for udviklingen. Heller ikke når det gælder hans egen arbejdsplads. Det lille lokale landinspektørfirma, han begyndte i, er blevet til en stor, landsdækkende virksomhed med flere kontorer, kolleger og fagligheder. Karsten har været med hele vejen – loyal over for sin arbejdsplads, nysgerrig på det nye og uden den store trang til at længes tilbage til det, der var.



En god arbejdsplads – og mere end dét
Meget har forandret sig gennem et arbejdsliv på 60 år. Ikke mindst synet på dét at gå på arbejde og på, hvad en arbejdsplads skal være for hver af os. Trivsel, balance, fællesskab, udvikling og god ledelse er blevet en naturlig del af samtalen om, hvordan vi skaber rammerne for gode og bæredygtige arbejdsliv.



Oplev hvad teknologien kan gøre for dine projekter, scan QR >>>

Leica AP20 AutoPole

Arbejd ikke hårdere, men smartere med Leica AP20 AutoPole.

Det er den eneste SmartPole der giver dig tre superkræfter på én gang. Tilt kompensering der tillader at opmåle uden af stokken er i lod. PoleHeight der automatisk aflæser prisme-højden. Og TargetID der identificerer det korrekte prisme. Samlet set hjælper AP20 dig med at arbejde hurtigere med betydelig mindre risiko for fejl.

– Lad os vise dig hvad den kan gøre for din virksomhed, kontakt os for en demonstration!

Leica Geosystems A/S
Salg & Service tlf.
+45 70 23 00 32
leica-geosystems.dk

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Seks årtier i faget – fortsat

I Skel.dk er det gode arbejdsliv en del af strategien, og virksomheden har en ambition om at være *branchens bedste arbejdsplads.* Skel.dk er seks gange blevet certificeret som Great Place to Work – senest i januar 2026.
Pensionsalderen er for længst passeret for Karsten. Men han møder fortsat ind på Skel.dk-kontoret i Slagelse hver dag. *"Så længe jeg har det godt, så kommer jeg på arbejde"*, forklarer han.
Og det er ikke kun arbejdsopgaverne, Karsten kommer til Skel.dk for. Gennem årene er arbejdspladsen blevet langt mere end dét for ham.
"Min anden familie, det er her. Jeg føler det sådan. Gode kolleger er guld værd", fortæller han.


Karsten fylder 75

For administrerende direktør Michael Thomsen er det en særlig stor anerkendelse af arbejdspladsen, når en medarbejder efter 60 år beskriver den sådan.
"For mig rammer Karstens ord lige ind i det, vi ønsker, Skel.dk skal være. En arbejdsplads, hvor vi ikke kun deler opgaver og hverdag, men også noget af livet. At Karsten efter 60 år oplever Skel.dk som sin anden familie, betyder utrolig meget. For så er vi lykkedes med noget af det allervigtigste."

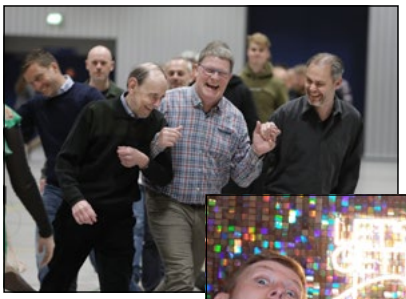


Efter festen venter hverdagen
På den anden side af jubilæumsfejringen er taknemmeligheden hos Karsten stor. Det samme er lettelsen. For selv om Karsten har været på samme arbejdsplads i 60 år, mener han ikke selv, at dét skulle være grund til det store tjuhej. Her måtte Skel.dk dog erklære sig uenig.
Så kompromiset blev en fejring helt i Karstens ånd: uden de helt store armbevægelser, men med en ekstra stor jubilæumskage. For er der én form for fejring, Karsten sætter pris på, så er det kage.

Nu er festen forbi, og hverdagen er tilbage. Og den passer Karsten ganske godt.
For selv om han er 77 år, er der ingen planer om at sige farvel til hverken faget, opgaverne, kollegerne eller arbejdspladsen.
Han har det godt, når han går på arbejde.
Så i morgen møder Karsten ind igen.






Karsten til Påskefrokost i 2022 - folkedans


Karsten til julefrokost 2023 - selfiestationen er i gang

Kan stemmestyring blive landmålerens næste værktøj?

Skrevet af Nicklas Sebbelov Hansen



Hver eneste arbejdsdag gentager landmålere de samme bevægelser igen og igen. Controlleren skal betjenes ved måling, kodevalg, prismeskift og navigation mellem funktioner. Samtidig flyttes opmærksomheden ofte mellem libellen, omgivelserne og skærmen — ofte i regn, kulde, ujævnt terræn eller langs trafikerede veje. Men hvad nu, hvis en del af de gentagne interaktioner kunne overtages af stemmen?

Det spørgsmål blev udgangspunktet for mit specialeprojekt på EK (KEA), og starten på at undersøge, om stemmen kan overtage nogle af de mest gentagne controllerinteraktioner i marken.

For de fleste landmålere er det bare blevet en naturlig del af arbejdet. Man tænker sjældent over, hvor mange gange controlleren faktisk tages i hånden i løbet af en dag, eller hvor meget opmærksomhed de mange små interaktioner kræver. Først når man forsøger at forestille sig en arbejdsdag uden dem, bliver spørgsmålet interessant.

En hverdag med mange gentagelser

På en god dag kan en erfaren landmåler snildt nå at måle over 1.000 punkter, hvilket kunne svare til op mod 4.000 tastetryk, når man inkluderer kodevalg og andre skærminteraktioner.

Uanset om opgaven er en opmåling eller afsætning, er mønstret det samme: vælg kode, bekræft, aktiver måling — igen og igen. I et spørgeskema blandt 28 landmålere svarer 86%, at de nogle dage bruger op til 80% af arbejdsdagen på at betjene controlleren.

Det handler dog ikke kun om tidsforbruget. Det handler også om handsker, der gør en touchskærm og små taster besværlig i kulde. Om ryggen og nakken, der bøjes ned mod controlleren igen og igen. Om blikket, der forlader trafikken eller libellen et øjeblik for meget. Om hvor let en enkelt fejltastning kan snige sig ind, når opmærksomheden er delt mellem tre ting på én gang. Og om fordelene ved håndfri betjening af controlleren, når hænderne er optaget af hammer, prisme og arbejdstegninger.

Fra idé til prototype

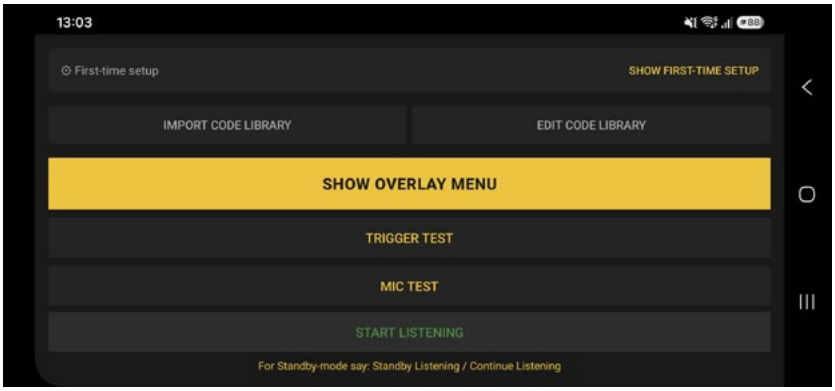
Idéen opstod efter en vinter med mange opgaver i kulde, hvor handsker gjorde den daglige betjening af controlleren besværlig. Med lidt erfaring i at simulere skærmtryk på en slags Android-baseret Gameboy, vidste jeg, at det principielt var muligt at lade et program lytte i baggrunden og udløse et tryk på skærmen ud fra stemmen — uden at ændre i selve softwaret.

Da projektet begyndte, var ambitionen egentlig beskeden: kunne stemmen bruges til at aktivere måleknappen? Undervejs voksede projektet sig dog langt ud over det oprindelige mål, og i dag fungerer appen mere som en stemmestyret assistent end blot en stemmestyret måleknap.

Appen kører som et usynligt lag oven på det software, man allerede bruger — for eksempel Trimble Access. Der skal altså ikke ændres i selve softwaret eller controllerens opbygning. Appen lytter i stedet i baggrunden efter de valgte triggerord og simulerer de tilsvarende skærmtryk, man ellers ville have udført med fingrene.

Grundlaget blev en Android-app, der i praksis erstatter en del af controllerens fysiske knapper med stemmekommandoer. Appen hedder indtil videre *Custom Voice Control* (CVC) og bygger på et enkelt princip: "Automate your workflow by voice."

QR-kode til demo-videoer



Hvad kan appen?

Opsætningen er forholdsvis simpel. Vælg først et valgfrit triggerord og tryk derefter på skærmen for at vælge, hvor der skal simuleres et skærmtryk, når triggerordet registreres i appen.

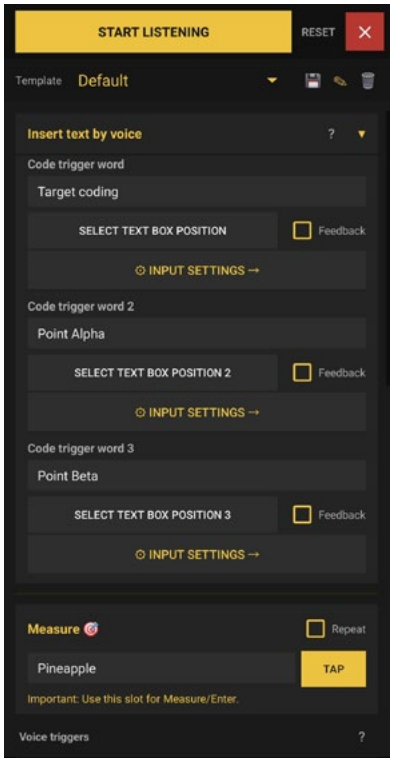
Så i stedet for at række hånden ned til controlleren, kan man blot sige et af sine triggerord for at aktivere måleknappen, skifte prisme eller udføre en hel sekvens af skærmtryk — for eksempel at slette det sidst målte punkt.

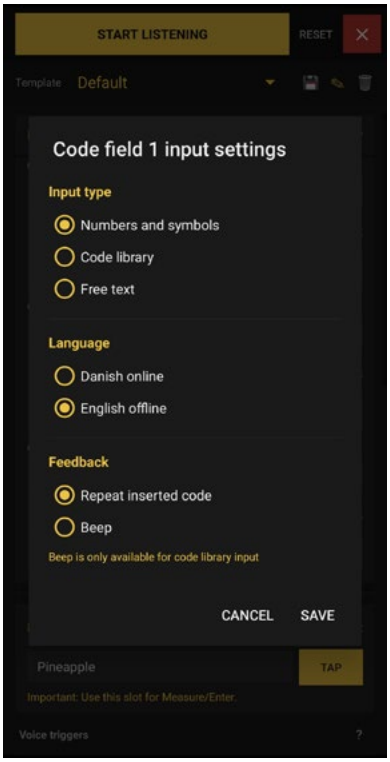
Sig hvad du ser

Ud over at simulere skærmtryk kan appen håndtere selve kodeindtastningen. Man kan enten sige koden direkte, eller — det der for alvor gør en forskel — importere firmaets eget kodebibliotek, så appen kender de rigtige koder på forhånd.

På den måde slipper man for at slå op i en kodetabel, og landmåleren kan blot beskrive det, der ses i marken — for eksempel "dæksel ø 60" — hvorefter appen selv finder den rette kode og indsætter den i kodefeltet. Det er her, den største tidsbesparelse viser sig: ikke i selve de sparede tryk på controlleren, men i den tid man ellers ville bruge på at holde styr på koder.

De fleste kommandoer udføres på engelsk, da det giver den mest stabile og hurtigste genkendelse, mens selve kodeindtastningen kan foregå på dansk.









Tag en smutvej
- scan koden!

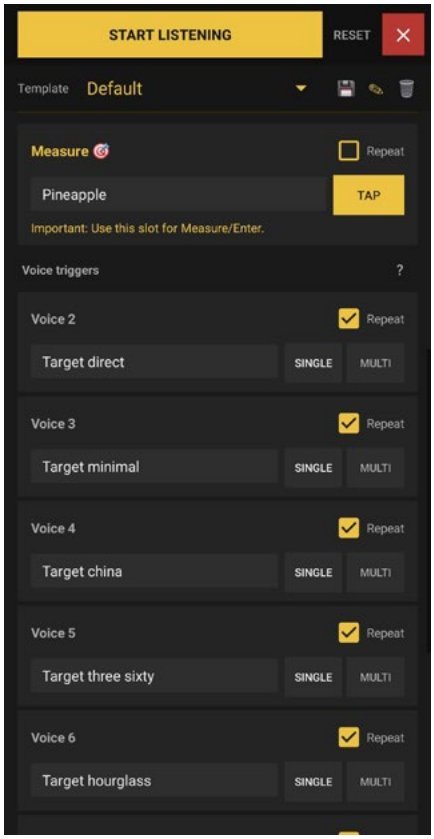
Går du glip af dine ekstra fordele?

Din pension indeholder en masse ekstra fordele, der kan give både dig og din familie værdi.

Gå til mitpfa.dk/fokus, og giv os lov til at kontakte dig

PFA

Kernefunktioner



Simulere skærmtryk f.eks:
- Måleknap
- Skifte og søge efter prisme
- Aktivere personlige genveje som f.eks. slet sidste punkt

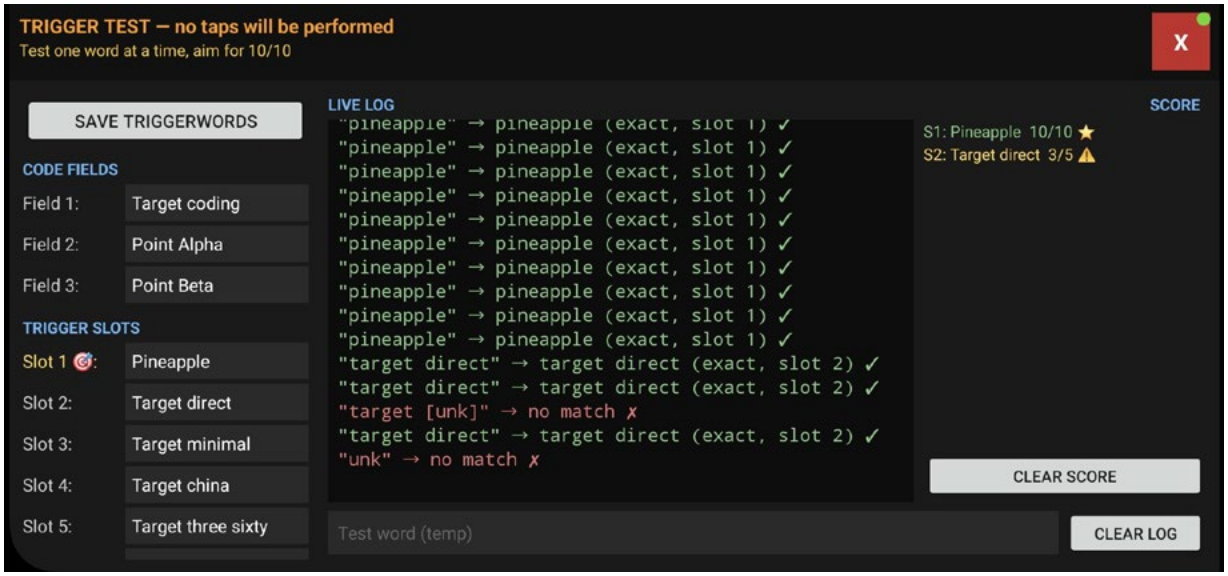
Registrering
- Indsætte tekst og tal fra fri tale
- Indsætte koder fra importeret kodebibliotek

Feedback og sikkerhed
- Auditiv bekræftelse af alle udførte kommandoer
- Auditiv bekræftelse af indtastet kode i kodefelter
- Sikkerhedsmekanismer for optimering af stemmegenkendelse

Forestil dig en tværsnitsopmåling langs en trafikeret vej. I stedet for at kigge ned på controlleren, kan controlleren i stedet sidde tæt i bæltet imens man har fuldt fokus på trafik og libelle imens målingen udløses med en stemmekommando. Eller en situationsplan, hvor der skiftes jævnligt imellem prismer og koder fra punkt til punkt — her kan det hele klares med et par ord, uden at man behøver stoppe op og se ned på skærmen, og med auditiv feedback i headsettet for bekræftelse.

Appen er fuldt konfigurerbar. Brugeren vælger selv, hvilket ord der skal udløse hvilken funktion, og hvilken position på skærmen ordet skal aktivere. Det betyder, at opsætningen kan tilpasses den enkelte landmålers eget workflow — og i princippet ikke kun til Trimble Access, men også til andre Android-baserede software.

Appen har både en mikrofon-test menu og en triggerword-test menu, hvor man kan afprøve sine egne triggerord hjemmefra, inden man tager dem med i marken. Her kan man se hvordan appen reagerer på ens stemme, og justere ordene, hvis noget ikke virker som forventet.





Få din bil godt forsikret til markedets billigste priser

– uanset om du kører på el eller benzin

TJM Forsikrings bil- og elbilforsikring er – endnu en gang – kåret som Bedst i test af Forbrugerrådet Tænk.

Vi dækker, uanset om du ejer eller leaser, og om du kører i en el-/hybridbil eller en benzin-/dieselbil.

TJM Forsikring

Beregn din pris, og se, om du også kan spare penge.



Auditiv feedback

En detalje viser sig undervejs i projektet at være vigtigere, end den umiddelbart lyder: auditiv feedback. Hvis du er vant til at arbejde med Trimble Access er du måske allerede godt træt af at høre "Observation Stored". Dog er det en vigtig sikkerhedsfunktion, og derfor har CVC også mulighed for, at vælge feedback til hver kommando, og hver kode indtastet kan bekræftes med en bip-lyd eller læses højt tilbage i headsettet.

Det er ikke bare en bekvemmelighed, men som sagt en vigtig sikkerhedsfunktion. Eftersom målet er mindre fokus på skærmen, kan det potentielt føre til flere grove fejl, hvis brugeren sjældent kontrollerer resultatet på skærmen. Derfor lægger appen stor vægt på, at kommandoer og koder læses højt eller bekræftes med lyd, så brugeren kan kontrollere resultatet uden at flytte blikket fra omgivelserne.

Hvad med baggrundsstøj?

Et af de spørgsmål, der oftest dukker op, når folk hører om stemmestyring, er, om appen risikerer at reagere uhensigtsmæssigt, såkaldte "falske triggers".

Når der ikke måles, kan man nemt sætte appen på standby eller man kan mute headsettet ved at bøje mikrofonen opad. Dog er der stadig en risiko fra f.eks. samtaler i baggrunden eller radioen på byggepladsen. Det er en reel bekymring med talegenkendelse generelt, og noget der er tænkt ind i valget af anbefalede triggerord. De er bevidst valgt til at være relativt lange og fonetisk tydelige samt atypiske ord fra almindelig samtale på byggepladsen. Og fordi opsætningen er fuldt konfigurerbar, kan man selv justere eller skifte et ord, hvis et triggerord viser sig at blive udløst for let i ens eget arbejdsmiljø.

Den anden, lige så oplagte bekymring er den modsatte effekt: hvor robust er stemmegenkendelsen, når der er støj omkring dig? Larmende håndværkere med høj musik i baggrunden, larm fra store maskiner og især stærk vind er alle kendte udfordringer for talegenkendelse generelt, men med det rette headset og stærke triggerord kan man bryde igennem langt det meste støj.

Hvad viste testene?

Appen er afprøvet gennem tre praktiske feltforsøg — en situationsplan, en tværsnitsopmåling og en afsætningsøvelse — samt spørgeskemaet blandt de 28 landmålere.

Projektet kort

- KEA-speciale, afleveret marts 2026
- Testet på en Trimble TSC5-controller med Trimble Access
- 28 landmålere deltog i spørgeskemaundersøgelsen
- Tre forskellige feltforsøg i marken

Udvalgte resultater fra spørgeskema

- 86% bruger op til 80% af arbejdstiden på controllerbetjening
- 93% kan forestille sig at bruge stemmestyring
- 89% mener, håndfri betjening kan forbedre ergonomi og sikkerhed

Tallene ovenfor stammer fra spørgeskemaet, men selve felttestene tegner et mere nuanceret billede af tidsbesparelsen.

Erfarne landmålere er hurtige på fingrene, og når det skal gå rigtig stærkt, kan stemmestyring ikke følge med i alle situationer. Gevinsten ligger i stedet i, hvor arbejdet flyttes hen: en kode kan indtales, mens man bevæger sig mod næste punkt, uden at tage fokus fra trafik eller terræn. Dertil kommer tiden, man sparer ved slet ikke at skulle huske eller slå op i en kodeliste — man siger bare, hvad man ser.

De ergonomiske fordele ved stemmestyring er dog mere interessante. Et konkret eksempel er arbejde fra stige, hvor Arbejdstilsynet stiller krav om, at man altid skal kunne holde fast i stigen med mindst én hånd. Med manuel betjening kan det være svært at holde fast i prismet og samtidig aktivere målingen — med stemmestyring kan begge dele klares uden at slippe stigen.

Fra forsøg med tværsnitsopmåling faldt den fysiske belastning i lænden gevaldigt ved at kunne have controlleren siddende tæt i bæltet hele dagen fremfor at have den siddende på stokken. I afsætningsøvelsen forsvandt samtlige rygbøjninger ned mod controlleren (fra 12 til 0), fordi controlleren i stedet kunne blive siddende i bæltet eller på jorden under målingerne.

Det er ikke nødvendigvis tiden pr. punkt, der er den store gevinst, men derimod hvor mange gange der skal interageres med controlleren og hvor ofte blikket må forlade omgivelserne.

Ikke perfekt — endnu

Talegenkendelsen rammer ikke plet hver eneste gang. Valget af triggerord har vist sig at være langt vigtigere end forventet og nogle ord fungerer markant bedre end andre, særligt i støj og vind. Et af de første triggerord blev tilfældigvis "Pineapple", som viste sig at være usædvanligt robust for talegenkendelsen. Internt blev det hurtigt lidt af projektets maskot-ord.

Der er også en lille læringskurve i at bruge appen — ikke kun i selve opsætningen, men også i, hvordan man udtaler og bruger sine triggerord. Et ord, der virker oplagt på papiret, kan vise sig at fungere bedre eller dårligere i praksis, alt efter hvordan det udtales, og de fleste brugere vil sandsynligvis justere et par ord, efter de har prøvet appen i marken et par gange.

Den danske del af appen er desuden afhængig af internetforbindelse, mens den engelske del kan køre offline. Appen kører kun på Android-enheder — den fungerer altså ikke på Leica-controllere eller på de Windows-baserede versioner af Trimbles controllere. Det er dog værd at nævne, at branchen generelt læner sig mod Android som platform frem for Windows, hvilket på sigt kan gøre løsninger som denne mere udbredte.

Det er en prototype, ikke et færdigt produkt — og appen testes fortsat på tværs af forskellige controllere og headset-løsninger. På hardwaresiden er der især én ærlig begrænsning værd at nævne: almindelig Bluetooth (SCO) virker ikke pålideligt på rugged devices som TSC5, så det kræver enten et kabel-headset eller en Bluetooth-dongle. Indtil videre er kabel den mest stabile løsning.

Hvad er næste skridt?

Siden specialeprojektet blev afleveret i marts 2026, er appen løbende blevet testet ved hver mulig lejlighed i det daglige arbejde som landmåler hos Mølbak. Den er nu klar til at blive afprøvet af andre brugere, og målet er at gøre appen klar inden vinter, hvor håndfri betjening vurderes at kunne give den største praktiske gevinst.

Om stemmestyring bliver et fast værktøj i landmålerens værktøjskasse, vil de kommende praktiske tests være med til at afgøre. Måske vender projektet tilbage i en senere udgave af *Målebladet* med erfaringer fra de første store testforløb.

Har du erfaringer, idéer eller kommentarer til projektet, er du meget velkommen til at kontakte mig på **CustomVoiceControl@gmail.com**



Nicklas Sebbelov Hansen

Kort- og landmålingstekniker - Mølbak Rådgivende Landinspektører A/S

Sammenlægning af DMI og KDS

Skrevet af Henrik Pangel

Tirsdag den 1. december 2026 sammenlægges Danmarks Meteorologiske Institut og Klimadatastyrelsen til: DMI, Kort og Grunddata.

Sammenlægningen berører ca. 600 medarbejdere. Sammenlægningen blev offentliggjort den 1. september.

Sammenlægningen skyldes bl.a., at Danmark skal rustes til at håndtere ekstreme vejrhændelser som stormflod, kraftig regn og oversvømmelse, som rammer stadigt hyppigere. Den ændrede sikkerhedspolitiske situation og Forsvarets oprustning skaber behov for at styrke leverancer inden for kortlægning af terræn, meteorologi, klima- og is-rådgivning, samt at kunne levere et opdateret beslutningsgrundlag til staten, kommuner og virksomheder i en tid, hvor klima, sikkerhed og geopolitik smelter sammen.

Sammenlægningen får ingen betydning for danskernes og grønlændernes adgang til informationer om vejr, hav og iskort. DMI's vejrhjemmeside, app og sociale medier fortsætter uændret.

I dag er der 2 samarbejds- og arbejdsmiljøudvalg: ét fra DMI og ét fra KDS. Fremover bliver der kun ét samlet udvalg. Samtlige personalepolitikker mm., skal gennemgås og tilpasses den nye styrelse.

Klimadatastyrelsen har i dag ca. 250 ansatte og er ansvarlig for grunddata og driver systemet bag Danmarks Adresseregister og Datafordeleren samt data om Danmarks geografi, kort, klima og højdemodeller. Styrelsen blev oprettet den 1. januar 2016 som Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering og skiftede navn til Klimadatastyrelsen i 2024. Dele af Klimadatastyrelsen stammer tilbage fra oprettelsen af Den Danske Gradmaaling i 1816, der senere blev til Geodætisk Institut.

DMI har i dag ca. 360 medarbejdere og betjener samfundet med meteorologisk viden og data inden for rigsfællesskabet Danmark, Færøerne og Grønland med omliggende farvande og luftrum. DMI er autoritativ varslingsmyndighed og regeringens klimarådgiver. DMI er også et forskningsinstitut og forsker i fremtidige klimascenarier til brug for klimatilpasning. Meteorologisk Institut åbnede i 1872. Det nuværende DMI blev skabt i 1990, da Meteorologisk Institut, Flyvevejrtjenesten og Forsvarets Vejrtjeneste blev sammenlagt.

Rikke Hougaard Zeberg, som i dag er direktør for Klimadatastyrelsen, bliver direktør for den nye styrelse.

Betydning for vore medlemmer: Der sker ikke de store ændringer for vore medlemmer: en ny styrelse er lig med en ny organisation, så der vil være nogen, der får en ny chef, ens opgaver følger med. Vore kørende landmålere bliver dog fremover tilknyttet DMI´s kontor i Viborg, dette vil formentlig ikke blive noget problem, da de jo sjældent er på kontor, men ude i landet.

Jens Chr. Madsen's erindringer af gøremål i KLF.



Det er med en lidt speciel fornemmelse i maven, når man sætter sig ned og vil nedfælde nogle linjer omkring de opgaver/udfordringer der er forbundet med foreningens kasserer funktion.

Skruer vi tiden et godt stykke tilbage, nærmere betegnet 1987, startede mit engasement i foreningen, der på dette tidspunkt havde betegnelsen FFL (Foreningen for Landmålingstekniker). Jeg blev involveret i foreningens efteruddannelse, der på dette tidspunkt bl.a. var med i et fælles forum der bestod af flere fagforeninger EBT (Efteruddannelse for Byggeri og Teknik).

Ved deltagelse i sådan et fælles forum var der da visse omkostninger forbundet med samarbejdet, og det var lidt svært (økonomisk) for en lille forening som FFL, i forhold til de større forbund (El-forbundet, Byggebranchen, Entreprenører, TL mfl.).

Det skal ikke forstås sådan at dette var årsagen til beskrivelsen i det efterfølgende afsnit, men det var denne indgangsvinkel der var med til at jeg begyndte at se lidt nærmere på foreningens økonomi. Jeg havde meget svært ved at håndtere udtrykket "skeletter i skabt" i forbindelse med foreningens årsregnskaber. Det var jo da ikke en bedemandsforening jeg var medlem af.

I slutningen af firserne og starten af halvfemserne var der kun meget lidt kapital i foreningens "Kasse", og bestyrelsen så sig om efter muligheden for et evt. samarbejde.

Et samarbejde var ved at tage form i 1994, men FFL's egenkapital var på dette tidspunkt så beskeden at det ikke var muligt at "fusionere".

Noget måtte der ske, og bestyrelsen fik af de daværende medlemmer accept til at dobbelt kontingent i 1995, for at skabe en egenkapital, der gjorde det muligt at fusionere med teknikerne i det daværende Matrikeldirektorat.

Fusionen blev gennemført i efteråret 1996 i Esbjerg, og vores nuværende forening KLF blev dannet. På den stiftende generalforsamling blev der peget på mig til at varetage posten som foreningens kasserer.

Hvilke muligheder havde en "stadig" lille forening i forhold til de større forbund (bl.a. TL). Der blev regnet meget på økonomien, som på den ene side skulle slutte med et positivt resultat på bundlinjen, men kontingentmæssigt også skulle være konkurrencedygtig med de forbund der helst så vores "ophør".

Efter møder med vores revisorer stod det klart at hvis KLF skulle have en fremtid, måtte den "første" store målsætning være, at foreningens beskedne "Egenkapital" skulle op på et niveau, der svarede til foreningens "Årsværk" (et årsregnskab).

Der har været en del udfordringer undervejs for at få "bundlinjen" til at vise et plus. F.eks. var vi for år tilbage i en truende situation under vores overenskomstforhandlinger,

hvor foreningen var nødt til at planlægge punktstrejke, og foreningen skulle betale fuld kompensation til de kollegaer der blev berørt af det.

Foreningen var på dette tidspunkt nødt til at gå i banken og få aftalt et evt. banklån, der så efterfølgende skulle tilbagebetales med supplerende strejkekontingent.

Heldigvis blev der indgået forlig inden det kom så vidt, men banken var bl.a. også positive med at yde lån, fordi regnskaberne viste foreningens vilje til at skabe egenkapital osv.

Der har også været nogle år hvor budgetterne viste "røde tal" på bundlinjen, og kassereren derfor var nødt til at løfte en pegefinger om at forsøge at begrænse foreningens omkostninger bl.a. ved at køre sammen til møder, og derved begrænse kørselsomkostningerne.

Jeg kan kun sige at de 29 år der er gået hvor der har stået "kasserer" på mit cv, har været en utrolig behagelig periode, med rigtig mange gode oplevelser sammen med de øvrige bestyrelsesmedlemmer, men i særdeleshed også den positive ånd man blev mødt med af foreningens medlemmer ved årsmøder og generalforsamlinger, selv om der en gang imellem har været nogle udfordringer.

De kærligste hilsner fra: Jens Chr. G. Madsen



GEOPARTNER
SÅDAN LIGGER LANDET



KLT-studerende?

Hvert efterår har vi praktikpladser i Geopartner. Her kommer du ikke bare med på sidelinjen. Du bliver en del af holdet. Får ansvar. En mentor. Og masser af hands-on erfaring med virkelige opgaver.

Vi investerer tid og ressourcer i vores studerende, fordi vi vil bidrage til din udvikling. Fagligt. Personligt. Og i et trygt miljø.

Klar til et trygt og lærerigt praktikforløb i efteråret 2027? Hold øje med vores praktikpladser fra januar 2027 på vores hjemmeside.

Læs mere

EK Karrieredage

Tirsdag og onsdag den 29-30 sept. var der Karrieredage på EK på Nørrebro i København.

Jan og Melanie passede KLF's stand begge dage og hvor de stod ved siden af A&Til's stand. Ca. 25-30 KLT studerende kom forbi og blev beværtet med T-shirts og slik mens Melanie delte ud af sin viden om blandt andet eksamensopgaver, og havde gode fif til praktikansøgninger. Det formodes at ca. 10 meldte sig ind i KLF og i A-kassen.







Dimittender fra EK sommer 2026



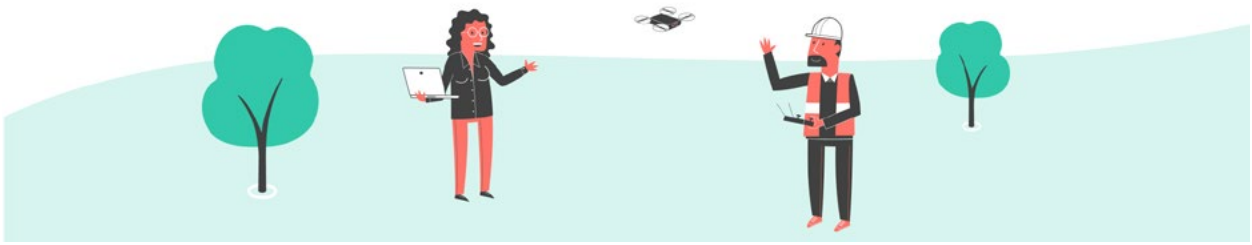
Følgende har dimitteret fra EK i juni 2026, KLF ønsker tillykke med uddannelsen

Forreste række fra venstre:
Leon Michael Mattisson
Luca Wijkmans
Theodor Jon Kilford Vorting
Oliver Pinstrup Hviid
Rasmus Friis Buur
Silas Frausing Ersgaard
Joachim Kaare Andersson
Victor Pahnzen

Midterste række fra venstre:
Nicklas Sebbelov Hansen
Mads Samuel Halvorsen
Nicolaj Mou Ellesgaard
Christopher Mark Parsholt
Niels Wiese Nørbjerg
Anders Bille
Jesper Holst Biel

Bagerste række fra venstre:
Melanie Herskind
Laura Ane Jakobsen
Pippi Josefine Haumann Glatved,
Magnus Frederik Botoft

Underviserteamet allerbagerst fra venstre:
Ditte Kannegaard Kvist, Jan Vistisen, Michael Edward Siemieniuk,
Rasmus Reich Pedersen, Nicolai Kragholm og Jens Boelt Gregersen



Vi søger en underviser til Kort- og Landmålingsteknikeruddannelsen

Vil du være med til at uddanne fremtidens kort- og landmålingsteknikere? Og har du lyst til at arbejde med udviklingen af uddannelsen og ikke mindst nysgerrige studerende? Så læs videre her.

Kort- og landmålingsteknikeruddannelsen søger en engageret og faglig stærk landinspektør el. lign. til at blive en del af vores dedikerede underviserteam, hvor faglighed, samarbejde og de studerende er i højsædet. Vi tilbyder en spændende og afvekslende stilling, hvor du i høj grad kan være med til at udvikle uddannelsen.

Uddannelsen står over for en spændende reform, og du vil i samarbejde med underviserteamet få en central rolle i udviklingsarbejdet af såvel undervisningen som uddannelsen.

Dine væsentligste arbejdsopgaver er:

- Planlægning og gennemførsel af undervisning i
  - data og jura omkring sagsprocesserne på matrikelområdet
  - fysisk planlægning med fokus på lovgivning, myndighedsarbejde og praksis
  - teorien om den basale landmåling
- Vejledning og fokus på de studerendes læring og udvikling
- Samarbejde med underviserteamet omkring planlægning, gennemførsel og evaluering af undervisningen
- Deltagelse i udvikling og implementering i forbindelse med reformarbejdet
- Deltagelse i adjunktforløb, herunder forsknings- og udviklingsaktiviteter, med henblik på lektorkvalificering

Vores forventninger til dig og dine kompetencer:

Vi søger en kandidat, der:

- Er uddannet landinspektør eller har tilsvarende relevant baggrund
- Har praktisk erfaring fra branchen og solid indsigt i matrikellovgivning og fysisk planlægning
- Evt. erfaring eller interesse i sø- og havopmåling/hydrografi (se nedenunder)
- Brænder for at formidle viden og skabe gode rammer for de studerendes læring
- Har lyst til at være med til at nytænke og udvikle uddannelsen
- Er nysgerrig og har gode samarbejds- og kommunikationsevner

I forbindelse med udvikling af uddannelsen i henhold til reformen, har vi i samarbejde med aktører i branchen vurderet, at det vil det være relevant at inddrage emnet sø- og havopmåling/hydrografi i uddannelsen. Som et led i denne ansættelse leder vi derfor efter en kandidat, der måske har eller ønsker at tilegne sig kompetencer inden for dette område. Vi tilbyder uddannelse i det omfang det er nødvendigt.

Der kan også være tale om kompetenceudvikling inden for andre relevante emner.

Kort om os
Kort- og landmålingsteknikeruddannelsen på VIA optager maks. 35 studerende om året og vi er pt 4 medarbejdere på uddannelsen. Du bliver tilknyttet vores afdeling på campus Horsens, hvor vi er en del af VIA Byggeri, der også uddanner bygningskonstruktører og byggeteknikere.

Vi tilbyder:
- En meningsfuld hverdag med stor indflydelse på fremtidens uddannelse
- Et dynamisk og fagligt miljø med høj grad af frihed og ansvar
- Gode muligheder for personlig og faglig udvikling, herunder mulighed for faglig fordybelse og sparring
- Gode kolleger og en stor grad af tillid til hinanden

Ansættelsesvilkår
Afhængig af din uddannelsesbaggrund sker ansættelsen i henhold til enten gældende overenskomst for akademikere i staten eller fællesoverenskomsten for LC/CO10 og organisationsaftalen for undervisere på erhvervsakademier og professionshøjskoler.

Ansættelsen er omfattet af Bekendtgørelse nr. 414 af 27. april 2025 om stillingsstruktur for undervisere ved videregående uddannelser på erhvervsakademier, professionshøjskoler, Danmarks Medie- og Journalisthøjskole og maritime uddannelsesinstitutioner, samt Bekendtgørelse nr. 413 af 27. april 2025 om lektorkvalificering, lektorbedømmelse og docentbedømmelse.

Link til stillingsstrukturen:
https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2025/414

Link til lektorkvalificeringsbekendtgørelsen:
https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2025/413

Stillingen er som udgangspunkt på 37 timer om ugen.

Dit hovedarbejdssted er Campus Horsens, men du må forvente, at der kan være aktiviteter i hele Region Midtjylland.

Vi håber, at du kan starte den 1. januar 2027.

Er du interesseret?
Vil du vide mere om stillingen, er du velkommen til at kontakte underviser Birgit Blaabjerg Bisgaard +45 21 20 10 63 eller uddannelsesleder Leila Kæmsgaard Pagh Schmidt +45 87 55 41 78. Du kan læse mere om kort- og landmålingsteknikeruddannelsen på https://www.via.dk/uddannelser/kort-og-landmaalingstekniker

Ansøgning med relevante bilag skal være os i hænde senest mandag d. 26. oktober 2026.

Ansættelsessamtaler forventes afholdt i uge 45.

VI er VIA
VIA er en af Danmarks største uddannelsesinstitutioner med lokationer overalt i Region Midtjylland. Vi uddanner og efteruddanner bl.a. lærere, sygeplejersker, ingeniører, designere og mange flere. Vi udvikler uddannelser i tæt samarbejde med praksis. Vi er en arbejdsplads med fleksibilitet, frihed og gode muligheder for udvikling. Hvis du er nysgerrig på, hvordan det er at arbejde i VIA, kan du læse nogle af vores fortællinger her*.*

I VIA værdsætter vi kompetence og talent i alle former. Vi tror på styrken i diversitet og byder alle velkomne, uanset køn, alder, etnicitet eller baggrund. Vi opfordrer derfor alle til at søge stillingen og blive en del af et inkluderende fællesskab.

Læs mere om VIA University College på www.via.dk

Læs information om anvendelse af personoplysninger i forbindelse med rekruttering på dette link: https://via.career.emply.com/persondatapolitik

GEOTEAM

Branchens Bedste Service og Support

3 gode grunde til, at du skal vælge XGRIDS Lixel K2 til din næste opmåling



1. Renere data direkte efter scanningen

Når scanningen afsluttes, kører K2 automatisk en filterproces, som reducerer bevægelige objekter som personer og trafik. Resultatet gemmes direkte som en LAS-fil i WGS84, og er klar til videre bearbejdning.

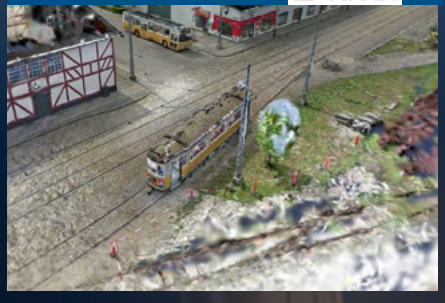
2. Præcision i topklasse

K2 leverer en punktskytykkelse på under 1 cm og høj nivelleringsstabilitet. Det giver præcise og ensartede resultater, også i tætte byområder og komplekse indendørs miljøer.

3. Effektivt workflow fra start til slut

Indbygget RTK og automatisk efterbehandling giver en georefereret LAS-fil i WGS84 direkte efter scanningen. Den skråtstillede LiDAR reducerer samtidig blinde vinkler i optagelsen.

Scan QR-koden og se live



Er du klar til at løfte din opmåling? Kontakt vores dygtige specialister

Geoteam A/S
Energivej 34
2750 Ballerup

Tlf. 7733 2233
info@geoteam.dk
www.geoteam.dk

Scan også QR-koden og bliv opdateret på den seneste viden