

L3WO – fra behov til ide og de første prototyper

(artiklen er skrevet 27 februar 2024 som optakt til en video som Center for Velfærdsteknologi ville lave om L3WO prototyperne og hele forhistorien. Desværre har centret valgt at slette videoen fra Youtube og det har ikke været muligt at genfinde eller genskabe den)

Jeg hedder Kim, jeg er 51 år og født spastikker.

Jeg har altid været dårligt gående, de sidste 7 år også med stok, og det at kunne komme rundt selv har altid ligget mig på sinde.

Som barn, i børnehaven og de små klasser, havde jeg en 3 hjulet cykel, som jeg var meget glad for, men som jo aldrig kunne følge med mine klassekammerater. Den kunne heller ikke være i familiens bil.

Personligt har jeg altid gået efter at gøre noget hvor mit handicap ikke betød noget. Så jeg spillede f.eks. aldrig fodbold, men havde et par heste i mange år som blev brugt til væddeløb. Deres ben var jo ikke handicappede, og rent arbejdsmæssigt er jeg IT konsulent som også fint foregår siddende.

Som ung fik jeg en 3 hjulet knallert, fra Reva i Ålborg. De havde lige lavet en ny model, der så ganske smart ud, men den var fejlkonstrueret på så mange områder. Den korte versoin af historien var at den blev hentet af Falck 21 gange på 3,5 år. En af dens "fejl" var bl.a. at bremsekablet gik under bunden, så det kunne rives over hvis man kørte over en høj kantsten, og det gjorde jeg et par gange om dagen. Køretøjet var ganske enkelt ikke konstrueret til en "frisk ung mand".

På akovture mm var det nogle gange hårdt, og jeg ville ønske at jeg havde haft enten en af mine ponyer at køre med, eller et lille køretøj der kunne klare terrænet og som kunne være medbragt i en bil. Noget cool der ikke var en kørestol. Knallerten var udelukket, det skrammel var for stor, tung og larmende.

I 2006 på Bregentved stævnet ved Haslev, hvor min hest var udstillet i det ene hjørne af pladsen og mit telt i det andet, så det tog en rum tid at gå det hele igennem, købte jeg min første ATV, for at have et køretøj til at håndtere dyrskue pladsen. En fin lille en med benzin motor og sine egne tekniske problemer, så den endte med at blive returneret til forhandleren nogle dage efter arrangementet. Senere blev købt en større, der også var kvalitetsproblemer med, den endte med at blive stjålet fra en mark, og for nogle år siden, stod jeg igen på en ATV, denne gang med bilplader. Selvom jeg er i besiddelse af en bil til de daglige kørselsbehov, var der alligevel brug for et "vind i håret" køretøj, der i øvrigt også i lav hastighed blev benyttet når familiens store hund fik en større luftetur. Hunden løb frit, under kontrol, foran ATV'en og satte tempoet.

Som voksen blev der for ca 15 år siden, investeret i en 3 hjulet cykel igen. En enkelt model kunne skilles ad og medbringes i en bil. Da min søn på alm cykel var ca 8 år gammel, kunne jeg ikke længere følge med ham på cykel. Min 3 hjulede med 20 tommer hjul som på en børnecykel, kunne selv i højeste gear ikke køre ret stærkt, og da knægten fik en endnu større cykel og selv skulle køre i skole, kunne jeg ikke følge ham på vej som alle andre. Så cyklen blev "opgraderet" med en el-motor i forhjulet, så kunne den følge med igen. Men med motor, batterier og controller, forsvandt lidt af det transportable igen. Den kunne ikke medbringes på ferier mm, med mindre jeg da havde en trailer til den.

ATV'en på bilplader blev solgt efter et par år. Dels døde hunden, så den helt særlige brug forsvandt, og hverken fru eller sønnen brød sig om at sidde bag på. Med fast bagaksel, så begge baghjul

forsøgte at køre lige hurtigt rundt, var den da også noget speciel at køre på i sving, og trods 4 hjul, virkede den noget usikker. Derudover havde den en del problemer med det elektriske og blev hentet af autohjælpen nogle gange. Da den blev repareret for sidste gang, blev den solgt.

Ikke flere ATV'er til mig tak, alt for meget bøvl. En 3 hjulet el-dreven scooter blev afprøvet. 70 km/t, så lige akkurat til landevej, og perfekt til småture i landskabet. Desværre som "leaning trike" dvs at den hældte i sving og krævede balance, så den duede ikke. En 30 km/t, let 3 hjulet "golfvogn" på 18 kg så ud til at være ideel, indtil det viste sig at den drejede ved at man skulle læne sig, så endnu et fejlkøb. Jeg kunne jo bare have set bedre på specifikationerne.

Et opretstående 3 hjulet køretøj var der brug for! Så jeg så mig om efter 3 hjulede motorcykler der ikke var lænende. De må, blot hjulene er med en vis afstand, føres på bil kørekort i Danmark. Jeg fandt én, to forhjul, en benzin motor og kæde til baghjulet, ca 80 km/t, så stadig ikke til motorvej. Den blev bestilt fra Kinas land, men dukkede aldrig op. Pengene returneret via min bank, men tanken var sået. Måske var MC'ere mere stabile i drift end en ATV.

3 hjulede MC'er kører der en del af i Tyskland, så ned over grænsen og hente én. Syn og danske nummerplader, lidt slåskamp med SKAT om registrerings afgift, så var jeg kørende, eller noget.... Køretøjet rystede og var meget ustabil ved højere hastigheder, udover at det også var meget besværligt for mig at komme op på, og det havde så også sine genvordigheder rent teknisk. Vi havde planlagt at konvertere den til en elektrisk MC ved at udskifte baghjul med en kraftig hub motor. Det viste sig så at det må man slet ikke, uden at det koster omkring 100.000,- i omkostninger til test mm. Selve MC'en incl registreringsafgift som brugt, stod i 15.000,- så den ide blev droppet og den blev til sidst solgt igen.

Markedet blev nu afsøgt globalt, og behovet defineret til et køretøj jeg kunne tage med mig, som kunne køre på vejen, til dyrskuer, i skov, i lufthavnen, i indkøbscentre mm, så helst elektrisk af hensyn til larm, udstødning mm. Til en eller to personer og mulighed for højere hastigheder hvis køretøjet skulle kunne køre "end to end". Det fandt jeg ikke, men jeg fandt lette, ikke elektriske løbehjul, og et skateboard til offroad brug. Kombineret med en alu plade jeg alligevel havde i garagen, blev der tegnet, regnet og regeret på spisebordet hjemme i privaten, og alupladen blev til sidst bukket og svejset samt sat sammen med løbehjulet og skateboardet. Et let sæde blev fundet, og L3WO-1 var født. 16 kg egenvægt, 40 km/t, træk på begge baghjul med to motorer, så ikke det samme "differentialspær" som på den seneste ATV. L3WO-1 kan foldes i styret og løftes ind i en bil relativt nemt. Så er vi vel færdige og i mål?

Ikke helt. Skateboardets natur, de relativt tætsiddende baghjul, med 43 cm samlet bredde, gjorde køretøjet ustabil blot på lettere ujævnt terræn, og meget usikkert i sving. Kør over et lille hul i en græsplæne, og køretøjet tipper, hvis du ikke har fuld balance og rutine i at kompensere for det. Har du det, har du ikke brug for køretøjet, så bare køb et 2 hjulet løbehjul!

Men det var en start! Det kunne lade sig gøre at lave noget let, hurtigt og 3 hjulet. Det blev starten på L3WO-2 der sammen med L3WO-1 blev præsenteret for Løvernes Hule og sendt på DR 15. februar 2024, sæson 9, afsnit 7.

30 km/t, 30 kg egenvægt, en plade der kan holde til 200 kg, skinner af samme slags som bruges på fly (L-tracks) hvor alt der kan boltes eller bindes, vil kunne monteres, så frit sædevalg, kun afhængigt af et beslag til L-skinne, All-Wheel-Drive med 3 uafhængige hub motorer, en i hvert hjul. Påsat i første omgang en sadel fra et køretøj jeg havde købt som fejlkøb, og dernæst et sæde fra en båd, har L3WO-2 både været i Dusseldorf og på slotsmesse, samt for "Løverne", desværre kun 7 minutter

ud af en times optagelse, så hverken AWD eller egenskaberne som 3 hjulet løbehjul til gods transport blev foreviget seerne.

Responserne bagefter har dog været rigtig god. Brugere, både handicappede og golfspillere, har henvendt sig med de store spørgsmål: Hvad koster den, og hvornår kan jeg købe den? Jeg har løseligt forsøgt mig med nogle kvalificerede gæst, 20.000,- og sommeren 2025 hvis vi får løst nogle rent tekniske problemer og kommer ud over rampen rent produktions mæssigt, og med den feedback jeg har fået, er der noget der tyder på at det er blevet muligt!

Jeg har under tilblivelsen af L3WO køretøjerne tilegnet mig et par "konkurrenter" til sammenligning. Der er reelt set ingen konkurrence. En stor 150 kg 4 hjulet ting med bly batterier, 13 km/t og endda besværlig at komme op på, og et let 22 kg / 15 km/t, der dog i praksis kun kører 11 km/t, med et fast, ikke særligt behageligt sæde, hvor alting virker for småt, og hvor den ene motor i et baghjul ikke er istand til at flytte den hvis der blot er lidt manglende vejgreb, f.eks. i let sne, mudder, vådt græs osv.

L3WO-2 er ligeglad, den kører bare!

- Velfærds teknologi baseret på et helt livs praktiske erfaringer!
- 3 hjul, let, hurtig, i terræn, på vej og indendørs.
- Frihed til at vælge, frihed til at køre alle steder, og til at tage den med dig, L3WO
- Alt i eet, den er ikke på markedet lige nu, det er den lige om lidt
- De store køretøjers komfort og egenskaber, de små køretøjers fleksibilitet og lave vægt. L3WO kombinerer det bedste fra begge verdener
- Verdens letteste AWD på 3 hjul!
- Er det en golfvogn, er det et løbehjul, er det et handicap køretøj? Ja L3WO er det hele og mere til
- Verdens mest fleksible køretøj. Monter det du har brug for i standard skinnerne
- Patenteret
- Stabil som de bredeste, smal som de smalleste. Eneste af sin art med variabel sporvidde.
- Handicap i golf? Betyder ikke noget på en L3WO
- Kvalitet og pris holdes rigtig gennem brug af standard komponenter. Gennemprøvet teknik og let adgang til reservedele
- www.L3WO.eu – herfra links til de sociale medier, bl.a. en facebook gruppe fra 2022 der følger udviklingen fra ide til færdigt produkt

(efterfølgende opdatering, februar 2026:

I november 2024 blev ABLE-1 fundet, ud fra alle de erfaringer der var gjort med L3WO prototyperne. Bl.a. blev der gået lidt på kompromis med egenvægten som matchede L3WO-2, målet havde ellers været et endnu lettere køretøj, men så ryger terræn egenskaberne.

Et test eksemplar blev bestilt og et tæt samarbejde med producenten blev indledt. I marts 2025 blev den første ABLE-1 solgt til en kunde. Mit behov for et køretøj der både er transportabelt, terrængående og tilmed til at betale, sammenlignet med de "tunge" konkurrenter, var endeligt fundet, og så skal det naturligvis også komme andre til gode.

L3WO-2 prototypen "døde" efter at være tabt fra et køretøj og er ikke længere kørende, men står klar til at agere reservedele til en evt L3WO-3, L3WO-1 den lette "racer" har vi stadig hvis nogen vil se den.)