

NEWTEC ENGINEERING

ERHVERVS-PHD GIVER PIPELINE TIL FRONTFORSKNING

01 OM VIRKSOMHEDEN

NEWTEC er en mellemstor maskinfabrikant med eksport til over 40 lande. Virksomheden udvikler og producerer et bredt sortiment af maskiner til frugt og grønt industrien. Ved hjælp af avancerede sensorer og algoritmer kan NEWTECs udstyr hjælpe kunderne med at veje, sortere og pakke deres varer.

Eksempelvis sørger systemets intelligente kameraer for, at kartofler og gulerødder med skader eller forkert vægt sorteres fra, før anlægget pakker resten i ønskede mængder og sender dem til forhandlerne.

NEWTEC arbejder løbende med produktudvikling, så virksomheden kan tilbyde sine kunder flere og individuelt tilpassede muligheder for at sikre høj kvalitet og fødevarerikkerhed i deres leverancer.

I løbet af de seneste fem år, er virksomhedens innovationsarbejde blevet knyttet stadig tættere på en materialekemisk forskningsgruppe på Aarhus Universitet.

02 VENNETJENESTER BLEV TIL ERHVERVS-PHD

I 2011 fik virksomheden en ny forskningschef med baggrund fra iNANO, Aarhus Universitet.

Det gav et naturligt afsæt for uformelt samarbejde mellem NEWTEC og en række af nanocentrets forskere. Det var således ikke usædvanligt, at forskerne og udviklingsafdelingen lånte specialiseret måleudstyr af hinanden – eller ringede for at drøfte konkrete tekniske udfordringer.

Tilliden mellem parterne ledte til et fælles projekt, da NEWTEC i 2013 ansatte en PhD-studerende under Innovationsfondens ErhvervsPhD-ordning.

Det er et offentligt støtteprogram, hvor både et universitet og en privat virksomhed kan opnå økonomisk tilskud til, at en stipendiat gennemfører et erhvervsrettet forsknings- og uddannelsesprojekt. Den PhD-studerende er ansat i virksomheden – men indskrevet på universitetets forskeruddannelse – og fordeler sin tid ligeligt mellem de to steder.

Ifølge NEWTEC er en ErhvervsPhD en ideel model for vidensamarbejde. Særligt for mindre virksomheder.

”Det er som regel i den uformelle relation, at det vigtige samarbejde sker. Vi har før takket nej til et forskningsprojekt med for mange parter, da det blev for svært for os som mindre virksomhed at navigere i forhold til fordeling af fx intellektuelle rettigheder.

En ErhvervsPhD er derimod en fantastisk løsning, der giver os en direkte pipeline til ny viden på universitetet og et ekstremt nemt videnflow, hvor stipendiaten hurtigt kan tage en materialeprøve med til eller fra universitetet, næste gang han er der. En ErhvervsPhD fordeler sin tid mellem os og universitetet – og skriver sin opgave om et emne, som har betydning for begge steder. Det øger vores adgang til både viden – til brug i langsigtet produktudvikling – og til hurtig, daglig sparring på lavpraktiske problemer i hverdagen. Jeg er overrasket over, hvor glad vi blev for ordningen. Jeg kan klart anbefale den til andre.”

Bjarke Jørgensen, forskningschef i NEWTEC ENGINEERING.



03 VIDENSBRO MED MANGE TYPER AFKAST

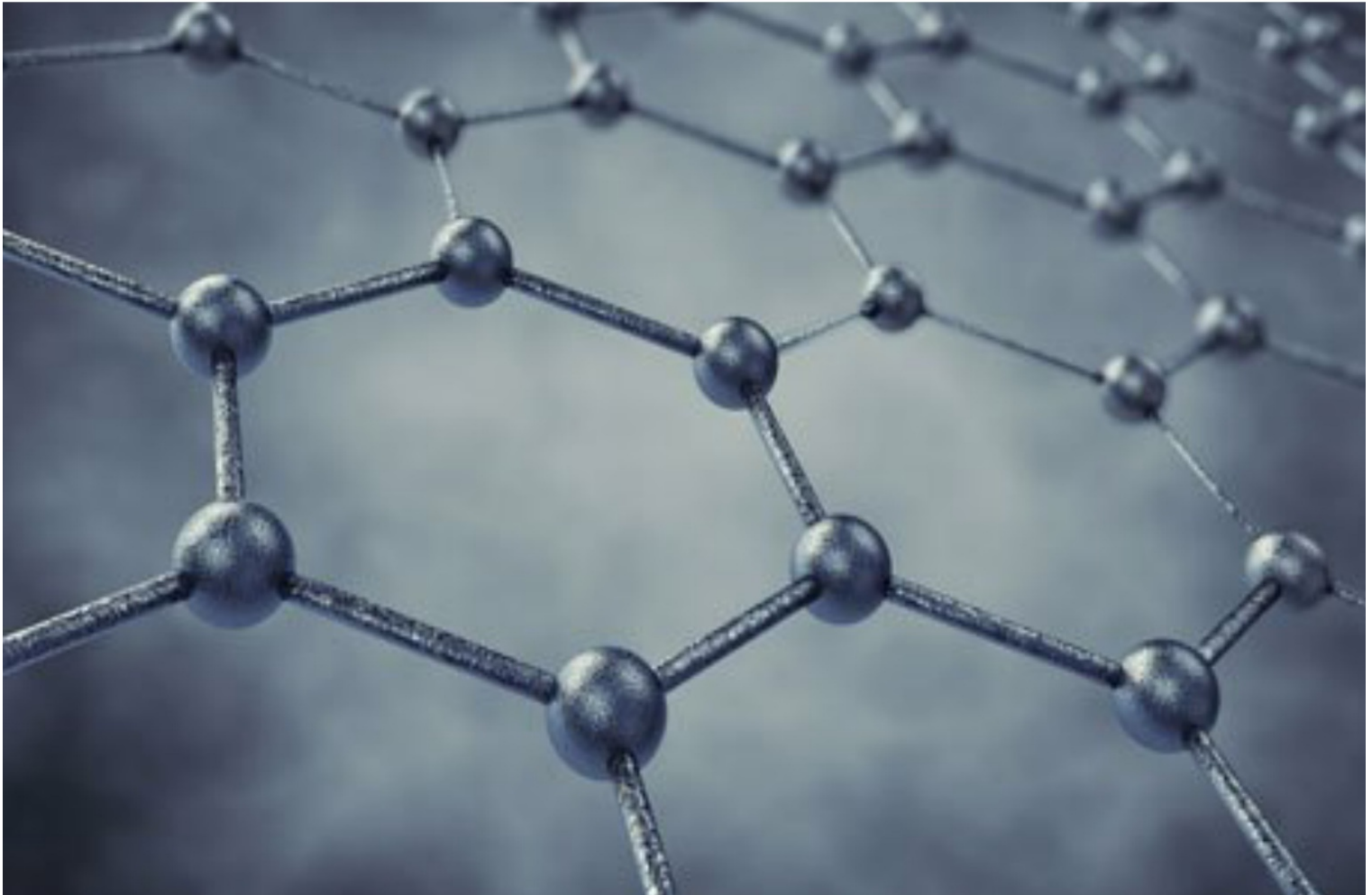
PhD-projektet på NEWTEC er i fuld gang. Det går ud på at give nye egenskaber til materialet grafen.

Det er et meget tyndt materiale, som består af kulstofatomer i ét tyndt og gennemsigtigt lag. Og inden for de seneste år har den materialekjemiske forskning gjort store landevindinger i forhold til at bearbejde grafen, så det får nye funktioner – og fx kan bruges til bøjelige mobilskærme, ultratynde el-pærer eller transistorer, der skal gøre fremtidens computere lynhurtige.

NEWTECs erhvervs-PhD skal hjælpe virksomheden med at bruge grafen til avancerede optiske formål.

Viden fra projektet skal hjælpe NEWTEC med at udvikle en ny generation af sensorer og specialkameraer til fødevarerinspektion. Et almindeligt kamera kan i kombination med den rette software genkende og rapportere afvigelser i fødevarernes størrelse og form (fx mekaniske skader). Men et hyperspektralt kamera kan derudover give data om fødevarens indre kemi.

Det vil for eksempel give frugtproducenter mulighed for at screene egne produkter for mikrobiel forurening og forrådnelse. Og på denne måde kan NEWTECs kunder opnå højere fødevarerikkerhed, varekvalitet og salgspris.



I dag er markedets hyperspektrale kameraer dog meget dyre, hvilket gør dem urentable at bruge for mange virksomheder. Men ved at lave kameraets sensor i grafen, kan NEWTEC komme ud over disse problemer.

Indtil videre har PhD-projektet givet virksomheden viden, som den kan bruge til at udvikle løsninger, der er langt billigere, mere hårdføre og fysisk mindre end de eksisterende markedstilbud. NEWTEC vurderer, at de nye produkter kan være på markedet inden for fem år. Og at den billigere pris og øgede anvendelighed af sensorerne vil skabe stor efterspørgsel blandt både gamle og nye kunder.

NEWTECs investering i materialekjemisk forskning åbner dermed op for en række fordele. For det første leder den nye viden til, at virksomheden kan differentiere sig fra sine konkurrenter og åbne nye markeder for en teknologi, der hidtil har været urentabel for mange fødevarer virksomheder i ind- og udland. For det andet betyder den stærke relation til kemi/iNANO, at virksomheden hele tiden er opdateret med den seneste viden om materialetekniske muligheder. Det sætter NEWTEC i stand til at holde et fortsat højt innovationstempo – og et forspring til konkurrenterne.

04 NYE PROJEKTER PÅ BEDDING

Selvom ErhvervsPhD-forløbet endnu ikke er slut, planlægger iNANO og NEWTEC allerede nu en række fælles projekter, der skal bygge videre på den skabte viden – og danne nye modeller for "SMV-venligt" vidensamarbejde.

