

The 3M logo is positioned in the top left corner of the page. It consists of the letters '3M' in a bold, red, sans-serif font.The PELTOR logo is located in the top left area, to the right of the 3M logo. It features the word 'PELTOR' in a bold, black, sans-serif font, with a trademark symbol (TM) to its upper right.The background of the entire page is a photograph of a construction worker. The worker is wearing a blue hard hat, safety glasses, a high-visibility yellow vest over a dark blue long-sleeved shirt, and work gloves. He is standing on a metal structure, possibly a bridge or a large industrial building under construction, with a body of water visible in the background. A large blue diagonal graphic element is overlaid on the right side of the image, containing text and a product image.

3M – Persoonlijke veiligheid

# Universitair onderzoek – Toename arbeidsproductiviteit

Onderzoekers in het programma Civil Engineering op de universiteit van Lund in Zweden hebben aangetoond dat het gebruik van 3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headsets de productiviteit van een werkgroep verhoogde met 380 minuten per week, een toename van het percentage directe werktijd van 71% tot meer dan 86%.



## Methodologie

Dit onderzoek is gebaseerd op observaties van een bouwproject. Het project werd geselecteerd als gevolg van de repeterende en homogene activiteiten, waardoor het geschikt was voor de vergelijking van opeenvolgende weken. In het onderzoek werden twee observaties in verschillende weken opgenomen.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens het volgende plan:



\* 3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headset

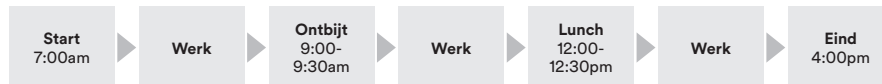
### Auteurs/bron:

Dit onderzoek werd gedaan door Victoria Joäng en Ajdin Sadiković, technische afdeling van de universiteit van Lund (LTH) in Zweden.

## 3M™ PELTOR™ Communicatieheadsets verhoogden de arbeidsproductiviteit

De groep bevatte vier functionarissen, drie bedieners, en zes werkers met als taken graven, pijpen en slangen leggen, leidingen lassen en weer opvullen. De groep voerde de taken eerst normaal uit en de tweede keer droegen de groepsleden 3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headsets.

Een typische werkdag voor de groepsleden:



De observaties werden gedaan van de bedieners en werkers en hun stilstandtijd op het bouwterrein. Alle activiteiten die direct waarde toevoegen aan het project worden gedefinieerd als direct werk. Dit is wanneer de werkers feitelijk graven, pijpen en slangen leggen, leidingen lassen en weer opvullen. De stilstandtijd wordt gedefinieerd als afzonderlijke metingen gedurende een minuut of meer waar geen direct werk wordt uitgevoerd. Stilstandtijd van maximaal één uur wordt gedefinieerd als tijd voor extra werk zoals het lopen tussen de plaatsen op het terrein, kortere pauzes, het bekijken van tekeningen, het zoeken naar materiaal of gereedschap en de communicatie tussen medewerkers om problemen op te lossen.

Stilstandtijd van meer dan één uur wordt gedefinieerd als stoptijd.

### Resultaten

Tafel 1 De geobserveerde tijd voor direct werk, stilstandtijd, en stoptijd in minuten tijdens observatie 1 en 2.

	Activiteit (min.)	ma	di	wo	do	vr	Totaal (min.)
Observatie 1	Direct werk	345	375	235	406	339	1700
	Stilstandtijd	135	105	135	74	141	590
	Stoptijd	0	0	110	0	0	110
Observatie 2 Met 3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headsets	Direct werk	424	425	444	412	375	2080
	Stilstandtijd	56	55	36	68	105	320
	Stoptijd	0	0	0	0	0	0

De resultaten van het onderzoek gaven aan dat de stilstandtijd tijdens observatie 1 590 minuten bedroeg, en tijdens observatie 2 320 minuten. Het directe werk bedroeg 1700 minuten in observatie 1 in vergelijking met 2080 minuten in observatie 2.

### Conclusie

De conclusie van dit onderzoek is dat 3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headsets de productiviteit van een werkgroep met 380 minuten per week verhoogde, een toename van het percentage directe werktijd van 71% tot meer dan 86%. Voor een project met een gemiddelde duur van 26 weken komt dat overeen met bijna een volle maand aan werktijd als de gewonnen tijd efficiënt wordt ingezet. De 3M™ PELTOR™ Communicatieheadsets bieden een oplossing voor de twee kritische problemen van een lawaaierige omgeving; de verschaffing van gehoorbescherming en het in staat stellen van doeltreffende communicatie.

3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headsets hebben een ingebouwde tweerichtingsradio voor snoerloze communicatie op korte afstand met andere headsets van de 3M™ PELTOR™ LiteCom reeks en draagbare tweerichtingsradio's die op dezelfde frequentie zijn geprogrammeerd. Via de microfoon met niveaafhankelijke functie kan de gebruiker geluiden uit de omgeving, zoals waarschuwingssignalen, horen en directe gesprekken voeren. De headsets kunnen tevens worden verbonden met andere externe apparatuur zoals mobiele telefoons en draagbare tweerichtingsradio's (ongeacht de frequentie) via Bluetooth® draadloze technologie of via een externe geluidsingang. Met de microfoon met VOXfunctionaliteit die lawaai uitschakelt, kunt u handsfree in lawaaierige omgevingen communiceren.

Zoals dit onderzoek heeft aangetoond, kan het verbeteren van de communicatie en samenwerking tussen werknemers een directe invloed hebben op de productiviteit, wat financiële voordelen met zich meebrengt. Welkom bij de volgende generatie van 3M™ PELTOR™ Communicatieproducten.



3M Personal Safety Division  
3M Svenska AB, Box 2341  
SE-331 02 Värnamo  
Zweden

[www.3M.com/PELTOR](http://www.3M.com/PELTOR)

© 3M 2017. Alle rechten voorbehouden.  
De Bluetooth® woordmerk en logo's zijn gedeponeerde handelsmerken in eigendom van Bluetooth SIG, Inc. en het gebruik van deze merken door 3M Company is onder vergunning. 3M en WS zijn handelsmerken van 3M Company, onder vergunning gebruikt in Canada. PELTOR is een handelsmerk van 3M Svenska AB, onder vergunning gebruikt in Canada. J408410.

**Dit stuk vermeldt de resultaten van een extern onderzoek. 3M doet geen claims en geeft geen garantie in verband met de productiviteit van bepaalde klanten, producten of toepassingen.**