

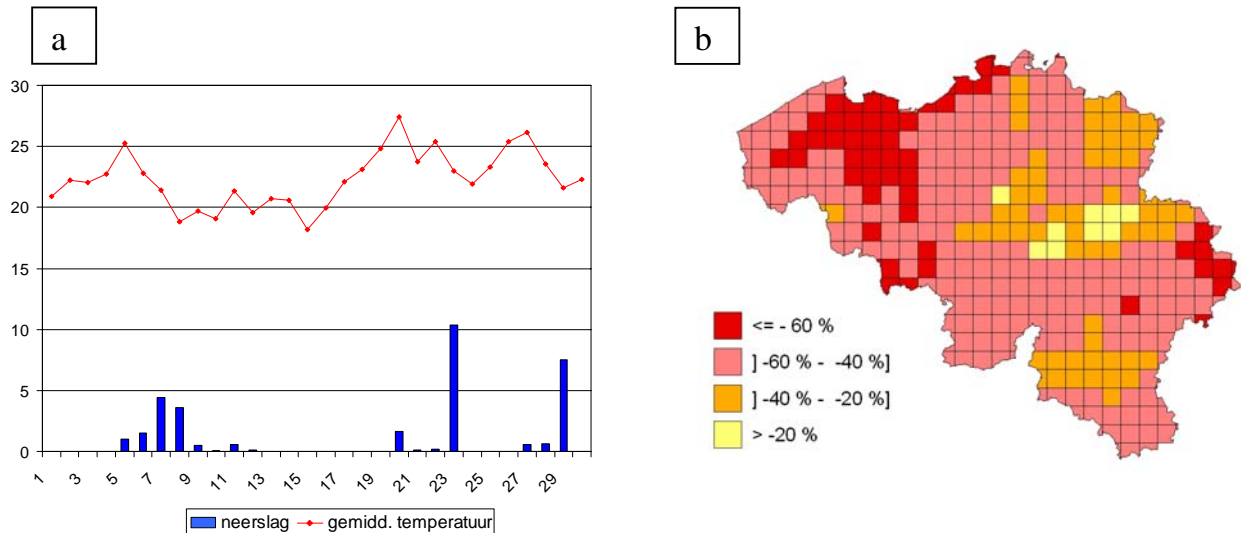
## Agrometeorologische berichten – juli 2006

<http://b-cgms.cra.wallonie.be/>

*De maand juli was uitzonderlijk warm en bleef droog tot aan de laatste week. De teelten die in een droogtegevoelig stadium van hun ontwikkeling waren, ondervonden de nadelige gevolgen van deze droogteperiode die reeds aanving in juni en dit vooral op die plaatsen waar de bodem niet kon voldoen aan de waterbehoeften van de teelt. Over het algemeen is echter de toestand van de gewassen op het veld nog steeds gunstig en zijn de te verwachten opbrengsten hoger dan gemiddeld over de voorbije 5 jaren.*

### De weersgesteldheid voor de maand juli

Net als tijdens de twee laatste dekades van juni bleef het ook tijdens de eerste twee dekades van juli droog en in die delen van het land die ontsnapten aan de hevige onweders tussen 21 en 24 juli bleef het zelfs in de laatste dekade droog (Figuur 1a). Voor het grootste deel van het land wordt het neerslagtekort voor de maanden juni en juli samen geraamd tussen 40 en 60 % (Figuur 1b) met als uitschieter een tekort van meer dan 60% voor West Vlaanderen.

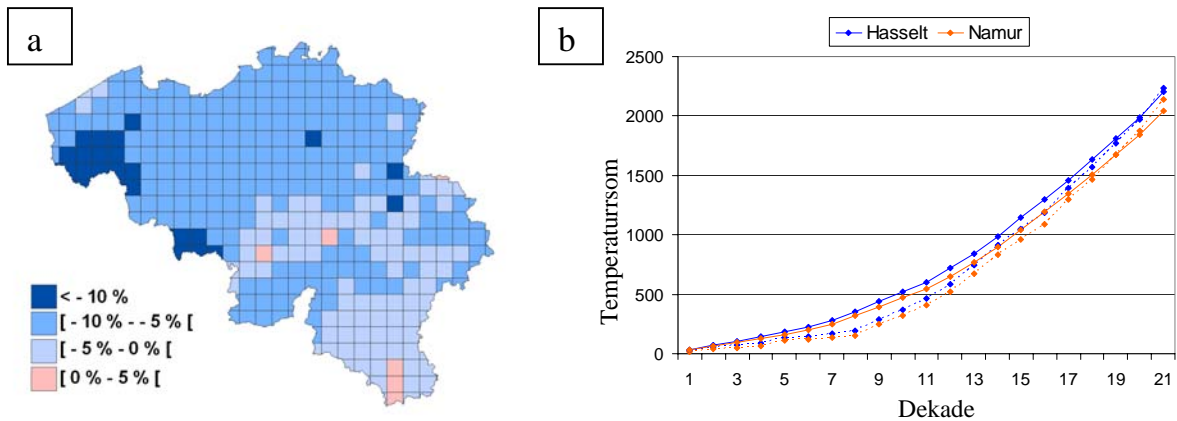


**Figuur 1:** [a] dagelijkse temperatuur (°C) en neerslag (mm) voor juli 2006 in België. [b] verschil (in %) van de neerslag in juni en juli 2006 samen ten opzichte van het gemiddelde (1988-2005)

De droogte ging gepaard met hoge temperaturen zodat juli 2006 geboekstaafd staat als de warmste maand juli sinds het begin van de waarnemingen te Ukkel zo'n 150 jaar geleden. Er werd een gemiddelde temperatuur van 23.0 ° C opgetekend te Ukkel daar waar deze normaal 17.1 ° C bedraagt. Uit Figuur 2a blijkt dat de hoogste temperaturen in het zuiden van het land werden waargenomen. De hoge temperaturen zorgden er ook voor dat de temperatuursom die vorige maand nog lager dan normaal was nu normale waarden bereikt en op sommige plaatsen zelfs de normale waarde overschrijdt (Figuur 2a).

Voor sommige teelten werden tekenen van droogte- en warmtestress vastgesteld. De ernst van de schade is echter erg variabel afhankelijk van de beschikbaarheid van water en het fenologische stadium waarin het gewas zich bevond op het ogenblik van het watertekort. Daar waar voldoende water beschikbaar was zijn uitstekende opbrengsten te verwachten terwijl op ondiepe bodems of bodems die onvoldoende het water vasthouden de opbrengsten mogelijk beduidend lager dan normaal zullen zijn.

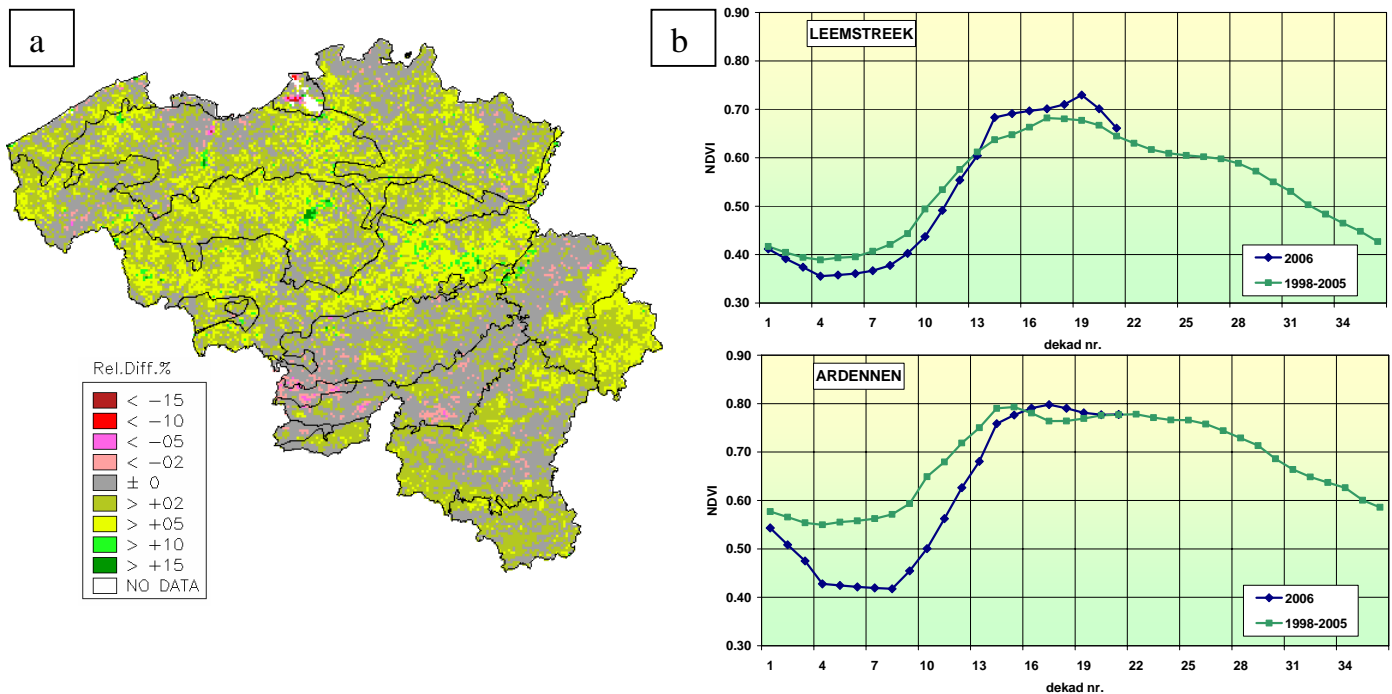
De gemiddelde windsnelheden in juli waren eerder laag en bedroegen gemiddeld 2,8 m/s ten op zichte van normaal 3,1 m/s te Ukkel. De luchtvochtigheid was abnormaal laag. De instraling was dan weer uitzonderlijk hoog te Ukkel volgens het KMI en voor het ganse land werd een waarde vastgesteld die 17 % hoger is dan normaal.



**Figuur 2:** [a] Relatief verschil van de temperatuursom (graaddagen) sinds 1 januari 2006 ten opzichte van het gemiddelde van de periode 1988-2005. [b] Temperatuursom (graaddagen) sinds 1 januari 2006 voor de regio's Hasselt en Namen. Volle lijnen : gemiddelde waarden – stippellijnen : waarden voor 2006

### Observaties vanuit de ruimte

Uit de satellietbeelden van SPOT-VEGETATION blijkt dat de gecumuleerde vegetatie-index voor de maand juli voor bijna het ganse land hoger was dan het gemiddelde voor de referentieperiode 1998-2005 (Figuur 3a). Zoals te zien op Figuur 3b nam de vegetatie-index tijdens de eerste dekade van juli (dekade 19) nog toe om nadien soms sterker dan normaal af te nemen waardoor de waarden vergeleken met de referentiewaarden nagenoeg normaal zijn op het einde van de maand. Dit is mogelijk te verklaren door een combinatie van de positieve invloed van de hoger dan normale zonnestraling en de gevolgen van water - en warmtestress die zich meer en meer laten gelden naar het einde van de maand toe.



**Figuur 3:** Algemene toestand van de vegetatie afgeleid uit beelden van SPOT-VEGETATION (NDVI = Normalized Difference Vegetation Index). [a] Relatief verschil (%) van de NDVI in juli 2006 ten opzichte van het gemiddelde van de voorgaande jaren (1998-2005). [b] Evolutie van de NDVI voor 2 landbouwstroken: de Ardennen en de Leemstreek

## Veldwaarnemingen inzake de toestand van de gewassen

Volgens de geraadpleegde bronnen (zie Dankwoord) kon men einde juli, twee weken vroeger dan normaal, in de meeste regio's met de oogst van de wintertarwe beginnen. Door de gunstige weersomstandigheden kon zoals aangegeven in het vorige bulletin het winterkoolzaad binnengehaald worden in de tweede helft van de maand. Het vochtgehalte van het winterkoolzaad zou ook voldoende laag zijn. Nagenoeg overal bereikte de maïs het bloeistadium. Bij de aardappelen en vooral Bintje hebben de hoge temperaturen tot doorwas geleid. De mate waarin dit zich heeft voorgedaan is sterk perceelsgebonden: tussen de 20 en 80 % van de knollen zouden aangetast zijn. Voor wat de suikerbieten betreft, waren op de meeste percelen de lijnen mooi gesloten begin juli. Er worden wel schieters gemeld waardoor het rendement lager kan uitvallen indien geen gepaste maatregelen worden genomen.

## Oogstvoorspellingen op regionaal en nationaal vlak

### Methodiek

*De oogstramingen gebeuren per gewas en afzonderlijk voor elk van de 13 landbouwregio's in België. Voor iedere combinatie (teelt/gebied) worden vooraf vier indicatoren berekend: (1) de 'trend' afgeleid uit de officieel gerapporteerde opbrengsten van de voorbije 20 jaren, (2) een meteorologische parameter die het weersverloop in rekening brengt, (3) een agrometeorologische indicator afgeleid uit het B-CGMS gewasgroeimodel, en (4) informatie afkomstig van de satellietbeelden van SPOT-VEGETATION (10-daagse composieten met een spatiale resolutie van 1 km). Voor de laatste drie wordt enkel de informatie benut die al beschikbaar is op dit punt in het seizoen (eind mei). Met de data van de voorbije jaren wordt het multivariate regressieverband opgespoord tussen de finale oogstopbrengst (Y) en deze 4 indicatoren (X<sub>i</sub>). De gevonden relaties worden dan, per landbouwregio en teelt, toegepast op de indicatoren van het huidige jaar, ter schatting van de oogstopbrengst.*

Tabel 1 toont de geraamde opbrengst in 2006 voor de 13 landbouwregio's in België. Deze getallen worden eveneens vergeleken met de gemiddelde opbrengsten van de laatste 5 jaren (2001-2005). De oogstopbrengsten op nationaal vlak zijn weergegeven in Figuur 4. Ze werden berekend als het gewogen gemiddelde van de rendementen in de 13 landbouwregio's, met de bebouwde arealen (per regio en per teelt) als wegingsfactoren.

Voor wintertarwe wordt dit jaar een hogere opbrengst verwacht in vergelijking met het gemiddelde van de laatste 5 jaren en dit nagenoeg overal. Op nationaal vlak levert dit verwachte oogstcijfers op die hoger liggen dan in 2005 en vergelijkbaar zijn met de cijfers voor 2004. De verwachte opbrengst voor vlas schommelt rond de waarde voor 2005 en zou hoger zijn dan in 2004. Dit zou enkel te wijten zijn aan een lichte opbrengststijging in de leemstreek daar waar in alle andere streken de verwachte opbrengsten lager zijn dan het gemiddelde van de laatste 5 jaar. Ook de voorspellingen voor winterkoolzaad verschillen van plaats tot plaats: in sommige regio's liggen de verwachte opbrengsten hoger, elders (Kempen, Jurastreek) dan weer beduidend lager dan het gemiddelde van de laatste 5 jaren. Op nationaal vlak wordt voor winterkoolzaad een lichte daling verwacht in vergelijking met de 2 voorgaande jaren.

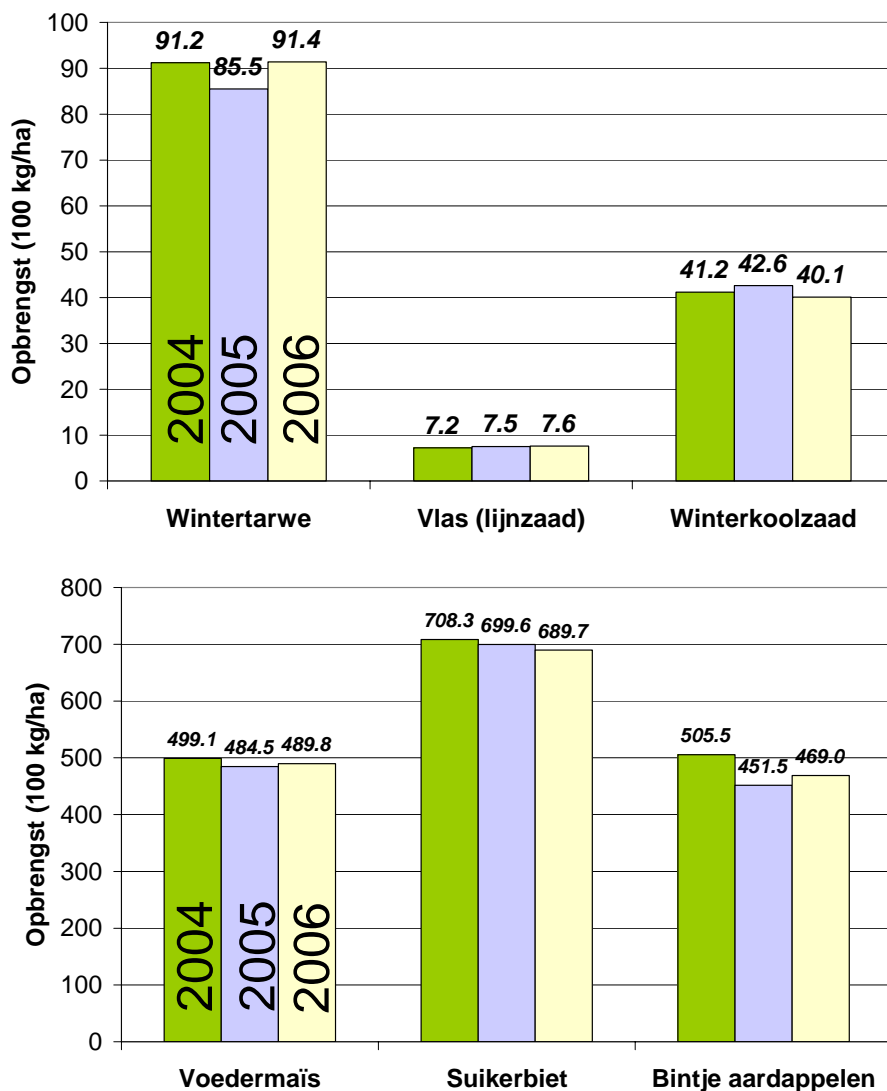
Ondanks de moeilijke groeiomstandigheden zijn de voorspelde opbrengsten bij voedermaïs gelijk en zelfs hoger dan het gemiddelde van de periode 2001-2005. Voor een aantal regio's (de Weidestreek-Fagne en de Ardennen) worden lichte opbrengststijgingen verwacht, terwijl voor andere regio's (de Leemstreek en de Zandleemstreek) de voorspellingen minder gunstig zijn. Op nationaal vlak zou de opbrengst bij voedermaïs hoger zijn dan in 2004 maar lager dan in 2005. Bij de suikerbieten en de aardappelen kan men voor alle streken een toename van de voorspelde opbrengsten vaststellen ten opzichte van het gemiddelde van de laatste 5 jaren. De opbrengstverwachtingen op nationaal vlak liggen echter iets lager dan in 2004 en 2005 voor wat de suikerbieten betreft, terwijl bij de aardappelen een lichte stijging voorspeld wordt ten opzichte van 2005 waarbij echter het niveau van 2004 niet bereikt zou worden.

**Tabel 1: Oogstramingen per landbouwregio in 2006, en vergelijking met de gemiddelde opbrengst ( $\mu$ ) over de voorbije jaren (2001-2005) volgens de cijfers van het NIS.  $RV=100*(2006-\mu)/\mu$  = relatief verschil (%). De geschatte actuele foutenmarges in ton/ha van de voorspellingen zijn voor wintertarwe 0,7, vlas (lijnzaad) 1,2, winterkoolzaad 0,5, voedermaïs 2,4, suikerbieten 5,4 en aardappelen (Bintje) 5,3 ton/ha.**

Landbouwregio	Wintertarwe			Vlas (lijnzaad)			Winterkoolzaad		
	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV
	100 kg/ha	100 kg/ha	%	100 kg/ha	100 kg/ha	%	100 kg/ha	100 kg/ha	%
Duinen/Polders	86.9	92.8	6.8	8.0	6.7	-15.5	39.1	41.5	6.1
Vlaamse Zandstreek	78.9	84.9	7.6	7.1	7.0	-1.39	36.1	37.5	3.9
kempen	71.4	75.6	5.8	-	-	-	37.8	36.2	-4.2
Zandleemstreek	84.7	90.3	6.6	7.5	6.6	-11.0	32.7	33.6	2.8
Leemstreek	88.6	93.9	6.0	8.3	8.4	0.80	40.7	41.0	0.7
Henegouwse Kempen	85.3	90.8	6.4	-	-	-	-	-	-
Condroz	84.1	90.0	7.0	7.5	6.6	-10.9	39.2	40.9	4.3
Weidestreek	88.3	93.7	6.1	-	-	-	40.0	39.4	-1.5
Weidestreek (Fagne)	74.2	82.5	11.2	-	-	-	33.8	35.4	4.8
Famenne	72.3	77.1	6.7	-	-	-	36.7	38.9	6.2
Ardenne	69.3	76.4	10.3	-	-	-	34.1	37.3	9.5
Jurastreek	64.3	70.7	10.0	-	-	-	33.8	32.9	-2.9
<b>België</b>	<b>86.0</b>	<b>91.4</b>	<b>6.3</b>	<b>8.0</b>	<b>7.6</b>	<b>-5.0</b>	<b>38.4</b>	<b>40.1</b>	<b>4.4</b>

Landbouwregio	Maïs			Suikerbiet			Aardappelen (Bintje)		
	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV	2001-2005 NIS	2006 voorspeld	RV
	100 kg/ha	100 kg/ha	%	100 kg/ha	100 kg/ha	%	100 kg/ha	100 kg/ha	%
Duinen/Polders	477.2	479.9	0.6	635.1	675.8	6.4	442.2	443.7	0.4
Vlaamse Zandstreek	481.0	490.3	1.9	632.7	679.1	7.3	470.6	483.8	2.8
kempen	456.4	477.2	4.6	604.9	646.2	6.8	491.1	516.3	5.1
Zandleemstreek	529.2	527.1	-0.4	644.4	689.7	7.0	462.8	472.4	2.1
Leemstreek	490.1	479.1	-2.2	651.0	695.4	6.8	466.1	464.4	-0.4
Henegouwse Kempen	493.1	501.3	1.7	667.6	685.8	2.7	455.3	462.1	1.5
Condroz	476.7	489.5	2.7	640.5	680.9	6.3	471.4	474.2	0.6
Weidestreek	477.3	486.8	2.0	678.9	716.9	5.6	514.7	525.0	2.0
Weidestreek (Fagne)	461.2	486.2	5.4	575.1	627.5	9.1	484.8	477.4	-1.5
Famenne	451.9	461.0	2.0	596.3	642.6	7.8	356.6	396.6	11.2
Ardenne	474.9	488.0	2.8	594.3	656.9	10.5	433.7	444.4	2.5
Jurastreek	398.4	403.0	1.2	588.5	612.8	4.1	257.3	294.1	14.3
<b>België</b>	<b>484.0</b>	<b>489.8</b>	<b>1.2</b>	<b>676.1</b>	<b>689.7</b>	<b>2.0</b>	<b>463.8</b>	<b>469.0</b>	<b>1.1</b>

**Figuur 4: Oogstrendement op nationaal vlak voor de jaren 2004(NIS) , 2005 (NIS) en 2006 (ramingen)**



## Dankwoord

Alle weersgegevens zijn afkomstig van het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (<http://www.meteo.be>). De officiële oogstopbrengstcijfers van de voorbije jaren werden geleverd door het Nationaal Instituut voor de Statistiek (<http://www.statbel.fgov.be>). Verder geraadpleegde documenten zijn afkomstig van de volgende organisaties: Landbouwleven (<http://www.landbouwleven.be>), Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet (<http://www.kbivb.be>) en CADCO-Gembloux (<http://www.cadcoasbl.be>).

## Contacten

Universit� de Liège Dpt. des Sciences et Gestion de l'Environnement (Ulg, Luik)	Bernard Tychon Pierre Ozer Florence de Longueville	<a href="mailto:bernard.tychon@ulg.ac.be">bernard.tychon@ulg.ac.be</a> <a href="mailto:pozer@ulg.ac.be">pozer@ulg.ac.be</a> <a href="mailto:fdelongueville@ulg.ac.be">fdelongueville@ulg.ac.be</a>
Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W, Gembloux)	Robert Oger Yannick Curnel B�atrice Leteinturier	<a href="mailto:oger@cra.wallonie.be">oger@cra.wallonie.be</a> <a href="mailto:curnel@cra.wallonie.be">curnel@cra.wallonie.be</a> <a href="mailto:leteinturier@cra.wallonie.be">leteinturier@cra.wallonie.be</a>
Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO, Mol)	Isabelle Piccard Peter Viaene Herman Eerens	<a href="mailto:isabelle.piccard@vito.be">isabelle.piccard@vito.be</a> <a href="mailto:peter.viaene@vito.be">peter.viaene@vito.be</a> <a href="mailto:herman.eerens@vito.be">herman.eerens@vito.be</a>