

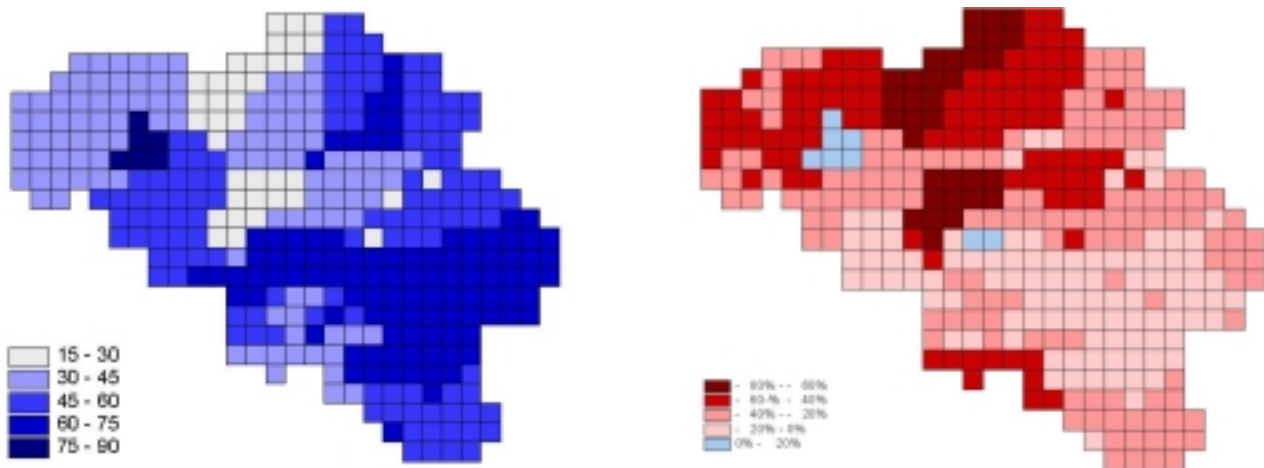
## Agrometeorologische Berichten – Juni 2003

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

*Met temperaturen die ruim boven het gemiddelde lagen, een ongewoon hoog aantal uren zonneshijn, een lage windsnelheid en gevoelige neerslagtekorten kende de voorbije maand juni een uitzonderlijk verloop. De oogstvoorspellingen voor de voornaamste teelten, met uitzondering van wintertarwe, liggen lager dan deze van vorig jaar.*

### De weersgesteldheid in juni 2003

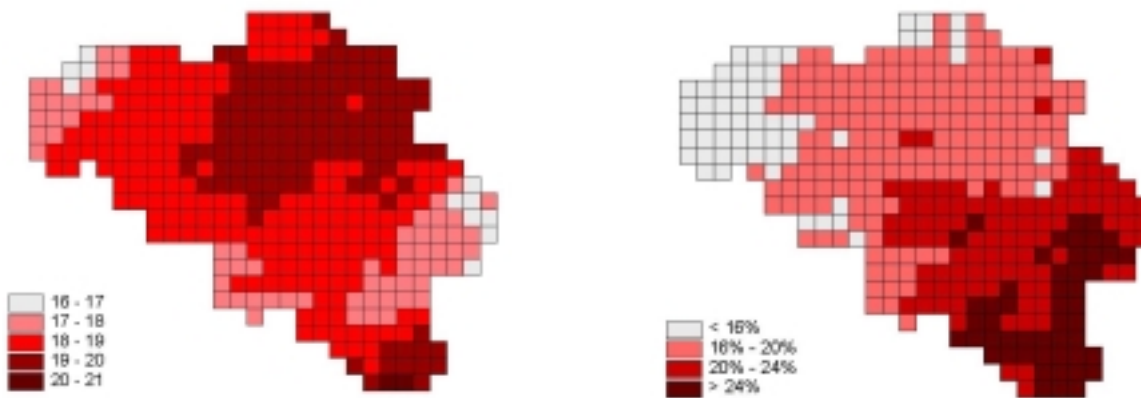
De regionale neerslaggemiddelden lagen in juni onder de normaalwaarden berekend over de referentieperiode 1992-2002 (zie figuur 1, links). Globaal gezien werd over het ganse land 50 mm opgemeten, een tekort van 32% ten opzichte van de normaalwaarde van 74 mm. Vooral het gebied tussen Antwerpen en Gent en de omgeving van Brussel en Nijvel kenden een neerslagtekort van meer dan 60%. Twee kleinere gebieden in de nabijheid van Oudenaarde en Charleroi daarentegen kenden een licht neerslagoverschot van 15% (zie figuur 1, rechts) als gevolg van zware onweders. In verschillende regio's werd gedurende 13 opeenvolgende dagen geen neerslag waargenomen. De junimaand telde in totaal, al naargelang de regio, tussen 4 en 14 dagen met neerslag. Slechts enkele pluviometrische stations noteerden dagwaarden van meer dan 20 mm, voornamelijk op 3 en 9 juni en in mindere mate op 5 en 11 juni. De grootste hoeveelheid neerslag (42 mm) werd gemeten op 2 juni in de buurt van Oudenaarde.



*Figuur 1 : De neerslag in juni 2003 : links de totale neerslagsom (mm), rechts het relatieve verschil (%) ten opzichte van de referentieperiode (1992-2002)*

Alhoewel de gemiddelde temperatuur voor juni 2003 over het ganse land hoog boven de normaal lag ( $18.6^{\circ}\text{C}$  tegenover  $15.6^{\circ}\text{C}$ , zie figuur 2 - links) werd het warmterecord van 1976 ( $19.3^{\circ}\text{C}$ ) niet overschreden. Wat de afwijking betreft ten opzichte van de gemiddelde temperatuur over de referentieperiode 1992-2002 lijkt er volgens figuur 2 (rechts) een gradiënt te bestaan gaande van het noordwesten van het land naar het zuidoosten. Deze toename van de gemiddelde temperatuur kan verklaard worden door het voorkomen van zeer hoge minimumtemperaturen (22% hoger dan het gemiddelde), eerder dan door een stijging van de maximumtemperaturen (18% hoger dan het gemiddelde). Met een waarde van  $14.3^{\circ}\text{C}$  overschreed de gemiddelde nachttemperatuur het record van 1966 ( $13.4^{\circ}\text{C}$ ). Op nationaal vlak werden 13 zomerdagen geteld ( $T_{\text{max}} > 25^{\circ}\text{C}$ ). De Kempen en de Jurastreek noteerden zelfs tussen 15 en 24 zomerdagen. Hittedagen ( $T_{\text{max}} > 30^{\circ}\text{C}$ ) waren 9 en 23 juni en vooral 2 en 5 juni, de dagen waarop ook de hevigste neerslag

waargenomen werd. De laagste minimumtemperatuur ( $<5^{\circ}\text{C}$ ) werd geconstateerd op 21 juni in de Hoge Ardennen.



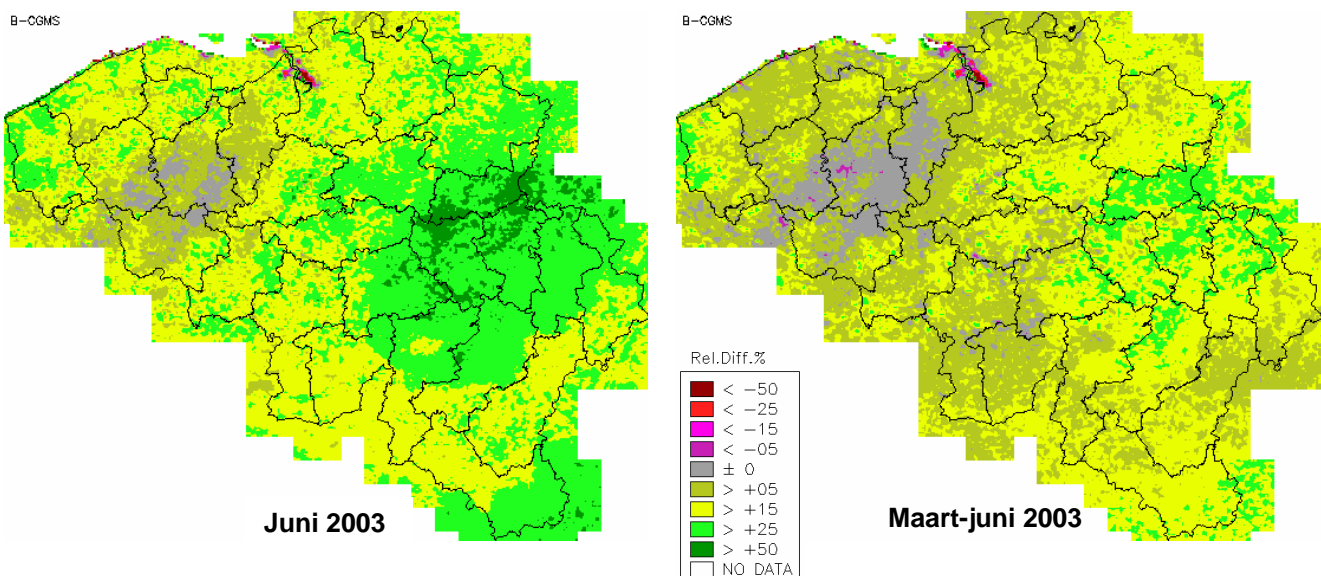
Figuur 2 : De temperatuur in juni 2003 : links de gemiddelde temperatuur, rechts het relatieve verschil (%) ten opzichte van de referentieperiode (1992-2002)

Overigens was de maand juni gekenmerkt door een lagere windsnelheid dan het gemiddelde berekend over de periode 1992-2002. De instraling daarentegen was ongewoon hoog. Wat de luchtvochtigheid betreft, werden normale waarden gemeten over het ganse land.

### Bijdrage van de teledetectie

Voor de kwalitatieve opvolging van de gewastoestand en de kwantitatieve oogstvoorspelling wordt onder meer gebruik gemaakt van de systematische metingen afkomstig van de satellietssystemen NOAA-AVHRR en SPOT-VEGETATION. Op basis van de registraties van beide sensoren werd een archief aangelegd van tien-daagse beelden, lopend vanaf 1995 tot op heden, en met een spatiale resolutie (pixeldimensie) van  $1 \times 1 \text{ km}^2$ .

Dankzij de gunstige weersomstandigheden (verhoogde temperaturen, een hogere instraling, een weliswaar lage, maar voldoende en temporeel goed verspreide hoeveelheid neerslag) lijkt, afgaande op de satellietinformatie, de voorbije junimaand een hogere productiviteit te kennen dan vorig jaar en dit over nagenoeg het ganse land (zie figuur 3, links). De relatieve voorsprong inzake gewasgroei is bijzonder uitgesproken in de landbouwkundige omschrijvingen Waremme, Tongeren, Luik en Verviers. In de omschrijvingen Kortrijk, Oudenaarde en Doornik is de voorsprong minder duidelijk aanwezig.



Figuur 3: Relatief verschil (%) inzake productiviteit van de gewassen in juni 2003 en maart-juni 2003, in vergelijking met de situatie in dezelfde periodes van 2002. Informatie afgeleid uit satellietbeelden van SPOT-VEGETATION en weersgegevens. De lijnen geven de grenzen weer van de landbouwkundige omschrijvingen.

Wanneer we de periode maart-juni 2003 beschouwen, blijkt de gewasproductiviteit globaal gezien nog steeds hoger te liggen dan in dezelfde periode in 2002 (zie figuur 3, rechts). De omschrijvingen die momenteel de sterkste voorsprong inzake gewasgroei vertonen (regio Luik), kenden vorig jaar een productiviteit die gelijk was aan deze van de periode maart-juni 2001. Bij de omschrijvingen waar nu een zelfde productiviteit vastgesteld wordt dan in 2002 (Oudenaarde en een gedeelte van de omschrijvingen Sint-Niklaas, Kortrijk en Doornik) was vorig jaar de meest uitgesproken voorsprong merkbaar ten opzichte van dezelfde periode in 2001.

## De toestand van de gewassen en analyse van de oogstramingen op het niveau van de landbouwkundige omschrijvingen

- Wintertarwe en wintergerst: deze twee winterteelten hebben dit jaar reeds zeer vroeg het aarstadium bereikt (met 15 dagen voorsprong) ondanks het feit dat in talrijke percelen de gerst zeer dun en onregelmatig staat als gevolg van de winterse vrieskou en de droogte tijdens het voorjaar.
- Maïs, aardappelen en suikerbieten: dankzij de gunstige klimaatsomstandigheden van dit seizoen kennen de zomerteelten eveneens een snelle groei. De maïsplanten bereiken in veel gevallen reeds een hoogte van 1m60 tot 1m80 en tellen 10 tot 12 bladeren. De suikerbieten ontwikkelen zich gunstig (een 20-tal bladeren zijn ontplooid) en de aardappelen bevinden zich overal in het bloeistadium.

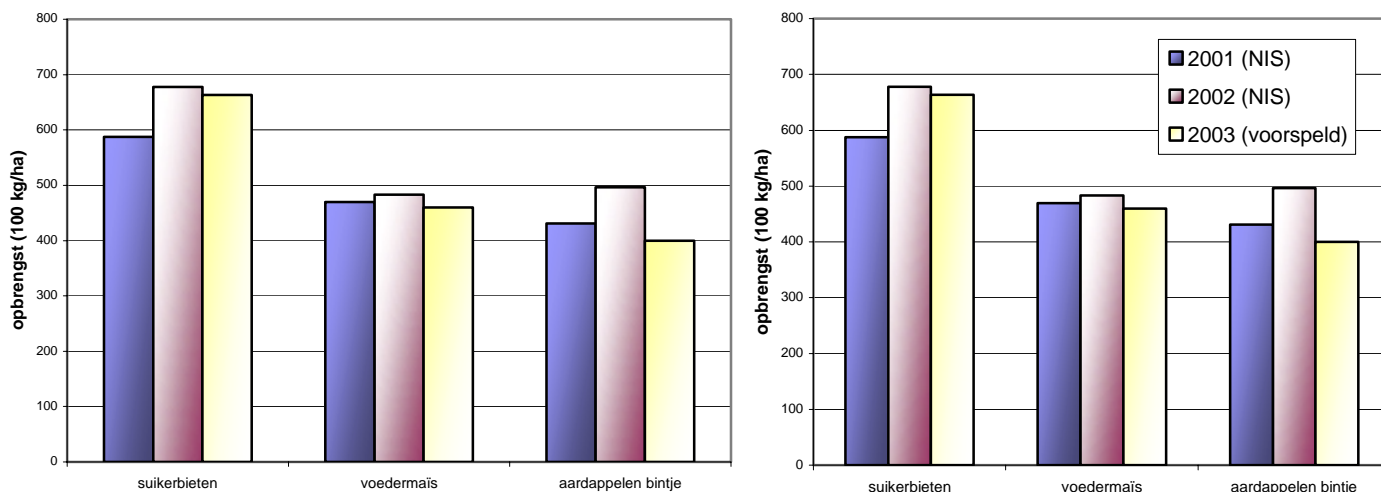
## Modellen gebruikt voor de oogstvoorspellingen

De oogstvoorspellingen zijn gebaseerd op meerdere onafhankelijke indicatoren: de “technologische trend” berekend uit de opbrengsten van de laatste 20 jaren volgens het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS), een algemene “vegetatie-index” afgeleid uit de satellietbeelden van NOAA-AVHRR en SPOT-VEGETATION en twee “agrometeorologische indicatoren”, een eerste die gebaseerd is op het agrometeorologische model B-CGMS (Belgian Crop Growth Monitoring System) en een tweede die de weersomstandigheden verrekent in de loop van de maanden december tot maart. De combinatie van deze indicatoren leidt tot een totaal van 66 statistische modellen. Het geheel van de resultaten afkomstig van de diverse voorspellingsmodellen levert een goede schatting van de uiteindelijke opbrengst.

## Voorspelling van de opbrengsten in 2003 op nationaal vlak

De NIS-opbrengstcijfers op nationaal vlak en voor de jaren 2001 en 2002 zijn grafisch afgebeeld in figuur 4, samen met de bijhorende voorspellingen voor 2003. Voor elk van de vijf beschouwde teelten werd de opbrengst op nationaal niveau berekend op basis van de rendementen in de 26 agrostatische omschrijvingen, waarbij het bebouwde areaal (per regio en teelt) fungeerde als wegingsfactor. Samengevat leidt dit inzake de oogstopbrengst tot de volgende besluiten:

- *Wintertarwe*: lichte toename ten opzichte van 2002 en 2001
- *Wintergerst*: afname van de opbrengsten met ongeveer 1 ton/ha ten opzichte van 2002
- *Voedermaïs*: opbrengsten vergelijkbaar met deze van 2002 en 2001
- *Suikerbieten*: gevoelige daling ten opzichte van 2002, maar nog steeds hoger dan het niveau van 2001
- *Aardappelen (Bintje)*: afname ten opzichte van 2002



Figuur 4: Opbrengsten op het nationale niveau voor de jaren 2001, 2002 (cijfers NIS) en 2003: links de wintergewassen, rechts de zomerteelten.

## Voorspelling van de opbrengsten in 2003 op het niveau van de landbouwkundige omschrijvingen

De meer gedetailleerde opbrengstcijfers op het niveau van de landbouwstatistische omschrijving zijn terug te vinden in tabellen 1 en 2.

De tendenzen die waargenomen werden op nationaal niveau vinden we globaal gezien ook terug op het niveau van de omschrijvingen.

Met uitzondering van de landbouwkundige omschrijving Verviers 2 is er overal een opbrengststijging waar te nemen voor wat wintertarwe betreft. Voor wintergerst daarentegen zijn de voorspellingen minder positief: hier tekent zich een algemene daling af van de productiviteit, de omschrijving Turnhout uitgezonderd.

Ook bij de zomerteelten lijkt de algemene opbrengstdaling die vorige maand werd vastgesteld zich te bevestigen in alle omschrijvingen en zowel voor voedermaïs, suikerbieten als aardappelen (Bintje).

De actuele foutenmarges op de voorspellingen voor wintertarwe, wintergerst, maïs, suikerbieten en aardappelen zijn respectievelijk van de orde 0,4, 0,7, 3,3, 2,6 en 6,4 ton/ha.

Tabel 1: Opbrengsten van de wintergewassen voor de jaren 2001, 2002 (cijfers NIS) en 2003 (voorspellingen) op het niveau van de landbouwkundige omschrijvingen.

Omschrijving	Opbrengst (100kg/ha)							
	Wintertarwe				Wintergerst			
	2001 (NIS)	2002 (NIS)	2003 (voorspeld)	2003/2002 (%)	2001 (NIS)	2002 (NIS)	2003 (voorspeld)	2003/2002 (%)
Brugge	74.6	82.5	91	10	62.7	71.2	67	-6
Kortrijk	67.4	81.8	87	6	70.3	71.1	70	-1
Diksmuide	72.0	84.5	90	7	65.5	78.0	72	-8
Eeklo	86.6	84.2	91	8	67.2	75.5	68	-10
St Niklaas	80.4	78.0	83	6	82.9	70.3	63	-10
Oudenaarde	73.0	83.9	86	2	62.6	71.7	65	-9
Antwerpen	81.0	78.7	81	3	42.5	60.2	57	-5
Turnhout	68.1	73.9	75	1	55.8	51.5	57	11
Hasselt	67.4	72.9	79	8	60.6	59.7	58	-3
Tongeren	92.6	90.8	98	8	91.6	83.3	75	-10
Bruxelles	76.9	77.9	84	8	73.7	71.5	68	-5
Leuven	88.5	85.3	91	7	85.3	80.0	71	-11
Nivelles	88.2	86.3	92	6	85.3	80.7	73	-9
Tournai	73.5	79.3	84	6	66.6	74.6	66	-11
Mons	79.0	82.5	87	6	76.8	80.3	72	-10
Charleroi	84.2	83.7	91	8	81.8	82.3	74	-10
Namur	83.1	86.8	92	7	81.4	84.7	73	-14
Philippeville	75.0	81.4	87	7	75.8	80.8	70	-13
Dinant	79.3	79.2	87	10	80.6	76.6	70	-9
Waremmes	92.6	88.8	98	10	91.5	84.9	75	-11
Liège	92.4	91.6	99	8	87.4	84.9	75	-12
Verviers 1	65.0	60.0	69	14	-	-	-	-
Verviers 2	72.4	73.4	64	-13	-	-	-	-
Marche	66.8	64.8	74	14	72.6	65.3	64	-3
Bastogne	54.3	65.0	71	10	-	67.1	65	-3
Arlon	64.1	62.4	71	14	57.2	65.2	61	-7

### Opmerkingen

De gemiddelde normaalwaarden gebruikt in deze maandelijkse Agrometeorologische Berichten, werden afgeleid uit de meteorologische gegevens van de periode 1992-2002. Deze relatief korte periode van 11 jaren weerspiegelt immers best het huidige klimaat, dat onder meer gekenmerkt wordt door een algemene toename van de temperaturen op het noordelijke halfrond. Verschillende basiskaarten kunnen ook opgevraagd worden via het internet adres: <http://b-cgms.cragx.fgov.be>.

### Dankwoord

De Agrometeorologische Berichten worden gefinancierd door de Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden (DWTC). De weersgegevens worden geleverd door het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI), terwijl de opbrengstcijfers afkomstig zijn van het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS). Meer informatie over deze drie instituten is te vinden op: <http://www.belspo.be> (DWTC), <http://www.meteo.be> (KMI) en <http://www.statbel.fgov.be> (NIS).

Tabel 2: Opbrengsten van de zomerteelten voor de jaren 2001, 2002 (cijfers NIS) en 2003 (voorspellingen) op het niveau van de landbouwkundige omschrijvingen.

Omschrijving	Opbrengst (100kg/ha)											
	Voedermaïs				Suikerbieten				Aardappelen Bintje			
	2001 (NIS)	2002 (NIS)	2003 (voorspeld)	2003/2002 (%)	2001 (NIS)	2002 (NIS)	2003 (voorspeld)	2003/2002 (%)	2001 (NIS)	2002 (NIS)	2003 (voorspeld)	2003/2002 (%)
Brugge	467.5	493.0	461	-7	529.2	631.0	650	3	382.6	454.7	400	-12
Kortrijk	507.2	494.3	473	-4	561.4	685.0	655	-4	419.0	478.5	427	-11
Diksmuide	488.9	478.9	478	0	530.9	636.8	683	7	358.4	470.3	404	-14
Eeklo	462.3	472.9	464	-2	589.4	632.8	644	2	453.8	495.6	433	-13
St Niklaas	474.6	472.1	467	-1	564.8	638.2	646	1	403.9	509.1	406	-20
Oudenaarde	499.4	489.2	477	-2	598.6	662.6	675	2	446.6	500.2	433	-13
Antwerpen	506.0	473.2	467	-1	646.5	629.8	649	3	425.5	445.9	434	-3
Turnhout	451.2	471.1	475	1	543.0	562.2	613	9	510.7	536.2	448	-16
Hasselt	445.2	451.3	468	4	623.0	643.6	662	3	454.4	464.3	416	-10
Tongeren	507.2	500.2	464	-7	634.4	699.5	667	-5	485.2	543.6	417	-23
Bruxelles	495.8	563.2	484	-14	590.5	648.8	658	1	448.1	507.7	433	-15
Leuven	531.5	548.2	476	-13	619.5	693.5	657	-5	497.2	508.6	410	-19
Nivelles	445.4	475.8	456	-4	591.0	702.8	675	-4	460.7	502.2	396	-21
Tournai	461.0	486.7	459	-6	550.3	673.4	667	-1	429.0	490.5	406	-17
Mons	443.3	500.3	461	-8	581.8	694.6	682	-2	410.4	488.9	412	-16
Charleroi	451.3	487.6	461	-6	570.4	659.7	660	0	451.1	501.0	397	-21
Namur	436.9	509.7	465	-9	599.7	711.3	715	1	-	389.3	380	-2
Philippeville	397.5	462.6	436	-6	554.4	649.7	640	-1	-	511.1	391	-23
Dinant	428.7	453.3	445	-2	579.0	649.6	656	1	265.8	566.0	375	-34
Waremme	458.2	496.5	460	-7	627.7	706.4	675	-4	407.9	447.3	380	-15
Liège	466.2	508.6	451	-11	623.9	700.3	647	-8	385.3	379.0	370	-2
Verviers 1	442.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verviers 2	279.9	414.8	422	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Marche	441.3	505.6	455	-10	466.6	580.0	566	-2	-	544.6	394	-28
Bastogne	506.8	478.7	454	-5	-	-	-	-	-	-	-	-
Arlon	413.7	385.9	426	10	493.5	690.6	583	-16	270.7	232.3	333	43

### Contacten

Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL): Bernard Tychon ([tychon@ful.ac.be](mailto:tychon@ful.ac.be)) en Pierre Ozer ([ozier@ful.ac.be](mailto:ozier@ful.ac.be))

Centre de Recherches Agronomiques (CRA): Robert Oger ([ogier@cra.wallonie.be](mailto:ogier@cra.wallonie.be)), Béatrice Leteinturier ([leteinturier@cra.wallonie.be](mailto:leteinturier@cra.wallonie.be)) en Yannick Curnel ([curnel@cra.wallonie.be](mailto:curnel@cra.wallonie.be))

Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO): Herman Eerens ([herman.eerens@vito.be](mailto:herman.eerens@vito.be)) en Isabelle Piccard ([isabelle.piccard@vito.be](mailto:isabelle.piccard@vito.be))