

Agrometeorologische Berichten

Situatie op 26 mei 2011

Samenvatting

Sinds maart kampt ons land met neerslagtekorten. Dit is erg uitzonderlijk. De situatie in 2011 vertoont sterke gelijkenissen met deze in 1996 toen de droogte grote schade aanrichtte in de landbouw.

Dit extra bulletin bevat cijferinformatie die het mogelijk moet maken om een objectief beeld te krijgen van de actuele droogte. Het staat vast dat de landbouwgewassen en graslanden schade zullen ondervinden. De omvang van de schade zal afhangen van de uiteindelijke duur van de droogteperiode.

Doelstelling en methodiek

Deze berichten geven een overzicht van de weersgesteldheid in de voorbije periode en - vanaf juni - een oogstraming voor de voornaamste landbouwgewassen op regionaal en nationaal vlak. Naast de normale trend afgeleid uit de officieel gerapporteerde opbrengsten van de voorbije 15 jaren, worden voor elke combinatie (teelt/gebied) drie indicatoren berekend op basis van de weersgegevens, de simulaties van het B-CGMS gewasgroei-model en de satellietbeelden van SPOT-VEGETATION (tiendaagse composieten met een spatiale resolutie van 1 km). Daarbij wordt enkel de informatie benut die momenteel al beschikbaar is (januari-heden). Met de data van de voorbije jaren wordt het regressieverband opgespoord tussen de finale oogstopbrengst (Y) en de indicatoren (Xi). De gevonden relaties worden dan, per landbouwregio en teelt, toegepast op de indicatoren van het huidige jaar, ter schatting van de oogstopbrengst. De nationale cijfers zijn afgeleid uit de regionale ramingen met de arealen als wegingsfactor. Meer informatie en voorgaande Agrometeorologische Berichten zijn te vinden op <http://b-cgms.cra.wallonie.be/>.

Dit extra bulletin beoogt het aanleveren van objectieve informatie over de droogte die momenteel ons land teistert. Het bulletin is er mede gekomen op vraag van de Vlaamse en Waalse landbouwadministraties.

Bronnen

Alle weersgegevens zijn afkomstig van het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (<http://www.meteo.be>). De regionale opbrengsten en arealen van de voorbije jaren worden geleverd door het Nationaal Instituut voor de Statistiek (<http://www.statbel.fgov.be>). De satellietbeelden worden ter beschikking gesteld door het Joint Research Centre (JRC) van de Europese Commissie (<http://mars.jrc.ec.europa.eu/mars/About-us/The-MARS-Unit>). 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>), FIWAP asbl (www.fiwap.be), Centre pilote Maïs asbl (<http://www.centre-pilote-mais.be>) en CADCO-Gembloux (<http://www.cadcoasbl.be>).

Contacten

Universit� de Liège, Dpt. des Sciences et Gestion de l'Environnement (Ulg, Liège)	Bernard Tychon Bakary Djaby Antoine Denis	bernard.tychon@ulg.ac.be b.djaby@ulg.ac.be Antoine.Denis@ulg.ac.be
Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W, Gembloux)	Robert Oger Catherine Marlier	ogger@cra.wallonie.be c.marlier@cra.wallonie.be
Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO, Mol)	Isabelle Piccard Herman Eerens Antoine Royer	isabelle.piccard@vito.be herman.eerens@vito.be antoine.royer@vito.be

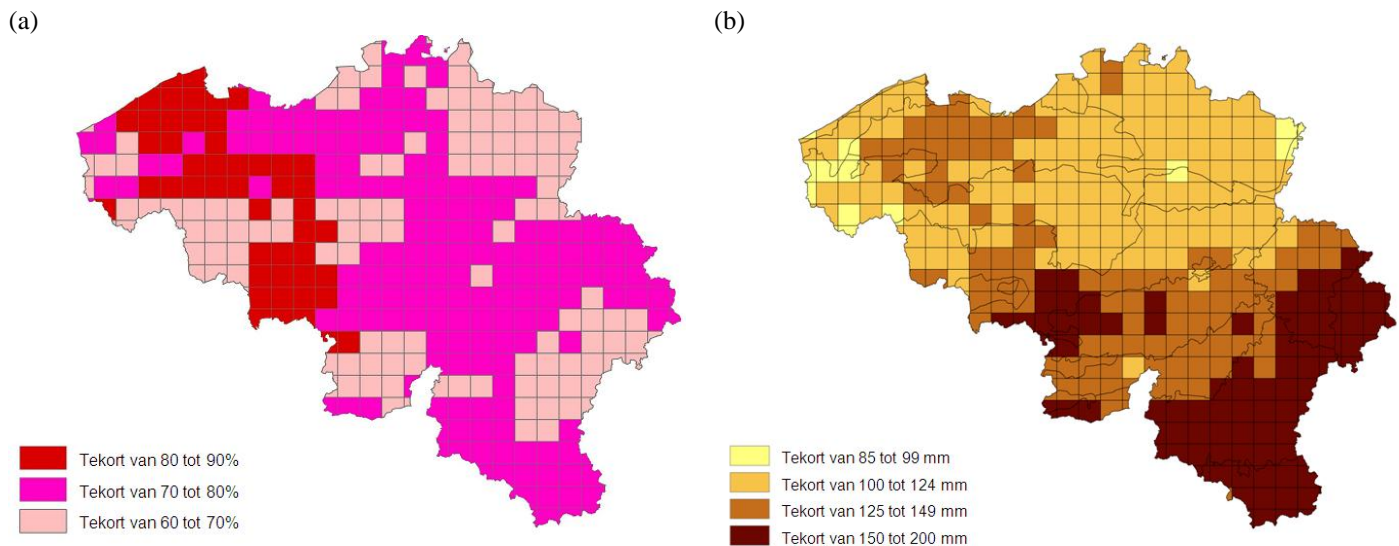
Datum van de volgende berichten: begin juli 2011

De weersgesteldheid

Sinds het begin van het voorjaar wordt ons land geteisterd door een uitzonderlijke droogte. Reeds in het vorige bulletin (10 mei) werd melding gemaakt van mogelijke schade aan de landbouwgewassen. Het aanhoudende gebrek aan neerslag (al zeker tot en met 31 mei) bevestigt het uitzonderlijke karakter van de huidige situatie.

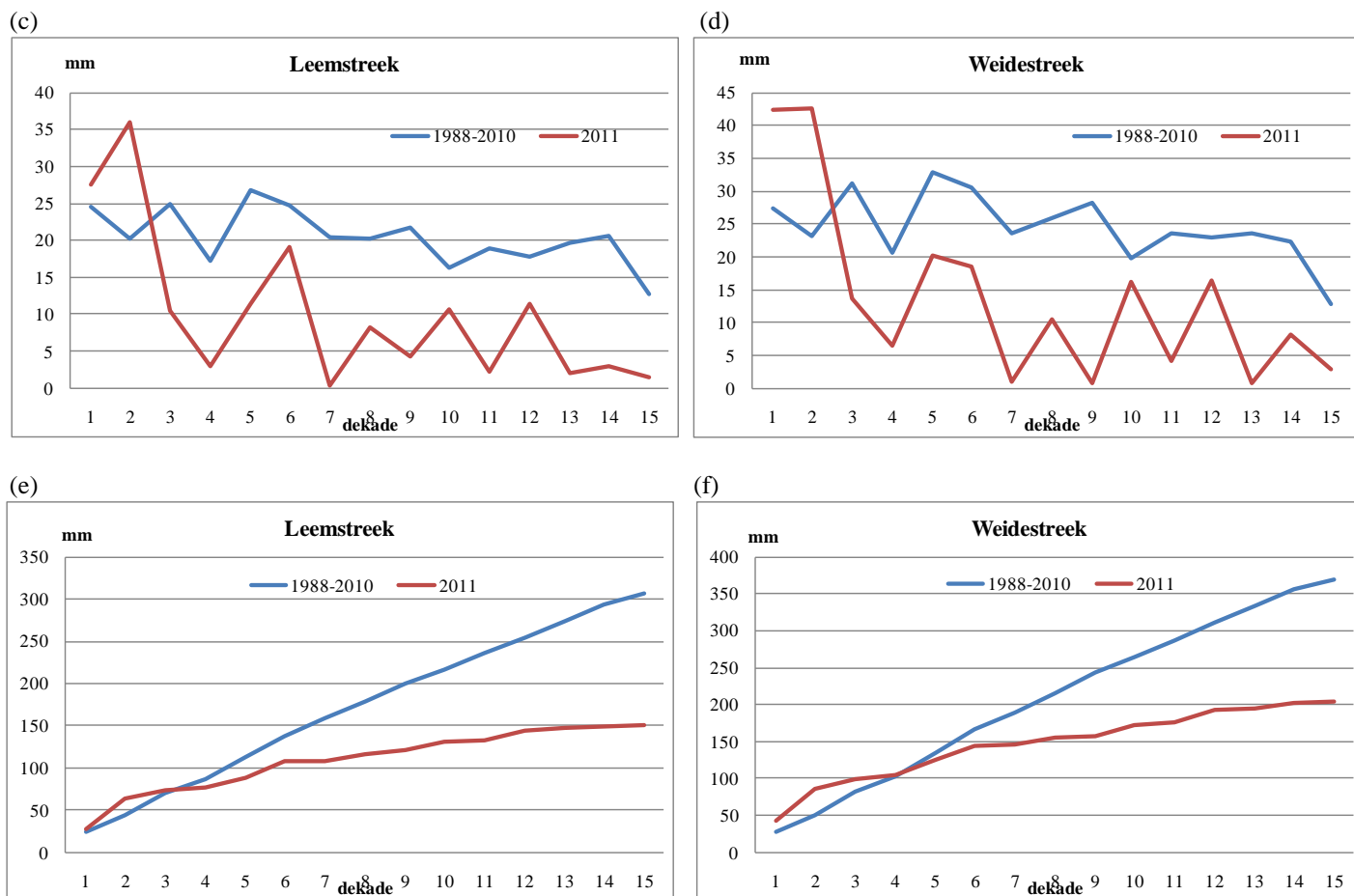
Dit jaar ligt de neerslagsom sinds het begin van de meteorologische lente (1 maart, het moment dat de vegetatiegroei herneemt) ver beneden het gemiddelde voor de periode 1988-2010. Tijdens de eerste vijf maanden van 2011 viel er slechts half zoveel neerslag dan normaal (-52%). Indien we de periode van maart tot en met mei beschouwen, moeten we vaststellen dat er slechts 30% van de normale hoeveelheid neerslag gevallen is (49 mm tegenover 161 mm gemiddeld). Deze neerslagtekorten zullen zonder enige twijfel gevolgen hebben voor de opbrengsten van de gewassen en voor de grasproductie.

Figuur 1a toont het relatieve verschil van de neerslagsom tijdens de periode maart-mei 2011 ten opzichte van de referentieperiode (1988-2008). Alhoewel het ganse land belangrijke neerslagtekorten vertoont, lijken Oost- en West-Vlaanderen en Henegouwen het hardst getroffen met tekorten van 80 tot 90%. Figuur 1b geeft de neerslagtekorten weer in absolute termen (mm). Hieruit blijkt dat in het zuiden en het oosten van het land van maart tot en met mei tekorten van 150 tot 200 mm waargenomen werden, hetgeen zeer uitzonderlijk is.



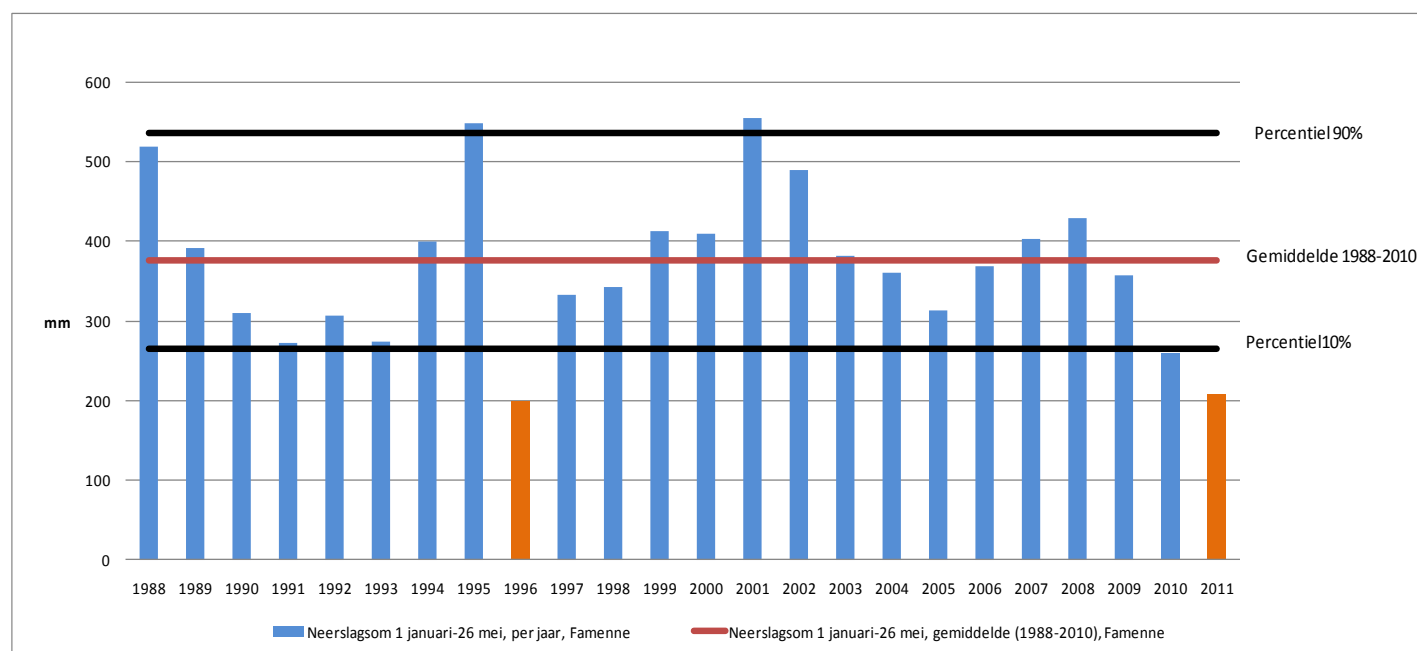
Figuur 1: (a) Relatief verschil (in %) en (b) absoluut verschil (in mm) van de neerslagsom van 1 maart tot en met 26 mei 2011 ten opzichte van de referentie (1988-2008).

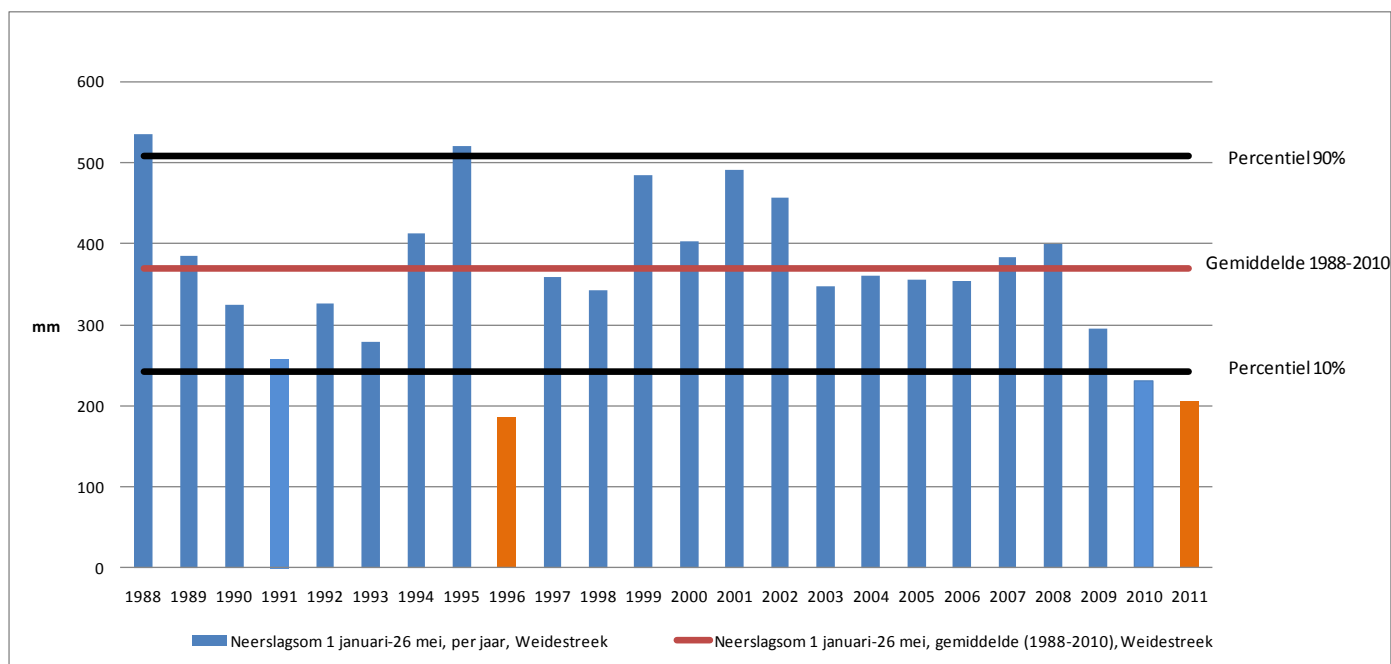
Volgende grafieken geven voor de eerste vijf maanden van 2011 per dekade (10 dagen) een overzicht van de absolute neerslaghoeveelheid (figuur 1c en 1d) en de neerslagsom (figuur 1e en 1f), telkens in vergelijking met het gemiddelde, en dit voor twee landbouwstreken, de Weidestreek en de Leemstreek. In beide streken moeten we vanaf maart drastische tekorten vaststellen. De situatie in de overige landbouwstreken is vergelijkbaar (zie Annex 1).



Figuur 1: (c-d) Absolute neerslaghoeveelheid en (e-f) neerslagsom per dekade (10 dagen) tijdens de periode januari-mei 2011 in vergelijking met het gemiddelde (1988-2010) voor de Leemstreek en de Weidestreek (overige landbouwstreken: zie Annex 1).

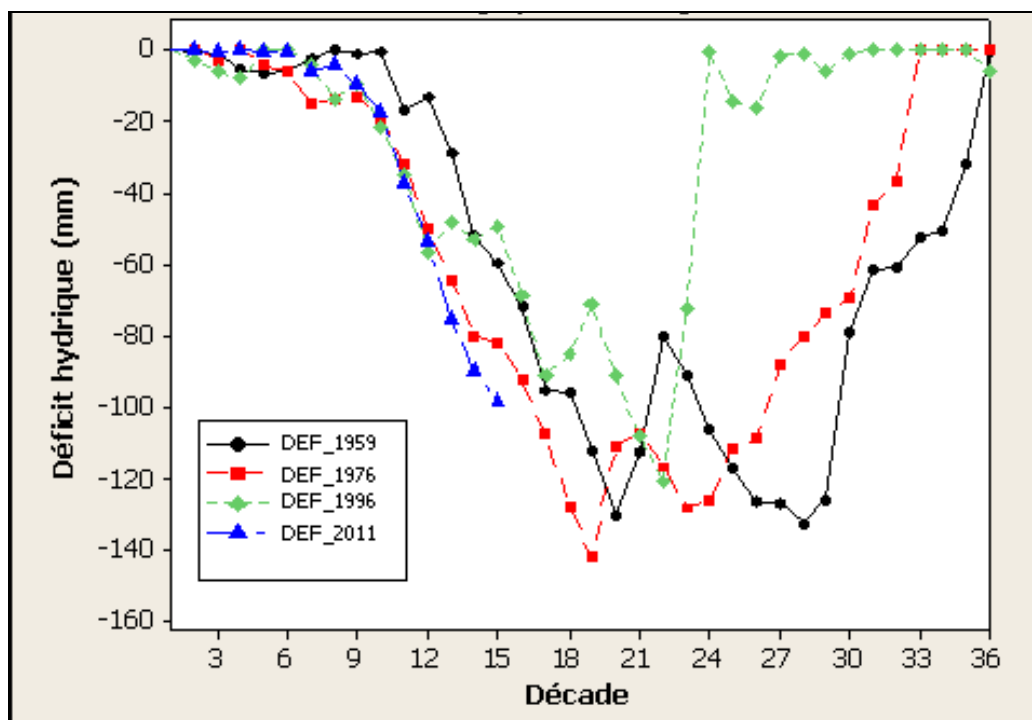
Vergelijking van de neerslagsom tijdens de periode januari-mei 2011 met de overeenkomstige waarden voor de voorbije jaren (1988-2010) toont eveneens aan dat de huidige situatie uitzonderlijk is en dat 2011 sterke gelijkenissen vertoont met 1996, zoals geïllustreerd wordt in figuur 2a en 2b voor de Famenne en de Weidestreek respectievelijk. Dit jaar is zonder twijfel één van de twee droogste jaren sinds 1988, het begin van de tijdsreeks gebruikt voor deze analyse.





Figuur 2: Neerslagsom in de Famenne en de Weidestreek tijdens de periode januari-mei voor de jaren 1988-2011, vergelijking met het gemiddelde (rode lijn) en de 10 en 90% percentielen.

De landbouwgewassen en graslanden hebben momenteel al last van de droogte. De uiteindelijke omvang van de schade zal echter veelal afhangen van de duur van de droogteperiode. Indien deze nog lang aanhoudt zoals in 1959 en 1976 het geval was, zal de schade aanzienlijk zijn. Figuur 3 toont de evolutie van het neerslagtekort voor het weerstation van Ernage-Gembloux voor de drie droogste jaren sinds 1949, namelijk 1959, 1976 en 1996. De huidige neerslagtekorten zijn zonder meer vergelijkbaar. De droogte vindt bovendien erg vroeg in het seizoen plaats, op een moment dat de gewassen erg gevoelig zijn aan stress: de wintergranen staan in bloei en de zomergewassen beginnen net te groeien. Dit doet vermoeden dat de gevolgen voor de gewasopbrengst wel eens ernstig zouden kunnen zijn.



Figuur 3 : Neerslagtekort (in mm) voor het weerstation van Ernage-Gembloux

Relatieve bodemvochtigheid

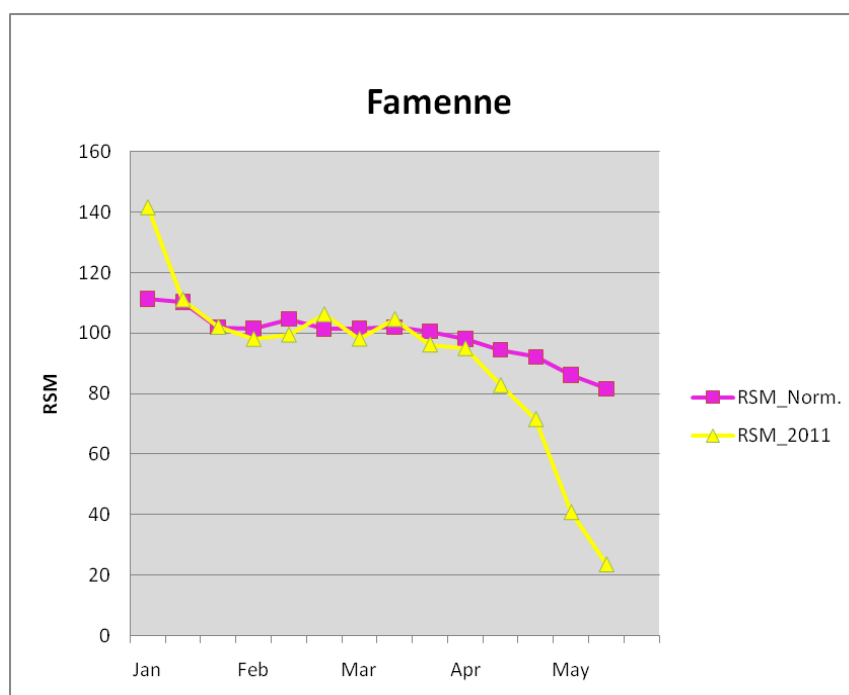
De 'Relative Soil Moisture Index' of RSMI, berekend met behulp van het B-CGMS gewasgroeimodel, wordt gebruikt om waterstress in de bodem te detecteren. De RSMI geeft weer hoeveel voor de plant bruikbaar bodemvocht aanwezig is. Een waarde van 0 betekent dat het permanent verwelkingspunt bereikt is, bij een waarde van 100% is de bodem op veldcapaciteit. Nuttige bodemvochtreserve, watergehalte bij veldcapaciteit en op het verwelkingspunt zijn afhankelijk van het type bodem. Voor dit bulletin werd de RSMI berekend voor wintertarwe.

Tabel 1 geeft de minimale RSMI waarden weer tijdens de periode van 11 tot en met 20 mei voor de verschillende landbouwstroken. Als gevolg van het neerslagtekort liggen de waarden 35 tot 70% lager dan het gemiddelde (1995-2010). Meest getroffen zijn de Famenne, Duinen en Polders en de Weidestreek.

Tabel 1 : Minimale RSMI waarden voor de tweede dekade van mei (11-20 mei) per landbouwstreek en afwijking (in %) ten opzichte van het gemiddelde (1995-2010)

Landbouwstreek	RSMI (1995-2009)	RSMI (2011)	Vershil
Famenne	81.6	23.5	-71%
Duinen & Polders	70.3	21.5	-69%
Weidestreek (Venen)	81.9	25.7	-68%
Zandstreek	79.5	36.2	-54%
Condroz	87.5	45.7	-47%
Jurastreek	90.0	51.2	-43%
Zandleemstreek	81.9	46.9	-42%
Leemstreek	88.2	57.1	-35%

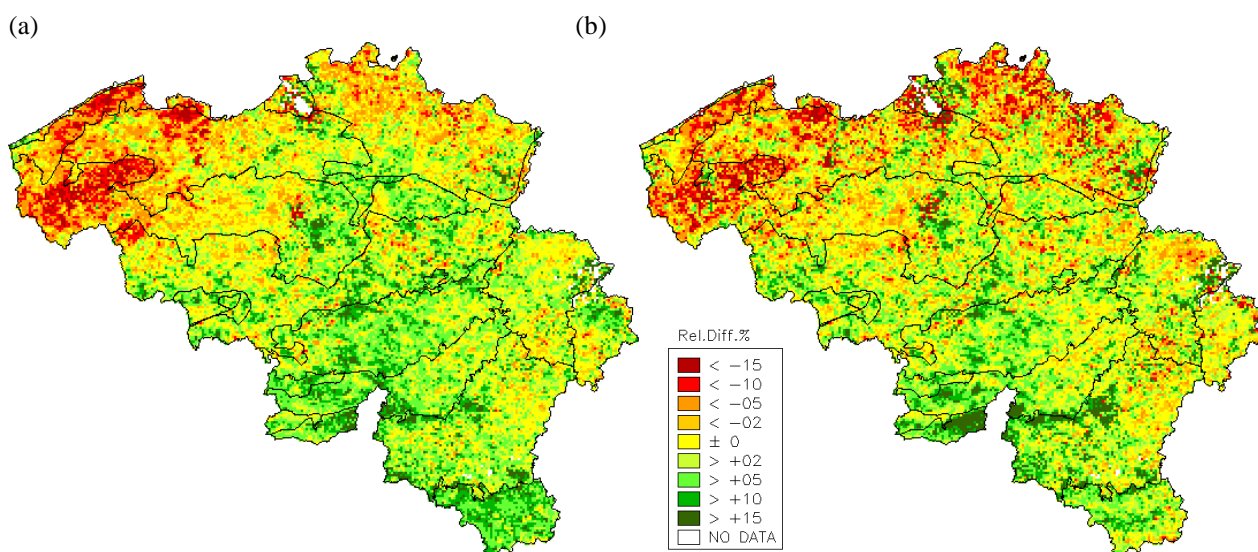
De RSMI waarden voor 2011 liggen in alle landbouwstroken lager dan het gemiddelde voor de periode 1995-2010. Figuur 4 toont de situatie in de Famenne, voor de overige landbouwstroken verwijzen we naar Annex 2. De bodemvochttekorten treden hoofdzakelijk op vanaf april. Onze simulatie loopt tot 20 mei, maar de voorspelde waarden voor het einde van de maand mei zijn eveneens erg laag met RSMI waarden tot 10% in de Famenne.



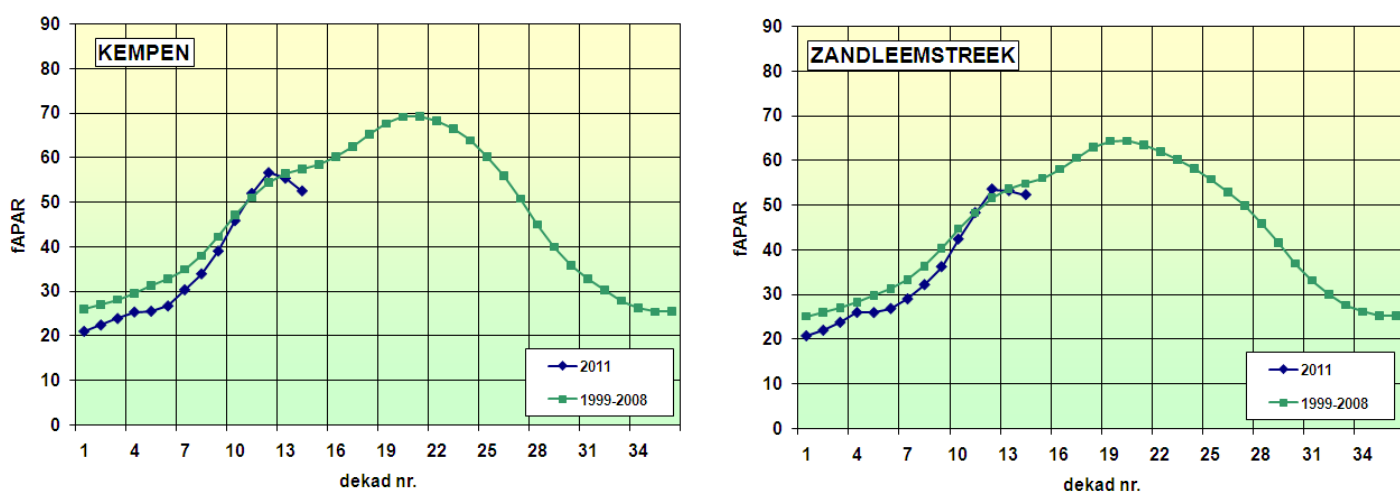
Figuur 4: RSMI evolutie voor de periode januari-mei 2011 in vergelijking met het gemiddelde (1995-2010) voor de Famenne (overige landbouwstroken: zie Annex 2).

Observaties vanuit de ruimte

Indien we de vegetatie-index afgeleid uit de satellietbeelden van dit jaar vergelijken met de gemiddelde indexwaarden (Figuur 5) dan blijkt dat er niet overal een afname (rode kleur) is zoals we zouden verwachten als gevolg van de droogte. We zouden bijgevolg kunnen concluderen dat behalve in het noorden van het land de gewassen de droogte relatief goed doorstaan (gele en groene kleur). Een andere verklaring voor de relatief hoge indexwaarden zou echter kunnen zijn dat de wintergewassen een aanzienlijke voorsprong in hun ontwikkeling vertonen dankzij het uitzonderlijk zonnige en warme voorjaar waardoor de vegetatie-index tijdelijk hoger ligt dan normaal. De gevolgen van de droogte zullen in dat geval pas later merkbaar zijn op de satellietbeelden. Dit wordt bevestigd wanneer we figuur 5a (toestand maart-mei 2011) en figuur 5b (toestand mei 2011) vergelijken. De vegetatie-index is vooral in het noorden van het land sterker afgenomen tijdens de maand mei (meer roodkleuring). Dit is ook duidelijk merkbaar in de grafieken in figuur 6 voor de Kempen en de Zandleemstreek: terwijl de vegetatie-index in april nog rond het gemiddelde lag, stellen we vanaf mei een sterke daling vast (zie ook Annex 3 voor de overige landbouwstreken). Tenslotte zien we in figuur 5 nog dat in de bosrijke gebieden in het zuiden de vegetatie-index goed standhoudt. Dankzij hun diepe wortels kunnen de bomen immers langer aan de droogte weerstaan.



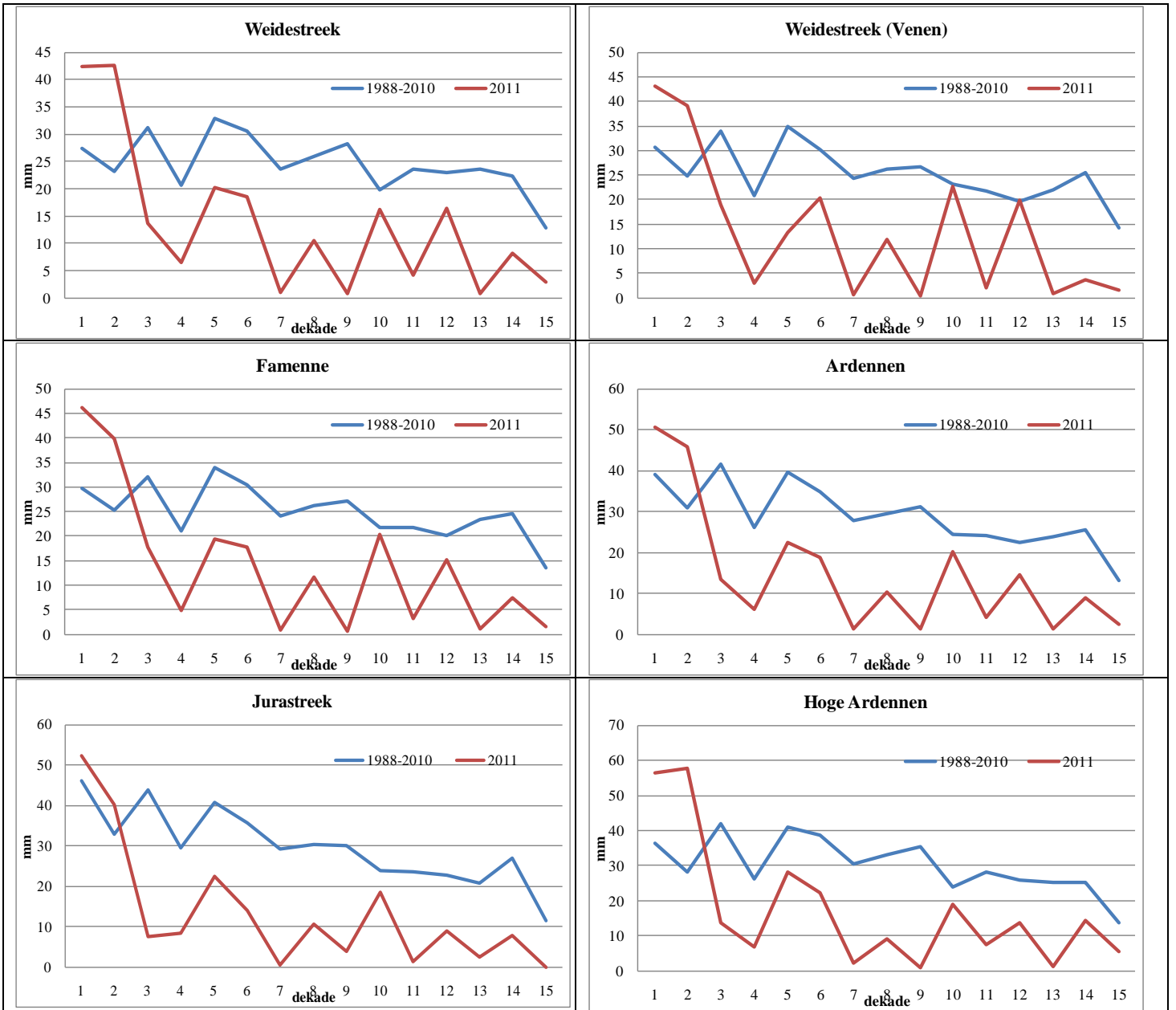
Figuur 5: Relatief verschil (%) van de vegetatie-index ten opzichte van het langetermijngemiddelde (1999-2008) voor de periode (a) maart-mei 2011 en (b) mei 2011



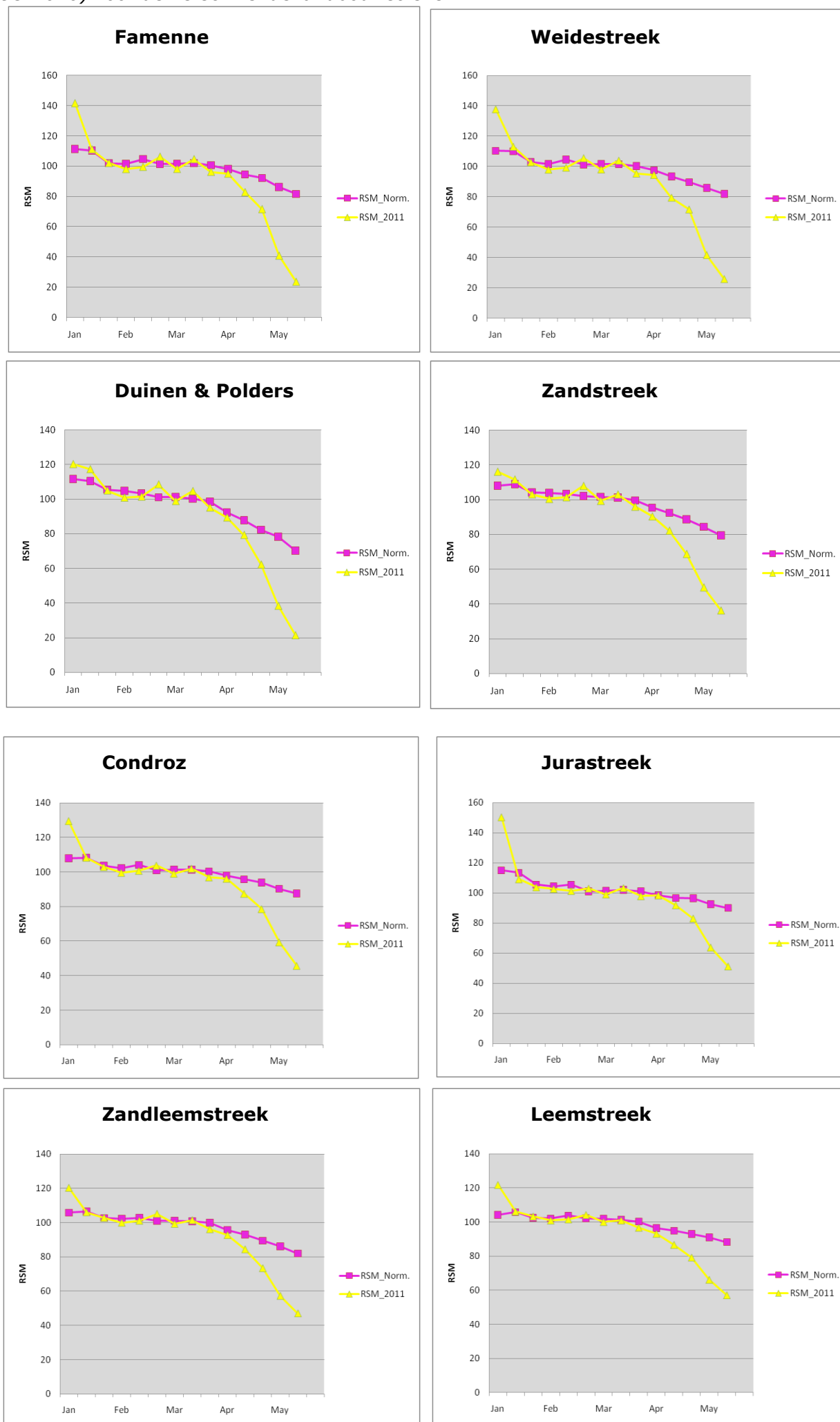
Figuur 6 : Evolutie van de vegetatie-index in de Kempen en de Zandleemstreek: periode 1 januari – 20 mei 2011 en gemiddelde (1999-2008). Overige landbouwstreken: zie Annex 3.

Annex 1: Neerslaghoeveelheid (mm) per dekade (10 dagen) tijdens de periode januari-mei 2011 in vergelijking met het gemiddelde (1988-2010) voor de verschillende landbouwstrekten

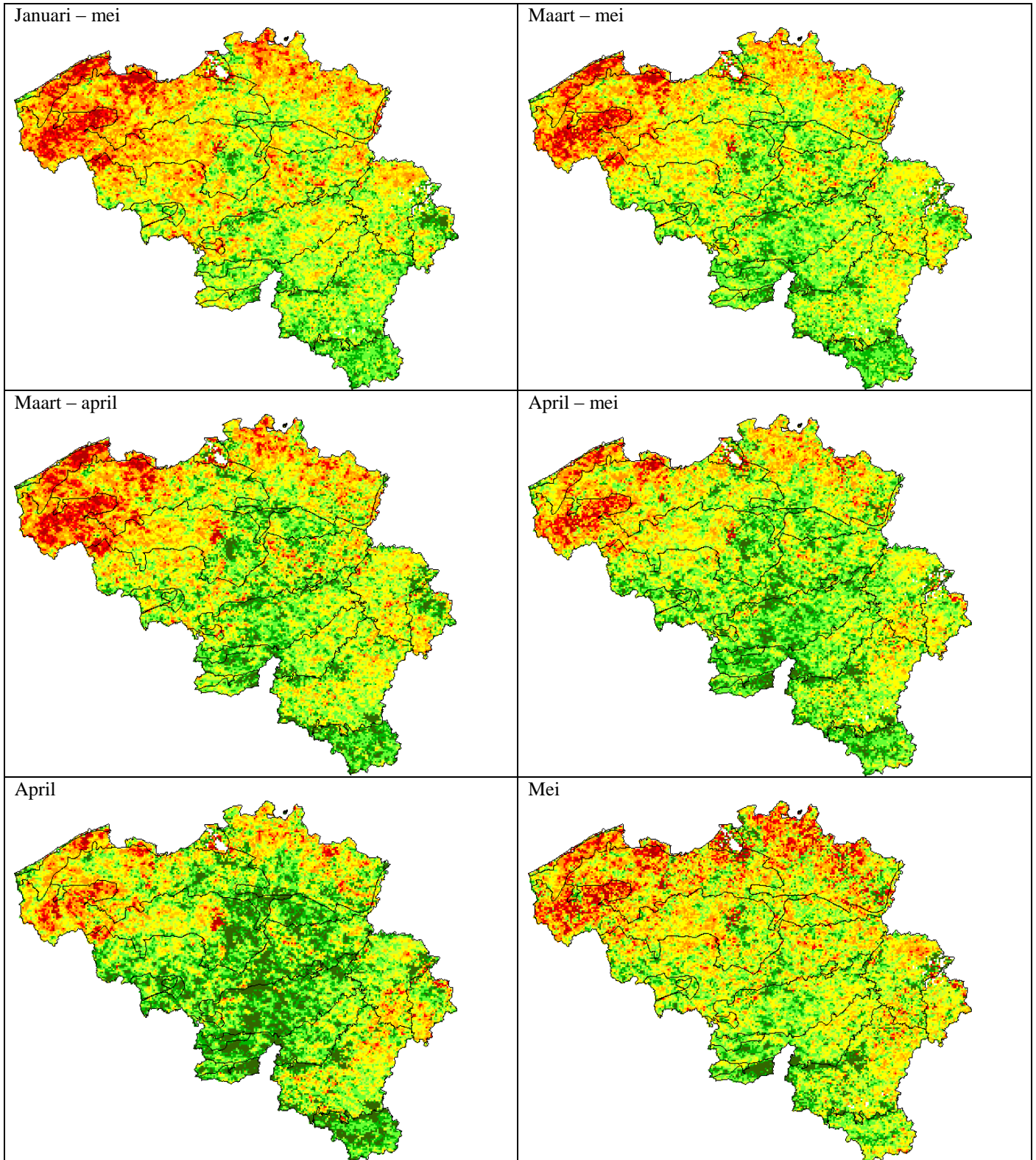




Annex 2 : RSMI evolutie voor de periode januari-mei 2011 in vergelijking met het gemiddelde (1995-2010) voor de verschillende landbouwstroken



Annex 3 : Relatief verschil (%) van de vegetatie-index ten opzichte van het langetermijngemiddelde (1999-2008) voor verschillende periodes



Evolutie van de vegetatie-index voor de periode 1 januari – 20 mei 2011 en vergelijking met het gemiddelde (1999-2008) voor verschillende landbouwstroken

