

Räumlich-zeitliche Verbreitung der Hagelnetze im Mittleren Etschtal



A. Zischg, C. Riedi

Abenis Alpinexpert GmbH/srl

09.12.2011

Räumlich-zeitliche Verbreitung der Hagelnetze im Mittleren Etschtal

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Untersuchungsgebiet.....	3
3	Methode.....	4
4	Ergebnisse.....	6

1 Einleitung

Im Auftrag der Stiftung Landschaft Südtirol Onlus wurden Daten und Fakten zur Ausbreitung der Hagelnetze im Obstbau des Mittleren Etschtales von Meran bis Bozen aufgearbeitet. Ziel der Studie war eine Kartierung der räumlich-zeitlichen Verbreitung der Hagelnetze. Die Untersuchungsmethode sollte so gewählt werden, dass die Verbreitung der Hagelnetze rückwirkend und mit vertretbarem Aufwand untersucht werden und mit dem heutigen Stand verglichen werden kann.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Obstbauflächen im Talboden des Mittleren Etschtales zwischen Meran und Bozen. Von den Seitenhängen wurden noch die funktional mit dem Talboden zusammenhängenden Obstbauflächen mit berücksichtigt. Die Obstbauflächen am Plateau von Tisens und Völlan wurden nicht kartiert. Siedlungsbereiche, Strassen und Gewässer wurden ausgeklammert. Als Kartengrundlage wurde das Parzellennetz verwendet. Das kartierte Gebiet umfasst eine Fläche von 4969 ha.

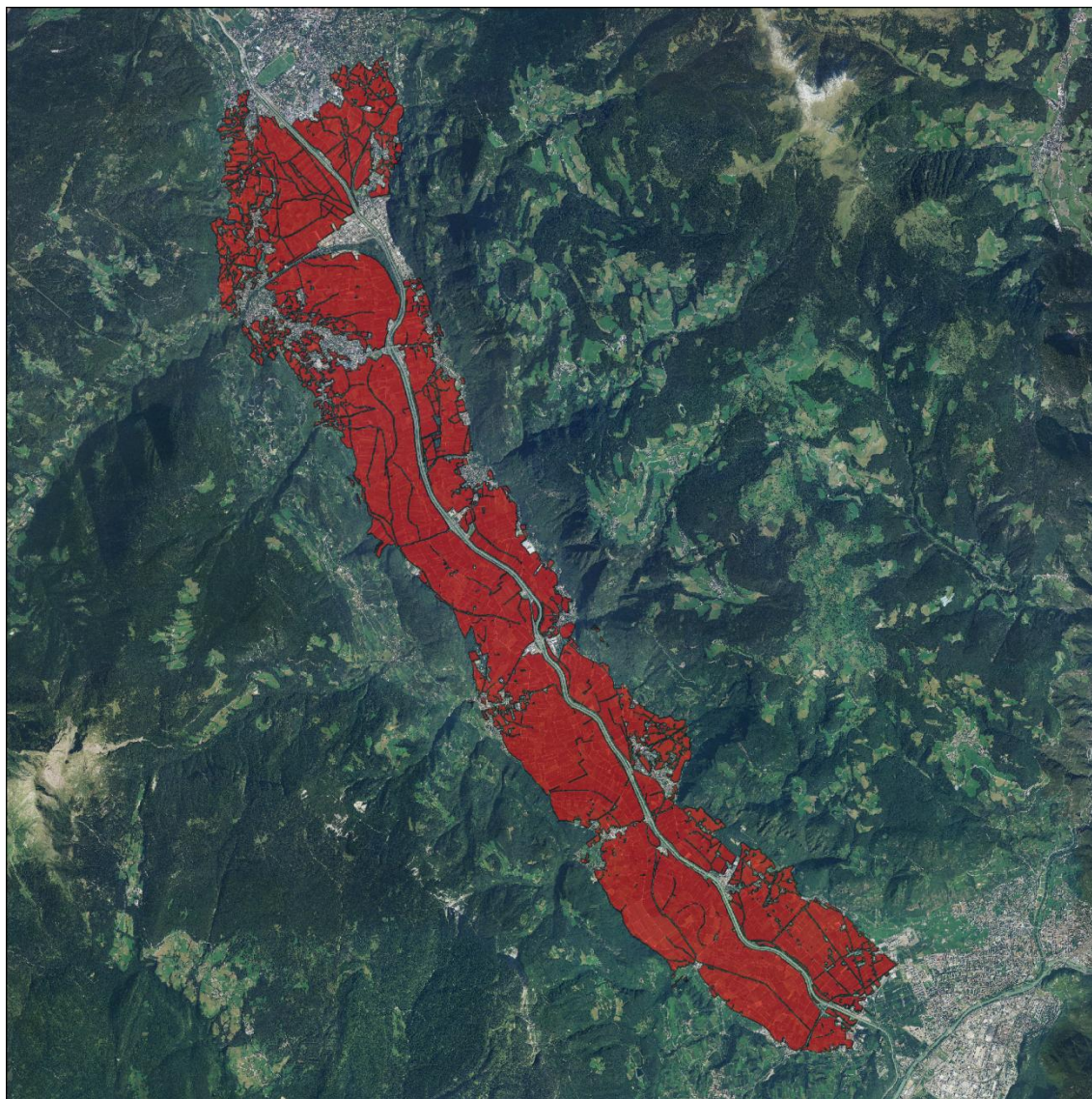


Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.

3 Methode

Als erster Schritt wurden die Hagelnetze im Sommer 2011 mittels Feldbegehungen flächendeckend kartiert. Diese Kartierung bildete die Grundlage für die rückwärtsgerichtete Analyse der räumlich-zeitlichen Ausbreitung der Hagelnetze. In weiteren Schritten wurden die Hagelnetze auf Basis der vorhandenen Luftbilder der Jahre 2008, 2006, 2003 und 2000 kartiert.

Die Kartierung erfolgte im Wesentlichen auf der Basis der im Jahr 2011 landwirtschaftlich genutzten Parzellen. In der Regel wurde die gesamte Parzelle berücksichtigt. Bei grossen Parzellen, in denen Hagelnetze nur einen Teil der Fläche bedecken, wurde die Parzelle unterteilt. Dem Datensatz der

Parzellen wurden für jeden Zeitpunkt eine Spalte hinzugefügt, das Attribut "1" steht für eine Bedeckung der Fläche mit Hagelnetz zum jeweiligen Zeitpunkt, das Attribut "0" hingegen für unbedeckte Flächen. Bei starken Zweifeln über die Zuordnung wurde das Attribut "2" verwendet. Die Kartierung der Hagelnetze in den früheren Zeitschritten erfolgte visuell auf Basis der Reflexions- und Schatteneigenschaften der untersuchten Objekte. Deshalb ist die Kartierung einer gewissen subjektiven Unsicherheit unterworfen. Bei der Kartierung der früheren Zeitschnitte wurden einige Kriterien für den Ausschluss von Hagelnetzen verwendet wie Parzellen mit Hochstammobstbäume oder Rodungen. Die Veränderung der Landwirtschaftsfläche im Gesamten wurde nicht berücksichtigt.

4 Ergebnisse

Ergebnisse des Verfahrens ist ein GIS-Datensatz mit den Obstbauflächen im Untersuchungsgebiet, die zu den jeweiligen Zeitpunkten 1996, 1999, 2003, 2006, 2008 und 2011 mit Hagelnetzen bedeckt waren.



Abbildung 2: Verbreitung der Hagelnetze im Jahr 2000.



Abbildung 3: Verbreitung der Hagelnetze im Jahr 2003.

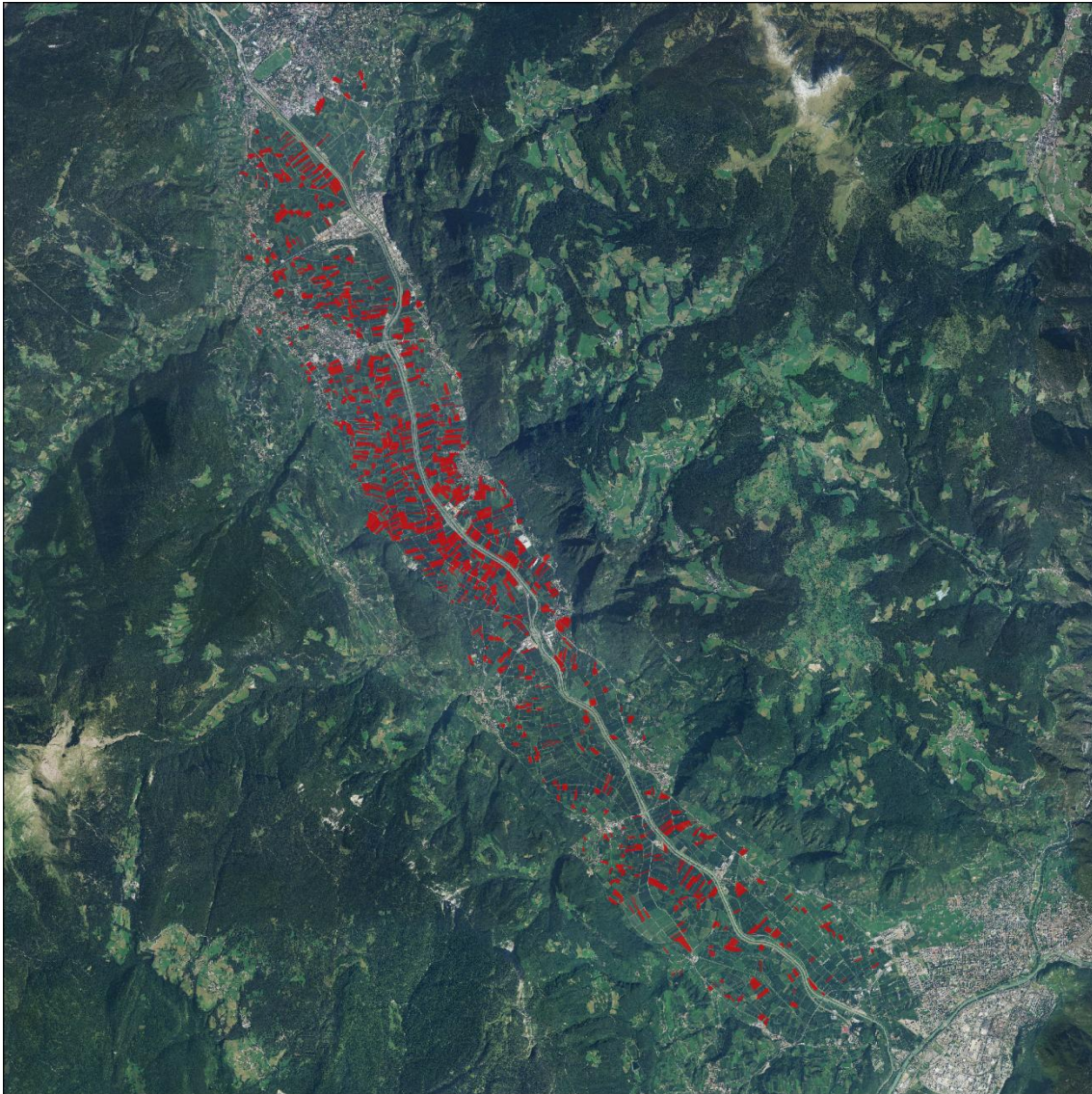


Abbildung 4: Verbreitung der Hagelnetze im Jahr 2006.

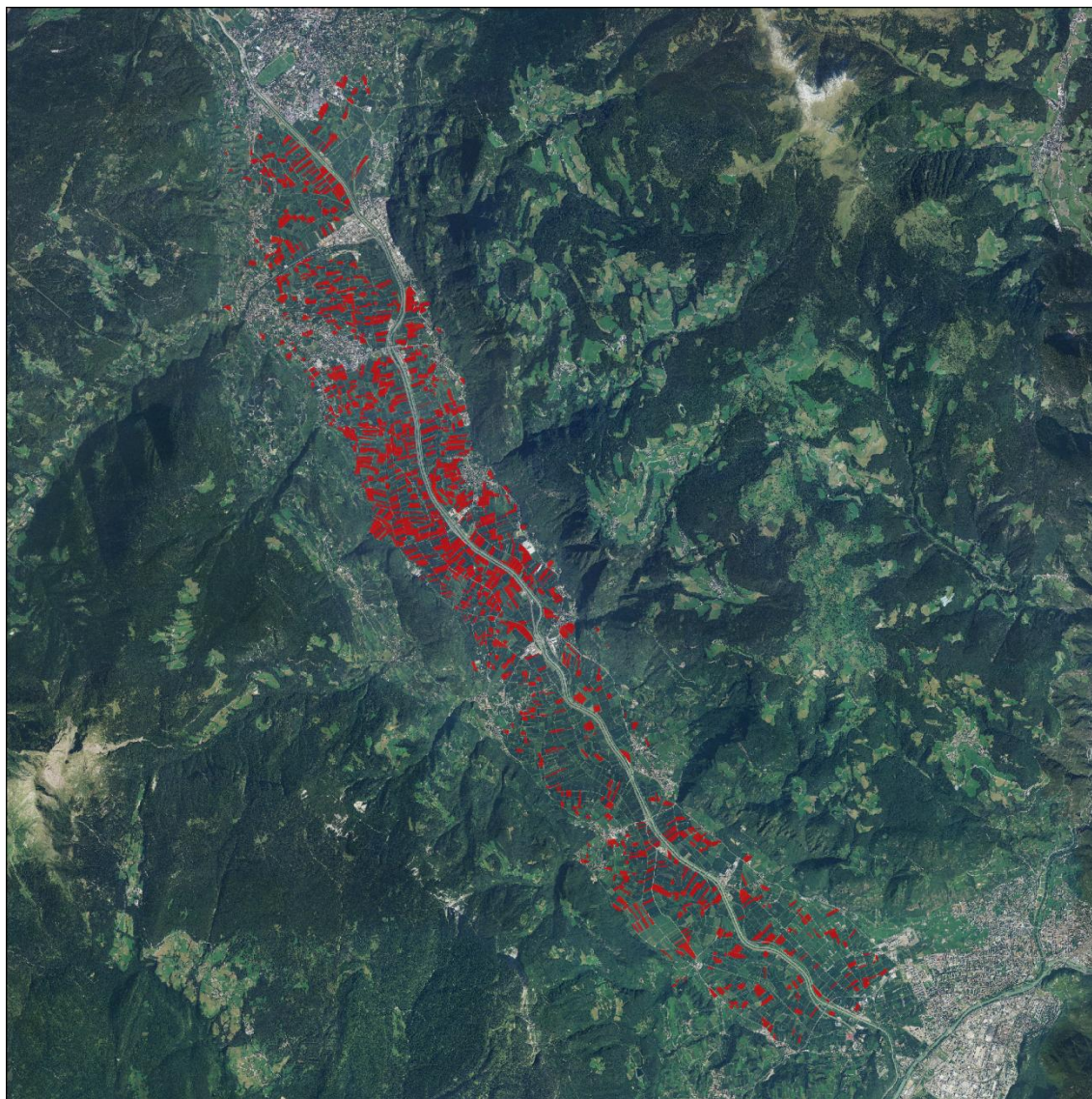


Abbildung 5: Verbreitung der Hagelnetze im Jahr 2008.

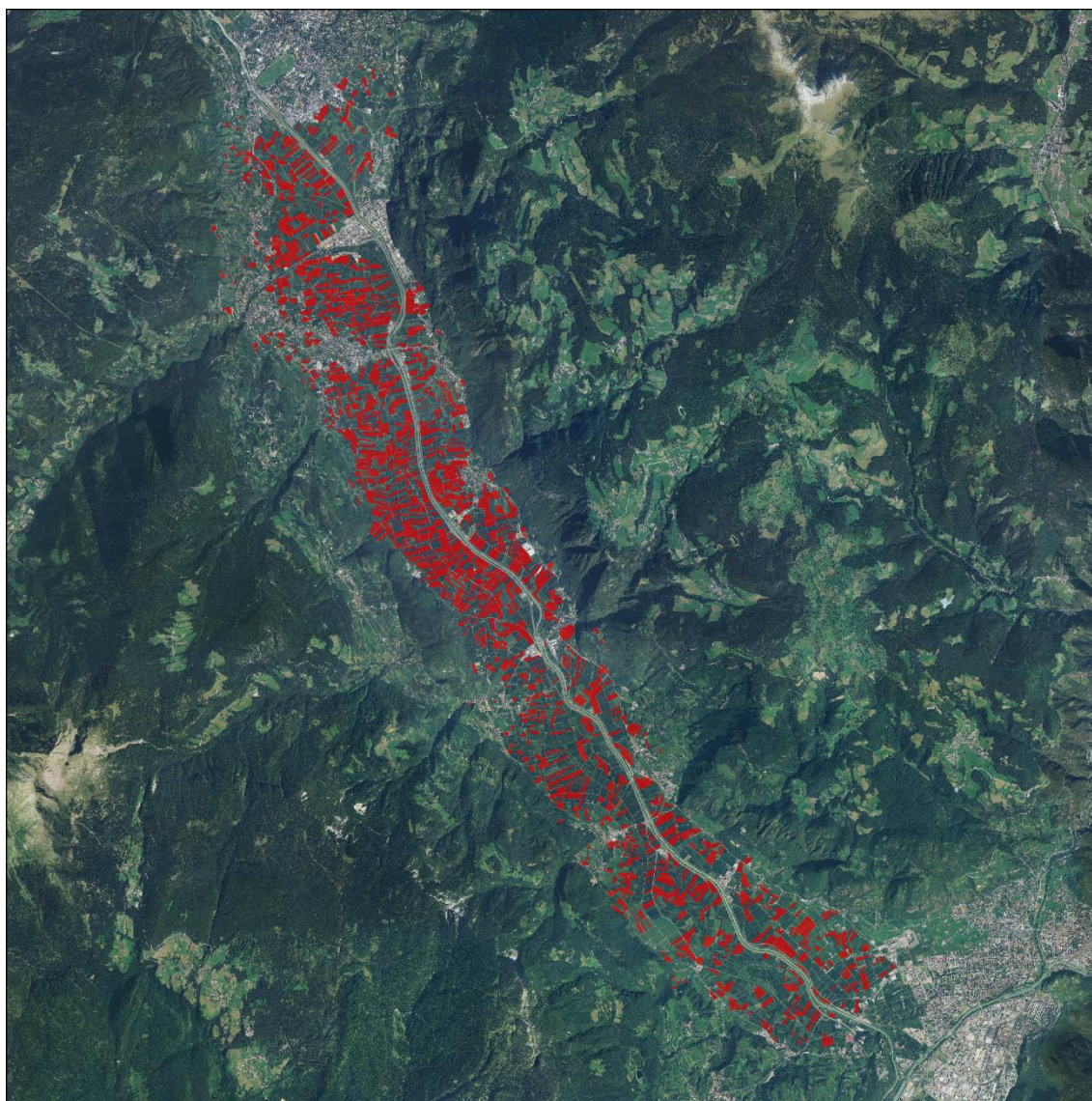


Abbildung 6: Verbreitung der Hagelnetze im Jahr 2011.

In den Jahren 1996 und 2000 ist der Anteil der mit Hagelnetzen bedeckten Fläche sehr klein. Erst nach dem Jahr 2000 wurden grössere Flächen mit Hagelnetzen versehen. Im Jahr 2011 sind 1470 ha Obstbauflächen im Mittleren Etschtal mit Hagelnetz bedeckt. Dies entspricht ca. 30 % der gesamten Obstbauflächen im Gebiet. Von den Jahren 2000 bis 2003 hat der Zubau an Hagelnetzen ca. 33 ha pro Jahr betragen, in der Periode 2003-2006 206 ha, in der Periode 2006-2008 116 ha und in der Periode 2008-2011 166 ha pro Jahr. Der grösste Zuwachs war in der Periode zwischen 2003 und 2006 zu beobachten.

Tabelle 1: Mit Hagelnetzen bedeckte Flächen und Anteil an der Gesamtfläche

Jahr	Hagelnetze [ha]	Hagelnetze [%]	Zuwachs pro Jahr [ha]
2003	120.15	2	33

2006	739.39	15	206
2008	972.63	20	117
2011	1'470.52	30	166

Die Unsicherheit in der Zuweisung der Hagelnetze bei den historischen Luftbildern liegt bei ca. 2 %.

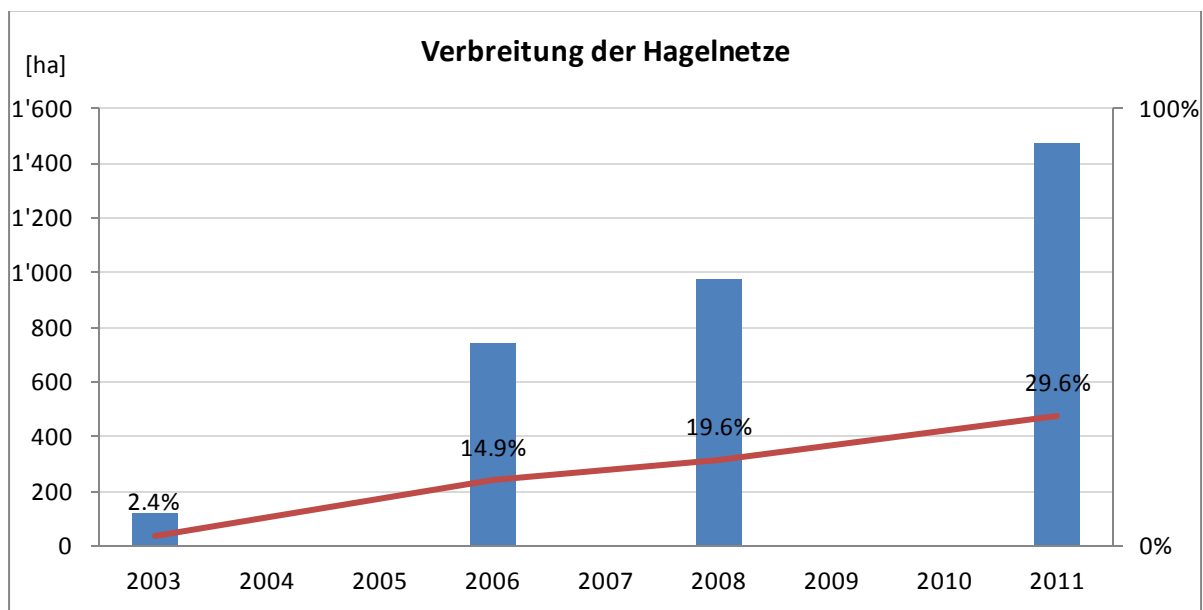


Abbildung 7: Zunahme der Hagelnetze im Mittleren Etschtal in der Periode 2003 bis 2011. Rote Linie: Angaben in Prozent (rechte Achse). Blaue Balken: Angaben in Hektar (linke Achse).

Extrapoliert man die Zuwachsrate der Jahre 2008-2011 ohne Berücksichtigung von legislativen, betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen und mit Annahme einer konstant bleibenden Obstbaufläche in die Zukunft, so würde bis in 21 Jahren die gesamte Obstbaufläche mit Hagelnetzen bedeckt sein.

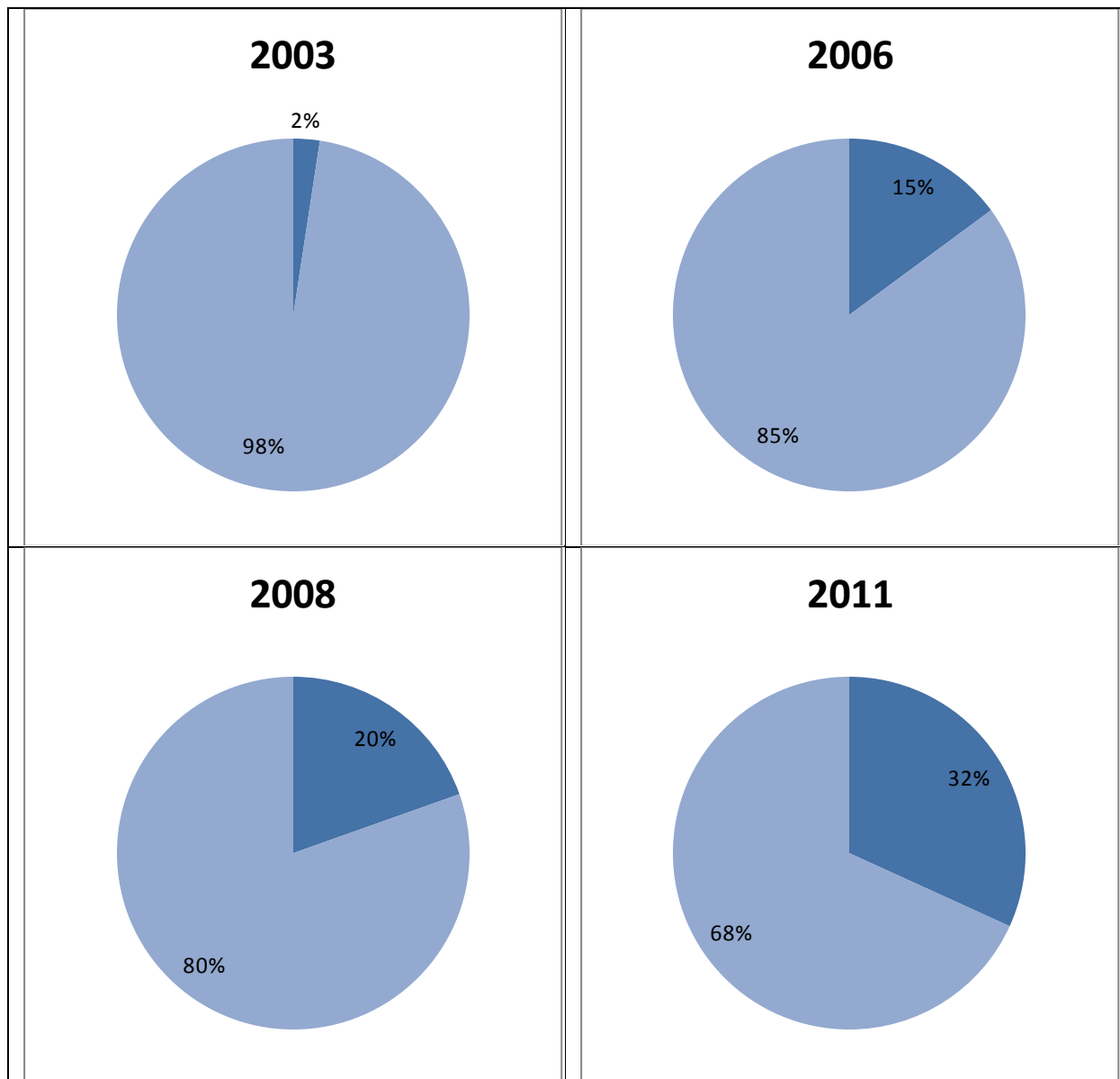


Abbildung 8: Anteil der Flächen mit Hagelnetzen an der gesamten Obstbaufläche im Mittleren Etschtal in Prozent in den Jahren 2003, 2006, 2008 und 2011.