

DATABANKEN - SQL

C# programmeur

SQL – INHOUD

- **Select joins**
- **Wijzigen van data**
- **Tabellen en relaties**
- **Views**

DML

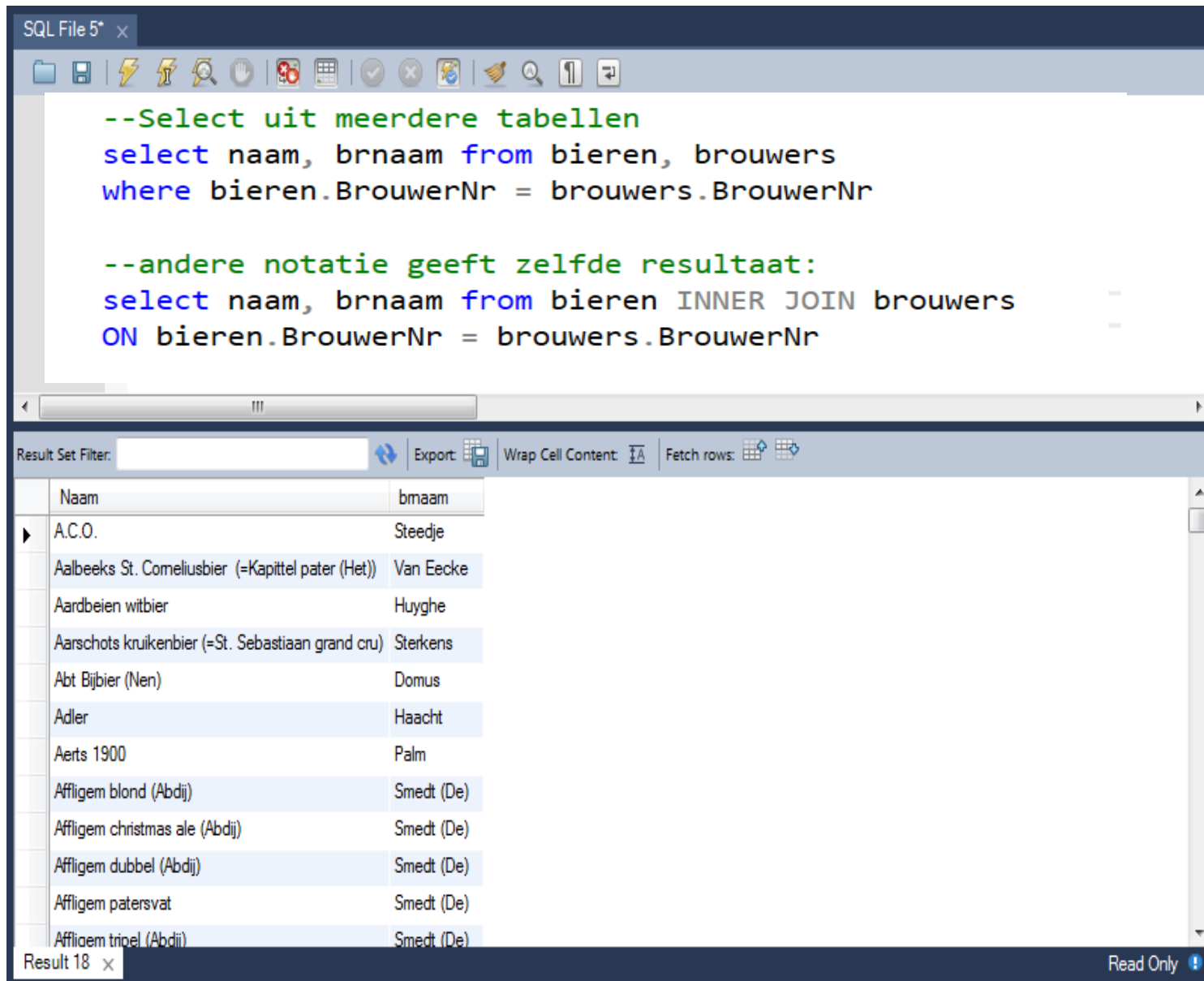
DML (*Data Manipulation Language*) bevat een aantal statements die het mogelijk maken om gegevens uit een tabel te manipuleren.

- ✓ **SELECT: opvragen** van gegevens in een tabel zonder dat men de inhoud van de tabel gaat wijzigen.
- ✓ **UPDATE: wijzigen** van bestaande gegevens.
- ✓ **DELETE: verwijderen** van gegevens uit de tabel.
- ✓ **INSERT: nieuwe gegevens invoeren** in de tabel.

DATABANKEN - SQL

Selecteren uit meerder tabellen

Selecteer uit meerdere tabellen tegelijkertijd



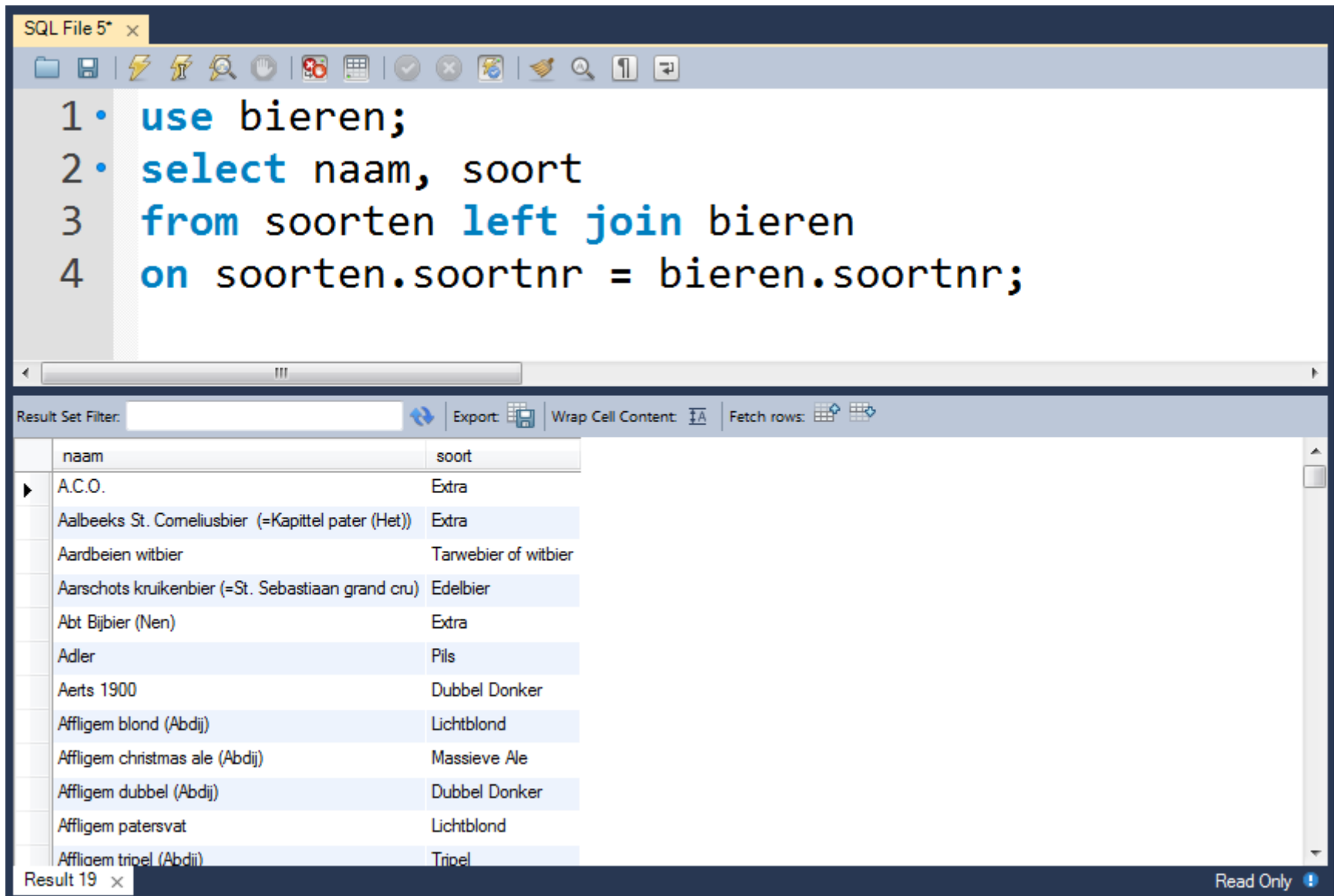
The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 5* x". The main text area contains two SQL queries. The first query is a standard JOIN, and the second is an equivalent query using INNER JOIN and ON. Below the queries, the "Result Set Filter:" bar is empty. The results are displayed in a table with two columns: "Naam" and "bmaam". The table contains 14 rows of data, including various beer names and their corresponding brewers. The status bar at the bottom indicates "Result 18 x" and "Read Only !".

```
--Select uit meerdere tabellen
select naam, brnaam from bieren, brouwers
where bieren.BrouwerNr = brouwers.BrouwerNr

--andere notatie geeft zelfde resultaat:
select naam, brnaam from bieren INNER JOIN brouwers
ON bieren.BrouwerNr = brouwers.BrouwerNr
```

Naam	bmaam
A.C.O.	Steedje
Aalbeeks St. Corneliusbier (=Kapittel pater (Het))	Van Eecke
Aardbeien witbier	Huyghe
Aarschots kruikenbier (=St. Sebastiaan grand cru)	Sterkens
Abt Bijbier (Nen)	Domus
Adler	Haacht
Aerts 1900	Palm
Affligem blond (Abdij)	Smedt (De)
Affligem christmas ale (Abdij)	Smedt (De)
Affligem dubbel (Abdij)	Smedt (De)
Affligem patersvat	Smedt (De)
Affligem tripel (Abdij)	Smedt (De)

JOIN : left join



The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 5* x". The query editor contains the following SQL code:

```
1 • use bieren;  
2 • select naam, soort  
3   from soorten left join bieren  
4   on soorten.soortnr = bieren.soortnr;
```

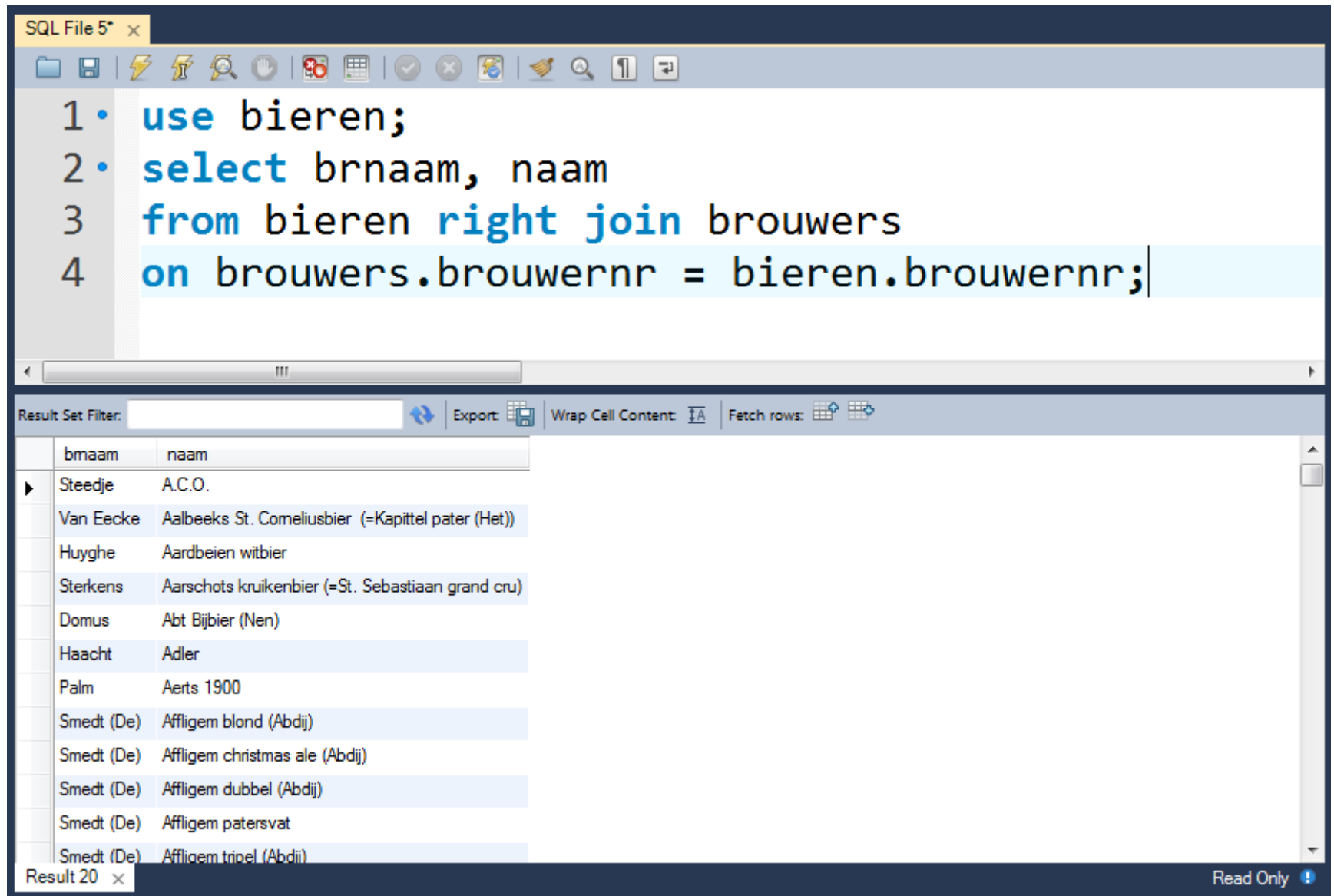
Below the query editor, the "Result Set Filter:" section is empty. The "Export:" button is visible. The "Wrap Cell Content:" button is also visible. The "Fetch rows:" section shows a grid icon and a refresh icon.

The results table displays the following data:

naam	soort
A.C.O.	Extra
Aalbeeks St. Corneliusbier (=Kapittel pater (Het))	Extra
Aardbeien witbier	Tarwebier of witbier
Aarschots kruikenbier (=St. Sebastiaan grand cru)	Edelbier
Abt Bijbier (Nen)	Extra
Adler	Pils
Aerts 1900	Dubbel Donker
Affligem blond (Abdij)	Lichtblond
Affligem christmas ale (Abdij)	Massieve Ale
Affligem dubbel (Abdij)	Dubbel Donker
Affligem patersvat	Lichtblond
Affligem tripel (Abdij)	Tripel

The status bar at the bottom indicates "Result 19 x" and "Read Only".

JOIN : right join



The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 5* x". The query editor contains the following SQL code:

```
1 • use bieren;  
2 • select brnaam, naam  
3 from bieren right join brouwers  
4 on brouwers.brouwernr = bieren.brouwernr;
```

Below the query editor is a toolbar with icons for file operations, search, and execution. The "Result Set Filter" is empty. The "Export" button is active. The "Wrap Cell Content" button is active. The "Fetch rows" button is active. The results pane shows a table with two columns: "brnaam" and "naam". The table contains 20 rows of data, with the first row expanded to show details.

brnaam	naam
Steedje	A.C.O.
Van Eecke	Aalbeeks St. Comeliusbier (=Kapittel pater (Het))
Huyghe	Aardbeien witbier
Sterkens	Aarschots kruikenbier (=St. Sebastiaan grand cru)
Domus	Abt Bijbier (Nen)
Haacht	Adler
Palm	Aerts 1900
Smedt (De)	Affligem blond (Abdij)
Smedt (De)	Affligem christmas ale (Abdij)
Smedt (De)	Affligem dubbel (Abdij)
Smedt (De)	Affligem patersvat
Smedt (De)	Affligem tripel (Abdij)

The results pane is titled "Result 20 x" and has a "Read Only" status indicator.

UNION

SQL File 5*

```
1 • use bieren;  
2 • select * from bieren where soortnr = 12  
3 union  
4 select * from bieren where soortnr = 5;
```

Result Set Filter:

	BierNr	Naam	BrouwerNr	SoortNr	Alcohol
▶	155	Blok-bok (Nen)	33	12	7.00
	292	Chouffe-bok 6666	1	12	6.66
	484	Eupener klosterbier special bock	41	12	6.50
	1188	Sezoens quattro	70	5	7.00
	1475	Veteren alt	30	5	8.00
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

bieren 33

Apply Cancel

DATABANKEN - SQL

Oefeningen Selectie – Deel 4

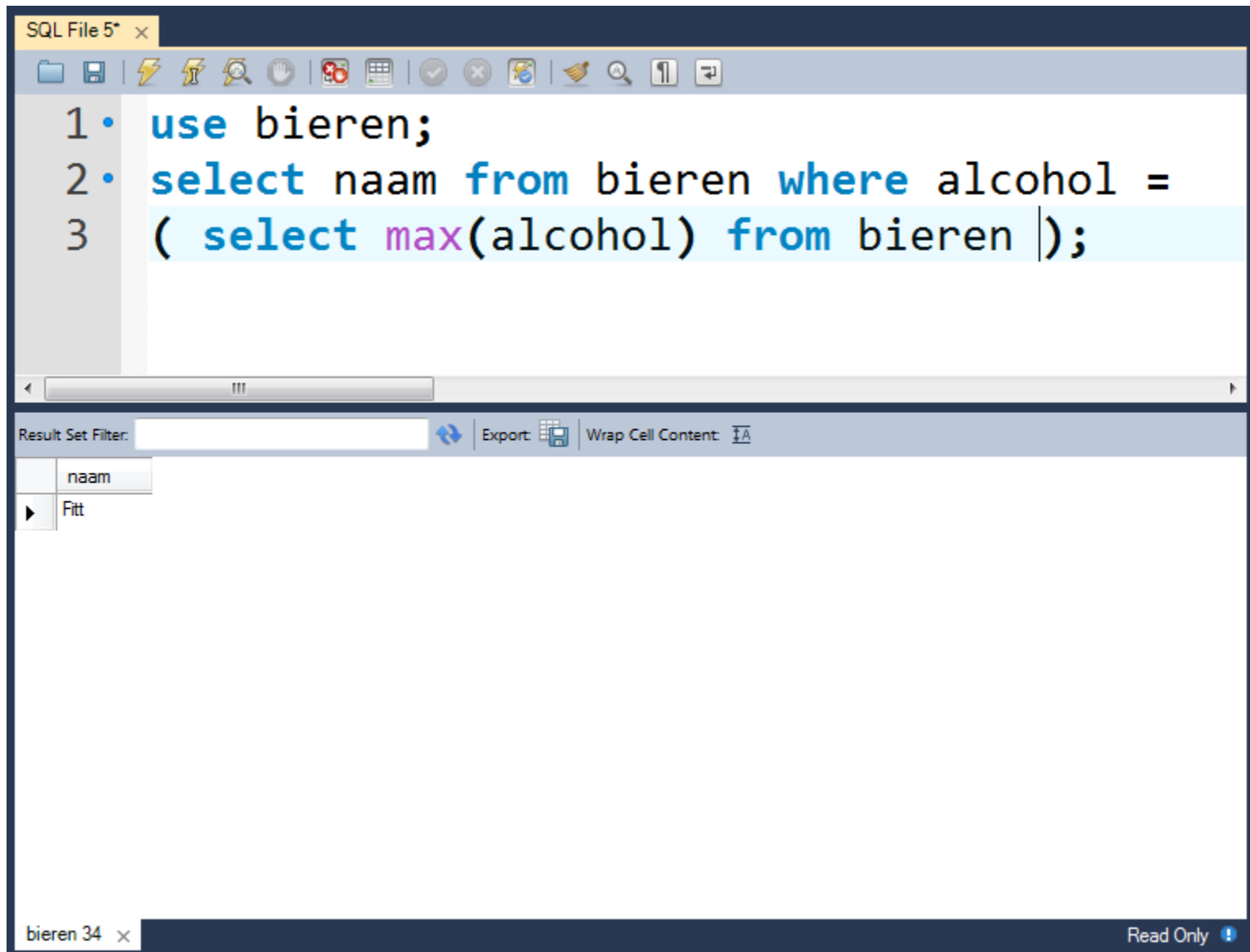
Oefeningen

https://www.w3schools.com/sql/exercise.asp?filename=exercise_join1

Oefeningen 1 tot 3

Download document van GitHub:
LESSEN_DATABANK\LES4
Database Xtreme5-Oefeningenreeks4.pdf

Subqueries



The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 5* x". The main editor contains the following SQL code:

```
1 • use bieren;  
2 • select naam from bieren where alcohol =  
3 • ( select max(alcohol) from bieren );
```

Below the editor is a "Result Set Filter:" section with a search box, a refresh button, and options for "Export:" and "Wrap Cell Content:". Below this is a table with the following data:

	naam
►	Fitt

The bottom status bar shows "bieren 34 x" and "Read Only !".

Gecorreleerde subqueries

SQL File 5* x

```
1 • use bieren;  
2 • select b1.* from bieren b1 where b1.alcohol <  
3   ( select avg(b2.alcohol) from bieren b2  
4   where b2.soortnr = b1.soortnr )
```

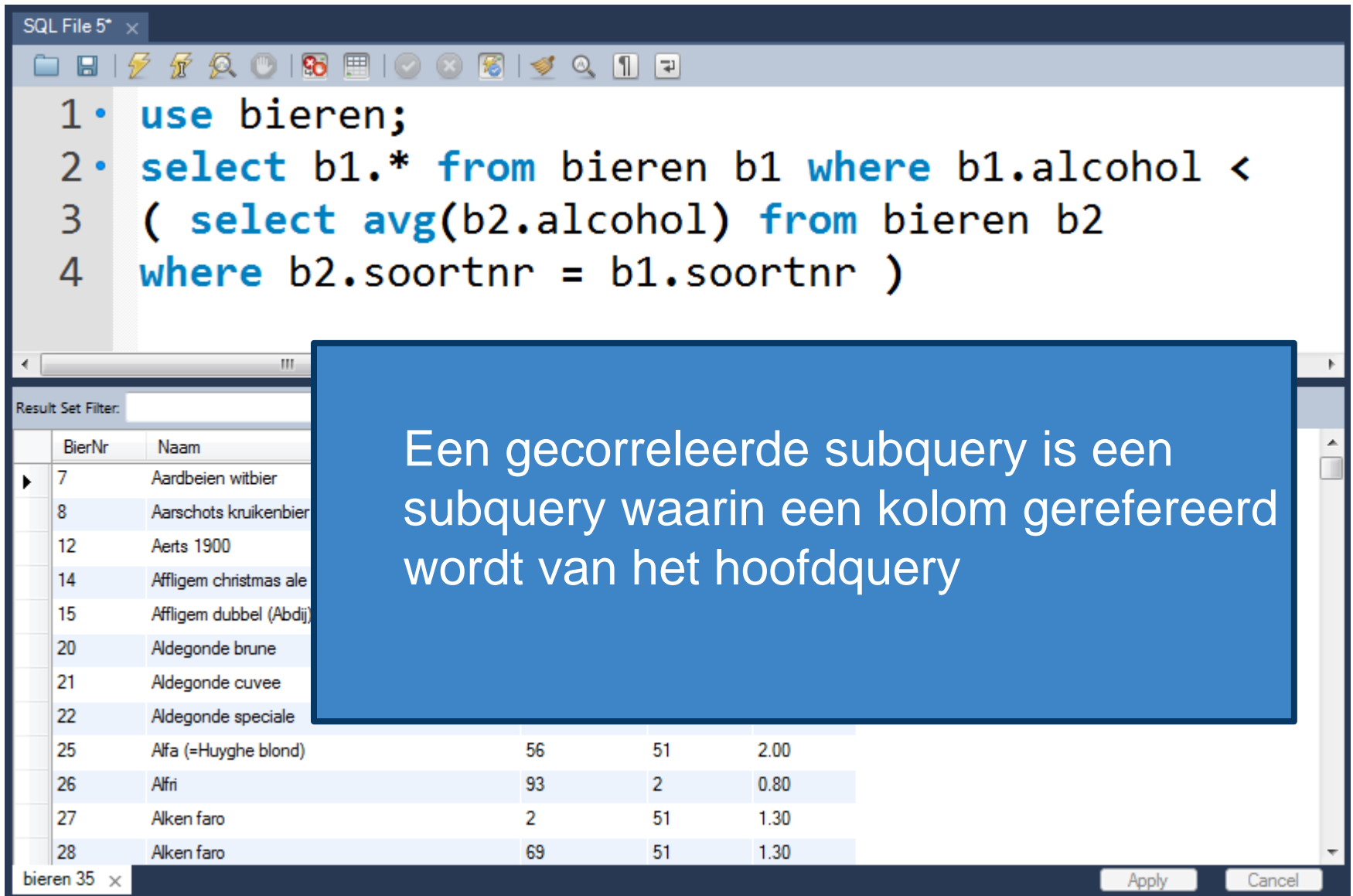
Result Set Filter: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

	BierNr	Naam	BrouwerNr	SoortNr	Alcohol
▶	7	Aardbeien witbier	56	53	2.50
	8	Aarschots kruikenbier (=St. Sebastiaan grand cru)	105	15	7.60
	12	Aerts 1900	81	14	7.00
	14	Affligem christmas ale (Abdij)	100	36	9.00
	15	Affligem dubbel (Abdij)	100	14	7.00
	20	Aldegonde brune	72	36	8.50
	21	Aldegonde cuvee	72	15	7.50
	22	Aldegonde speciale	72	36	8.50
	25	Alfa (=Huyghe blond)	56	51	2.00
	26	Alfri	93	2	0.80
	27	Alken faro	2	51	1.30
	28	Alken faro	69	51	1.30

bieren 35 x

Apply Cancel

Gecorreleerde subqueries



The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 5* x". The main text area contains the following SQL query:

```
1 • use bieren;  
2 • select b1.* from bieren b1 where b1.alcohol <  
3   ( select avg(b2.alcohol) from bieren b2  
4   where b2.soortnr = b1.soortnr )
```

Below the query, the "Result Set Filter:" section shows a table with the following data:

BierNr	Naam
7	Aardbeien witbier
8	Aarschots kruikenbier
12	Aerts 1900
14	Affligem christmas ale
15	Affligem dubbel (Abdij)
20	Aldegonde brune
21	Aldegonde cuvee
22	Aldegonde speciale
25	Alfa (=Huyghe blond)
26	Alfri
27	Alken faro
28	Alken faro

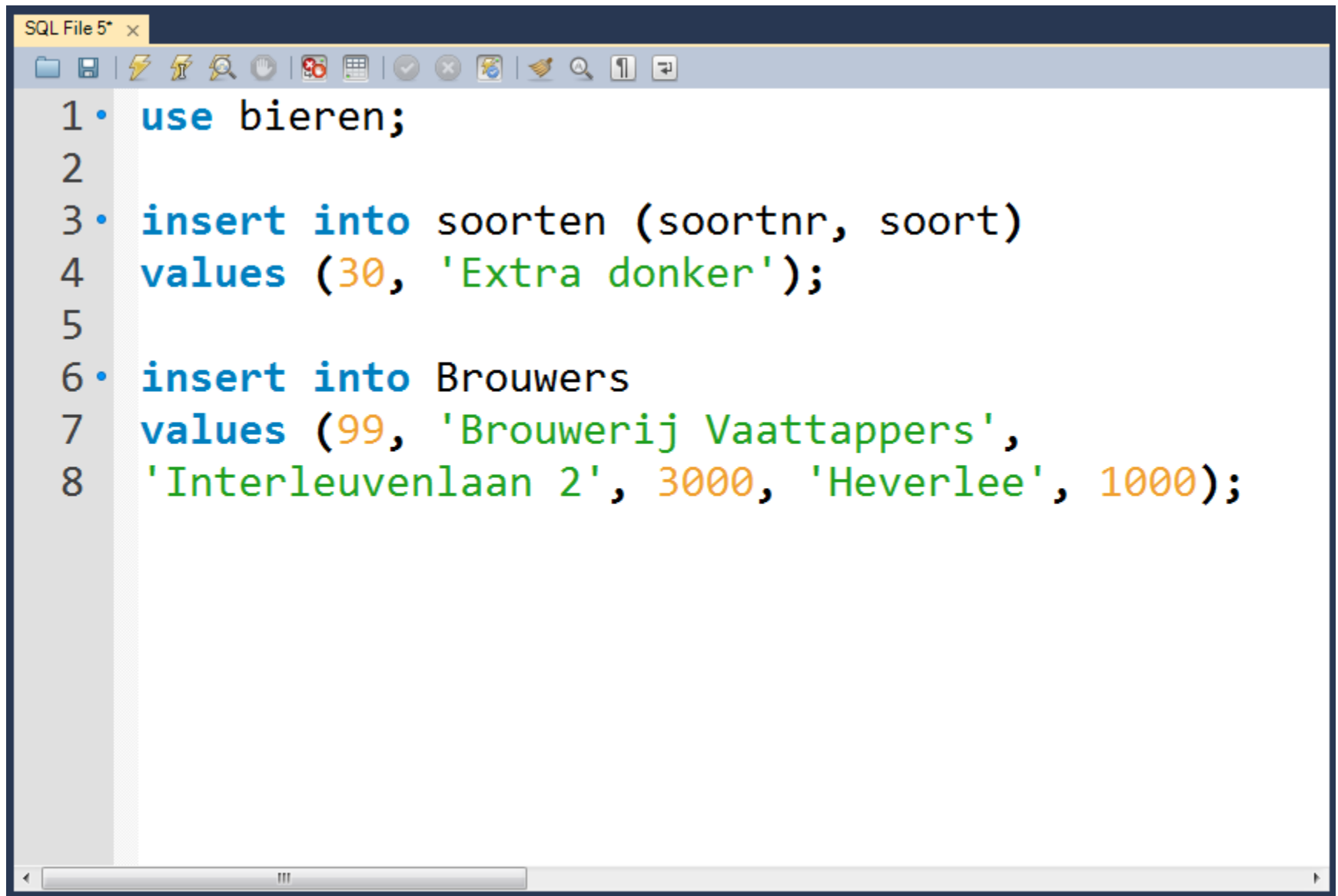
At the bottom of the window, a status bar shows "bieren 35 x". On the right side, there are "Apply" and "Cancel" buttons.

Een gecorreleerde subquery is een subquery waarin een kolom gerefereerd wordt van het hoofdquery

DATABANKEN - SQL

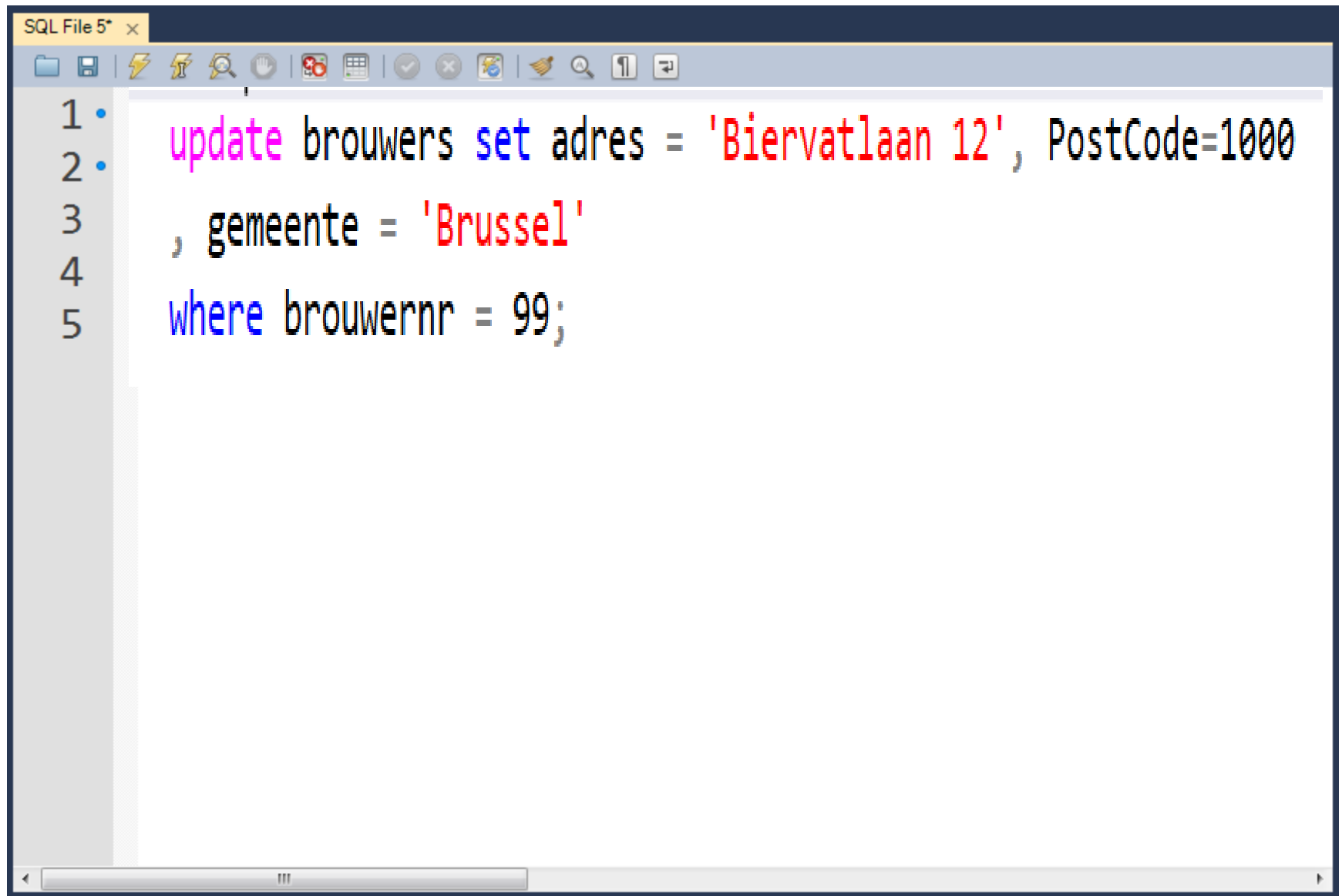
Wijzigen data

INSERT



```
SQL File 5* x
1 • use bieren;
2
3 • insert into soorten (soortnr, soort)
4   values (30, 'Extra donker');
5
6 • insert into Brouwers
7   values (99, 'Brouwerij Vaattappers',
8     'Interleuvenlaan 2', 3000, 'Heverlee', 1000);
```

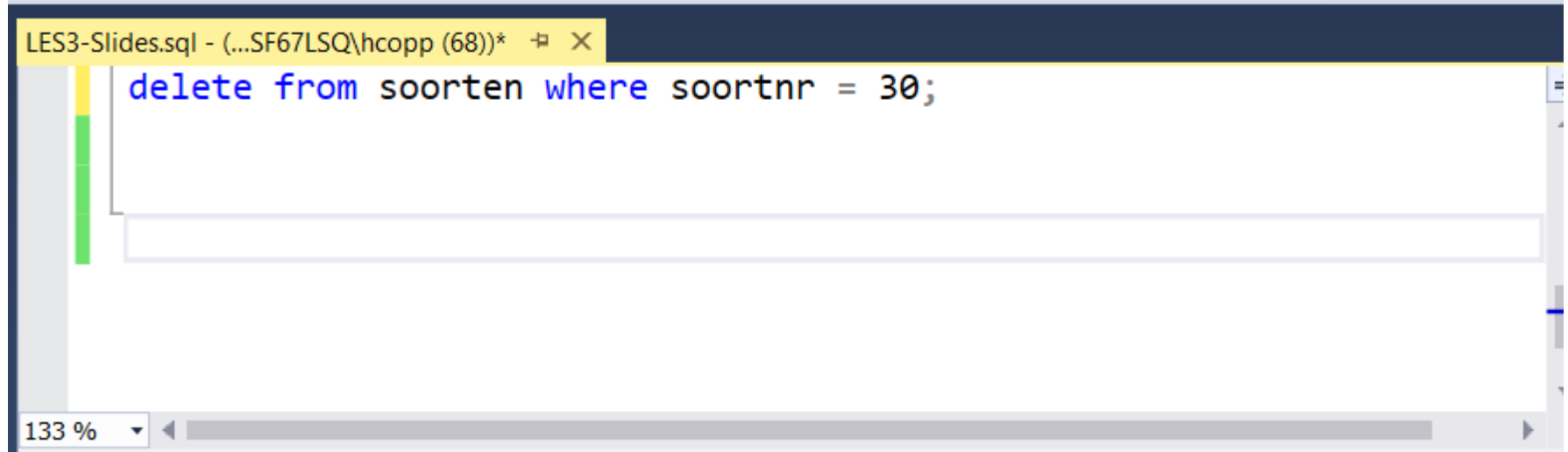
UPDATE



The image shows a screenshot of an SQL editor window titled "SQL File 5* x". The window has a toolbar with various icons for file operations, execution, and navigation. The main text area contains an SQL UPDATE statement with syntax highlighting: "update" is in magenta, "brouwers" is in black, "set" is in blue, "adres" is in black, "=" is in black, "'Biervatlaan 12'" is in red, "PostCode=1000" is in black, "gemeente" is in black, "'Brussel'" is in red, "where" is in blue, "brouwernr" is in black, and "= 99;" is in black. A line number margin on the left shows lines 1 through 5. The statement is as follows:

```
1 • update brouwers set adres = 'Biervatlaan 12', PostCode=1000
2 • , gemeente = 'Brussel'
3
4 where brouwernr = 99;
5
```


DELETE



A screenshot of a SQL script editor window. The title bar at the top reads "LES3-Slides.sql - (...SF67LSQ\hcopp (68))*" with standard window controls. The main text area contains a single line of SQL code: "delete from soorten where soortnr = 30;". The code is color-coded: "delete" is blue, "from" is blue, "soorten" is black, "where" is blue, "soortnr" is black, and "30;" is black. A vertical green line is visible on the left side of the editor. At the bottom, there is a status bar showing "133 %" and a horizontal scrollbar.

```
delete from soorten where soortnr = 30;
```

DATABANKEN - SQL

Views

VIEWS

= Een virtuele tabel die het resultaat is van een SQL-statement.

Een virtuele tabel is als een echte tabel met rijen, kolommen en velden.

De velden in een view kunnen uit één of meerdere echte tabellen komen

CREATE VIEW

Maakt een nieuwe view aan

SQL CREATE VIEW Syntax:

```
CREATE VIEW view_name AS  
SELECT column_name(s)  
FROM table_name  
WHERE condition
```

DROP VIEW

Verwijdert een view

SQL DROP VIEW Syntax:

DROP VIEW view_name

SQL – SAMENVATTING

- **Wat is SQL?**
- **Selectie van data**
- **Wijzigen van data**
- **Tabellen en relaties**
- **Views**

VRAGEN?