



Watergebruik in de land- en tuinbouw, 2021

Berekeningen op basis van het Bedrijveninformatienet

R.W. van der Meer

Deze nota beschrijft hoe het watergebruik in de land- en tuinbouw, uitgesplitst naar 7 stroomgebieden of 12 provincies, wordt berekend. De resultaten van de berekeningen dienen als input voor de CBS-publicaties *Milieurekeningen*, *Monitor Brede Welvaart* en het *Compendium voor de Leefomgeving*. De basis van de berekeningen wordt gevormd door de resultaten van de bedrijven uit het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research. Voor het aggregeren van de bedrijfsresultaten naar sectoren en stroomgebieden of provincies is gebruikgemaakt van statistical matching.

Inleiding

Aanleiding

In de land- en tuinbouw wordt leidingwater gebruikt voor onder meer het drinken van vee en voor het reinigen van stallen. Ook wordt er oppervlakte- en grondwater gebruikt voor het beregenen van gewassen. De mate waarin oppervlakte- en grondwater wordt gebruikt, wordt vooral bepaald door de weersomstandigheden: in droge jaren wordt er meer beregend dan in natte jaren.

Ten behoeve van de CBS-publicaties *Milieurekeningen*, *Monitor Brede Welvaart* en het *Compendium voor de Leefomgeving* levert Wageningen Economic Research cijfers aan het CBS met betrekking tot het watergebruik in de agrarische sector. Deze nota is een actualisatie van de eerder verschenen nota's *Watergebruik in de land- en tuinbouw* (onder andere Van der Meer, 2021).

Resultaat

Deze nota beschrijft het watergebruik in 2021 van 5 land- en tuinbouwsectoren in 7 stroomgebieden of 12 provincies in Nederland. Hierbij worden onderstaande typen water onderscheiden:

- leidingwater (drenking en overig)
- gietwater
- grondwater voor irrigatie
- oppervlaktewater voor irrigatie
- grond-/oppervlakte water voor drenking.

Het watergebruik wordt bepaald voor de sector als geheel. Ook wordt het gemiddelde gebruik per bedrijf berekend. Daarnaast wordt het beregende areaal gerapporteerd.

Afbakening

Deze nota licht toe hoe de berekeningen van Wageningen Economic Research hebben plaatsgevonden. De uitkomsten van de berekeningen zijn de basis voor verdere verwerking door het CBS, en worden hier summier toegelicht. Deze nota is een achtergronddocument ten behoeve van het CBS. De rapportage heeft betrekking op 2021.

Methodiek

Inleiding

De berekening van het watergebruik van de totale land- en tuinbouwsector vindt plaats op basis van de resultaten van de steekproefbedrijven in het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research. In het Informatienet wordt de gebruikte hoeveelheid water voor circa 1.500 land- en tuinbouw bedrijven vastgelegd. Door de uitkomsten van deze steekproefbedrijven te wegen, kan een schatting worden gemaakt van het watergebruik van de totale steekproefpopulatie. De wegingsfactoren worden met behulp van statistical matching bepaald. Statistische matching kan worden gebruikt wanneer verschillende gegevensbronnen een set gemeenschappelijke (achtergrond)variabelen bevatten voor verschillende eenheden. Deze gemeenschappelijke variabelen kunnen worden gebruikt om vergelijkbare eenheden in de gegevensbronnen aan elkaar te koppelen (De Waal, 2015). Zie ook Vrolijk et al. (2005). Omdat het CBS het watergebruik wil weten van de totale agrarische sector wordt een bijschatting gemaakt voor de bedrijven die buiten het steekproefkader van Wageningen Economic Research vallen en daardoor niet gerepresenteerd worden in de steekproef.

Bedrijfstypen en stroomgebieden

Bij de berekeningen worden onderstaande 5 landbouwsectoren onderscheiden:

- akkerbouw
- fruitteelt
- tuinbouw (opengrondstuinbouw en glastuinbouw exclusief fruitteelt)
- veehouderij (alle veehouderijsectoren)
- overige landbouw.

De stroomgebieden die worden onderscheiden zijn de stroomgebieden zoals afgebeeld in figuur 1.



Figuur 1 Stroomgebieden van Nederland
Bron: CBS.

Wegingsfactoren voor aggregatie van bedrijfsresultaten

De basis van deze analyse zijn de bedrijven uit het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research.¹ De steekproef is een disproportionele steekproef waardoor insluitingskansen (kans dat een bedrijf wordt opgenomen in de steekproef) voor bedrijven binnen een sector niet gelijk zijn. Hier wordt rekening mee gehouden door gewichten toe te kennen aan de bedrijven. Vervolgens kunnen de resultaten van de steekproefbedrijven worden opgeschaald naar de totale steekproefpopulatie met behulp van deze wegingsfactoren. Voor analyses op nationaal niveau kunnen deze standaardwegingsfactoren worden gebruikt.

Regionale studies met aggregatie van bedrijfsresultaten met statistical matching

Het CBS wil een uitsplitsing van het watergebruik naar de verschillende agrarische sectoren en naar de diverse stroomgebieden. Hierbij is het gewenst om rekening te houden met de structuur en de productieomstandigheden van de bedrijven in de afzonderlijke stroomgebieden. De standaardwegingsfactoren in het Informatienet (zoals beschreven in voorgaande alinea) houden geen rekening met het stroomgebied waarin het bedrijf gevestigd is. Dit kan ertoe leiden dat als de standaardwegingsfactoren worden gebruikt, de gemiddelde bedrijfsstructuur van de steekproefbedrijven afwijkt van de daadwerkelijke gemiddelde structuur van de bedrijven in het stroomgebied. Met behulp van statistical matching worden wegingsfactoren bepaald die wel rekening houden met de regio waarin het bedrijf gevestigd is. Bij statistical matching worden steekproefbedrijven (Informatienet) gekoppeld aan bedrijven uit de steekproefpopulatie (Landbouwtelling). De koppeling vindt plaats op basis van kenmerken die zowel in de Landbouwtelling als in het Informatienet worden vastgelegd. De kenmerken waarop gekoppeld wordt, worden de matchingvariabelen genoemd. De mate van overeenkomst tussen de gekoppelde bedrijven, bepaalt de hoogte van de wegingsfactor. Er zijn zes kenmerken gebruikt voor de matching; tabel 1 geeft de gehanteerde matchingvariabelen.

¹ Zie voor meer achtergrondinformatie over de samenstelling van de steekproef Roskam et al. (2022).

Tabel 1 Kenmerken waarop statistical matching plaatsvindt

Exact te matchen:	Best passend:
Jaar	X- en Y-coördinaten van het bedrijf
Bedrijfstype	Grondsoort (aandeel klei, zand en veen)
	Aantal ha
	Bedrijfsomvang in Standaardopbrengst

Voor matching tussen steekproefbedrijven en bedrijven uit de populatie komen alleen bedrijven in aanmerking uit hetzelfde jaar en die van hetzelfde bedrijfstype zijn. Uit deze 'pools' worden vervolgens de 4 bedrijven geselecteerd met een zo gelijk mogelijk areaal (ha), grondsoort en economische omvang gemeten in euro Standaardopbrengst (SO) en waarvan de locatie zo dicht mogelijk bij het te matchen bedrijf ligt. Het bedrijf dat hemelsbreed (op basis van X- en Y-coördinaten) het dichtst bij het te matchen bedrijf ligt, krijgt daarbij een hogere weging dan bedrijven die op grotere afstand liggen. Er is gekozen voor deze matchingvariabelen, omdat het watergebruik afhankelijk is van zowel de omvang van het bedrijf als de intensiteit van de productie. Omdat neerslag lokaal sterk kan verschillen, speelt ook de locatie van het bedrijf een belangrijke rol bij de matching. Dit geldt vooral voor de bedrijven die beregenen. Het kan daarom voorkomen dat een bedrijf gematcht wordt aan een bedrijf in de nabijheid, met dezelfde grondsoort maar dat net in een ander stroomgebied ligt. Aangenomen is dat dit een betere voorspeller is voor het watergebruik dan een match met een bedrijf dat weliswaar in hetzelfde stroomgebied ligt maar wel tientallen kilometers verderop.

Voor het Landbouwtellingsbedrijf wordt het watergebruik geschat op basis van de gematchte bedrijven uit het Bedrijveninformatienet. Van de bedrijven uit het Informatienet wordt het watergebruik per SO bepaald. Het watergebruik van het Landbouwtellingsbedrijf wordt benaderd door het watergebruik per SO te vermenigvuldigen met zijn eigen omvang gemeten in SO zoals is vastgelegd in de Landbouwtelling. Het areaal met berekening wordt bepaald door het aandeel van het areaal met berekening in het totale areaal van de bedrijven uit het Informatienet te berekenen. Vervolgens wordt het aandeel van het gematchte bedrijf vermenigvuldigd met het areaal van het Landbouwtellingsbedrijf. Het beregende areaal wordt bepaald door het aantal keren dat er berekend is te berekenen op de bedrijven uit het Informatienet. Verondersteld is dat het Landbouwtellingsbedrijf hetzelfde aantal keren berekent als het gematchte bedrijf. Ten slotte worden de resultaten van de Landbouwtellingsbedrijven per stroomgebied geaggregeerd om tot totalen te komen voor de stroomgebieden.

Bijschatting

Als het watergebruik van de steekproefpopulatie is bepaald, wordt er een bijschatting gemaakt. Een deel van de populatie wordt niet door de steekproef gerepresenteerd, omdat de steekproef een ondergrens kent van 25.000 euro SO. De bijschatting vindt plaats door het gemiddelde watergebruik per SO van de steekproefbedrijven per bedrijfstype per stroomgebied te vermenigvuldigen met de standaardopbrengst van de bedrijven uit de Landbouwtelling <25.000 euro SO per bedrijfstype per stroomgebied. Zie bijlage 4 voor de niveaus van bijschatting.

Drenking vee

Het water dat gebruikt wordt voor de drenking van het vee wordt geschat op basis van normen van het watergebruik per dier (KWIN 2009). Voor alle diergroepen is aangenomen dat drenking plaatsvindt met leidingwater, behalve bij rundvee. Voor deze diergroep kan leiding-, grond of oppervlaktewater worden gebruikt. Voor rundveedrenking is grondwater veel belangrijker dan oppervlaktewater, vanwege de min of meer constante waterkwaliteit. De hoeveelheden per soort water zijn niet bekend, maar worden geschat. Alleen als het bedrijf beschikt over een boorput, hydrofoor of veevelddrinkinstallatie is drenking met grond- of oppervlaktewater mogelijk.

Het vee kan in de praktijk ook rechtstreeks uit het oppervlaktewater drinken zonder dat bovenstaande installaties aanwezig zijn. Of dit inderdaad het geval is, is niet bekend en wordt daarom niet meegenomen in de berekening. Dit geeft mogelijk een onderschatting van de gebruikte hoeveelheid oppervlaktewater c.q. een overschatting van de hoeveelheid leidingwater gebruikt voor drenking.

Indien op een bedrijf naast rundvee ook andere dieren worden gehouden, dan wordt voor drenking van de overige dieren een normatieve hoeveelheid leidingwater berekend. Deze berekende hoeveelheid leidingwater wordt in mindering gebracht op de totaal gebruikte hoeveelheid leidingwater. Dit totale leidingwatergebruik wordt geregistreerd op basis van de afrekening van het waterbedrijf en gecorrigeerd voor huishoudelijk gebruik. Resteert er dan nog leidingwater, dan is verondersteld dat het rundvee dit voor drenking heeft gebruikt. Deze hoeveelheid water wordt in mindering gebracht op de berekende hoeveelheid voor drenking gebruikt oppervlakte- en grondwater, zoals bepaald in de vorige stap.

Voor het schoonmaken van de stallen (KWIN, 2009) en voor het gebruik van de melkrobot (Veehouderijtechniek, 2007) wordt normatief een gebruik aan leidingwater ingerekend.

Uitkomsten

Totaal watergebruik land- en tuinbouw

Tabel 2 toont het watergebruik in de agrarische sector in 2021. Het totale gebruik was ongeveer 124 miljoen m³; dit is aanzienlijk minder dan voorgaande jaren. Vooral de hoeveelheid water dat gebruikt is voor beregening was lager. In de maanden mei, juni en juli viel er meer neerslag dan gemiddeld (KNMI). Een overzicht van de resultaten van diverse jaren is weergegeven in bijlage 1, een uitsplitsing naar sector en stroomgebied is te vinden in bijlage 2. Op www.agrimatie.nl worden figuren met uitkomsten voor meerdere jaren weergegeven.

Tabel 2 Watergebruik (1.000 m³) in 2021

Water	2021
Leidingwater	40.600
w.v. drenking vee	22.000
w.v. overig	18.700
Gietwater	200
Grondwater (irrigatie)	31.200
Oppervlaktewater (irrigatie)	13.400
Oppervlakte- of grondwater (drenking)	39.100
Totaal	124.500

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Watergebruik per bedrijf

In tabel 3 wordt het totale jaarlijkse gemiddelde watergebruik per bedrijf weergegeven per stroomgebied. Tabel 4 laat dezelfde kengetallen zien, maar dan met een uitsplitsing naar provincie. Het gebruik bedroeg in 2021 gemiddeld 2.400 m³ per bedrijf, waarvan 800 m³ leidingwater (in bijlage 3 is een uitsplitsing per bedrijfstype weergegeven).

Tabel 3 Gemiddeld watergebruik (m³) per bedrijf, naar stroomgebied, 2021

Stroomgebied	Water	2021
Eems	Gemiddeld totaal water	1.900
	w.o. leidingwater	800
Rijn - Noord	Gemiddeld totaal water	2.900
	w.o. leidingwater	1.300
Rijn - Oost	Gemiddeld totaal water	2.000
	w.o. leidingwater	600
Rijn - Midden	Gemiddeld totaal water	2.300
	w.o. leidingwater	600
Rijn - West	Gemiddeld totaal water	1.800
	w.o. leidingwater	700
Schelde	Gemiddeld totaal water	1.500
	w.o. leidingwater	500
Maas	Gemiddeld totaal water	3.300
	w.o. leidingwater	900
Totaal	Gemiddeld totaal water	2.400
	w.o. leidingwater	800

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Tabel 4 Gemiddeld watergebruik (m³) per bedrijf, naar provincie, 2021

Provincie	Water	2021
Friesland	Gemiddeld totaal water	3.100
	w.o. leidingwater	1.300
Groningen	Gemiddeld totaal water	2.100
	w.o. leidingwater	1.200
Drenthe	Gemiddeld totaal water	2.500
	w.o. leidingwater	600
Overijssel	Gemiddeld totaal water	1.900
	w.o. leidingwater	700
Flevoland	Gemiddeld totaal water	3.400
	w.o. leidingwater	700
Gelderland	Gemiddeld totaal water	1.900
	w.o. leidingwater	500
Utrecht	Gemiddeld totaal water	2.100
	w.o. leidingwater	800
Noord-Brabant	Gemiddeld totaal water	3.300
	w.o. leidingwater	900
Limburg	Gemiddeld totaal water	3.300
	w.o. leidingwater	900
Noord-Holland	Gemiddeld totaal water	1.900
	w.o. leidingwater	800
Zuid-Holland	Gemiddeld totaal water	1.500
	w.o. leidingwater	700
Zeeland	Gemiddeld totaal water	1.400
	w.o. leidingwater	400

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Beregend areaal

Tabel 5 toont het beregende areaal en het areaal met beregening. Het areaal dat minimaal 1 keer beregend is, bedroeg ruim 100.000 ha. Doordat percelen meerdere keren beregend zijn, lag het totale beregende areaal op ruim 275.000 ha.

Tabel 5 Beregend areaal (ha) naar stroomgebied, 2021

Stroomgebied	Beregening	2021
Eems	Areaal minimaal 1 keer beregend	2.120
	Beregend areaal	3.650
Rijn - Noord	Areaal minimaal 1 keer beregend	4.420
	Beregend areaal	7.310
Rijn - Oost	Areaal minimaal 1 keer beregend	9.450
	Beregend areaal	21.440
Rijn - Midden	Areaal minimaal 1 keer beregend	13.570
	Beregend areaal	25.180
Rijn - West	Areaal minimaal 1 keer beregend	21.150
	Beregend areaal	51.480
Schelde	Areaal minimaal 1 keer beregend	9.060
	Beregend areaal	17.930
Maas	Areaal minimaal 1 keer beregend	41.370
	Beregend areaal	149.040
Totaal	Areaal minimaal 1 keer beregend	101.130
	Beregend areaal	276.030

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Tabel 6 Beregend areaal (ha) naar provincie, 2021

Provincie	Beregening	2021
Friesland	Areaal minimaal 1 keer beregend	3.330
	Beregend areaal	5.680
Groningen	Areaal minimaal 1 keer beregend	2.360
	Beregend areaal	3.830
Drenthe	Areaal minimaal 1 keer beregend	4.010
	Beregend areaal	10.430
Overijssel	Areaal minimaal 1 keer beregend	3.640
	Beregend areaal	7.200
Flevoland	Areaal minimaal 1 keer beregend	11.710
	Beregend areaal	21.610
Gelderland	Areaal minimaal 1 keer beregend	11.740
	Beregend areaal	33.990
Utrecht	Areaal minimaal 1 keer beregend	2.880
	Beregend areaal	7.570
Noord-Brabant	Areaal minimaal 1 keer beregend	28.400
	Beregend areaal	88.120
Limburg	Areaal minimaal 1 keer beregend	12.170
	Beregend areaal	61.140
Noord-Holland	Areaal minimaal 1 keer beregend	6.030
	Beregend areaal	11.680
Zuid-Holland	Areaal minimaal 1 keer beregend	7.490
	Beregend areaal	12.610
Zeeland	Areaal minimaal 1 keer beregend	8.490
	Beregend areaal	15.490

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Literatuur

KNMI, Jaaroverzicht van het weer in Nederland, 2021.

Meer, R.W. van der, 2021, *Watergebruik in de land- en tuinbouw 2019*. Wageningen Economic Research nota 2021-087.

Roskam, J.L., R.W. van der Meer en H.B. van der Veen, 2022, *Sample for the Dutch FADN 2020*. Wageningen Economic Research report 2022-149. The Hague: Wageningen Economic Research.

Slingerland, R., 2007. 'Lely Astronaut A3: Robot met 'brains and feelings''. In: *Veehouderij techniek*, november.

Vrolijk, H.C.J., W. Dol en T. Kuhlman, 2005. *Integration of small area estimation and mapping techniques - Tool for regional studies*. LEI report 8.05.01. The Hague: LEI.

Waal, W. de, 2015. *Statistical matching: Experimental results and future research question*. CBS Discussion paper.

Wageningen UR Livestock Research, 2009. *Kwantitatieve Informatie Veehouderij (KWIN) 2009 - 2010*. Lelystad: Wageningen UR Livestock Research.

Bijlage 1 Watergebruik vanaf 2001

Tabel B1.1 Watergebruik (in mln. m³), 2001-2021

	Leidingwater	Gietwater	Grondwater (irrigatie)	Oppervlakte- of grondwater (irrigatie)	Oppervlakte- water (irrigatie)	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	Totaal
2001	50	0	23	8	12	39	132
2002	50	3	23	8	12	38	134
2003	57	6	101	22	32	38	256
2004	50	4	23	9	13	38	137
2005	47	3	24	6	6	36	122
2006	46	1	62	12	15	32	168
2007	46	3	19	9	9	33	118
2008	44	2	19	8	8	36	116
2009	47	2	39	8	6	37	140
2010	44	2	54	12	14	40	166
2011	43	2	60	0	19	38	162
2012	39	1	18	1	3	37	99
2013	41	1	53	-	13	39	148
2014	42	1	30	-	10	41	125
2015	43	1	49	-	19	37	148
2016	43	1	28	-	10	38	120
2017	48	1	68	-	12	38	168
2018	49	1	198	-	66	36	350
2019	44	0	167	-	48	38	297
2020	42	0	188	-	81	38	349
2021	41	0	31	-	13	39	124

Bron: Watergebruik in de agrarische sector/Watergebruik in de land- en tuinbouw (diverse edities).

Bijlage 2 Watergebruik naar sector en stroomgebied

Tabel B2.1 laat het totale geschatte watergebruik per stroomgebied en sector zien in 2021.

Tabel B2.1 Watergebruik (1.000 m³) naar sector en stroomgebied, 2021

Stroom-gebied	Watergebruik	Akker-bouw	Tuin-bouw	Fruit	Vee-houderij	Overig landbouw	Totaal
Eems	Leidingwater	118	28	1	1.218	105	1.469
	w.v. drenking vee	24	0	0	919	61	1.003
	w.v. overig	94	28	1	299	44	466
	Gietwater	0	8	0	0	0	8
	Grondwater (irrigatie)	253	67	1	116	40	477
	Oppervlaktewater (irrigatie)	68	23	2	18	16	127
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	6	0	0	1.459	32	1.497
	Totaal water	445	126	4	2.811	192	3.578
Rijn - Noord	Leidingwater	166	67	1	6.930	71	7.235
	w.v. drenking vee	41	0	0	5.476	44	5.561
	w.v. overig	125	67	1	1.454	27	1.674
	Gietwater	0	2	0	0	0	2
	Grondwater (irrigatie)	492	106	4	107	31	739
	Oppervlaktewater (irrigatie)	281	253	0	169	16	719
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	22	1	0	7.246	24	7.292
	Totaal water	960	430	4	14.452	141	15.988
Rijn - Oost	Leidingwater	210	221	7	6.864	213	7.515
	w.v. drenking vee	57	4	0	3.955	110	4.126
	w.v. overig	153	217	7	2.909	103	3.389
	Gietwater	0	70	0	4	1	75
	Grondwater (irrigatie)	1.435	1.111	28	927	242	3.743
	Oppervlaktewater (irrigatie)	109	407	74	308	26	923
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	14	23	0	11.679	55	11.770
	Totaal water	1.767	1.832	109	19.782	536	24.026

Tabel B2.2 Watergebruik naar stroomgebied en sector in 2021 (1.000 m³) (vervolg)

Stroom-gebied	Watergebruik	Akker-bouw	Tuin-bouw	Fruit	Vee-houderij	Overig landbouw	Totaal
Rijn - Midden	Leidingwater	393	186	14	2.361	115	3.069
	w.v. drenking vee	140	0	0	1.555	70	1.766
	w.v. overig	253	186	14	806	45	1.303
	Gietwater	3	6	0	6	2	17
	Grondwater (irrigatie)	1.677	342	52	422	69	2.563
	Oppervlaktewater (irrigatie)	1.163	300	179	104	20	1.766
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	129	5	0	3.984	75	4.193
	Totaal water	3.365	840	245	6.876	281	11.608
Rijn - West	Leidingwater	312	1.987	173	5.916	66	8.455
	w.v. drenking vee	73	1	0	4.458	33	4.564
	w.v. overig	239	1.986	173	1.458	33	3.891
	Gietwater	3	7	0	6	3	18
	Grondwater (irrigatie)	878	574	546	579	138	2.715
	Oppervlaktewater (irrigatie)	1.021	667	1.211	1.429	4	4.332
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	93	3	0	6.164	49	6.310
	Totaal water	2.307	3.239	1.930	14.094	260	21.830
Schelde	Leidingwater	385	94	123	710	36	1.348
	w.v. drenking vee	36	0	0	521	25	583
	w.v. overig	349	94	123	189	11	765
	Gietwater	2	0	0	1	1	4
	Grondwater (irrigatie)	456	84	20	117	159	835
	Oppervlaktewater (irrigatie)	1.134	75	262	196	7	1.675
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	51	0	0	364	32	448
	Totaal water	2.028	253	404	1.388	236	4.310
Maas	Leidingwater	496	1.414	107	9.266	275	11.557
	w.v. drenking vee	119	0	0	4.029	170	4.317
	w.v. overig	377	1.414	107	5.237	105	7.240
	Gietwater	5	20	0	6	8	39
	Grondwater (irrigatie)	6.646	3.199	237	8.738	1.342	20.163
	Oppervlaktewater (irrigatie)	1.020	1.495	788	474	58	3.836
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	210	1	0	7.050	280	7.541
	Totaal water	8.377	6.129	1.132	25.533	1.964	43.135
Totaal	Leidingwater	2.080	3.998	425	33.265	880	40.647
	w.v. drenking vee	491	5	0	20.913	512	21.920
	w.v. overig	1.589	3.993	425	12.352	368	18.727
	Gietwater	14	114	0	22	15	164
	Grondwater (irrigatie)	11.836	5.483	888	11.006	2.021	31.234
	Oppervlaktewater (irrigatie)	4.796	3.221	2.516	2.698	147	13.378
	Oppervlakte- of grondwater (drenking)	524	33	0	37.946	548	39.051
	Totaal water	19.251	12.849	3.828	84.936	3.610	124.474

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling. berekeningen Wageningen Economic Research.

Bijlage 3 Watergebruik per bedrijf

Onderstaande tabel toont het watergebruik per bedrijf naar type en stroomgebied in 2021.

Tabel B3.1 Gemiddeld watergebruik (m³) per bedrijf naar stroomgebied en bedrijfstype, 2021

Stroom- gebied	Water	Akker- bouw	Tuin- bouw	Fruit	Vee- houderij	Overig landbouw	Totaal
Eems	Gemiddeld totaal water	455	1.873	521	3.609	2.498	1.873
	w.o. leidingwater	120	414	100	1.563	1.364	769
Rijn - Noord	Gemiddeld totaal water	1.208	3.946	408	3.178	2.390	2.895
	w.o. leidingwater	208	619	69	1.524	1.195	1.310
Rijn - Oost	Gemiddeld totaal water	772	4.202	2.586	2.229	1.867	2.014
	w.o. leidingwater	92	508	156	773	741	630
Rijn - Midden	Gemiddeld totaal water	2.534	2.773	3.361	2.128	2.869	2.306
	w.o. leidingwater	296	614	191	731	1.176	610
Rijn - West	Gemiddeld totaal water	1.468	907	2.889	2.403	1.566	1.843
	w.o. leidingwater	199	556	259	1.009	395	714
Schelde	Gemiddeld totaal water	1.092	974	1.664	2.978	2.070	1.466
	w.o. leidingwater	207	361	505	1.523	320	458
Maas	Gemiddeld totaal water	2.334	2.522	3.973	4.236	3.290	3.337
	w.o. leidingwater	138	582	376	1.537	460	894
Totaal	Gemiddeld totaal water	1.551	1.790	2.881	2.851	2.582	2.389
	w.o. leidingwater	168	557	320	1.117	630	780

Bijlage 4 Bijschatting

In tabel B4.1 is weergegeven welk deel van het watergebruik is bijgeschat voor bedrijven die buiten het steekproefkader van Wageningen Economic Research vallen. De totale bijschatting bedraagt ongeveer 1%.

Tabel B4.1 Bijschatting watergebruik 2021 (%)

Water	2021
Leidingwater totaal	1,0
Leidingwater drenking vee	0,6
Gietwater	0,0
Grondwater (irrigatie)	1,2
Oppervlaktewater (irrigatie)	2,2
Oppervlakte- of grondwater (drenking)	0,5
Totaal	1,0

Bron: Bedrijveninformatienet en CBS Landbouwtelling, berekeningen Wageningen Economic Research.

Meer informatie

R.W. van der Meer
T +31 (0)317 48 31 34
E ruud.vandermeer@wur.nl
www.wur.nl/economic-research

2023-080