

Verwerking bevraging IRRIGATIE IN BIO

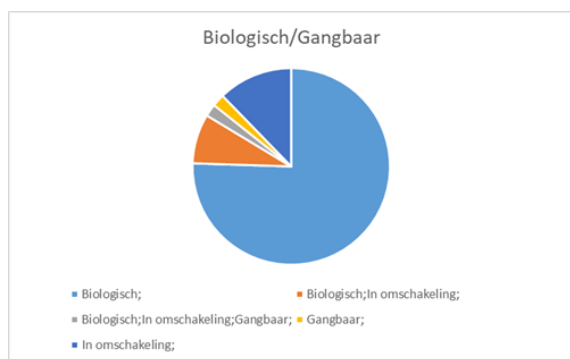
In totaal werd de bevraging ingevuld door **49 bedrijven**. De resultaten werden verzameld tussen 21 april 2020 en 26 augustus 2020.

Manier verwerking: 1) kijken naar vraag zelf – hoeveel keer is iedere optie aangeduid en welke combinaties komen voor – 2) zoeken naar relaties met andere vragen, komt een antwoord frequenter voor in een bepaalde situatie?

Identificatie bedrijf

1. Biologisch/gangbaar bedrijf

37 bedrijven zijn **volledig biologisch (76%)**. 11 bedrijven hebben het volledige bedrijf of een deel in omschakeling (22%), waarvan 4 bedrijven al percelen volledig biologisch hebben, en 1 bedrijf zowel een biologisch areaal, als een deel gangbaar nog niet in omschakeling. 1 bedrijf gaf aan volledig gangbaar te zijn.



2. Geografische spreiding

De bevraging heeft een goede geografische spreiding bereikt. Alle Vlaamse provincies worden vertegenwoordigd. In Limburg waren slechts twee invullingen De Limburgse Kempen en het Maasland zijn niet vertegenwoordigd. De overige Vlaamse streken wel.

Antwerpen	18	Limburg	2	Henegouwen	1
Antwerpen	6	Haspengouw	2	Wallonië	1
Antwerpse Kempen	6	Oost-Vlaanderen	8	West-Vlaanderen	9
Scheldeland	6	Leiestreek	1	Brugse ommeland	3
Vlaams-Brabant	11	Meetjesland	4	Kuststreek	1
Groene gordel	8	Vlaamse Ardennen	1	Leiestreek	1
Hageland	3	Waasland	2	Westhoek	4



3. Manier afzet

Er is een grote diversiteit aanwezig van manieren van afzet en combinaties ervan. 7 bedrijven geven aan via **industrie** te leveren, waarvan bij 1 bedrijf dit de enige manier is. Van de 14 bedrijven die voor de **versmarkt (lange keten)** leveren, is dat voor 6 hiervan het enige afzetkanaal. Het merendeel van de bedrijven werkt volgens een **korte keten**, namelijk 38 bedrijven (**78%**), bij 34 hiervan is dit ook de enige manier. Bij korte keten worden ook zelfoogstboerderijen gerekend. 8 bedrijven specificeerden de korte keten tot '**Zelfoogst**'. Dit was geen optie in de vragenlijst, dus dit zijn er mogelijk meer. 8 bedrijven combineren dus een afzet van korte keten, lange keten en/of industrie.

Industrie;	1
Versmarkt: korte keten;	27
Versmarkt: korte keten;Versmarkt: lange keten;	1
Versmarkt: korte keten;Versmarkt: lange keten;Industrie;	2
Versmarkt: lange keten;	6
Versmarkt: lange keten;Industrie;	4
Zelfoogst;	4
Zelfoogst;Versmarkt: korte keten;	3
Zelfoogst;Versmarkt: korte keten;Versmarkt: lange keten;	1

4. Bodemtextuur

Onderstaande tabel geeft weer welke bodemtextuur op de bedrijven aanwezig is.

Zware klei	1
Klei	1
Leem	5
Lemig zand	9
Zandleem	17
Zand	16

Irrigatie algemeen

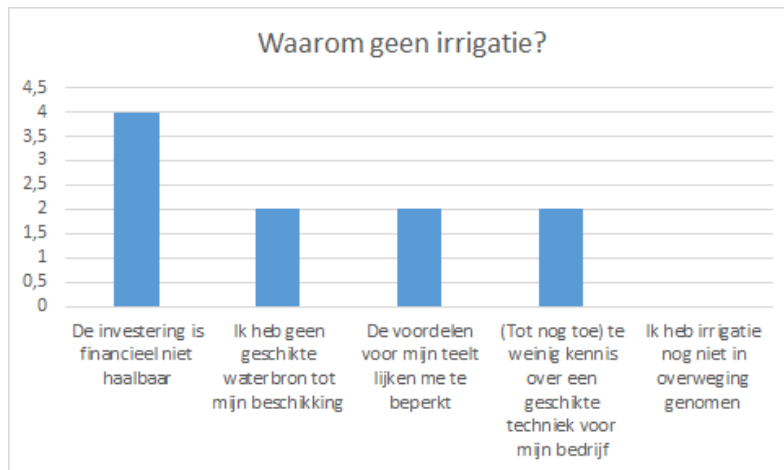
5. Wel of geen irrigatie

44 bedrijven (90%) geeft aan gebruik te maken van irrigatie (openlucht en/of beschermt).

Van de 5 bedrijven die geen irrigatie gebruiken, levert 1 voor lange keten en industrie en 4 korte keten en/of zelfoogst (gelijke verhoudingen als ingevuld). 2 bevinden zich in zandleem, 1 in lemig zand, 1 in zand, 1 in leem (geen relatie met textuur).

6. Waarom geen irrigatie

Het **kostenplaatje** blijkt de belangrijkste reden dat bedrijven nog geen irrigatie toepassen, vier van de vijf bedrijven duiden dit aan. Het vijfde bedrijf geeft aan dat de voordelen te beperkt lijken. Alle bedrijven hebben irrigatie wel al overwogen.

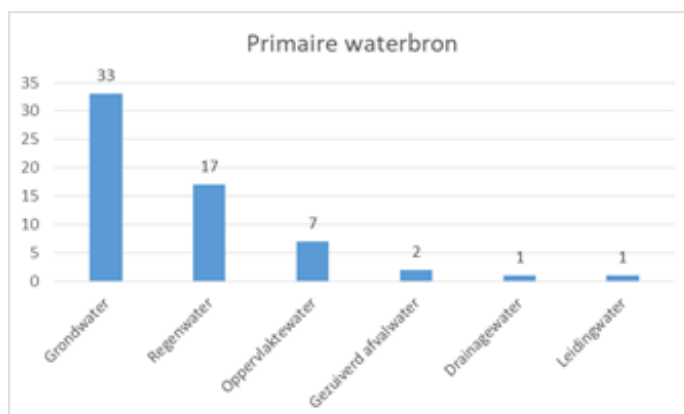


Waterbron

7. Primaire waterbron

Grondwater is de meest gebruikte primaire waterbron. 33 bedrijven van de 43 die irrigeren (**77%**) geven dit aan, waarbij dit de enige primaire waterbron is voor 22 bedrijven. **Regenwater** volgt met 40%. Veel bedrijven (16, = 37%) gaven een combinatie van verschillende bronnen als primaire waterbron, die hebben dus meerdere opties als waterbron ter beschikking. De minder courante methoden, zoals leidingwater, drainagewater en gezuiverd afvalwater werden nooit alleen als waterbron aangewend.

(Geen relatie tot bodemtextuur, geen relatie tot manier afzet, geen relatie tot provincie)



8. Beschikbaarheid primaire waterbron

De meerderheid van de bedrijven (28 van 43, **65%**) heeft nog **niet ervaren** dat hun primaire waterbron **niet beschikbaar** was. Bij 15 bedrijven (35%) gebeurde dit wel al, waarvan er 7 aangeven dat dit regelmatig gebeurt.

Bij elk type waterbron gebeurt het dat ze soms niet beschikbaar is. Er is geen duidelijke relatie tussen het type waterbron en de beschikbaarheid daarvan.

9. Oorzaak voor onbeschikbaarheid primaire waterbron

De hoofdoorzaak die zorgt dat de primaire waterbron niet beschikbaar is is vooral een **uitgeputte voorraad (87%)**. Dit komt voor bij verschillende waterbronnen (regenwater, grondwater, oppervlaktewater,...). Een andere oorzaak die regelmatig voor onbeschikbaarheid zorgt is het verbod op het gebruik ervan (3x captatieverbod van oppervlaktewater, 2 in Westhoek, 1 in Meetjesland). Soms zorgt ook een onvoldoende waterkwaliteit (te hoog zoutgehalte) (1x) ervoor. Wanneer gebruik gemaakt wordt van leidingwater zijn ook werken op het waternetwerk een oorzaak (1x). Een verlaagd debiet (zonder echt volledige onbeschikbaarheid) bij het oppompen van grondwater komt ook voor bij 2 bedrijven.

10. Alternatieve bron

Van de 15 bedrijven die aangeven hun primaire waterbron niet altijd te kunnen aanwenden hebben er **6 geen alternatief** (=40%, =14% van totaal aantal bedrijven met irrigatie) (4 ervan als primaire bron enkel grondwater, 2 combinatie meerdere primaire bronnen). De 9 met alternatief staan hieronder in tabel.

ALTERNATIEF	PRIMAIRE BRON
Aanvoer van bufferbekken;	Regenwater;Oppervlaktewater (bv. beek, ...);
Aanvoer van bufferbekken;	Oppervlaktewater (bv. beek, ...);Grondwater;
Drainagewater;Leidingwater;	Regenwater;Drainagewater;Leidingwater;
Grondwater;	Regenwater;
Grondwater;	Regenwater;
Grondwater;	Regenwater;Grondwater;
Leidingwater;	Regenwater;Grondwater;
Oppervlaktewater;	Grondwater;
Oppervlaktewater;	Regenwater;Grondwater;Gezuiverd afvalwater;

Waterkwaliteit

11. Hoe frequent gemeten?

Van de 15 bedrijven blijken er toch **bijna de helft (7, =47%) de waterkwaliteit te meten**. De meeste doen dit eenmaal jaarlijks (5 van 15), bij 1 bedrijf minder dan eenmaal jaarlijks en bij 1 bedrijf continu. De overige 8 bedrijven controleren de kwaliteit nooit.

Het meten van de waterkwaliteit lijkt niet sterk afhankelijk van de gebruikte waterbron. De bedrijven die de waterkwaliteit meten gebruiken zowel grondwater, oppervlaktewater als regenwater. Deze bronnen komen ook voor bij bedrijven die de kwaliteit niet meten.

12. Welke parameters gemeten?

Onderstaande tabel geeft weer welke parameters gemeten worden. Twee bedrijven van de zeven wisten niet wat er juist gemeten worden (dan wordt er verwezen naar 'FAVV normen').

13. Ook microbiologische kwaliteit?

Bij microbiologische parameters wordt vooral E. coli gemonitord.

GEMETEN PARAMETERS	GEMETEN BIOLOGISCHE PARAMETERS	#bedrijven	Hoe vaak gemeten

Andere; (=microbiële parameters)	E. coli;Enterococccen;	1	1x/jaar gemeten
Geleidbaarheid (EC);	/	1	Continue meting
pH;Geleidbaarheid (EC);Natrium;Chloriden;Nutriënten (stikstof, fosfor en/of kalium);Zware metalen;	E. coli;Enterococccen;Clostridium;Totale coliformen;	1	<1x/jaar gemeten
pH;Natrium;Nutriënten (stikstof, fosfor en/of kalium);Aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen;	E. coli;Totale coliformen;	1	1x/jaar gemeten
/	E. coli	1	1x/jaar gemeten

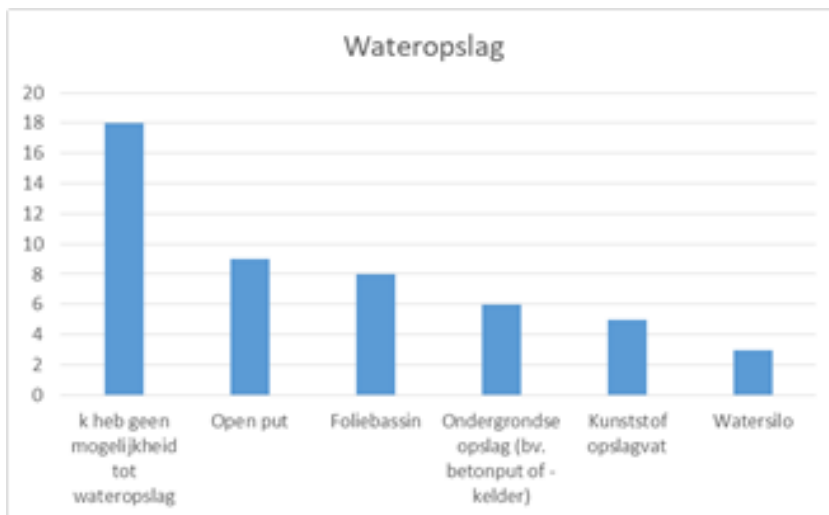
Wateropslag

14. Beschikt u over opslagcapaciteit en zo ja welke?

Heel wat bedrijven (18, = 42% van bedrijven die irrigeren) bezitten niet over een mogelijkheid om water op te slaan. De overige bedrijven beschikken over een of meer methoden zoals in de figuur hieronder. 5 bedrijven hebben meer dan 1 optie om water op te slaan.

De mogelijkheid voor opslag bepaalt deels welke waterbron er kan aangewend worden. Bij de bedrijven die geen wateropslag hebben gebruikt het grootste deel grondwater (16 bedrijven), ook het gebruik van oppervlaktewater (3x, 1 overlap met grondwater) en gezuiverd afvalwater (1x, overlap met oppwater) is dan nog mogelijk.

Wanneer er een wateropslag is, is er de mogelijkheid om van regenwater gebruik te maken. Bij 17 van de 25 bedrijven met wateropslag wordt daar gebruik van gemaakt.

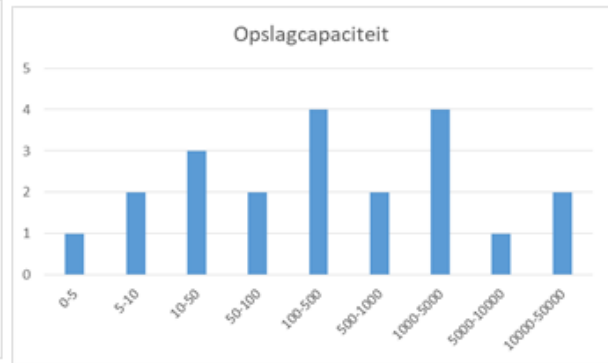
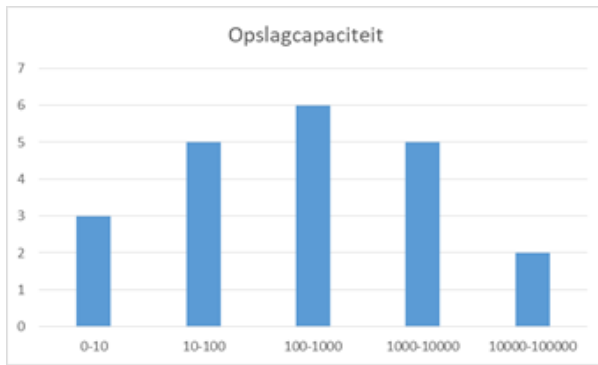


Van de bedrijven zonder opslagcapaciteit geven er toch 14 van de 18 aan nooit watertekort te hebben (waterbron altijd beschikbaar). 3 hebben dit wel al ervaren, maar slechts zelden. 1 regelmatig. De waterbron zelf blijkt hier geen rol te spelen.

15. Wat is totale capaciteit van opslag?

21 bedrijven van de 25 met wateropslag konden een inschatting maken van hun totale capaciteit. Deze capaciteit is zeer uiteenlopend: van 4 tot 40000 m³. We vermoeden dat het getal 40000m³ een fout is in de ingave, wellicht bedoelde men hier 40 m³.

Onderstaande figuren in m³.



(Vanzelfsprekend) een duidelijke relatie tot type opslag en de opslagcapaciteit:

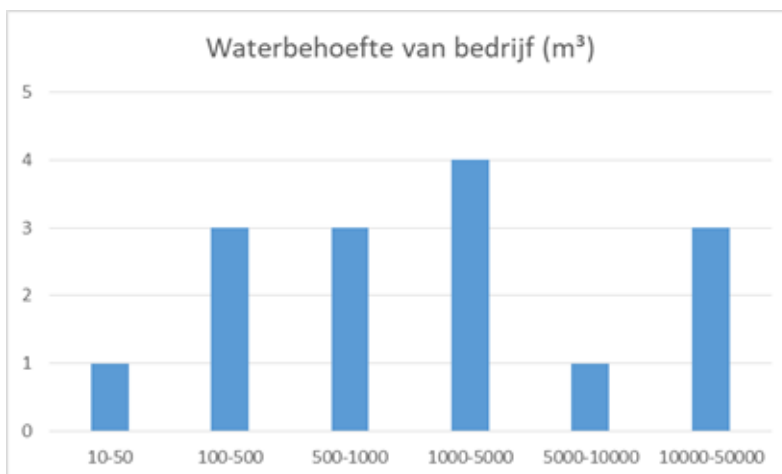
# Bedrijven met opslag in m³	0-5	5-10	10-50	50-100	100-500	500-1000	1000-5000	5000-10000	10000-50000
Kunststof opslagvat	1	1	1						
Kunststof opslagvat + Ondergrondse opslag (bv. betonput of -kelder)		1							
Ondergrondse opslag (bv. betonput of -kelder)			1	1					
Foliebassin + Kunststof opslagvat					1				
Watersilo			1			1			
Open put + Ondergrondse opslag (bv. betonput of -kelder)					1		1		
Open put					1	1	3		
Foliebassin					2				2
Foliebassin + Watersilo + Ondergrondse opslag (bv. betonput of -kelder);								1	

Het is bovendien merkwaardig dat de opslagcapaciteit zelf niet in relatie staat tot de beschikbaarheid. Er zijn bedrijven die een heel hoge capaciteit hebben en toch nog te weinig water ervaren en er zijn bedrijven met erg lage capaciteit die nooit onbeschikbaarheid ervaren. In alle situaties hieronder is 'voorraad uitgeput' de voornaamste reden voor onbeschikbaarheid.

Heeft u al ervaren dat deze primaire waterbron niet beschikbaar is?	Opslagcapaciteit (m³)	0-5	5-10	10-50	50-100	100-500	500-1000	1000-5000	5000-10000	10000-50000
Ja, maar slechts zelden			1		1			2		1
Ja, regelmatig			1			2		2		
Nee, nog nooit		1		3	1	2	2		1	1

16. Wat is totale waterbehoefte van bedrijf?

15 bedrijven van de 43 met irrigatie konden een inschatting maken van hun totale waterbehoefte. Ook deze bleek sterk uiteenlopend van 30 tot 20000m³.



Niet echt rechtstreeks een verband tussen de totale behoefte en hoe vaak ze zonder water zitten. Lichte trend naar grotere waterbehoefte = vaker niet beschikbaar. Maar slechts zeer beperkt aantal bedrijven ingevuld...

Heeft u al ervaren dat deze primaire waterbron niet beschikbaar is?						
Behoefte (m ³)	10-50	100-500	500-1000	1000-5000	5000-10000	10000-50000
Ja, maar slechts zelden				1	1	1
Ja, regelmatig	1		1			1
Nee, nog nooit		3	2	3		1

Ook niet echt een verband tussen of water niet beschikbaar is (voorraad uitgeput) en de 'opslagdeficit' (=capaciteit opslag - hoeveel nodig -> indien negatief= minder opslag dan behoefte). Zowel water beschikbaar bij groot deficit als bij klein, als water onbeschikbaar. Bij groot en klein. Bij groter deficit wel vaker watertekort.

Heeft u al ervaren dat deze primaire waterbron niet beschikbaar is?													
Opslagdeficit	-17000	-16000	-4000	-3900	-2000	-1700	-737	-600	-500	-440	-150	-22	39550
Ja, maar slechts zelden		1		1	1								
Ja, regelmatig	1							1					1
Nee, nog nooit			2			1	1	1	1	1	1		1

Irrigatie bij openlucht groenteteelten

17. Heeft u openluchtgroenteteelten?

5 bedrijven geven aan dat ze geen openluchtgroenteteelten hebben. Van de 38 bedrijven die aangeven dat ze groenteteelten hebben, gebruiken er 2 geen irrigatie voor die teelten.

18. Welk areaal openlucht groenteteelten heeft u?

Het areaal groenteteelten op de bedrijven loopt sterk uiteen. 14 bedrijven hebben een areaal openluchtgroenten kleiner of gelijk aan 1 ha. 12 bedrijven hebben een areaal openluchtgroenten tussen 1 en 10 ha en nog eens 10 bedrijven hebben een areaal openluchtgroenten groter dan 10 ha.

19. Welk deel van uw areaal openluchtgroenten wordt geïrrigeerd?

Het grootste deel van de telers irrigeert een deel van hun areaal openluchtgroenten, waarbij dat deel varieert van 3 tot 80% van hun areaal en 14 telers geven aan het volledige areaal te irrigeren.

20. Gebruikt u druppelirrigatie voor uw openluchtgroenten?

Van diegene die openluchtgroenten hebben en die ook irrigeren, gebruikt 61% druppelirrigatie. Daarvan gebruikt 73% soepele druppelsslagen en 86% hergebruikt de druppelsslagen 2 keer of vaker.

Van diegene die openluchtgroenten hebben en die ook irrigeren, gebruikt 61% sprinklers.

Van diegene die openluchtgroenten hebben en die ook irrigeren, gebruikt 19% een haspel. 71% daarvan gebruikt een beregeningskanon, 29% een beregeningsboom.

Andere irrigatietechnieken:

- Aangieten met lans bij aanplant onder droge omstandigheden.
- Drijfmesttank
- Gieter, tuinslang
- Slangenwagen (polet)

Irrigatie bij beschutte teelten

1. Heeft beschutte teelten op uw bedrijf?

9 bedrijven geven aan dat ze geen beschutte teelten hebben. Van de 36 die aangeven aan dat ze beschutte teelten hebben, gebruiken er 3 geen druppelirrigatie.

2. Welk areaal beschutte teelten heeft u?

Het areaal beschutte teelten op de bedrijven loopt sterk uiteen. 24 bedrijven hebben een areaal beschutte teelten kleiner of gelijk aan 1000 m². 7 bedrijven hebben een areaal beschutte teelten tussen de 1000 m² en 10000 m² en nog eens 5 bedrijven hebben een areaal beschutte teelten groter dan 10000 m².

Er is een verband zichtbaar tussen de grootte van een areaal beschutte teelten, en het type beregening. Kleine bedrijven hebben meestal enkel druppelslangen, gemiddelde bedrijven hebben meestal zowel druppelslangen als boven- of strookberegening. Bij grote arealen is geen trend te zien.

Grootte areaal (m ²)	<1000 m ²	1000-10000	>10000
Druppelslangen	14	1	2
Bovenberegening	0	1	2
Beide	8	5	1

3. Gebruikt u druppelirrigatie in uw beschutte teelten?

Van degenen die druppelirrigatie gebruiken, gebruiken er 23 oprolbare druppelslangen. Hiervan herbruiken 5 telers hun druppelslangen niet. 5 telers hebben druppelslangen met een dikte van 6 mil (152 µm) en 3 telers met een dikte van 8 mil (203 µm), verder weten veel telers niet hoe dik de wand van hun druppelslang is. 13 telers gebruiken stijve druppelslangen. Slechts 3 telers maken gebruik van steekpennen voor irrigatie, waarvan er 2 de stekers eerst een periode op de plantpot laten zitten, en ze nadien verstoppen.

Lekken is een probleem op veel bedrijven, dit werd 18 keer aangegeven. Dit maakt voornamelijk het hergebruik erg tijdsintensief. Het feit dat de druppelslangen de andere werkzaamheden, zoals onkruidbeheersing, bemoeilijken is ook een veelvoorkomend probleem, dit werd 10 keer aangegeven. 7 keer werd het probleem van veel afval aangeduid. Verder werd regelmatig verstoppingen en een niet uniforme watergift genoemd, maar ook dat er weinig of geen problemen worden ervaren. Als laatste werd nog 2 keer veel arbeid genoemd, voornamelijk bij installatie en opberging.

4. Gebruikt u bovenberegening / strookberegening in uw beschutte teelten?

17 bedrijven gebruiken bovenberegening of strookberegening in de beschutte teelten. De meeste bedrijven ervaren hier weinig of geen problemen mee. Wel wordt 6 keer een niet uniforme watergift als probleem benoemd, doordat er vaak iets in de weg ligt om een mooi egaal sproeibeeld te krijgen. Ook wordt 4 keer genoemd dat verstoppingen problemen veroorzaken, ondanks dat er allerlei filters gebruikt worden. Verder wordt veel arbeid 2 keer genoemd, onder andere door een teler die aangiet met de hand bij aanplant, in combinatie met de druppeldarm tijdens het seizoen. Ook lekken wordt 2 keer genoemd.

Verder wordt 2 keer het gebruik van sprinklers genoemd om te beregenen, en ook 2 keer de tuinslang met gietlans en broeskop.