

BLOU-EN-GROEN-  AfriForum

DRUPPELPROJEKVERSLAG



NOVEMBER 2023

Hierdie verslag is opgestel deur Marais de Vaal en Lambert de Klerk.
Die blou-en-groendruppelprojek is deel van AfriForum Gemeenskapsselfstandigheid se
#SkoopWater-inisiatief.

INHOUD

Inleiding	4
Die feite.....	4
Die wet.....	5
AfriForum se blou-en-groendruppelprojek.....	5
Metodologie	6
Toetsstel.....	6
Steekproef.....	6
Neem en hantering van watermonsters	7
Rapportering van toetsuitslae.....	7
Kriteria vir veilige drinkwater en verwerkte rioolwater	7
Resultate	10
AfriForum se blou- en groendruppeluitslae.....	10
Vergelyking met DWS se blou- en groendruppeluitslae	13
AfriForum se groendruppeluitslae	13
Vergelyking met DWS se groendruppeluitslae.....	18
Aksieplan	19
Samevatting.....	20
Bylaag 1: Volledige blou- en groendruppeluitslae (2019–2023).....	21
Bylaag 2: Volledige groendruppeluitslae (2019–2023).....	35

INLEIDING

Die feite

Dit is 'n algemene feit dat Suid-Afrika 'n waterarm land is.¹ Besoedeling, uiterste weersomstandighede en die benarde toestand van drinkwater- en rioolwaterinfrastruktuur, tesame met 'n groeiende vraag na water, plaas toenemende druk op die voorsiening van skoon drinkwater.

Die wanbestuur van die land se waterhulpbronne het 'n kritieke punt bereik, met inwoners wat ernstige gesondheidsrisiko's in die gesig staar en swaarkry as gevolg van die gebrek aan water. Die simptome hiervan is oral sigbaar: talle dorpe wat weke en selfs maande lank watertekorte ervaar; die daaglikse besoedeling van riviere met rou riool wat vrylik uit mangate, stukkende pompstasies en wanfunksionele rioolafvalwaterbehandelingswerke (RAWBW) vloei; en die ongelukkige en kommerwekkende uiteinde daarvan – die uitbreking van cholera in Mei 2023 in die Vrystaat en Gauteng, wat tot die dood van 47 mense gelei het.² Boonop is die regering se traagheid om daadwerklik op te tree en grootskaalse korrupsie verdere uitdagings wat die behoorlike oplossing van die krisis belemmer.

Suid-Afrika is nie uniek in die wateruitdagings wat ons in die gesig staar nie, maar ons sal opnuut oor ons gebruik en die bestuur van water moet dink, voordat die tekort aan water ons daartoe dwing. Ten spyte van ons waterskaarste is die gemiddelde Suid-Afrikaanse watergebruik 235 liter per capita per dag (ℓ/c/d), veel hoër as die wêreld se gemiddelde watergebruik van 180 ℓ/c/d.³ Die Wes-Kaap, en Kaapstad in die besonder, is in 2018 genoodsaak om ingrypende waterbeperkings van 50 ℓ/c/d in te stel. Dit is ook onaanvaarbaar dat 46,4% van die beskikbare drinkwater aan munisipaliteite op nasionale vlak verlore gaan as gevolg van lekkasies in die verspreidingsnetwerk.⁴ Daarom moet ons proaktiewe oplossings vind om die buitengewone uitdagings wat ons rondom die volhoubare bestuur van waterhulpbronne in die gesig staar, die hoof te bied.

AfriForum speel 'n toenemend belangrike rol om hierdie oplossings te vind en om gemeenskappe in staat te stel om hulself teen swak staatsdienslewering te beskerm, veral ten opsigte van die voorsiening van water. Verskeie AfriForum-takke het reeds noodwaterpunte opgerig waar skoon drinkwater by privaat bronne beskikbaar gestel

word en munisipale boorgate in krisistye herstel word om watervoorsiening te verbeter. Hierdie oplossings bring noodsaaklike korttermynverligting op plekke wat waternood ervaar, en AfriForum se takke word aangemoedig om proaktief op te tree en noodwaterplanne vir hulle dorpe te ontwikkel.

Verder is AfriForum verbind tot navorsing oor en die strewe na onafhanklike oplossings en die privatisering van waterstelsels onder toesig van die staat (as beskermers van die land se waterbronne). So moet daar byvoorbeeld tegnieke en metodes gevind word om water vir veelvuldige doeleindes te gebruik. Dieselfde 1 liter water van drinkwatergehalte wat na verbruikers gestuur word, kan nie vermors word deur dit net een maal te gebruik en dan weg te spoel nie – dit moet 'n gepaste tweede en derde gebruiksfunksie hê.



Figuur 1: 'n Noodwaterpunt wat deur 'n AfriForum-tak opgerig is

¹ Centre for Environmental Rights. 2018. *Development, health and well-being depend on water: Why we must secure our water source areas now*. Besikbaar by https://cer.org.za/wp-content/uploads/2017/11/CER_Water-Source-Book_WEB-Version.pdf. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

² South African Government News Agency. 2023. *Cholera death toll rises to 47 after four new fatalities recorded*. 5 Julie. Besikbaar by <https://www.sanews.gov.za/south-africa/cholera-death-toll-rises-47-after-four-new-fatalities-recorded>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

³ Department of Water and Sanitation. 2017. *Benchmarking of water loss, water use efficiency and nonrevenue water in South African municipalities (2004/05 to 2015/16)*. Besikbaar by <https://africacheck.org/sites/default/files/National-benchmark-2017-09-12-final.pdf>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

⁴ Department of Water and Sanitation. 2023. *No drop watch report 2023*. Besikbaar by <https://ws.dws.gov.za/IRIS/releases/NDWR.pdf>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

Die wet

Die Grondwet van Suid-Afrika maak in artikel 24 voorsiening vir 'n omgewing wat nie skadelik vir die gesondheid of welsyn van mense is nie. Dit poog om die omgewing vir huidige en toekomstige geslagte te bewaar en te verhoed dat besoedeling of ekologiese agteruitgang plaasvind. Dit is daarop gemik om omgewingsbewaring en ekologies volhoubare ontwikkeling te bevorder.

Artikel 27(1)(b) bepaal dat elke mens die reg het op toegang tot voldoende water en dat hierdie reg progressief moet verbeter.

Ingevolge artikel 156 en Deel B van Bylae 4 van die Grondwet beskik munisipaliteite oor die uitvoerende gesag oor en die reg op die administrasie van water- en sanitasiedienste. Hierdie reg is beperk tot drinkwaterspreiding- en plaaslike afval- en riooluitvloeiinstellings.

Op nasionale vlak is die Departement van Water en Sanitasie (DWS) verantwoordelik om waterskaffing en waterhulpbronne te bestuur en te ontwikkel.

AfriForum se blou-en-groendruppelprojek

Die gesondheid van natuurlike waterhulpbronne het 'n groot impak op die voorsiening van drinkwater wat aan die gehaltestandaarde vir veilige menslike gebruik voldoen.

AfriForum se #SkoopWater-inisiatief is in 2013 gebore vanuit die leemte wat gelaat is nadat die DWS opgehou het om nasionale blou- en groendruppel-toetsverslae bekend te maak. Met die DWS se nasionale blou- en groendruppeltoets word 'n omvattende risiko-analise van die hele land se

drinkwateraanlegte onderneem, terwyl groendruppeltoets 'n diepgaande audit van alle RAWBW is. Voordat die DWS in 2022 vir die eerste keer sedert 2012 weer 'n nasionale groendruppelverslag asook 'n blou- en groendruppelvorderingsverslag (wat die risiko van watervoorsieningstelsels gegradeer het) bekend gemaak het, en meer onlangs in 2023 verdere interim-blou- en groendruppelverslae gepubliseer het, het die DWS bykans 'n dekade lank geen amptelike nasionale blou- en groendruppeluitslae bekend gemaak nie.

Sonder betroubare inligting oor die gehalte van Suid-Afrika se drink- en rioolwater is AfriForum gedurende hierdie tydperk genoodsaak om sy eie, onafhanklik blou- en groendruppelprojek van stapel te stuur om die gehalte van drinkwater (blou- en groendruppel) en verwerkte rioolwater (groendruppel) te monitor. Hiervoor is 'n jaarlikse, landswye steekproef van toetse onderneem om gemeenskappe 'n aanduiding te gee of drink- en rioolwater aan wetlike standaarde voldoen en dus of daar enige gesondheidsrisiko's bestaan. Só het AfriForum die strewe na positiewe verandering in die bestuur van waterinfrastruktuur en -hulpbronne, asook om betrokke amptenare verantwoordbaar te hou, bevorder.

Verder het die volgehoue druk wat AfriForum jaar na jaar op die DWS deur middel van die blou- en groendruppelprojek toegepas het, ook bygedra tot die hervatting en bekendmaking van die DWS se amptelike nasionale blou- en groendruppeltoets. Hoewel die DWS sy nasionale blou- en groendruppelprojek hervat het, bly AfriForum se jaarlikse onafhanklike blou- en groendruppeltoetsverslag relevant, omdat die resultate hiervan met die DWS se amptelike resultate vergelyk kan word. Daardeer vervul AfriForum 'n belangrike waghondfunksie waardeur verdere druk op die DWS en munisipaliteite toegepas kan word om hulle tot verantwoording te roep.



METODOLOGIE

Toetsstel

Die toetsstel wat vir AfriForum se blou-en-groendruppeltoetse gebruik word, is in samewerking met geakkrediteerde spesialiswaterkundiges- en navorsers van die maatskappye iWater Solutions en iLab ontwikkel. Dit is ontwerp vir nie-wetenskaplike gebruikers om 'n basiese, aanduidende bepaling van waterkwaliteit te doen. AfriForum streef elke jaar daarna om die toetse te verbeter en te verfyn. Die toetsstel wat in 2023 gebruik is, bevat die volgende ses komponente, elk met 'n rakleef tyd van tot twee jaar:

- 6-in-1 chemiese toetsstrook
- Fosfaattoetsstrook
- Nitraat/nitriet-toetsstrook
- Metaaltoetsstrook
- Petrifilm (*E. coli*- of kolivormetelplaat)
- Aqua screen

Elke toetsstel is ook toegerus met 'n volledige instruksiehandleiding om te verseker dat toetse korrek uitgevoer word en monsters korrek hanteer en geberg word.

Met hierdie toetsstel word daar op 'n maklike wyse vir die teenwoordigheid of afwesigheid van die onderstaande chemiese en bakteriologiese komponente getoets, wat aandui of die water veilig vir menslike gebruik of skadelik vir die omgewing kan wees:

- Chemiese komponente:
 - Totale hardheid
 - Totale chloor
 - Vrye chloor
 - Bromien
 - Totale alkaliniteit
 - Nitraat

- Nitriet
- Fosfate
- Metale
- Mikrobiologiese komponente:
 - *E. coli*⁵
 - Fekale kolivorme bakterieë
 - Kolivorme bakterieë



Figuur 2: AfriForum se toetsstel om watergehalte te toets

Steekproef

Gemeenskapsprojekte soos die blou-en-groendruppelprojek word uitgevoer deur AfriForum se netwerk van 161 takke regoor die land. Deelname aan die blou-en-groendruppelprojek is vrywillig, maar soos tevore is alle takke landswyd versoek om waterkwaliteitmonsters van hulle munisipale drinkwater sowel as die uitvloei van verwerkte rioolwater vanuit hulle plaaslike RAWBW te neem. AfriForum se takke het vooraf hulle plaaslike munisipaliteite oor die projek ingelig en hulle toestemming en samewerking versoek.

⁵ Ingevolge SANS 241:2015 *National Standard for Drinking Water*, mag geen *E. coli* in drinkwater voorkom nie.



Figuur 3: AfriForum se Marais de Vaal en Lambert de Klerk doen bloudruppeltoetse by Laerskool Warmbad

Neem en hantering van watermonsters

Om te verseker dat die korrekte toetsprotokolle gevolg word by die neem en hantering van watermonsters, is AfriForum se takvertegenwoordigers bygestaan, en waar nodig vergesel deur, AfriForum se koördineerders en verskeie ander belanghebbendes, insluitend munisipale amptenare, die media en diensverskaffers. Deelnemers het deur middel van 'n WhatsApp-groep direkte toegang tot spesialiswaterkundiges van iWater Solutions en iLab gehad om bystand te verleen. Deelnemers is ook aangemoedig om foto's van die verskillende toetsstappe as bewyse te neem en op hierdie wyse die projek se geloofwaardigheid te verhoog.

Rapportering van toetsuitslae

AfriForum het in samewerking met iWater Solutions en iLab 'n aanlyn platform ontwikkel waarop deelnemers al die toetsuitslae ingelees het. Toetsuitslae word deur die platform

geanaliseer en indien die toelaatbare perke van enige van die komponente van onderskeidelik veilige drinkwater of verwerkte rioolwater oorskry is (sien hieronder), word dit outomaties as "onveilig" gemerk. Daarna is die gemerkte toetsuitslae met die hand nagegaan en geverifieer. Indien verifikasie van 'n drinkwateruitslag bevestig dat dit "onveilig" is, is takke aangeraai om 'n verdere watermonster vir volledige laboratoriumanalise te neem sodat gepaste remediërende stappe in samewerking met die betrokke munisipaliteit gedoen kan word.

Kriteria vir veilige drinkwater en verwerkte rioolwater

- Drinkwater

Die kriteria waarteen die veiligheid van drinkwater getoets word, word bepaal deur die SANS 241:2015 Nasionale Standaard vir Drinkwater.

Tabel 1: Belangrikste komponente vir veilige drinkwater⁶

TOETS	VEILIG	ONVEILIG
Petriefilm: <i>E. coli</i>	Geen blou kolletjies	Een of meer kolletjies/kolonies
Petriefilm: Kolivorme	Minder as 2 rooi kolletjies	Meer as 2 rooi kolletjies
Aqua Screen	Water bly geel kleur	Water word 'n swart kleur
Nitriet	Minder as 1 dpm	Meer as 1 dpm
Nitraat	10 dpm of minder	20 dpm en meer
Fosfaat	10 dpm of minder	25 dpm en meer
pH	Tussen 6 en 9	Minder as 6 of meer as 9

Bloudruppeluitslae wat voldoen aan die relevante perke vir veilige menslike gebruik, word in die resultate as “**Veilig**” aangedui, maar indien een of meer van die relevante perke oorskry is, word dit as “**Onveilig**” aangedui.

- Verwerkte rioolwater

Die kriteria waarteen die veiligheid van verwerkte rioolwater getoets word, word bepaal deur die “*Algemene magtiging vir die storting van afval, of water wat afval bevat, in 'n waterhulpbron*” wat kragtens artikel 39 van die Nasionale Waterwet (Wet 36 van 1998) uitgereik is.⁷ Let op dat die algemene magtiging slegs as 'n minimum riglyn gebruik word, omdat elke rioolafvalwatersuiweringswerke ingevolge die Nasionale Waterwet oor 'n watergebruikslisensie moet beskik waarin meer spesifieke vereistes as die algemene magtiging gestel kan word.

Tabel 2: Belangrikste komponente vir veilige verwerkte rioolwater⁸

TOETS	BESOEDEL
<i>E. coli</i> en totale kolivorme	10 of meer rooi en blou kolletjies
pH	Minder as 6 of meer as 9
Fosfaat	25 dpm en meer
Nitraat	20 dpm en meer

Groendruppeluitslae wat voldoen aan die relevante perke vir verwerkte rioolwater wat in 'n waterhulpbron gestort word, word in die resultate as “**Skoon**” aangedui, maar indien een of meer van die relevante perke oorskry is, word dit as “**Besoedel**” aangedui.

⁶ i-Lab. S.a. *Watertoetsstel: Basiese toetsstel vir nie-wetenskaplike veldwerkers*. Gedrukte handleiding. Beskikbaar by AfriForum.

⁷ Department of Water and Environmental Affairs. 2013. *Revision of general authorisations in terms of Section 39 of the National Water Act, 1998 (Act No. 36 of 1998)*. Beskikbaar by <https://cer.org.za/wp-content/uploads/2014/02/Revision-of-General-Authorisations-2013.pdf>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

⁸ i-Lab. S.a. *Watertoetsstel: Basiese toetsstel vir nie-wetenskaplike veldwerkers*. Gedrukte handleiding. Beskikbaar by AfriForum.



Figuur 4: Die uitloop van 'n RAWBW word getoets

RESULTATE

AfriForum se blou- en groendruppeluitslae

'n Oorsig van die 2023-blou- en groendruppeluitslae word in hierdie gedeelte aangebied. Die volledige blou- en groendruppeluitslae word in bylaag 1 uiteengesit.

Gedurende Augustus 2023 is die gehalte van **193** dorpe en stede regoor die land se munisipale drinkwater deur AfriForum getoets. Op nasionale vlak dui **96%** (185 uit 193 toetse) van die blou- en groendruppeltoetse aan dat munisipale drinkwater **veilig** vir menslike gebruik is.

Die provinsies wat die beste gevaar het, elk met 100% van toetse wat aangedui het dat munisipale drinkwater **veilig** vir menslike gebruik is, is:

- Limpopo (13 toetse)
- Noordwes (24 toetse)
- Noord-Kaap (14 toetse)
- Oos-Kaap (9 toetse)
- Wes-Kaap (35 toetse)
- Gauteng (24 toetse)

Daarbenewens toon die Noord-Kaap se uitslae 'n verbetering teenoor 2022, toe die uitslae aangedui het dat Kuruman en Upington se drinkwater onveilig was, maar 2023 se uitslae toon dat albei dorpe se drinkwater veilig is.

Die provinsies waar toetsuitslae aangedui het dat munisipale drinkwater **onveilig** is, is:

- Mpumalanga, waar slegs 86% van toetse (30 uit 35 toetse) aangedui het dat drinkwater veilig is, ofte wel 14% van toetse (5 uit 35 toetse) het aangedui dat munisipale drinkwater onveilig is. Dit is 'n noemenswaardige verswakking teenoor die voorafgaande vier jaar se toetse, omdat daar voorheen geen onveilige

uitslae in Mpumalanga aangeteken is nie.

Die dorpe waar blou- en groendruppeltoetse aangedui het dat drinkwater **onveilig** is, is:

- Amersfoort (Pixley Ka Seme PM)
- Barberton (Mbombela PM)
- Breyten (Msukaligwa PM)
- Morgenzon (Lekwa PM)
- Sabie (Thaba Chweu PM)
- Vrystaat, waar 93% van toetse (25 uit 27 toetse) aangedui het dat drinkwater veilig is, ofte wel 7% van toetse (2 uit 27 toetse) het aangedui dat munisipale drinkwater onveilig is.

Die dorpe waar blou- en groendruppeltoetse aangedui het dat drinkwater **onveilig** is, is:

- Koppies (Ngwathe PM)
- Parys (Ngwathe PM)

- KwaZulu-Natal, waar 92% van toetse (11 uit 12 toetse) aangedui het dat drinkwater veilig is, ofte wel 8% van toetse (1 uit 12 toetse) het aangedui dat munisipale drinkwater onveilig is.

Die dorp waar blou- en groendruppeltoetse aangedui het dat drinkwater **onveilig** is, is:

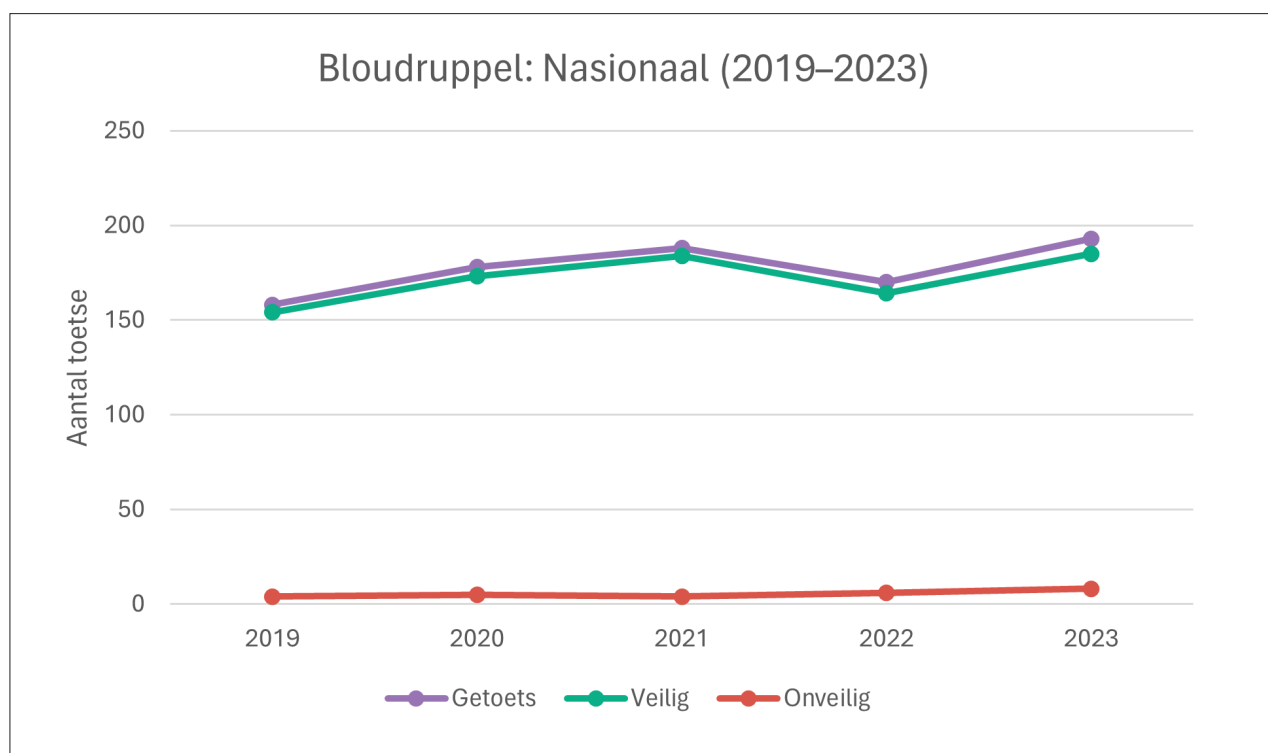
- Vryheid (Abaqulusi PM)

'n Opsomming van die uitslae per provinsie word in Tabel 3 en die kaarte in Figuur 5 en Figuur 6 hieronder uiteengesit.

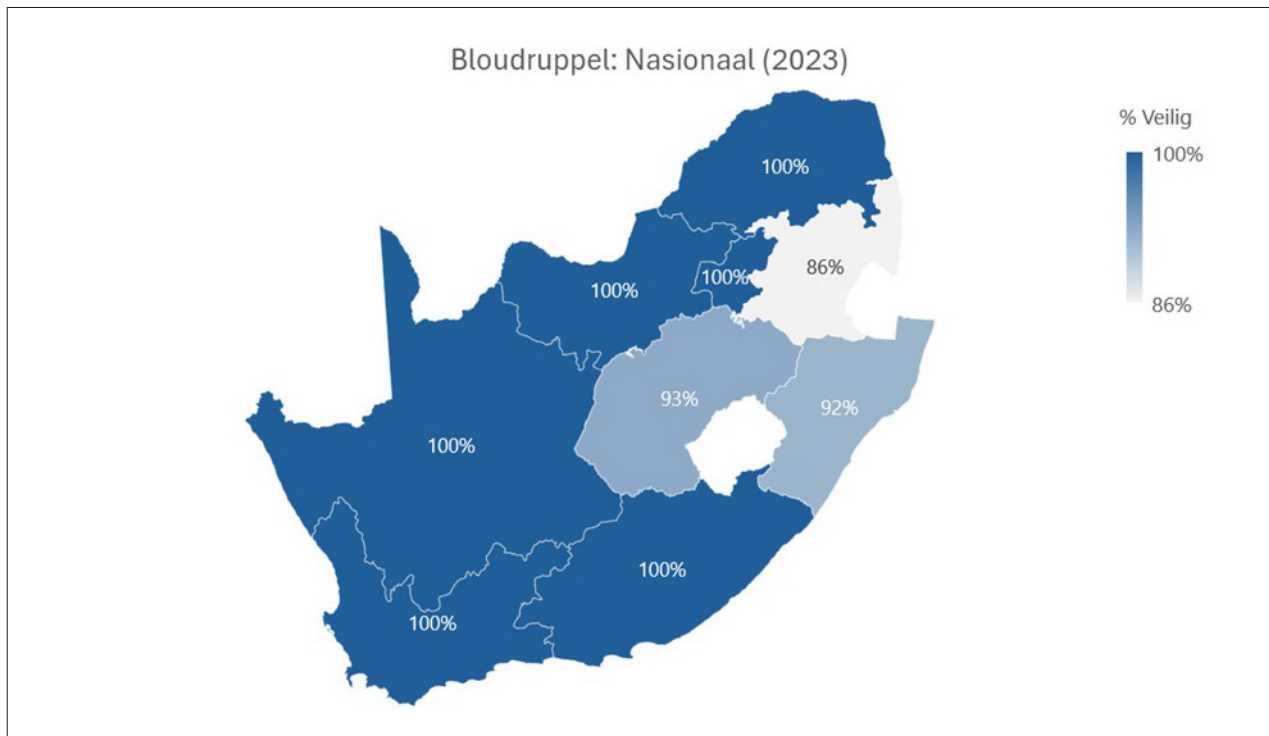
Tabel 3: Blou- en groendruppeluitslae per provinsie

PROVINSIE	Aantal toetse	Aantal veilig	Aantal onveilig	% Veilig	% Onveilig
Limpopo	13	13	0	100%	0%
Gauteng	24	24	0	100%	0%
Mpumalanga	35	30	5	86%	14%
Vrystaat	27	25	2	93%	7%
Noordwes	24	24	0	100%	0%
KwaZulu-Natal	12	11	1	92%	8%
Noord-Kaap	14	14	0	100%	0%
Oos-Kaap	9	9	0	100%	0%
Wes-Kaap	35	35	0	100%	0%
Nasionaal	193	185	8	96%	4%

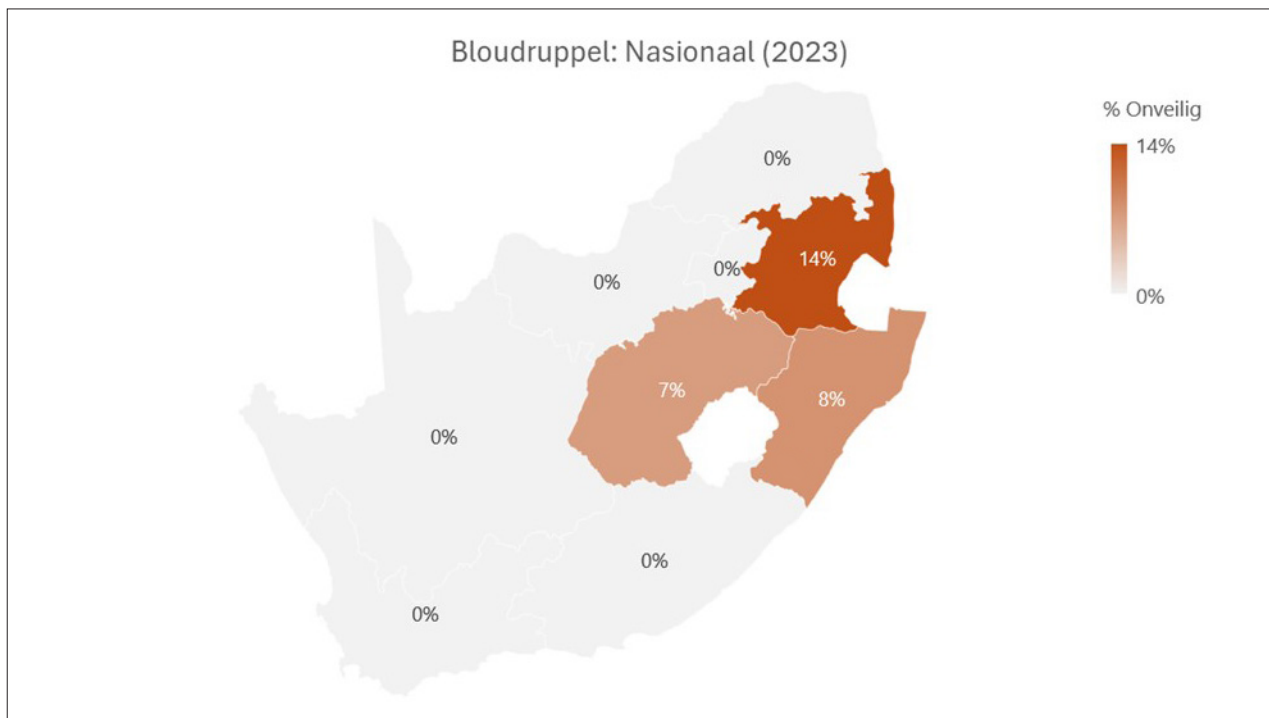
Die blou- en groendruppeluitslae van 2019–2022 word ook in hierdie verslag vervat sodat dit met die 2023-uitslae vergelyk kan word. Vorige jare (2013–2018) se uitslae kan beskikbaar gestel word op versoek. In Grafiek 1 word die blou- en groendruppeluitslae van die afgelope vyf jaar (2019–2023) aangedui.



Grafiek 1: Blou- en groendruppel- (drinkwater) uitslae vir 2019–2023



Figuur 5: % Bloudruppeltoetse per provinsie wat **veilige** drinkwater aandui



Figuur 6: % Bloudruppeltoetse per provinsie wat **onveilige** drinkwater aandui

Vergelyking met DWS se blou- en groendruppeluitslae

Die DWS se interim-blou- en groendruppelverslag wat in Junie 2023 bekendgemaak is, toon die volgende resultate ten opsigte van 'n steekproef van 151 watervoorsieningstelsels (WVS) wat geassesseer is:⁹

- Die bevindinge weerspieël 'n oorsig van WVS wat besit en bestuur word deur 140 munisipaliteite en 26 waterrade en grootmaatwaterverskaffers.
- 'n Gemiddelde tegniese terreinassessering (TTA) van 69% is behaal, wat daarop dui dat die infrastruktuur en proses gedeeltelik funksioneel is en gemiddeld presteer.
- Uit die 151 WVS is 128 (85%) in 'n gemiddelde, goeie, en uitstekende toestand, terwyl 23 (15%) in 'n swak en kritieke toestand is.
- Die waterstelsels wat oor die algemeen die beste gevaar het, is in Gauteng, die Wes-Kaap en die Oos-Kaap.
- Die waterstelsels wat in 'n kritieke toestand is, is in die Vrystaat, Limpopo, die Noord-Kaap en Noordwes.
- Die kosteberaming om hierdie wanfunksionele stelsels te herstel of op te knap beloop R1,5 miljard, waarvan die grootste gedeelte gebruik moet word deur die Vrystaat en KwaZulu-Natal.
- Drinkwatergehalte-ontledings dui daarop dat 38% en 11% van die stelsels onderskeidelik 'n uitstekende of goeie mikrobiologiese gehalte het, terwyl 51% van die stelsels 'n swak of slegte mikrobiologiese watergehaltestatus het. Wat chemiese gehalte betref, voldoen 16% en 14% van die stelsels onderskeidelik aan uitstekende en goeie watergehalte, terwyl die oorgrote meerderheid (71%) daarin misluk het om aanvaarbare chemiese gehaltestandaarde te bereik.

- 13 WVS het geen watergehaltestatus rapporteer nie, of geen data was opgelaaai of beskikbaar ten tyde van die audit om gehalteontledings moontlik te maak nie.

Dit is opmerklik dat die DWS se blou- en groendruppeluitslae op groter probleme met betrekking tot wanvoldoening aan drinkwatergehaltestandaarde as AfriForum se blou- en groendruppeluitslae dui. Dit kan moontlik daaraan toegeskryf word dat die DWS se analise meer omvattend as AfriForum se blou- en groendruppeltoetse was, wat slegs 'n aanduiding van watergehalte ten opsigte van die mees kritieke komponente vanuit 'n akute gesondheidsoogpunt gee.

AfriForum se groendruppeluitslae

'n Oorsig van die 2023-groendruppeluitslae word in hierdie gedeelte aangebied. Die volledige groendruppeluitslae word in bylaag 2 uiteengesit.

Gedurende Augustus 2023 is die gehalte van die uitvloe van **140** RAWBW regoor die land deur AfriForum se takke getoets. Daar is gepoog om groendruppeltoetse by 'n verdere vyf RAWBW te onderneem, maar dit was onuitvoerbaar omdat:

- toegang tot Marble Hall, Gansbaai en Hermanus se werke geweier is, hoewel die plaaslike owerheid se toestemming versoek is;
- Bethal se werke onaktief is en rioolwater deur die aanleg vloei sonder dat dit enigsins verwerk word voordat dit in die Blesbokspruit gestort word; en
- geen verwerkte rioolwater by Senekal se werke uitvloeïe nie.

⁹ Department of Water and Sanitation. 2023. *Blue drop watch report 2023*. Besikbaar by <https://ws.dws.gov.za/IRIS/releases/BDWR.pdf>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.



Figuur 7: Warmbad se RAWBW tydens AfriForum se groendruppelbesoek vir 2023

Op nasionale vlak dui die groendruppeluitslae aan dat slegs **19%** (26 uit 140) van RAWBW se uitvloei aan die minimum standaard vir storting in 'n waterhulpbron voldoen. Die oorgrote meerderheid (**81%**, 114 uit 140) RAWBW se uitvloei is nie op standaard nie.

Die eenvoudige afleiding wat hieruit gemaak kan word, is dat hierdie RAWBW nie behoorlik funksioneer nie en die uitloop wat in riviere gestort word, besoedel is met bakterieë en/of chemikalieë wat ernstige gesondheidsrisiko's inhou. Dit is 'n reuseprobleem omdat hierdie riviere se besoedelde water in die meeste gevalle verder stroomaf weer gebruik moet word om dorpe van drinkwater te voorsien of vir landboudoeleindes aan te wend.

Die provinsies wat die slegste gevaar het, waar **geen** groendruppeltoetse aangedui het dat verwerkte rioolwater aan die standaard voldoen nie, is:

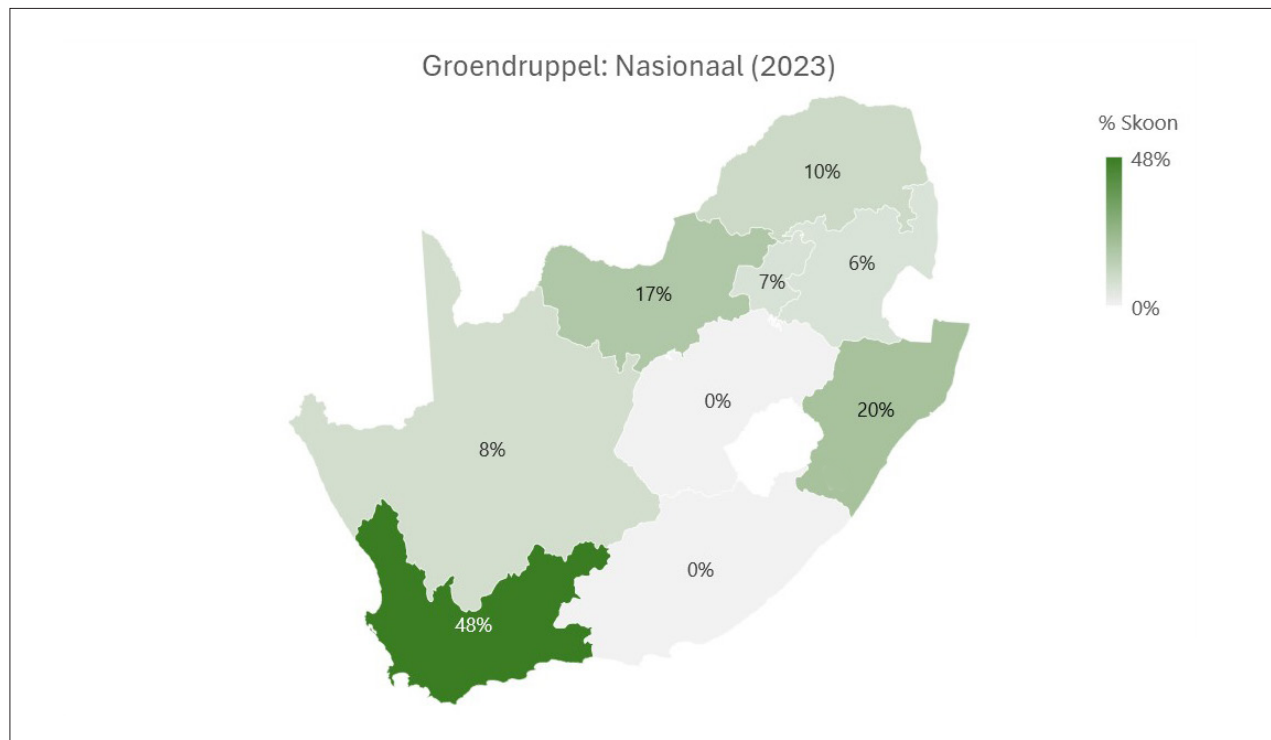
- Oos-Kaap (6 toetse)
- Vrystaat (15 toetse)

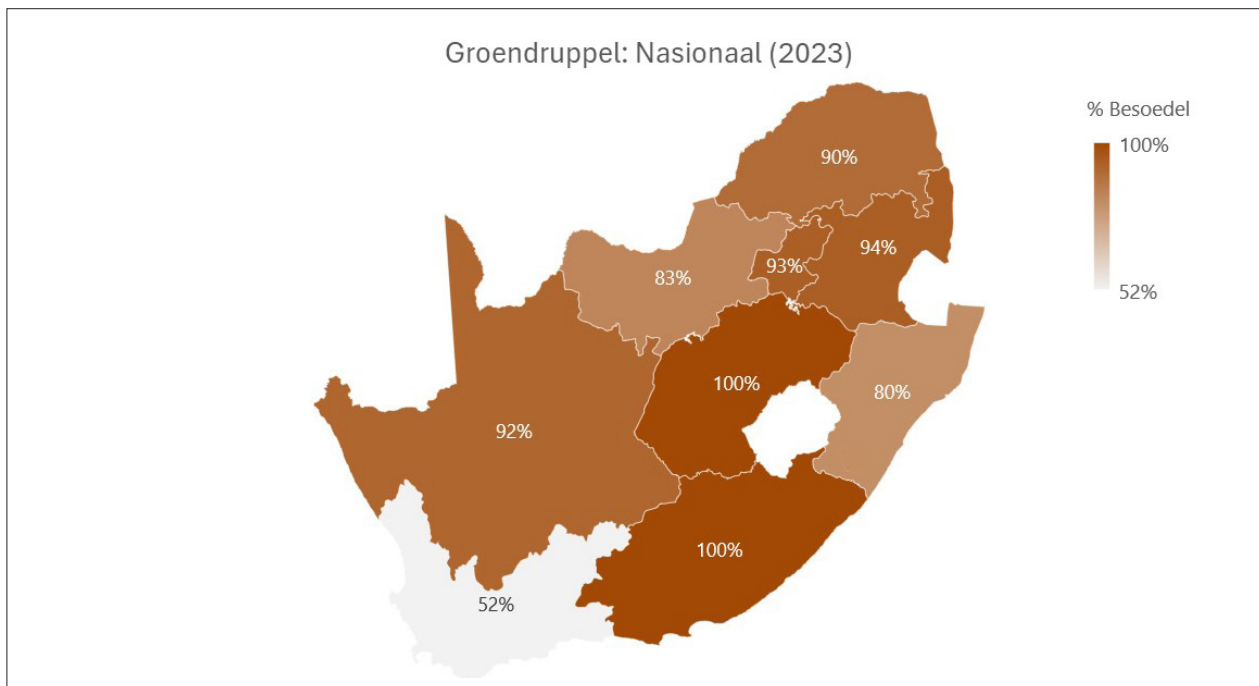
Selfs in die Wes-Kaap, wat die beste gevaar het met 48% van groendruppeltoetse wat aandui dat verwerkte rioolwater op standaard is, het die meerderheid nie aan die standaard voldoen nie. Wat opmerklik is, is die reusegaping tussen die Wes-Kaap en die ander provinsies: die tweedebeste uitslag is in KwaZulu-Natal behaal, waar slegs 20% van die uitslae (2 uit 10 toetse) aangedui het dat verwerkte rioolwater aan die standaard voldoen, gevolg deur Noordwes in die derde plek, waar verwerkte rioolwater in slegs 17% van gevalle (4 uit 23 toetse) aan die standaard voldoen het.

'n Opsomming van die uitslae per provinsie word in Tabel 4 en die kaarte in Figuur 8 en Figuur 9 hieronder uiteengesit.

Tabel 4: Groendruppeluitslae per provinsie

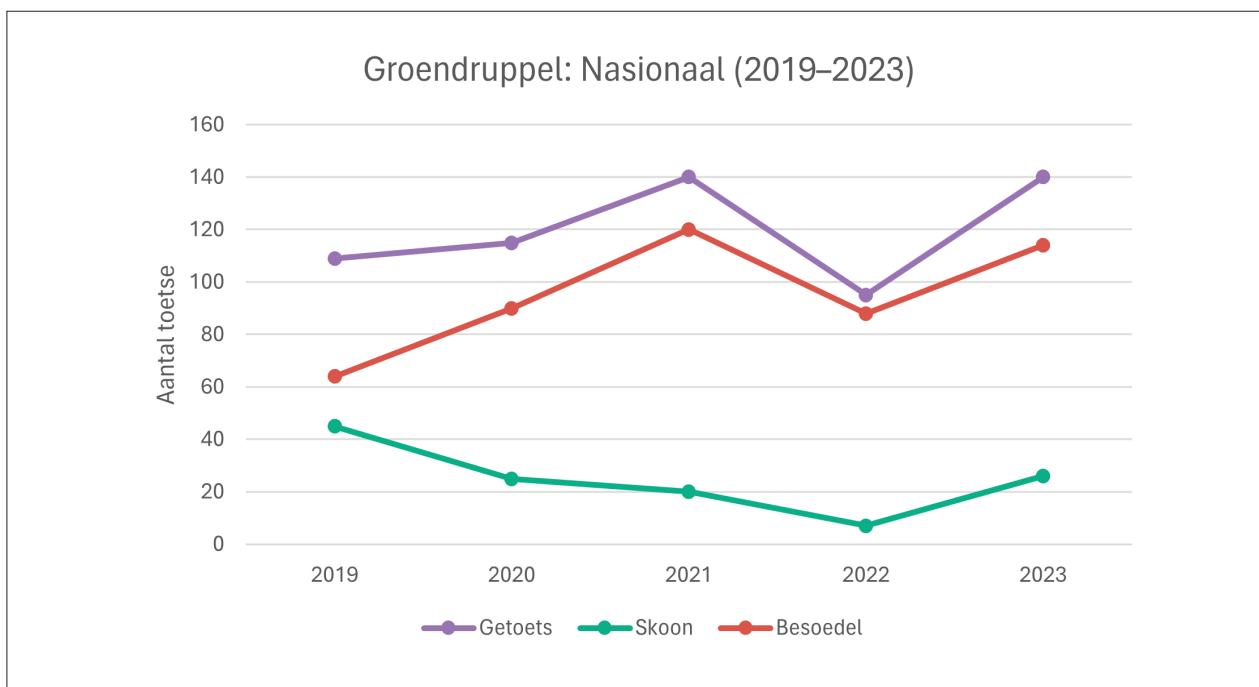
PROVINSIE	Aantal toetse	Aantal skoon	Aantal besoedel	% Skoon	% Besoedel
Limpopo	10	1	9	10%	90%
Gauteng	15	1	14	7%	93%
Mpumalanga	16	1	15	6%	94%
Vrystaat	15	0	15	0%	100%
Noordwes	23	4	19	17%	83%
KwaZulu-Natal	10	2	8	20%	80%
Noord-Kaap	12	1	11	8%	92%
Oos-Kaap	6	0	6	0%	100%
Wes-Kaap	33	16	17	48%	52%
Nasionaal	140	26	114	19%	81%

Figuur 8: % Groendruppeltoetse per provinsie wat **skoon** verwerkte rioolwater aandui



Figuur 9: % Groendruppeltoetse per provinsie wat **besoedelde** verwerkte rioolwater aandui

Die groendruppeluitslae van 2019–2022 word ook in hierdie verslag vervat sodat dit met die 2023-uitslae vergelyk kan word. Vorige jare (2013–2018) se uitslae kan beskikbaar gestel word op versoek. In Grafiek 2 word die groendruppeluitslae van die afgelope vyf jaar (2019–2023) aangedui.



Grafiek 2: Groendruppel- (rioolwater) uitslae vir 2019–2023

Hoewel dit nie duidelik sigbaar is vanaf Grafiek 2 hierbo nie, omdat daar aansienlik minder groendruppeltoetse in 2022 (95 toetse) as in 2021 en 2023 (140 toetse elk) uitgevoer is en wat die grafiek skeeftrek, dui 2023 se uitslae slegs op die derde swakste prestasie gedurende die afgelope vyf jaar. Die persentasie toetse wat in die voorafgaande jare nie aan die standaard voldoen het nie, is:

- 2019: 59%

- 2020: 78%
- 2021: 86%
- 2022: 93%
- 2023: 81%.

Dit is egter duidelik dat daar in die afgelope vyf jaar weinig, indien enige, verbetering in die prestasie van RAWBW in Suid-Afrika was en dat hulle steeds baie swak bedryf word.



VERGELYKING MET DWS SE GROENDRUPPELUITSLAE

Die DWS se interim-groendruppelverslag wat in Junie 2023 bekendgemaak is, toon die volgende resultate ten opsigte van 'n steekproef van 334 munisipale RAWBW (uit 'n totaal van 850 werke regoor die land) wat geassesseer is:¹⁰

- Al 334 munisipale RAWBW, versprei oor elk van die nege provinsies, is in 2022 in 'n kritieke toestand verklaar en het groendruppeltellings van onder 31% ontvang.
- Die provinsies wat die slegste gevaar het, met die grootste aantal werke wat in 'n kritieke toestand verkeer, is:
 - Limpopo (78% van werke)
 - Noord-Kaap (76% van werke)
 - Noordwes (69% van werke)
 - Vrystaat (67% van werke)
- Die munisipaliteite waar hierdie werke geleë is, is onder regulatoriese waarneming geplaas ingevolge die Wet op Waterdienste (Wet 108 van 1997).
- Die DWS het nie-voldoeningsbriewe aan elk van die betrokke 334 waterdienste-instellings gestuur. Op hulle beurt het slegs 168 van die 334 waterdienste-instellings "Corrective action plans" by die DWS ingedien. Hiervan het 43 waterdiensowerhede ondersteuning van die DWS versoek en 'n skamele 34 van die 168 "corrective action plans" is ten tyde van die bekendstelling van die interim-groendruppelverslag geïmplementeer. Die ander is óf in

die beplanningsfase óf het geen vordering rapporteer nie.

- Van die uitdagings wat die DWS geïdentifiseer het wat 'n negatiewe invloed op die verbetering van hierdie RAWBW het, sluit onder meer befondsingsbeperkings, vandalisme en diefstal, gebrek aan samewerking van munisipaliteite, en voortdurende agteruitgang van infrastruktuur in.

Ten spyte van hierdie kommerwekkende bevindinge het Senzo Mchunu, Minister van Water en Sanitasie, gesê dat hy nietemin bemoedig is deur die 2022/23-verslag. Dit nadat munisipaliteite reeds in 2022 gewaarsku is om hulle spreekwoordelike huise in orde te kry en onmiddellik te begin met instandhouding en opknappingswerk. Soos die verslag uitwys, is die hoeveelheid munisipaliteite wat 'n jaar later wel aan die versoek gehoor gegee het, nie naastenby genoeg om 'n daadwerklike verbetering voort te bring nie. Hierdeur word die regering se ontkenning van die erns van die krisis en onbereidwilligheid om daadwerklik op te tree om dit op te los, net verder beklemtoon.

AfriForum se 2023-groendruppeluitslae weerspieël ook hierdie duister vooruitsig ten opsigte van Suid-Afrika se uiters gebrekkige rioolbestuur. Gegewe die DWS se groendruppeluitslae dat elk van die 334 RAWBW in 'n kritieke toestand verkeer, met noodsaaklike herstelwerk wat agterweë bly, is die verwagting dat die besoedeling van waterhulpbronne met onverwerkte riool selfs verder gaan toeneem in die toekoms, tensy daar dringend en ingrypend opgetree word.

¹⁰ Department of Water and Sanitation. 2023. *Green drop watch report 2023*. Besikbaar by <https://ws.dws.gov.za/IRIS/releases/GDWR.pdf>. Geraadpleeg op 12 Oktober 2023.

AKSIEPLAN

AfriForum onderneem al tien jaar lank, sedert 2013, sy onafhanklike blou-en-groendruppelprojek. Hiermee beskik AfriForum oor 'n databasis van waardevolle, eerste-handse data en maak dit AfriForum 'n belangrike rolspeler in gesprekke en navorsing oor die stand van Suid-Afrika se drinkwater- en rioolwatergehalte.

Die publiek word deur AfriForum se blou-en-groendruppelverslag toegerus met kennis oor hulle plaaslike toestande, wat bydra tot deursigtigheid en 'n ingeligte en aktiewe burgers. AfriForum se takke word aangemoedig om selfdoenprojekte van stapel te stuur sodat gemeenskappe self probleme kan oplos wat deur swak munisipale dienslewering veroorsaak word.

Aangesien die DWS die amptelike, nasionale blou-en-groendruppelprojek in 2022 hervat het, is AfriForum se benadering om 'n moniterings- en wagfondfunksie te vervul.

Hiermee verkry AfriForum die geleentheid om op verskillende maniere met die regering in gesprek te tree:

- Tydens die bekendstelling van die projek word munisipaliteite versoek om met AfriForum saam te werk.
- Munisipaliteite wat nie aan die relevante drink- en rioolwatergehaltestandaarde voldoen het nie, gaan skriftelik in kennis gestel word daarvan. Hierdie munisipaliteite gaan versoek word om omvattende aksieplanne voor te lê, wat aandui hoe en teen watter datum stappe gedoen gaan word om aan die relevante gehaltestandaarde te voldoen.
- Terselfdertyd gaan AfriForum, sover moontlik, aksielyste om watergehalte te verbeter, opstel en aan munisipale bestuurders oorhandig.
- Met die bekendstelling van die resultate wat in hierdie verslag vervat word, gaan AfriForum 'n versoek aan die Minister van Water en Sanitasie rig om 'n vergadering te belê om –

- die bevindinge van die verslag te bespreek;
- die minister te versoek om bekend te maak watter munisipaliteite wat direkteie ontvang het, steeds nie daaraan voldoen het nie; en
- die minister te versoek om dringend die munisipaliteite wat al jare lank ons waterbronne besoedel, tot verantwoording te roep.

Om nakoming te bevorder, word die volgende gedoen:

- AfriForum sal regstappe oorweeg teen munisipaliteite wat versuim om die probleme op te los. Die moontlikheid bestaan selfs dat strafregtelike klagte teen die administratiewe amptenare aanhangig gemaak en die roete van privaat vervolging gevolg kan word.
- Waar munisipaliteite versuim om probleme ten opsigte van gebrekkige RAWBW reg te stel, word hierdie uitslae aan die Groen Skerpioene oorhandig vir verdere ondersoek en moontlike vervolging.

In 2024 sal AfriForum se blou-en-groendruppeluitslae vir 2023 ten opsigte van swak drink- en rioolwatergehalte weer soos voorheen tydens die openbaredeelnamesproses vir geïntegreerde ontwikkelingsplanne (GOP) onder die betrokke munisipaliteite se aandag gebring word. Op dié wyse wil AfriForum verseker dat munisipaliteite in die komende finansiële jaar voldoende begroot om drink- en rioolwaterinfrastruktuur en dienste doeltreffend te bestuur.

AfriForum poog om elke jaar die kwaliteit en omvang van die blou-en-groendruppelprojek te verbeter. Die 2023-verslag sal as standaard gebruik word om in 2024 op voort te bou.

Ons vertrou dat die regering, van nasionale tot plaaslike vlak, sal saamwerk om hierdie belangrike kwessies op te los om sodoende 'n veilige, gesonde omgewing vir almal in Suid-Afrika te verseker.

SAMEVATTING

Die blou-en-groendruppeluitslae vir 2023 gee AfriForum rede tot kommer oor die algehele toestand van die bestuur van die volledige watervoorsieningsketting in Suid-Afrika.

Die 2023-blou- en groendruppeluitslae toon dat hoewel munisipale drinkwater meestal veilig is vir menslike gebruik, met 96% van al die blou- en groendruppeltoetse op nasionale vlak wat op standaard was, die drinkwater van agt dorpe nie aan die standarde vir veilige drinkwater voldoen het nie. Hierdie uitslae is vergelykbaar met AfriForum se blou- en groendruppeluitslae van vorige jare. Drinkwater wat nie aan die toepaslike standarde voldoen nie, kan lewensgevaarlik wees en enige verswakking in die bestuur van drinkwaterstelsels verhoog die risiko dat Suid-Afrikaners aan onveilige drinkwater blootgestel word.

Dit is belangrik om daarop te let dat drinkwatermonsters slegs op plekke geneem is waar AfriForum takke het en dat die uitslae slegs geld ten opsigte van die tydstip waarop die monster geneem is.

Die 2023-groendruppeluitslae dui op die kommerwekkende toestand van die (wan)bestuur van Suid-Afrika se behandelde rioolafvalwater. In vergelyking met AfriForum se groendruppeluitslae van die voorafgaande twee jaar was daar nie 'n beduidende verandering in die totale persentasie verwerkte rioolwatermonsters wat nie aan die relevante standarde voldoen het nie. Slegs 19% van die verwerkte rioolwatermonsters het in 2023 aan die relevante standarde voldoen, wat beteken dat die water wat RAWBW in riviere stort, in 81% van die gevalle onvoldoende behandeling (indien enigsins) ontvang het.

Die omvang van rioolbesoedeling wat dwarsoor Suid-Afrika voorkom, kan toegeskryf word aan 'n gebrek aan doeltreffende infrastruktuurinstandhouding en -bestuur. 'n Verdere probleem wat toenemend begin voorkom, veral in Gauteng se metrogebiede, is dat bestaande RAWBW nie oor voldoende vermoë beskik om stygende volumes rioolwater te behandel nie. Gevolglik word al hoe meer rioolwater sonder behandeling in riviere gestort.

Suid-Afrika is 'n waterarm land, wat boonop 'n droogtetydperk in die gesig staar, en die beskikbaarheid van water vir menslike gebruik is uiters beperk. Die besoedeling van natuurlike waterhulpbronne met rioolwater plaas verdere druk op sukkelende drinkwaterstelsels wat hierdie besoedelde water, teen hoër koste, tot op veilige standarde moet behandel. Hierdie gebrek word vererger deur hoë waterverliese in drinkwaterspreidingsinfrastruktuur nog voordat dit eindgebruikers bereik. Daarom wil AfriForum beklemtoon dat 'n waterkrisis gemeenskappe regoor Suid-Afrika bedreig, wat reeds plek-plek 'n lewensbedreigende werklikheid geword het. Dit is 'n ernstige krisis wat op nasionale vlak deur die nasionale regering die hoof gebied behoort te word, maar wat ongelukkig sonder die nodige erns hanteer word.

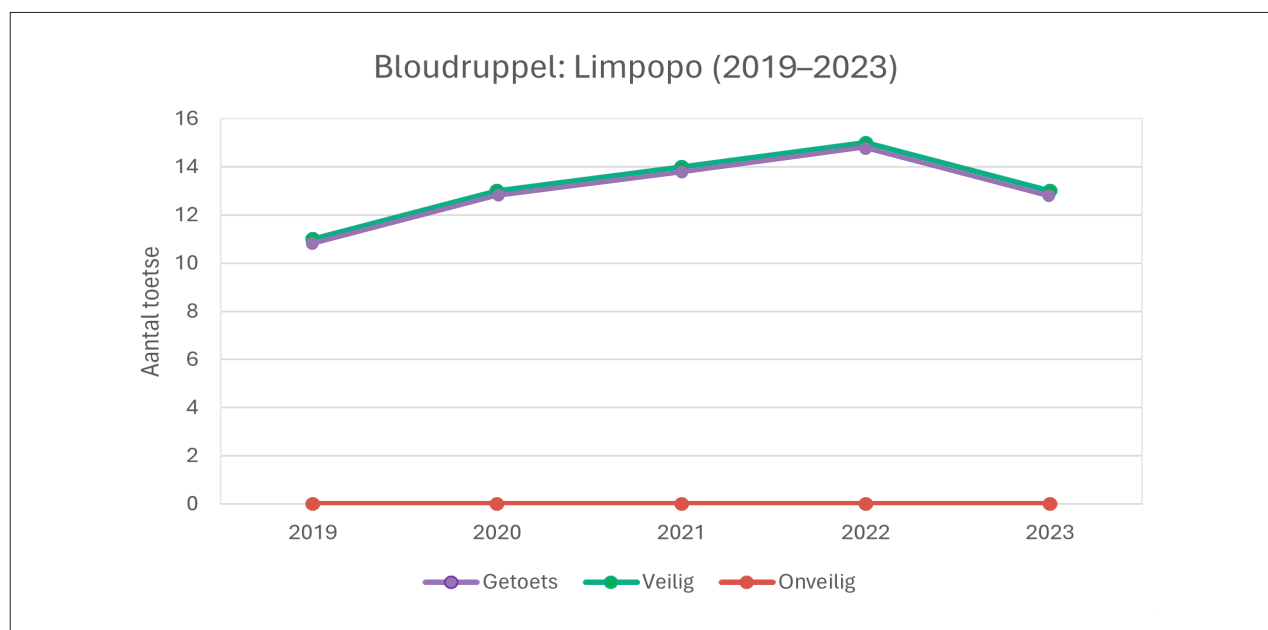
AfriForum sal onverpoosd voortgaan om hierdie lewensnoodsaaklike hulpbron ten alle koste te beskerm, deur toe te sien dat aksieplanne deur takke regoor die land in werking gestel word en alle toepaslike remedies gebruik word om te verseker dat daar dringende aandag gegee word aan probleme met drinkwater- en rioolwatergehalte.



BYLAAG 1: VOLLEDIGE BLODRUPPELUITSLAE (2019–2023)

Tabel 5: Blou- en groendruppeluitslae vir Limpopo (2019–2023)

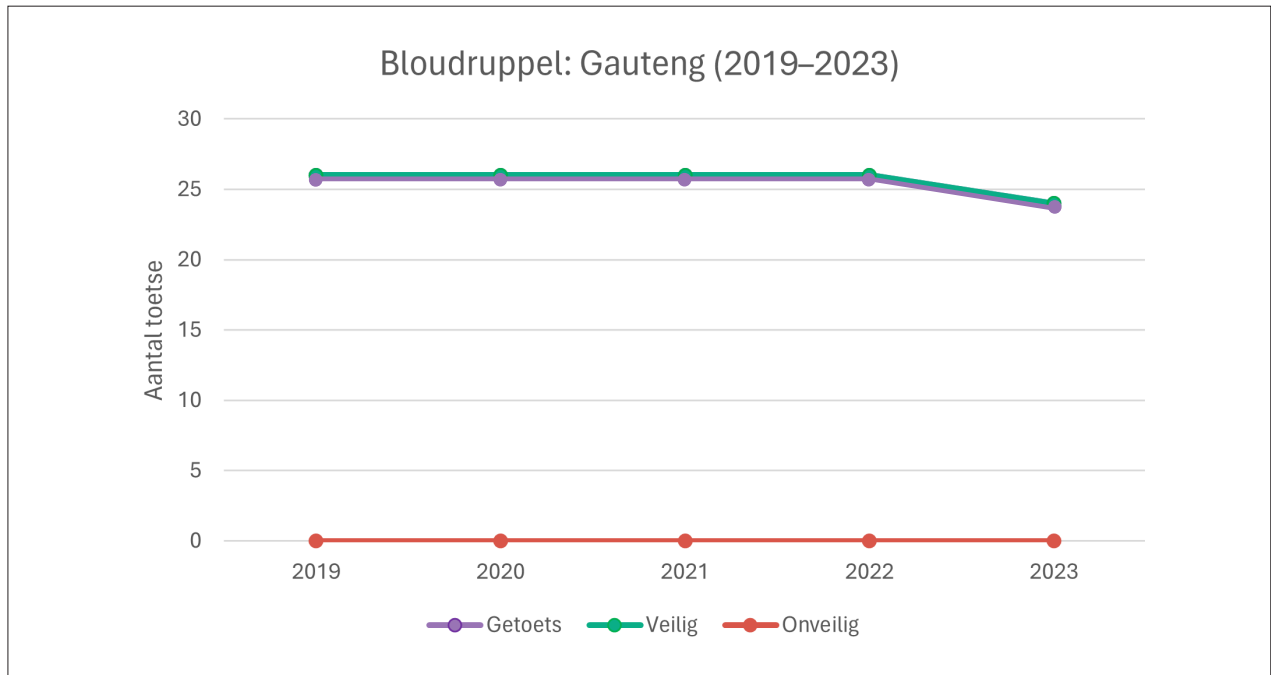
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
LIMPOPO						
Ellisras	Lephalale PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Groblerdal	Elias Motsoaledi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Haenertsburg	Groter Tzaneen PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Hoedspruit	Maruleng PM				Veilig	Veilig
Marble Hall	Sekhukhune DM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Musina	Musina PM			Veilig	Veilig	Veilig
Naboomspruit	Mookgophong – Modimolle PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Nylstroom	Mookgophong – Modimolle PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Phalaborwa	Ba-Phalaborwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Pietersburg	Polokwane PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Potgietersrus	Mogalakwena PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Roedtan	Mookgophong – Modimolle PM		Veilig	Veilig	Veilig	
Thabazimbi	Thabazimbi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Tzaneen	Groter Tzaneen PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Warmbad	Bela-Bela PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
	Getoets	11	13	14	15	13
	Veilig	11	13	14	15	13
	Onveilig	0	0	0	0	0



Grafiek 3: Blou- en groendruppeluitslae vir Limpopo (2019–2023)

Tabel 6: Blou- en-groendruppelslae vir Gauteng (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
GAUTENG						
Alberton	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Benoni	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Boksburg	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Brakpan	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Bronkhorstspuit	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Centurion	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Cullinan	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Edenvale	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Fochville	Merapong City PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Germiston	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Heidelberg	Lesedi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kempton Park	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Krugersdorp	Mogale City PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Lochvaal	Emfuleni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Magaliesburg	Mogale City PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Meyerton	Midvaal PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Pretoria	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Pretoria-Noord	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Pretoria-Wes	Tshwane-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Randburg	Johannesburg-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Randfontein	Rand West City PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Roodepoort	Johannesburg-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Springs	Ekurhuleni-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Vanderbijlpark	Emfuleni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Vereeniging	Emfuleni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Westonaria	Rand West City PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
	Getoets	26	26	26	26	24
	Veilig	26	26	26	26	24
	Onveilig	0	0	0	0	0

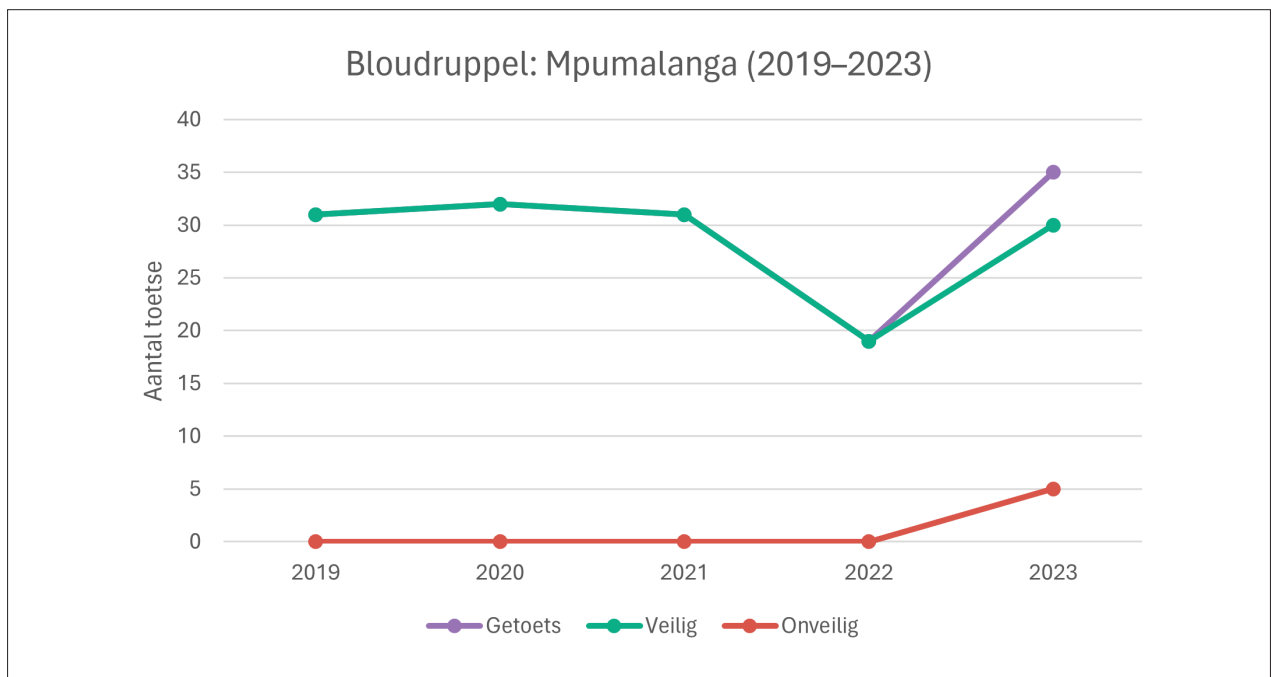


Grafiek 4: Bloudruppeluitslae vir Gauteng (2019–2023)

Tabel 7: Blou- en-groendruppeluitslae vir Mpumalanga (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
MPUMALANGA						
Amersfoort	Pixley Ka Seme PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig
Badplaas	Chief Albert Luthuli PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Balfour	Dipaleseng PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Barberton	Mbombela PM	Veilig	Veilig	Veilig		Onveilig
Belfast	Emakhazeni PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Bethal	Govan Mbeki PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Breyten	Msukaligwa PM	Veilig	Veilig	Veilig		Onveilig
Carolina	Chief Albert Luthuli PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Charl Cilliers	Govan Mbeki PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Chrissiesmeer	Msukaligwa PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Delmas	Victor Khanye PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Dullstroom	Emakhazeni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ermelo	Msukaligwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Evander	Govan Mbeki PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Greylingstad	Dipaleseng PM	Veilig	Veilig			Veilig
Kinross	Govan Mbeki PM				Veilig	Veilig
Kriel	Emalaheni PM	Veilig	Veilig		Veilig	Veilig
Leandra	Govan Mbeki PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Lydenburg	Thaba Chweu PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Machadodorp	Emakhazeni PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Malelane	Nkomazi PM			Veilig	Veilig	Veilig
Middelburg	Steve Tshwete PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Morgenzon	Lekwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig
Nelspruit	Lekwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ogies	Emalaheni PM				Veilig	Veilig
Piet Retief	Mkhondo PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Sabie	Thaba Chweu PM	Veilig	Veilig	Veilig		Onveilig
Secunda	Govan Mbeki PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Standerton	Lekwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Sundra	Victor Khanye PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Trichardt	Govan Mbeki PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Volksrust	Pixley Ka Seme PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Wakkerstroom	Pixley Ka Seme PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
MPUMALANGA						
Witbank	eMalahleni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Witrivier	Mbombela PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
	Getoets	31	32	31	19	35
	Veilig	31	32	31	19	30
	Onveilig	0	0	0	0	5

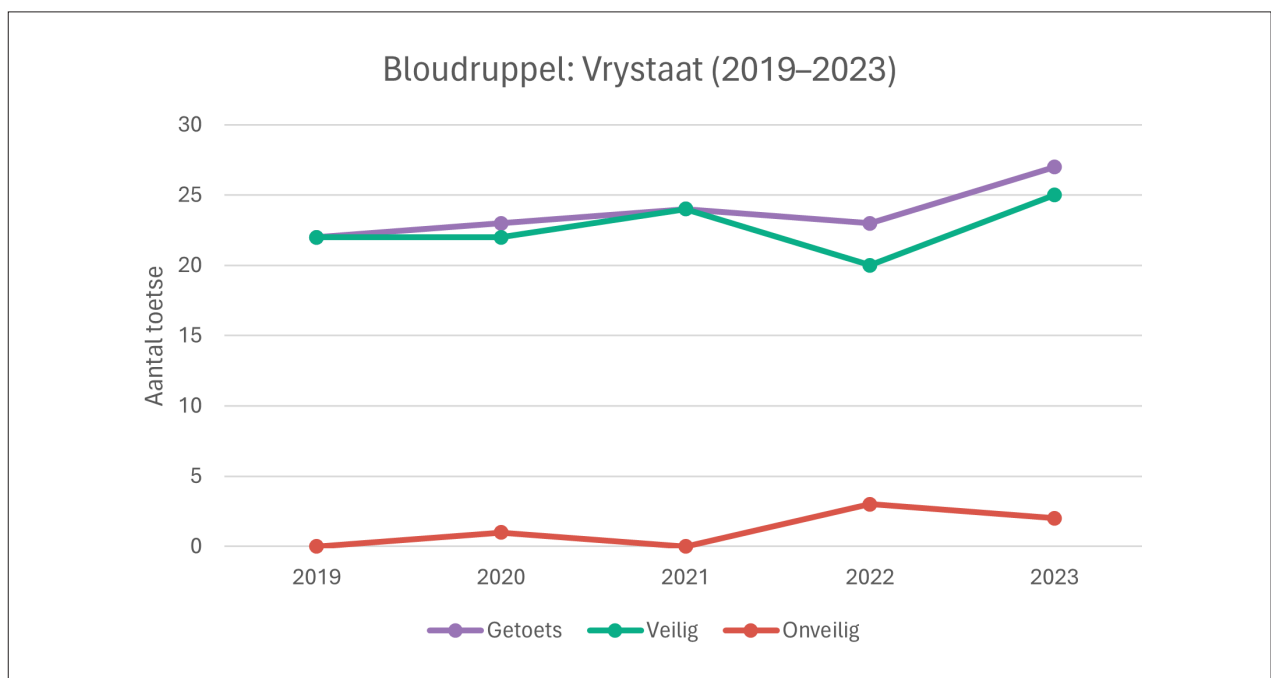


Grafiek 5: Bloudruppeluitslae vir Mpumalanga (2019–2023)

Tabel 8: Blouddruppeluitslae vir Vrystaat (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
VRYSTAAT						
Allanridge	Matjhabeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Bethlehem	Dihlabeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Bloemfontein	Mangaung-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Boshof	Tokoloko PM		Onveilig	Veilig	Veilig	Veilig
Bothaville	Nala PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Brandfort	Masilonyana PM					Veilig
Bultfontein	Tswelopele PM					Veilig
Dealesville	Tokoloko PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Deneysville	Metsimaholo PM					Veilig
Frankfort	Mafube PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Harrismith	Maluti-A-Phofung PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Heilbron	Ngwathe PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Hennenman	Matjhabeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Hertzogville	Tokoloko PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Koffiefontein	Letsemeng PM				Onveilig	
Koppies	Ngwathe PM	Veilig	Veilig	Veilig		Onveilig
Kroonstad	Moqhaka PM	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig	
Luckhoff	Letsemeng PM				Veilig	
Odendaalsrus	Matjhabeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Parys	Ngwathe PM	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig	Onveilig
Petrus Steyn	Nketoana PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Reitz	Nketoana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Riebeekstad	Matjhabeng PM					
Sasolburg	Metsimaholo PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Senekal	Setsoto PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Steynsrus	Moqhaka PM				Veilig	Veilig
Theunissen	Masilonyana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ventersburg	Matjhabeng PM					Veilig
Viljoenskroon	Moqhaka PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Virginia	Matjhabeng PM					Veilig

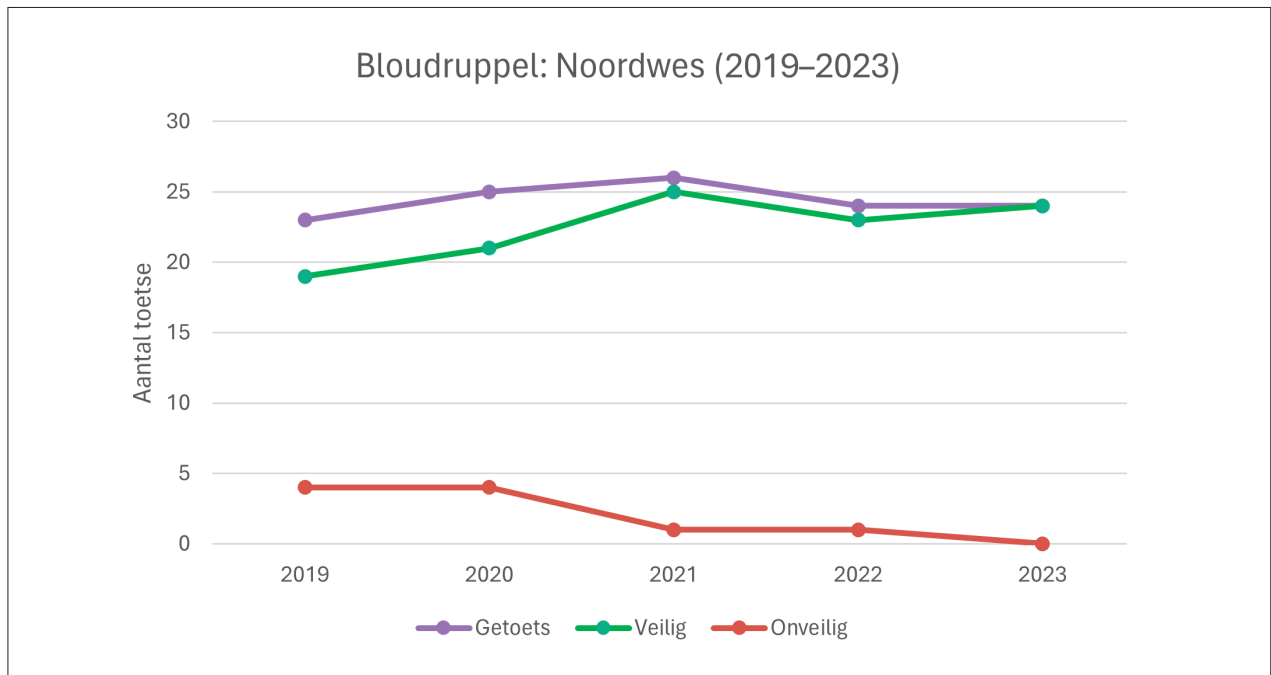
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
VRYSTAAT						
Welkom	Matjhabeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Winburg	Masilonyana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Zastron	Mohokare PM			Veilig		Veilig
	Getoets	22	23	24	23	27
	Veilig	22	22	24	20	25
	Onveilig	0	1	0	3	2



Grafiek 6: Bloudruppeluitslae vir Vrystaat (2019–2023)

Tabel 9: Bloudruppeluitslae vir Noordwes (2019–2023)

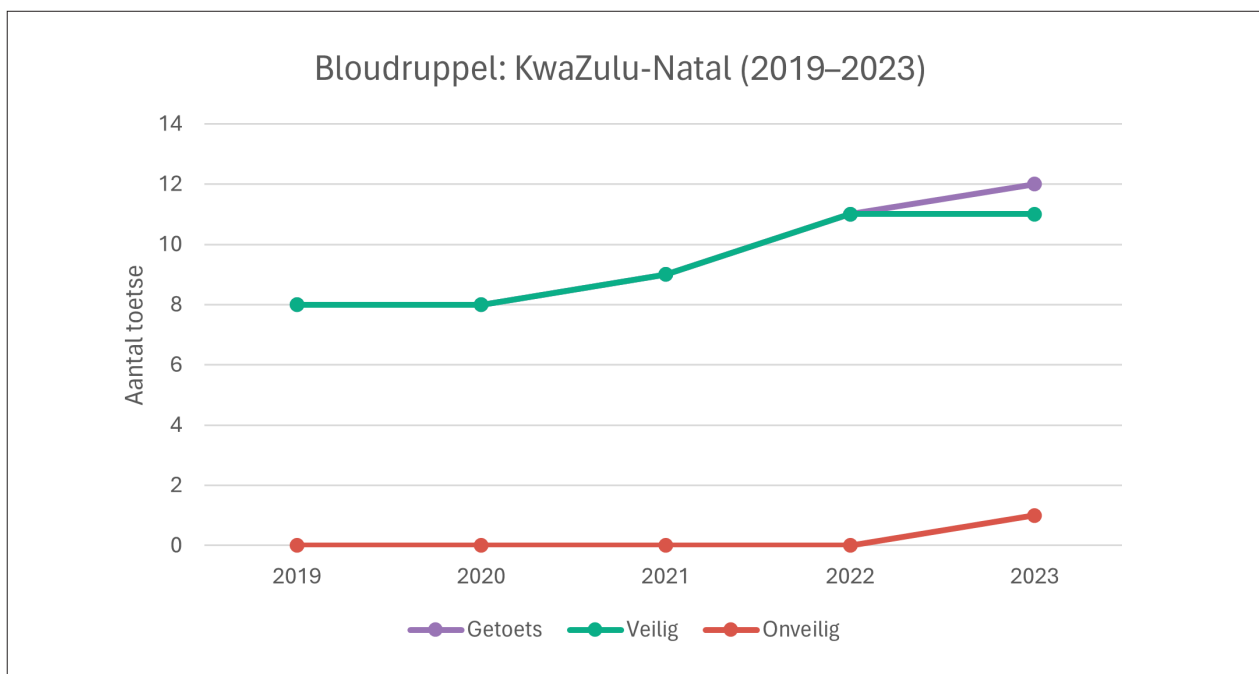
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
NOORDWES						
Biesiesvlei	Ditsobotla PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Bloemhof	Lekwa-Teemane PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Brits	Madibeng PM	Onveilig	Onveilig	Veilig	Veilig	Veilig
Christiana	Lekwa-Teemane PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Coligny	Ditsobotla PM	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig	
Delareyville	Tswaing PM	Onveilig	Onveilig	Veilig	Veilig	Veilig
Groot-Marico	Ramotshere Moiloa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Hartbeesfontein	Stad Matlosana PM			Veilig	Veilig	Veilig
Hartbeespoort	Madibeng PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Klerksdorp	Stad Matlosana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Koster	Kgetlengrivier PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Lichtenburg	Ditsobotla PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Mooinooi	Madibeng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Orkney	Stad Matlosana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ottosdal	Tswaing PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Potchefstroom	JB Marks PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Rustenburg	Rustenburg PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Sannieshof	Tswaing PM	Onveilig	Onveilig	Veilig	Veilig	Veilig
Schweizer-Reneke	Mamusa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Stella	Naledi PM	Onveilig	Onveilig	Veilig	Veilig	Veilig
Stilfontein	Stad Matlosana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Swartruggens	Kgetlengrivier PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ventersdorp	Ventersdorp PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Vryburg	Naledi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Wolmaransstad	Maquassi Hills PM	Veilig	Veilig	Onveilig	Veilig	Veilig
Zeerust	Ramotshere Moiloa PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
	Getoets	23	25	26	24	24
	Veilig	19	21	25	23	24
	Onveilig	4	4	1	1	0



Grafiek 7: Blou druppeluitslae vir Noordwes (2019–2023)

Tabel 10: Blou- en-groendruppeluitslae vir KwaZulu-Natal (2019–2023)

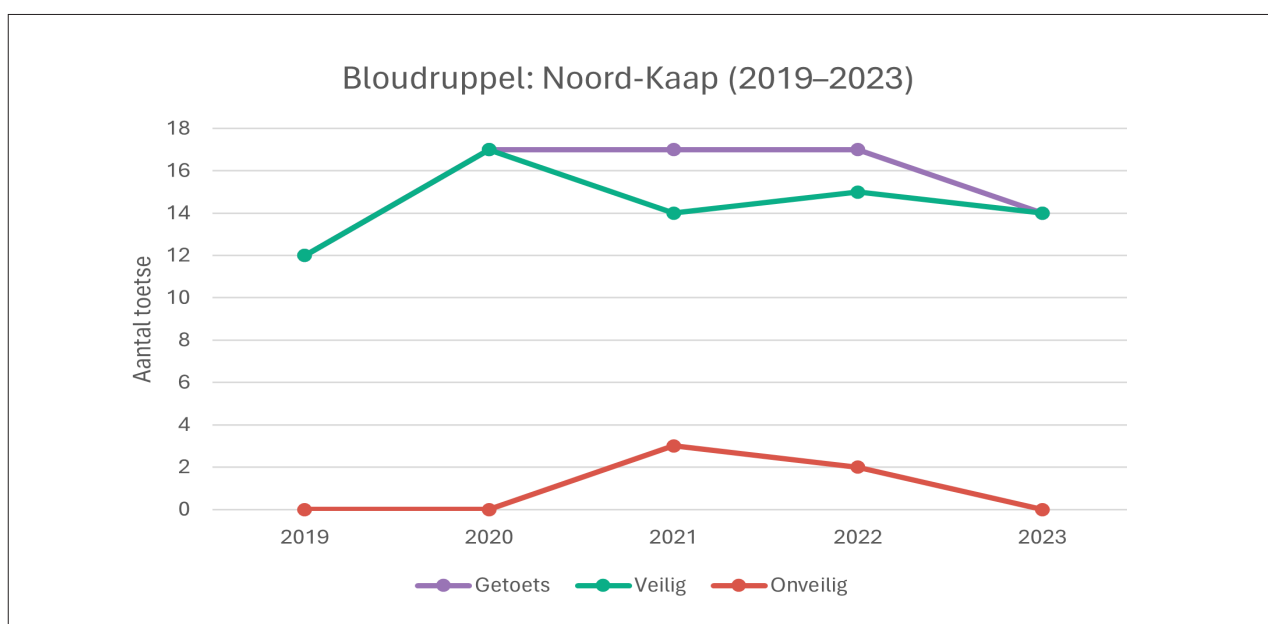
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
KWAZULU- NATAL						
Amanzimtoti	eThekweni Metro			Veilig	Veilig	Veilig
Dundee	Endumeni PM					Veilig
Durban	eThekweni Metro					Veilig
Hluhluwe	Big Five Hlabisa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Margate	Ray Nkonyeni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Newcastle	Newcastle PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Nottingham road	uMgungundlovu DM				Veilig	Veilig
Paulpietersburg	eDumbe PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Pinetown	eThekweni Metro				Veilig	
Pongola	uPongola PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Ramsgate	Ray Nkonyeni PM					Veilig
Richardsbaai	uMhlathuze PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Utrecht	eMadlangeni PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Vryheid	Abaqulusi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig
	Getoets	8	8	9	11	12
	Veilig	8	8	9	11	11
	Onveilig	0	0	0	0	1



Grafiek 8: Blou- en-groendruppeluitslae vir KwaZulu-Natal (2019–2023)

Tabel 11: Blouddruppeluitslae vir Noord-Kaap (2019–2023)

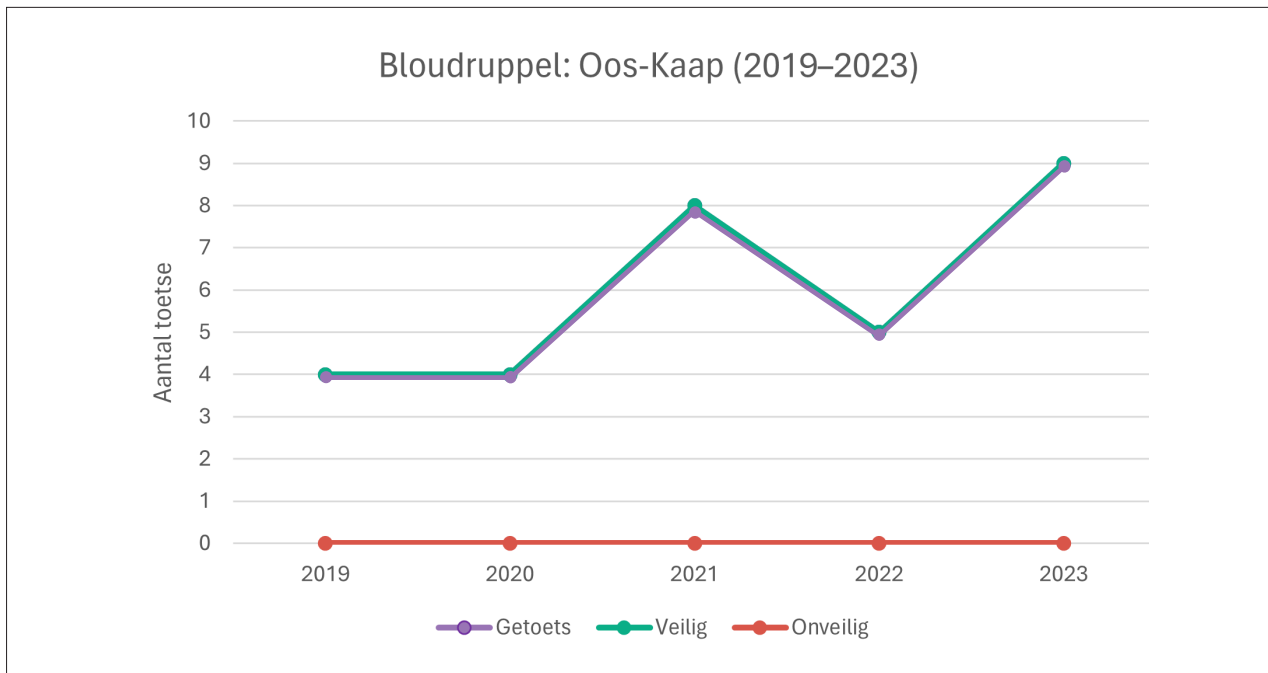
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
NOORD-KAAP						
Barkly-Wes	Dikgatlong PM					Veilig
Delportshoop	Dikgatlong PM				Veilig	Veilig
Douglas	Siyancuma PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Hartswater	Phokwane PM		Veilig	Onveilig	Veilig	
Hopetown	Thembelihle PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Jan Kempdorp	Phokwane PM		Veilig	Onveilig	Veilig	
Kakamas	Ka Garib PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kamieskroon	Kamiesberg PM		Veilig	Veilig		Veilig
Kathu	Gamagara PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Keimoes	Ka Garib PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kimberley	Sol Plaatje PM	Veilig	Veilig	Onveilig	Veilig	Veilig
Kuruman	Ga-Segonyana PM	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig	Veilig
Orania	Orania Dorpsraad	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Postmasburg	Tsantsabane PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Prieska	Siyathemba PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Springbok	Nama Khoi PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Upington	Khara Hais PM	Veilig	Veilig	Veilig	Onveilig	Veilig
Vanderkloof	Renosterberg PM				Veilig	
Warrenton	Magareng PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Williston	Karoo Hoogland PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
	Getoets	12	17	17	17	14
	Veilig	12	17	14	15	14
	Onveilig	0	0	3	2	0



Grafiek 9: Blouddruppeluitslae vir Noord-Kaap (2019–2023)

Tabel 12: Blou- en groendruppeluitslae vir Oos-Kaap (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
OOS-KAAP						
Aliwal-Noord	Walter Sisulu PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Cradock	Inxuba Yethemba PM			Veilig	Veilig	Veilig
Elliot	Sakhisizwe PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Graaff-Reinet	Dr Beyers Naudé PM			Veilig	Veilig	Veilig
Jeffreysbaai	Kouga PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Oos-London	Buffalo City-metro					Veilig
Patensie	Kouga PM			Veilig	Veilig	Veilig
Port Elizabeth	Nelson Mandela-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Uitenhage	Nelson Mandela-metro			Veilig		Veilig
	Getoets	4	4	8	5	9
	Veilig	4	4	8	5	9
	Onveilig	0	0	0	0	0

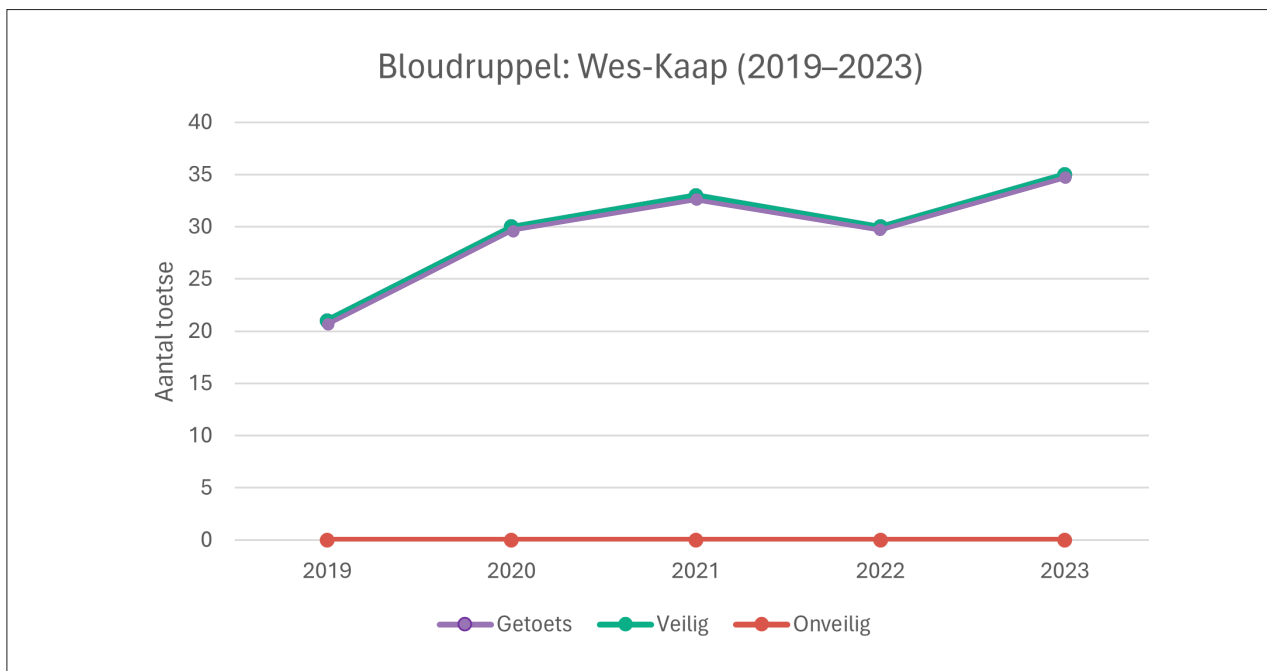


Grafiek 10: Blou- en groendruppeluitslae vir Oos-Kaap (2019–2023)

Tabel 13: Blou- en-groendruppeluitslae vir Wes-Kaap (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
WES-KAAP						
Bitterfontein	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Bredasdorp	Kaap Agulhas PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Clanwilliam	Cederberg PM				Veilig	Veilig
Darling	Swartland PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
De Doorns	Breedevallei PM			Veilig	Veilig	Veilig
Gansbaai	Overstrand PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
George	George PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Groot Brakrivier	Mosselbaai PM				Veilig	Veilig
Hartenbos	Mosselbaai PM				Veilig	Veilig
Heidelberg	Hessekwa PM					Veilig
Hermanus	Overstrand PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Kaapstad (Bellville)	Kaapstad-metro	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kaapstad (Durbanville)	Kaapstad-metro		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kaapstad (Gordonsbaai)	Kaapstad-metro		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kaapstad (Kraaifontein)	Kaapstad-metro		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kaapstad (Somerset-Wes)	Kaapstad-metro			Veilig	Veilig	Veilig
Kaapstad (Strand)	Kaapstad-metro		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Kalbaskraal	Swartland PM		Veilig	Veilig	Veilig	
Klawer	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Kleinbrak	Mosselbaai PM				Veilig	Veilig
Kleinmond	Overstrand PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Langebaan	Saldanhabaai PM			Veilig		Veilig
Lutzville	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Malmesbury	Swartland PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Montagu	Langeberg PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Moorreesburg	Swartland PM				Veilig	
Mosselbaai	Mosselbaai PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Nuwerus	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Oudtshoorn	Oudtshoorn PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
WES-KAAP						
Paarl	Drakenstein PM				Veilig	Veilig
Pearly Beach	Overstrand PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	
Robertson	Langeberg PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Saldanha	Saldanhaabaai PM					Veilig
Stellenbosch	Stellenbosch PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Stilbaai	Hessekwa PM	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
Swellendam	Swellendam PM				Veilig	Veilig
Vanrhynsdorp	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Velddrif	Bergrivier PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Vredendal	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		Veilig
Vredendal-Suid	Matzikama PM	Veilig	Veilig	Veilig		
Wellington	Drakenstein PM	Veilig	Veilig	Veilig		
Worcester	Breedevallei PM		Veilig	Veilig	Veilig	Veilig
	Getoets	21	30	33	30	35
	Veilig	21	30	33	30	35
	Onveilig	0	0	0	0	0

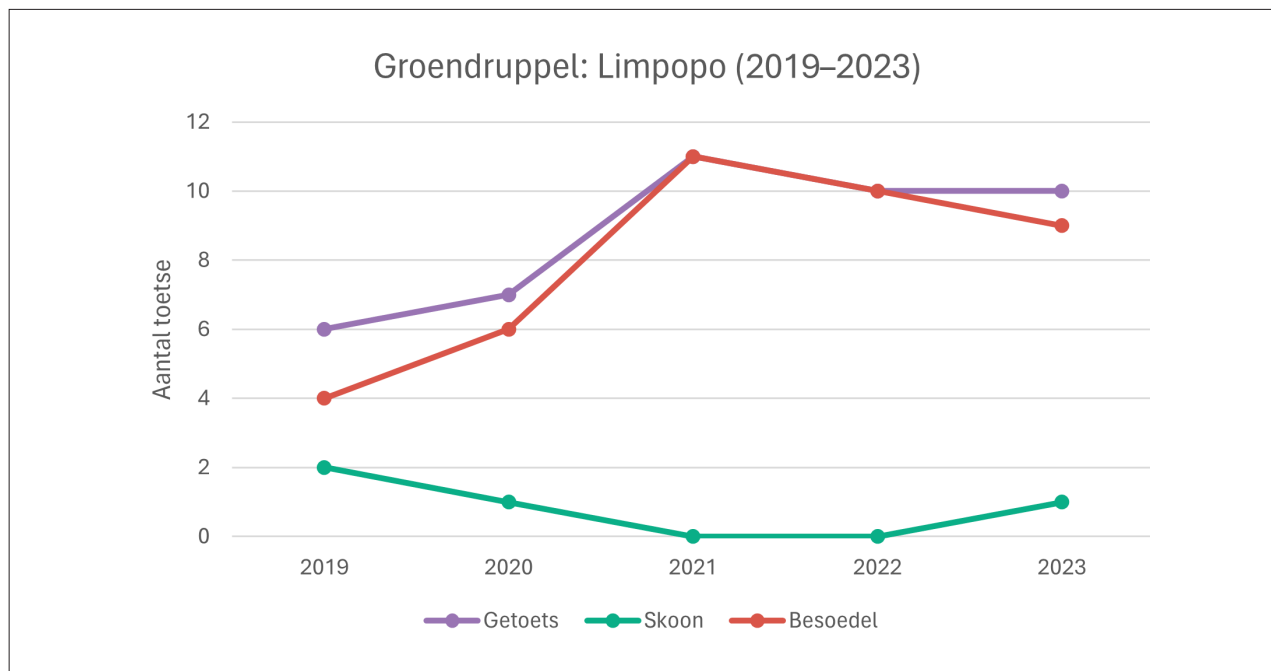


Grafiek 11: Blou- en Groendruppeluitslae vir Wes-Kaap (2019–2023)

BYLAAG 2: VOLLEDIGE GROENDRUPPELUITSLAE (2019–2023)

Tabel 14: Groendruppeluitslae vir Limpopo (2019–2023)

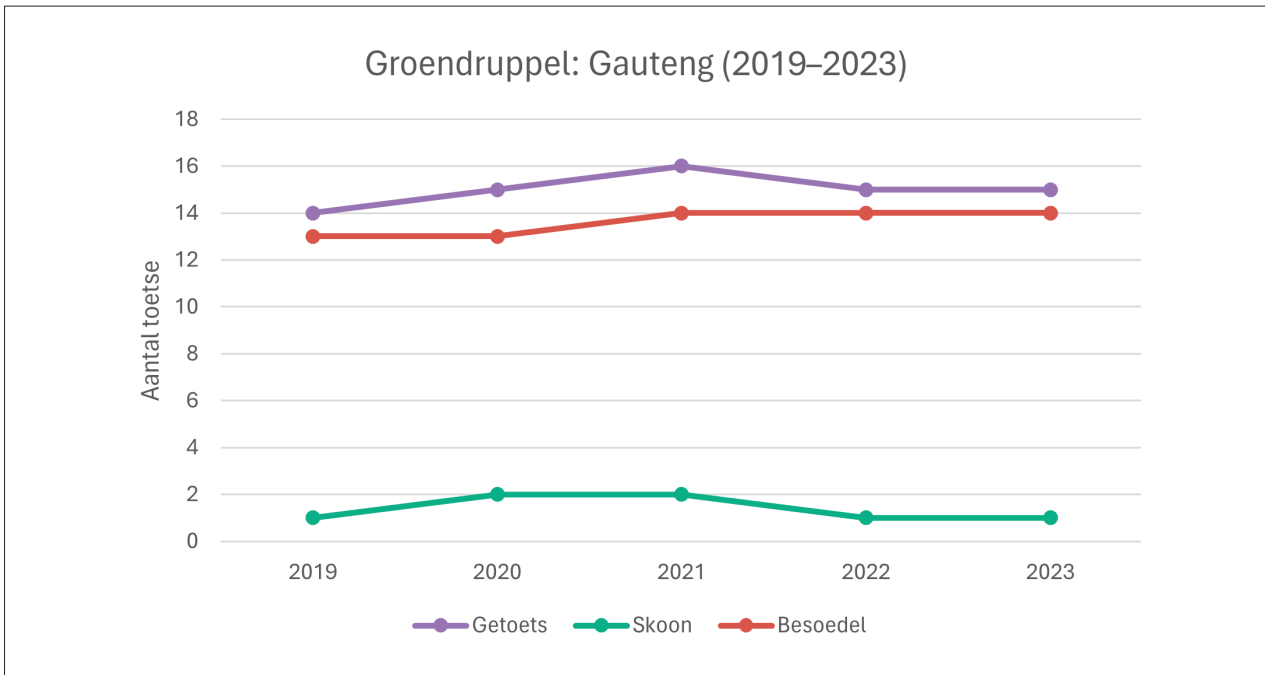
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
LIMPOPO						
Ellisras	Lephalale PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Groblersdal	Elias Motsoaledi PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Marble Hall	Ephraim Mogale PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Onuitvoerbaar
Musina	Musina PM			Besoedel	Besoedel	Besoedel
Naboomspruit	Mookgophong PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Nylstroom	Modimolle PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Phalaborwa	Ba-Phalaborwa PM			Besoedel		
Pietersburg	Polokwane PM	Besoedel		Besoedel	Besoedel	Besoedel
Potgietersrus	Mogalakwena PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Thabazimbi	Thabazimbi PM					Besoedel
Tzaneen	Groter Tzaneen PM	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Warmbad	Bela-Bela PM	Skoon		Besoedel	Besoedel	Skoon
	Getoets	6	7	11	10	10
	Skoon	2	1	0	0	1
	Besoedel	4	6	11	10	9
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	1



Grafiek 12: Groendruppeluitslae vir Limpopo (2019–2023)

Tabel 15: Groendruppeluitslae vir Gauteng (2019–2023)

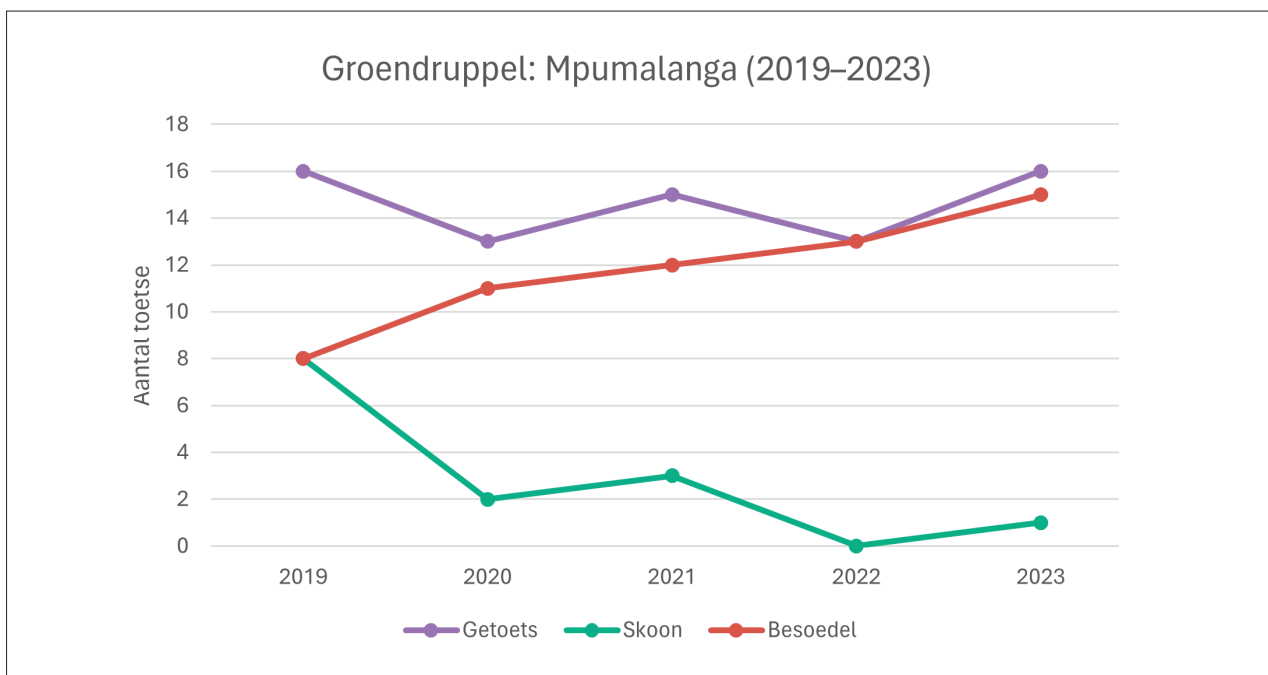
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
GAUTENG						
Apiesrivier (Rooiwal)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Brakpan (Erwat-Jan Smuts)	Ekurhuleni-metro					Besoedel
Bronkhorstspuit (Godrich)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Centurion-Wes (Sunderland)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Cullinan (Cullinan)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel			
Edenvale	Ekurhuleni-metro	Besoedel		Besoedel		
Fochville	Merafong City PM			Besoedel	Besoedel	Besoedel
Heidelberg (Blesbok Ratanda)	Lesedi PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Kameeldrift (Baviaanspoort)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Kempton Park	Ekurhuleni-metro	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Krugersdorp (Percy Steward)	Mogale city PM				Besoedel	Besoedel
Meyerton (Midvaal)	Midvaal PM	Besoedel	Skoon	Skoon	Besoedel	
Pretoria-Wes (Daspoort)	Tshwane-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon	Besoedel
Randfontein (Elandsveld)	Randfontein PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Springs	Ekurhuleni-metro	Besoedel	Skoon	Skoon		Skoon
Vanderbijlpark (Rietspruit)	Emfuleni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Vanderbijlpark (Sebokeng)	Emfuleni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Vereeniging (Leeukuil)	Emfuleni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Westonaria	Rand West City PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
	Getoets	14	15	16	15	15
	Skoon	1	2	2	1	1
	Besoedel	13	13	14	14	14
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	0



Grafiek 13: Groendruppeluitslae vir Gauteng (2019–2023)

Tabel 16: Groendruppeluitslae vir Mpumalanga (2019–2023)

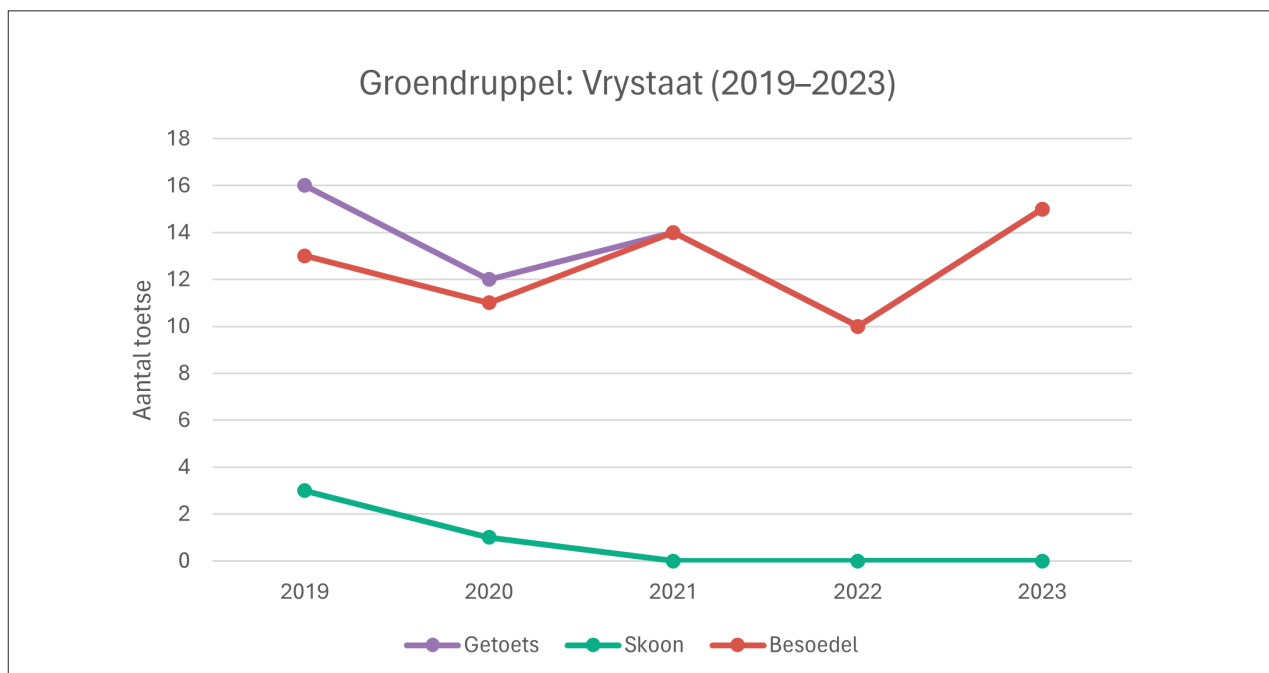
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
MPUMALANGA						
Belfast	Emakhazeni PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Bethal	Govan Mbeki PM	Besoedel	Onuitvoerbaar	Besoedel	Onuitvoerbaar	Onuitvoerbaar
Delmas	Victor Khanye PM	Skoon		Besoedel	Besoedel	Besoedel
Dullstroom	Emakhazeni PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Ermelo	Msukaligwa PM	Skoon	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel
Evander	Govan Mbeki PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Leandra	Govan Mbeki PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Lydenburg	Thaba Chweu PM	Besoedel	Onuitvoerbaar	Onuitvoerbaar	Onuitvoerbaar	Besoedel
Machadodorp	Emakhazeni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Middelburg	Steve Tshwete PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Nelspruit	Mbombela PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Piet Retief	Mkhondo PM	Skoon	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel
Secunda (Kinross)	Govan Mbeki PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Secunda (Trichardt)	Govan Mbeki PM		Besoedel	Skoon	Besoedel	Skoon
Standerton	Lekwa PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Witbank	Emalahleni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Witrivier	Mbombela PM	Skoon			Besoedel	Besoedel
	Getoets	16	13	15	13	16
	Skoon	8	2	3	0	1
	Besoedel	8	11	12	13	15
	Onuitvoerbaar	0	2	1	2	1



Grafiek 14: Groendruppeluitslae vir Mpumalanga (2019–2023)

Tabel 17: Groendruppeluitslae vir Vrystaat (2019–2023)

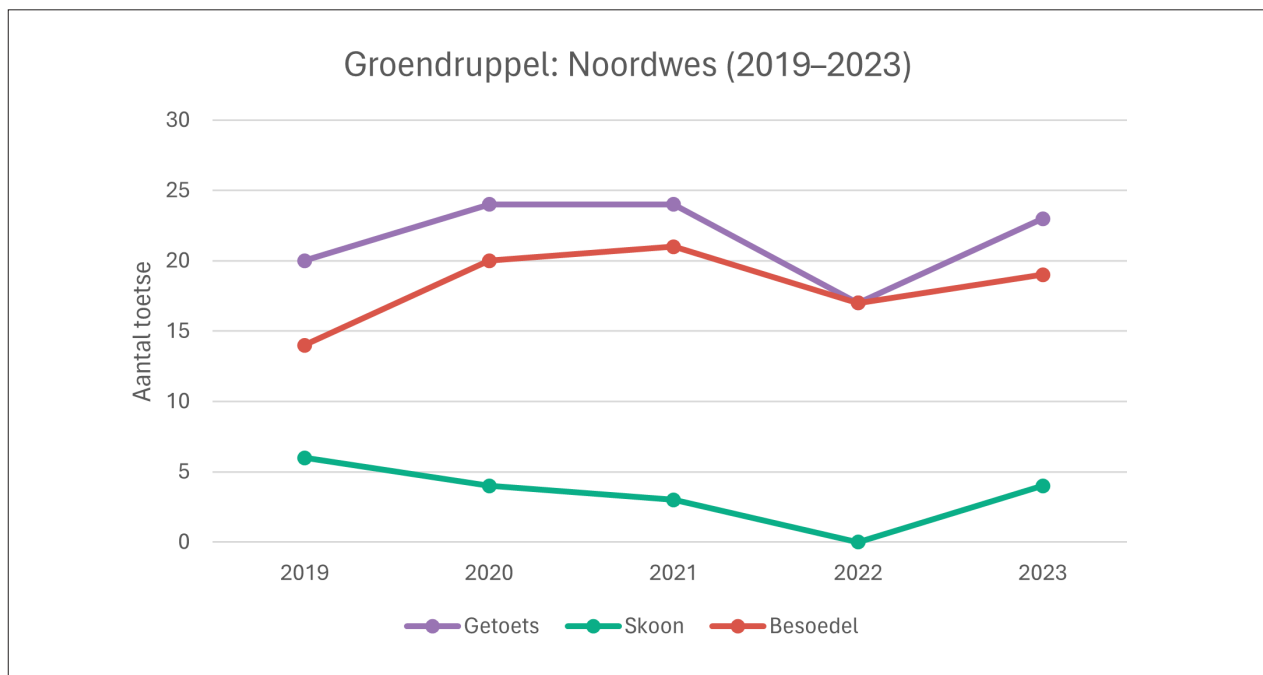
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
VRYSTAAT						
Bethlehem	Dihlabeng PM	Besoedel	Onuitvoerbaar	Besoedel		Besoedel
Bloemfontein (Roodewal)	Mangaung-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Bloemfontein (Renosterspruit)	Mangaung-metro					Besoedel
Bothaville	Nala PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Bultfontein	Tswelopele PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Frankfort	Mafube PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Harrismith	Maluti-A-Phofung PM	Besoedel	Onuitvoerbaar	Besoedel		Besoedel
Heilbron	Ngwathe PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Hertzogville	Tokologo PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		
Kroonstad	Moqhaka PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Parys	Ngwathe PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Reitz	Nketoana PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Sasolburg	Metsimaholo PM	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Senekal	Setsoto PM	Besoedel			Besoedel	Onuitvoerbaar
Viljoenskroon	Moqhaka PM	Besoedel			Besoedel	Besoedel
Welkom	Matjhabeng PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Winburg	Masilonyana PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Zastron	Mohokare PM					Besoedel
	Getoets	16	12	14	10	15
	Skoon	3	1	0	0	0
	Besoedel	13	11	14	10	15
	Onuitvoerbaar	0	2	0	0	1



Grafiek 15: Groendruppeluitslae vir Vrystaat (2019–2023)

Tabel 18: Groendruppeluitslae vir Noordwes (2019–2023)

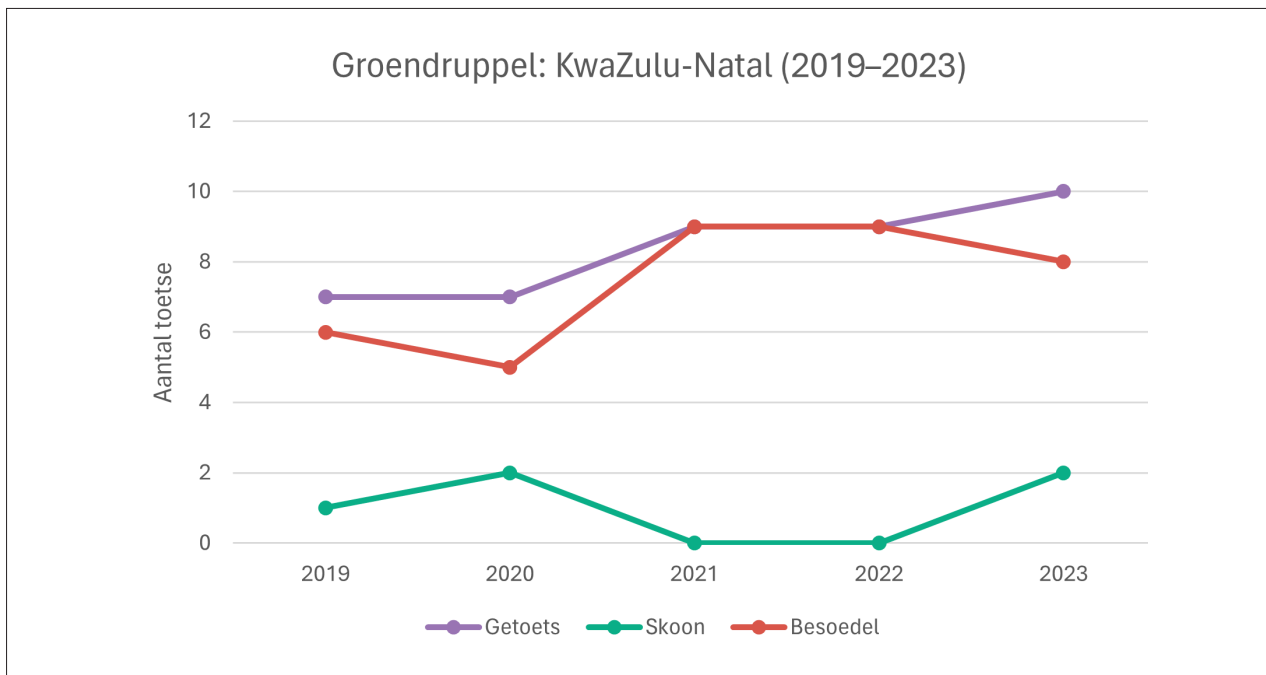
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
NOORDWES						
Biesiesvlei	Ditsobotla PM		Besoedel	Besoedel		
Bloemhof	Lekwa-Teemane PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Brits	Madibeng PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Buffelspoort	Madibeng PM	Skoon	Besoedel			
Christiana	Lekwa-Teemane PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Coligny	Ditsobotla PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Delareyville	Tswaing PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon
Groot Marico	Ramotshere Moiloa PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Hartbeesfontein	Matlosana PM				Besoedel	Besoedel
Hartbeespoort	Madibeng PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		Skoon
Klerksdorp	Matlosana City PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Koster	Kgetlengrivier PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Lichtenburg	Ditsobotla PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Mahikeng	Mahikeng PM		Besoedel	Besoedel		
Mooinooi	Madibeng PM	Besoedel	Besoedel	Skoon	Besoedel	Besoedel
Orkney	Matlosana City PM					Besoedel
Ottosdal	Tswaing PM					Besoedel
Potchefstroom	Tlokwe PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon
Rustenburg	Rustenburg PM	Besoedel	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Sannieshof	Tswaing PM		Skoon	Besoedel		Besoedel
Schweizer-Reneke	Mamusa PM	Besoedel	Skoon	Besoedel		Besoedel
Stella	Naledi PM		Besoedel	Besoedel		
Stilfontein	Matlosana City PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Swartruggens	Kgetlengrivier PM	Besoedel		Besoedel	Besoedel	Besoedel
Ventersdorp	Ventersdorp PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon
Vryburg	Naledi PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Wolmaransstad	Maquassi Hills PM	Skoon	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel
Zeerust	Ramotshere Moiloa PM	Besoedel	Besoedel	Skoon		Besoedel
	Getoets	20	24	24	17	23
	Skoon	6	4	3	0	4
	Besoedel	14	20	21	17	19
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	0



Grafiek 16: Groendruppeluitslae vir Noordwes (2019–2023)

Tabel 19: Groendruppeluitslae vir KwaZulu-Natal (2019–2023)

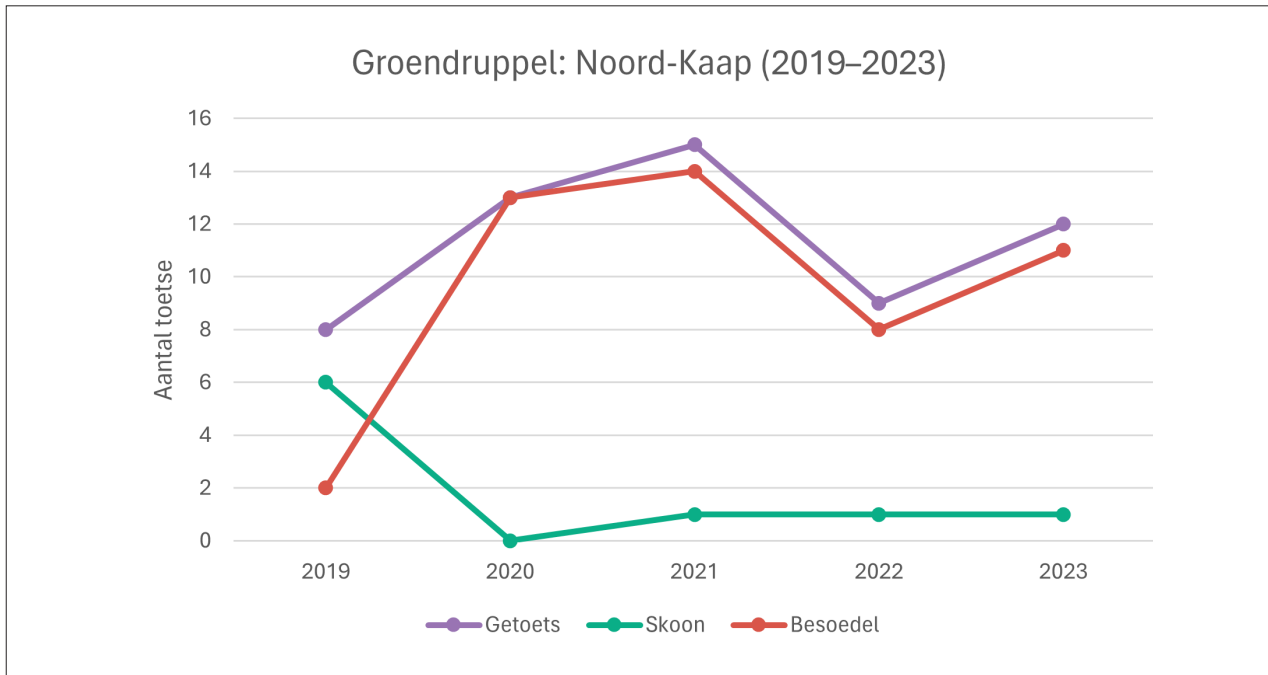
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
KWAZULU-NATAL						
Amanzimtoti	eThekweni Metro			Besoedel	Besoedel	Besoedel
Dundee	Endumeni PM					Besoedel
Durban	eThekweni Metro					Besoedel
Hluhluwe	The Big 5 Hlabisa PM		Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Margate	Ray Nkonyeni PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Newcastle	Newcastle PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Paulpietersburg	eDumbe PM	Besoedel	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Pongola	uPongola PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Ramsgate	Ray Nkonyeni PM					Besoedel
Richardsbaai	uMhlathuze PM	Besoedel		Besoedel	Besoedel	Skoon
Utrecht	eMadlangeni PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon
Vryheid	Abaqulusi PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
	Getoets	7	7	9	9	10
	Skoon	1	2	0	0	2
	Besoedel	6	5	9	9	8
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	0



Grafiek 17: Groendruppeluitslae vir KwaZulu-Natal (2019–2023)

Tabel 20: Groendruppeluitslae vir Noord-Kaap (2019–2023)

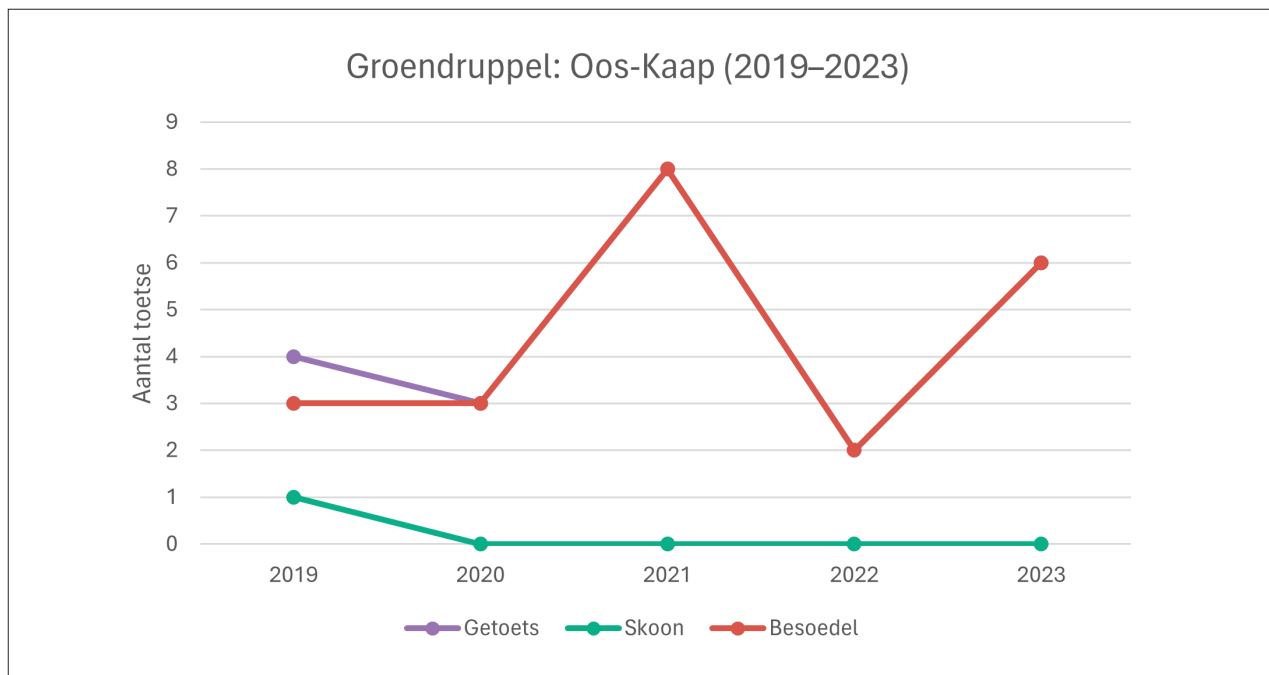
Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
NOORD-KAAP						
Carolusberg	Nama Khoi PM					Besoedel
Delportshoop	Dikgatlong PM					
Douglas	Siyancuma PM		Besoedel	Besoedel		
Hartswater	Phokwane PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Hopetown	Thembehle PM			Besoedel		
Jan Kempdorp	Phokwane PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	
Kakamas	Kai !Garib PM		Besoedel		Besoedel	Besoedel
Kamieskroon	Kamiesberg PM		Besoedel	Besoedel		
Kathu	Gamagara PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		Skoon
Keimoes	Kai !Garib PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Kimberley	Sol Plaatje PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Skoon	Besoedel
Kuruman	Ga-Segonyana PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Okiep	Nama Khoi PM					Besoedel
Orania	Thembehle PM			Skoon		
Postmasburg	Tsantsabane PM	Skoon				
Prieska	Siyathemba PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Springbok	Nama Khoi PM	Besoedel			Besoedel	Besoedel
Steinkopf	Nama Khoi PM					Besoedel
Upington	Khara Hais PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Vaalharts	Phokwane PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		
Warrenton	Magareng PM			Besoedel		Besoedel
Williston	Karoo Hoogland PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		
	Getoets	8	13	15	9	12
	Skoon	6	0	1	1	1
	Besoedel	2	13	14	8	11
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	0



Grafiek 18: Groendruppeluitslae vir Noord-Kaap (2019–2023)

Tabel 21: Groendruppeluitslae vir Oos-Kaap (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
OOS-KAAP						
Aliwal-Noord	Walter Sisulu PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Cradock	Inxuba Yethemba PM			Besoedel	Besoedel	Besoedel
Elliot	Sakhisizwe PM	Skoon		Besoedel		
Graaff-Reinet	Dr Beyers Naudé PM			Besoedel	Besoedel	Besoedel
Jeffreysbaai	Kouga PM	Besoedel	Besoedel	Besoedel		Besoedel
Oos-Londen	Buffalo Bay-metro					Besoedel
Patensie	Kouga PM			Besoedel		
Port Elizabeth	Nelson Mandela-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel		
Uitenhage	Nelson Mandela-metro			Besoedel		Besoedel
	Getoets	4	3	8	2	6
	Skoon	1	0	0	0	0
	Besoedel	3	3	8	2	6
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	0

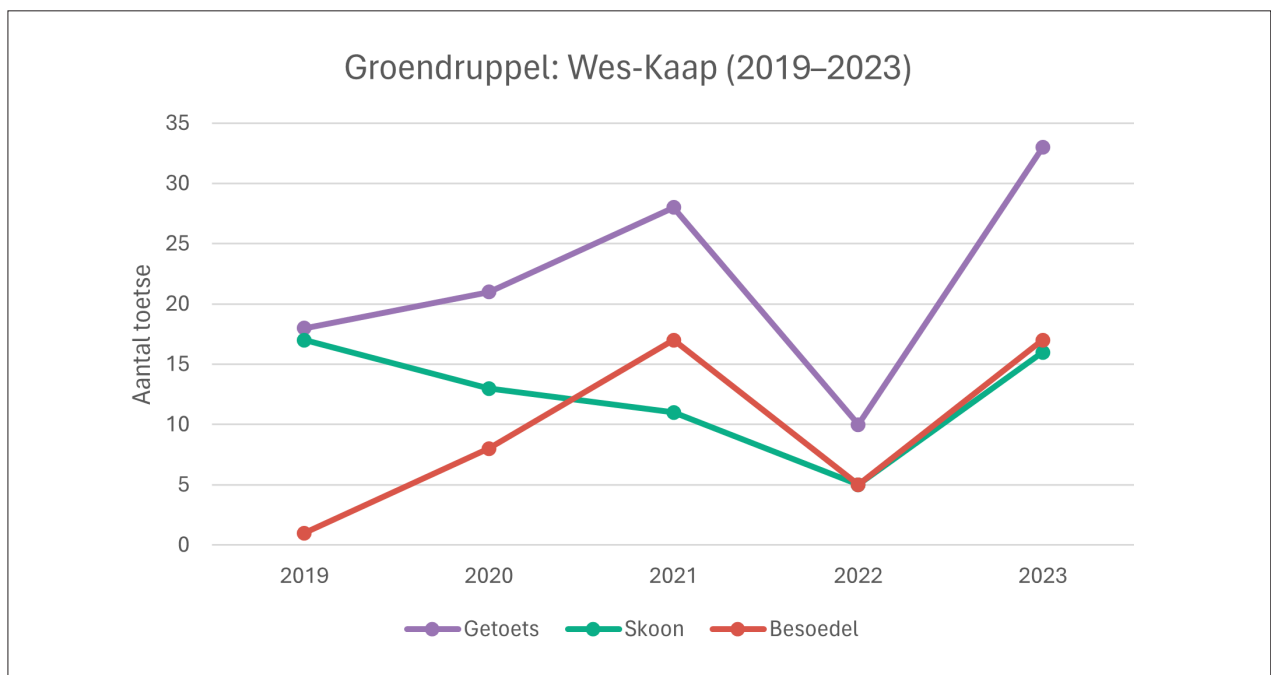


Grafiek 19: Groendruppeluitslae vir Oos-Kaap (2019–2023)

Tabel 22: Groendruppeluitslae vir Wes-Kaap (2019–2023)

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
WES-KAAP						
Bitterfontein	Matzikama PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		Skoon
Bredasdorp	Kaap Agulhas PM		Besoedel	Besoedel		Besoedel
Darling	Swartland PM	Skoon	Skoon	Skoon		Skoon
De Doorns	Breedevallei PM			Besoedel		Besoedel
Gansbaai	Overstrand PM	Skoon	Skoon	Besoedel		Onuitvoerbaar
George (Outeniqua)	George PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
George (Gwaing)	George PM					Besoedel
Groot Brak	Mosselbaai PM			Skoon	Skoon	Besoedel
Hartenbos	Mosselbaai PM			Skoon	Skoon	Besoedel
Hawston	Overstrand PM	Skoon	Skoon	Skoon		Besoedel
Heidelberg	Hessekwa PM					Besoedel
Hermanus	Overstrand PM	Skoon	Skoon	Skoon		Onuitvoerbaar
Kaapstad (Bellville)	Kaapstad-metro			Besoedel		Skoon
Kaapstad (Gordonsbaai)	Kaapstad-metro					Skoon
Kaapstad (Kraaifontein)	Kaapstad-metro			Besoedel		Skoon
Kaapstad (Scottsdene)	Kaapstad-metro	Besoedel	Besoedel	Besoedel		
Klawer	Matzikama PM	Skoon	Skoon	Skoon		Skoon
Kleinmond	Overstrand PM	Skoon	Skoon	Skoon		Besoedel
Langebaan	Saldanhaabaai PM			Besoedel		Skoon
Lutzville	Matzikama PM	Skoon	Besoedel			Besoedel
Malmesbury	Swartland PM		Skoon	Skoon		Skoon
Montagu	Langeberg PM	Skoon	Skoon	Besoedel	Skoon	Skoon
Mosselbaai (Pinnacle point)	Mosselbaai PM				Skoon	Besoedel
Nuwerus	Matzikama PM	Skoon		Besoedel		Skoon
Oudtshoorn	Oudtshoorn PM	Skoon	Besoedel	Besoedel	Skoon	Skoon
Paarl	Drakenstein PM					Besoedel
Robertson	Langeberg PM	Skoon		Besoedel	Besoedel	Besoedel
Saldanha	Saldanhaabaai PM					Skoon
Stellenbosch	Stellenbosch PM	Skoon	Skoon	Skoon	Besoedel	Besoedel

Plek	Munisipaliteit	2019	2020	2021	2022	2023
WES-KAAP						
Stilbaai	Hessekwa PM		Besoedel	Besoedel	Besoedel	Besoedel
Swellendam	Swellendam PM				Besoedel	Besoedel
Vanrhynsdorp	Matzikama PM	Skoon	Skoon	Besoedel		Skoon
Velddrif	Bergrivier PM		Skoon	Besoedel		Skoon
Vredendal	Matzikama PM	Skoon	Skoon	Skoon		Skoon
Wellington	Drakenstein PM	Skoon	Besoedel	Besoedel		Skoon
Worcester	Breedevallei PM		Skoon	Skoon		Besoedel
	Getoets	18	21	28	10	33
	Skoon	17	13	11	5	16
	Besoedel	1	8	17	5	17
	Onuitvoerbaar	0	0	0	0	2



Grafiek 20: Groendruppeluitslae vir Wes-Kaap (2019–2023)



CHEMICAL PARAMETERS (6 IN 1)

TOTAL AMMONIA ppm	0	25	50	120	250	430	
TOTAL NITRITE ppm	0	0.5	1	3	5	10	20
FREE NITRITE ppm	0	0.5	1	3	5	10	20
AMMONIA ppm	0	1	2	6	10	20	40
TOTAL ALKALINITY ppm	0	40	80	120	180	240	340
pH	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.0	8.4

**BLOU-EN-GROEN-
DRUPPELPROJEKVERSLAG**