

# MUNISIPALE VULLISTERREINOU DIT VERSLAG

2021

deur

**LAMBERT DE KLERK**

**Bestuurder: Omgewingsake**

## 'n Woord van dank

Baie dankie aan AfriForum se personeel en al die AfriForum-takke regoor Suid-Afrika wat hierdie projek moontlik gemaak het.

Dankie aan elke individuele lid van AfriForum vir deelname aan hierdie nasionale projek en dankie dat julle die visie van volhoubare ontwikkeling en verantwoordelike afvalbestuur in Suid-Afrika met ons deel.

Dankie ook aan elke munisipaliteit wat leiding in Suid-Afrika neem, hulle werk onberispelik doen deur te verseker dat afval op 'n verantwoordelike

wyse bestuur word en dus voldoen aan toepaslike wetgewing en lisensies vir die bestuur van afval. Hierdie munisipaliteite moet beloon word vir die feit dat hulle hulle gemeenskappe en die omgewing teen besoedeling en gevaar beskerm.

Dankie aan die Departement van Omgewingsake se afvalbestuursafdeling en die Minister van Omgewingsake wat die projek ondersteun, hulp verleen met die samestelling van die nuwe vullisterrein-ouditlys en hulle provinsiale taakspan beskikbaar stel om aan tak-oudits deel te neem.

# Inhoud

<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>Die feite</b> .....	<b>5</b>
<b>Vullisterreine</b> .....	<b>6</b>
Klassifikasie van vullis .....	6
<b>Die probleem</b> .....	<b>7</b>
Probleme met vullisterreine.....	7
<b>Die projek</b> .....	<b>7</b>
<b>Resultate</b> .....	<b>8</b>
<b>Vraelys</b> .....	<b>22</b>
<b>Wat is tot dusver bereik?</b> .....	<b>26</b>
Nasionale vullisterreinouditprojek.....	26
Skakeling met nasionale, provinsiale en plaaslike regerings .....	26
Hofsake.....	26
Uitdagings .....	27
<b>Aksieplan</b> .....	<b>27</b>
<b>Alternatiewe oplossings vir vullisterreine</b> .....	<b>28</b>
Afval-tot-energie.....	28
Ekobakstene .....	29
Plastiekpaaie en slaggate .....	29
OPV's .....	30
<b>Samevatting</b> .....	<b>31</b>

# Inleiding

Die burgerregteorganisasie AfriForum het in Mei 2014 die #SkoopSA-inisiatief geloods. Dié projek streef na positiewe verandering in die bestuur van afval oor die hele Suid-Afrika heen, asook om betrokke amptenare verantwoordbaar te hou en samewerking te kweek tussen gemeenskappe en die drie regeringsfere: die Departement van Omgewingsake op nasionale vlak; die verskeie provinsiale departemente op provinsiale vlak; en die munisipaliteite op plaaslike vlak. Laasgenoemde is vanuit die oogpunt van vullisbestuur die belangrikste en ook die regeringsvlak wat die naaste aan gemeenskappe staan. Met die #SkoopSA-inisiatief wil AfriForum gemeenskappe toerus met oplossinggedrewe benaderings. Daarom span AfriForum ook die nuutste tegnologie en prosesse in om die groeiende hoeveelheid vullis doeltreffend te hanteer en verwerk met laer besoedelingsvlakke en doeltreffender herwinning.

AfriForum se vullisterreinouditprojek het uit hierdie inisiatief gespruit. Die oudit het ten doel om vas te stel tot watter mate (sowel wettige as onwettige) vullisterreine in die munisipaliteite waarin AfriForum se 150 takke regoor die land gesetel is,

aan die minimum nakomingsvereistes voldoen en of dié nakoming met hul afvalbestuurslisensies ooreenstem. Faktore soos ontoereikende afvalbestuur, die ineenstorting van infrastruktuur, korrupsie, gesondheids- en veiligheidskwessies, en 'n tekort aan lugruimte vir vullis, asook wêreldwye kwessies soos klimaatsverandering en besoedeling, het genoodsaak dat AfriForum met hierdie projek begin om sowel Suid-Afrikaners se grondwetlike regte as die ekologie te beskerm. AfriForum is van mening dat weinig munisipaliteite die afvalregulasies nakom en dat daar by plaaslike owerhede 'n gebrek aan aanspreeklikheid vir behoorlike afvalbestuur, monitering en lisensiering vasgestel kan word.

Vir die doel van hierdie verslag is afvalbestuurspraktyke in die spesifieke munisipaliteite geëvalueer. Die doel was om te bepaal of verantwoordelike bestuur plaasvind en om te verseker dat aanbevelings vir beste praktyk, asook omgewings-, gesondheids- en veiligheidsvereistes nagekom word. Elke munisipaliteit se ouditresultate is ontleed en verwerk tot 'n punt uit 100 om nakomingsprestasie te meet. Dié resultate word in hierdie ondersoekverslag vervat.



*Plakkershutte waarin mense op die Klerksdorp-vullisterrein in Noordwes woon*



*'n Pragvullisterrein in Tzaneen met 'n werkende weegbrug, heining en volledige infrastruktuur*

## Die feite

Volgens Suid-Afrika se Grondwet is afvalbestuur 'n diens wat deur plaaslike regerings gelewer moet word.

Volgens 2012 se departementele verslag oor die toestand van die omgewing word daar bereken dat daar jaarliks 42 miljoen m<sup>3</sup> gewone (huishoudelike) afval en 5 miljoen m<sup>3</sup> gevaarlike afval in Suid-Afrika gegenereer word. Nienakoming van voorskrifte by vullisterreine besoedel die lug, land en waterbronne. Dit mag nie geduld word nie, want dit raak die gemeenskap se gesondheid en veiligheid direk.

Die bestuur van huishoudelike afval in Suid-Afrika kom tans voor vele uitdagings te staan, waaronder wetstoepassing, bestuur (onder meer finansiële en personeelbestuur, asook die bestuur van toerusting) en institusionele gedrag (bestuur en beplanning).

Die Suid-Afrikaanse afvalbestuurstrategie is gegrond op 'n reeks wette wat daarop gemik is om omgewingsbesoedeling te bestuur en te voorkom. Die mees toepaslike van hierdie wette is die volgende:

- **Die Wet op Gevaarhoudende Stowwe 15 van 1973, wat die behandeling en vernietiging van gevaarlike stowwe reguleer**
- **Die Wet op Omgewingsbewaring 73 van 1989**

- **Die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur 107 van 1998**
- **Die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Afval 59 van 2008 wat afvalbestuur in Suid-Afrika reguleer.**

Verder vereis die Wet op Plaaslike Regering: Munisipale Stelsels 32 van 2000 dat afvalbestuursdienste op 'n finansiële en omgewingsverantwoordelike wyse aan alle plaaslike gemeenskappe verskaf word om toeganklikheid van basiese dienste en volhoubare afvalbestuur te bevorder.

Daar kan min fout gevind word met die Suid-Afrikaanse wetgewing om afval na behore te bestuur. Dit lyk egter nie of die toepaslike wetgewing toegepas of afgedwing word nie.

Die regering word deur die Grondwet verplig om die regte soos uiteengesit in artikel 24 van die Grondwet te handhaaf deur middel van staatsorgane wat vir die inwerkingstelling van afvalwetgewing verantwoordelik is. Die regering moet eenvormige maatreëls instel wat daarop gemik is om die hoeveelheid afval te verminder wat gegenereer word en te verseker dat afval waar moontlik hergebruik, hersirkuleer en op 'n omgewingsvriendelike wyse herwin word, of veilig behandel en vernietig word.

# Vullisterreine

'n Vullisterrein is 'n plek waar vullis herwin, gestort, gelyk gemaak, met sand bedek en gelaat word om te vergaan. Vullisterreine word ook *afvalhope*, *vullishope* of *vullingsterreine* genoem. Hierdie terreine behoort op plekke geleë te wees waar afval bestuur kan word sonder om mense se gesondheid te benadeel of skade aan die omliggende omgewing te berokken. Dit is daarom onwettig om afval te stort op plekke wat nie deur die Departement van Omgewingsake as vullisterreine geormerk en gelisensieer is nie.

Kragtens artikel 9(1) van die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Afval 59 van 2008 moet 'n munisipaliteit sy uitvoerende gesag aanwend om afvalbestuursdienste – waaronder afvalverwydering en die berging en vernietiging van afval ressorteer – te lewer op 'n wyse wat nie in stryd is met nasionale en/of provinsiale standaarde nie.

## Klassifikasie van vullis

Vullis word in twee kategorieë verdeel, naamlik algemene en gevaarlike afval.

- 1. Algemene vullis** (ook huishoudelike afval genoem) is vullis uit stedelike gebiede, hoofsaaklik afkomstig van huise, kantore en bousterreine. Dit sluit in bourommel, tuinvullis, huishoudelike vullis en ander afval uit dorpe en stede. Die insameling, vervoer en bestuur van vullis in stedelike gebiede is die plaaslike owerheid se verantwoordelikheid. Die plaaslike raad moet 'n deel van die geld wat hulle van inwoners binne hulle munisipale jurisdiksie verhaal, aanwend om hierdie diens te lewer. Met ander woorde, as jy jou maandelikse munisipale rekening betaal, betaal jy reeds om jou vullis te laat verwyder. Algemene vullis word gestort by algemene vullisterreine wat met (G) op amptelike dokumente aangedui word.
- 2. Gevaarlike vullis** is afval wat die omgewing kan besoedel en mense se gesondheid kan benadeel. Hierdie vullis kom van fabriek, myne en hospitale, en sluit in giftige stowwe (toksiese vullis), kiemdraende vullis en vullis wat kan ontplof of maklik aan die brand kan raak. Gevaarlike vullis word geklassifiseer van 1 (baie gevaarlik) tot 10 (effens gevaarlik) en dit mag slegs by terreine gestort word wat geskik is om dit te hanteer. Sulke terreine word met (H:h) of (H:H) op amptelike dokumente aangedui.



*Gevaarlike mediese vullis wat gestort is by die Springbok-vullisterrein in die Noord-Kaap*

**Belangrik: Hierdie verslag fokus slegs op munisipale of privaat vullisterreine vir algemene vullis. Daar word egter ook gevaarlike vullis soos karkasse, rioolvuil, mediese afval en ander soorte gevaarlike vullis aangetref op sekere algemene vullisterreine waarna daar in hierdie verslag verwys word.**

# Die probleem

Vullis uit enige stedelike gemeenskap skep nie slegs 'n estetiese probleem nie, maar hou ook ernstige gesondheidsrisiko's in indien dit nie beheer word nie. Dié risiko's word vererger indien die afval gevaarlike stowwe bevat.

Plaaslike owerhede kan en behoort strafregtelik aanspreeklik gehou te word vir optrede of nalatigheid wat mense se gesondheid nadelig beïnvloed of besoedeling veroorsaak. Plaaslike owerhede kan ook sivielregtelik aanspreeklik gehou word vir verwante finansiële koste, veral waar dit verband hou met die sluiting of rehabilitasie van vullisterreine en die rehabilitasie van besoedelde grond wat vir stedelike ontwikkeling bedoel is.

Die vullis wat mense in stede genereer, kan nadelige gevolge vir hul gesondheid en die omgewing inhou indien:

- **die vullisterreine geleë is naby aan waar mense woon;**
- **die vullisterreine swak ontwerp en ontwikkel is (byvoorbeeld waar uitgeloopte of giftige water in die grondwaterreservoirs en riviere beland);**
- **die vullisterrein swak bestuur word (byvoorbeeld as dit nie omhein is nie, geen toegangsbeheer plaasvind nie, dierkarkasse daar rondlê, daar gereeld brande op die terrein is of as die vullis nie daaglik behoorlik met sand bedek en gekompakteer word nie), of**

- **die vullis nie na behoorlik bestuurde vullisterreine geneem word nie, maar onwettig op oop terreine gestort word.**

## Probleme met vullisterreine

Daar is 'n aantal risiko's en gevare vir mense wat naby vullisterreine woon of werk. Dit sluit die volgende in:

- **Vullisterreine kan baie onveilig, lawaaierig, onwelriekend en visueel onaantreklik wees.**
- **Voertuie wat vullis op- of aflaai, kan veiligheidsrisiko's inhou.**
- **Selfontbranding en brande op die terreine kan die lug besoedel.**
- **Gasse by vullisterreine kan ontploffings veroorsaak.**
- **Besoedeling op die terrein kan die omliggende natuurlike waterbronne en grond besoedel.**
- **Mense kan siek word indien hulle die besoedelde lug inasem, giftige water drink of kos eet wat in vergiftigde grond gekweek is.**
- **Mense kan siektes soos kanker of asma en ander long- en borskwale ontwikkel.**
- **Geboortedefekte kan voorkom en kinders wat naby vullisterreine grootword, kan swak en sieklik wees.**
- **Vullisterreine lok kiem- en siektedraende gediertes en insekte soos rotte, muise en vlieë, wat siektes kan oordra aan mense wat in direkte aanraking met die terrein kom.**

# Die projek

Verskeie gemeenskappe het aan die projek deelgeneem deur hul plaaslike vullisterreine te inspekteer en 33 vrae (wat saam 25 punte tel) daarvoor te beantwoord. Dit het bygedra tot die gegewens wat gebruik is om die oudit van voldoening aan die minimum vereistes vir vullisterreine op te stel. Hulle is vergesel deur AfriForum se provinsiale koördineerders en verskeie ander belanghebbendes, waaronder munisipale amptenare, die media en diensverskaffers.

Die Departement van Omgewingsake se Direkteur-Generaal van Afvalbestuur het die kontakbesonderhede van die Departement se provinsiale afvalbestuursbeamptes aan AfriForum beskikbaar gestel sodat hulle na die vullisterreinoudits uitgenooi kon word. Hulle is ook beskikbaar om AfriForum na afloop van die projek by te staan.

Die Gautengse Departement van Landbou en Landelike Ontwikkeling (in Engels beter bekend as GDARD) asook privaat afvalbestuursbeamptes het in 2017 saam met AfriForum 'n vullisterreinoudit gedoen en insette met die opstel van 'n nuwe ouditvraelys gelewer.

By bykans elke vullisterrein wat gelisensieer is, word 'n vereiste gestel dat onafhanklike partye of organisasies die terrein jaarliks moet oudit. AfriForum is met hierdie projek goed geposisioneer om as 'n gemeenskapswaghond 'n betroubare oudit op die verskeie plaaslike vullisterreine te doen.

Deelnemers is aangemoedig om foto's te neem as bewyse om die studie se geloofwaardigheid te verhoog. 'n Finale punt word bereken deur een punt toe te ken vir elke kategorie wat aan die minimum vereistes voldoen.

Die eindresultaat is met vier vermenigvuldig om 'n nakomingspunt uit 100 te verkry.

*Voorbeeld: 15 van die 33 vrae (met 'n somtotaal van 25 punte) voldoen aan die vereistes. (L.W.: Sekere punte dra meer gewig as ander weens die belangrikheid van die standaard.)*

Dus:

$$15 \times 4 = 60\%$$

Elke munisipaliteit wat meer as 80% behaal, sal 'n sertifikaat van waardering van AfriForum ontvang.

Terreine wat uitnemend bestuur word, kan selfs 100% behaal. Daardie terrein(e) sal spesiale erkenning ontvang tesame met 'n wisseltrofee waarop die betrokke munisipaliteit se naam aangebring word.

Verwys asseblief na die aksieplan wat verband hou met munisipaliteite wat 'n telling van minder as 80% ontvang het.

In 2016 het privaat vullisterreinmaatskappye AfriForum genader om die privaat sektor se standarde ten toon te stel. AfriForum het sedert 2016 jaarliks voortgegaan om die vullisterreinouditprojek by die privaat sektor se vullisterreine ook uit te voer en die resultate met dié van die staat te vergelyk.

---

## Resultate

AfriForum se oudits in voorafgaande jare vanaf 2014 by vullisterreine regoor Suid-Afrika was soos volg:

- 2014: 83 terreine
- 2015: 56 terreine
- 2016: 83, waarvan drie in die privaat sektor
- 2017: 105, waarvan drie in die privaat sektor
- 2018: 114, waarvan vyf in die privaat sektor
- 2019: 127, waarvan drie in die privaat sektor
- 2020: 135, waarvan drie in die privaat sektor
- 2021: 153, waarvan vier in die privaat sektor

Die merkwaardigste waarneming was dat daar verskeie terreine is wat toegemaak het en ook ander is wat nog oop is, maar toegemaak moet word volgens die uitreiking van hulle lisensies.

Die resultate van vullisterreine wat tussen 2014 en 2020 geoudit is, word ook in hierdie verslag vervat

sodat dit met die 2021-resultate vergelyk kan word. Die resultate word vervolgens soos volg opgesom:

Slegs 27 van die 153 vullisterreine wat in 2021 geoudit is (17,6%) het aan 80% of meer van die minimum vereistes vir vullisterreine voldoen. Dit beteken dat 126 vullisterreine binne munisipaliteite (82,4%) nie aan die minimum vereistes voldoen het nie. Dit dui duidelik op groot gebreke rakende die stelsels en persone wat vir behoorlike afvalbestuur oor die hele land verantwoordelik is.

Dit dui ook daarop dat daar geen verandering was in die aantal terreine wat in 2021 aan 80% of meer van die minimum vereistes vir vullisterreine voldoen het nie (vergeleke met 2020).

In die tabel hieronder word die aantal vullisterreine aangedui wat in elke provinsie geoudit is, asook die aantal wat die minimum vereistes vir vullisterreine nakom of nie nakom nie.



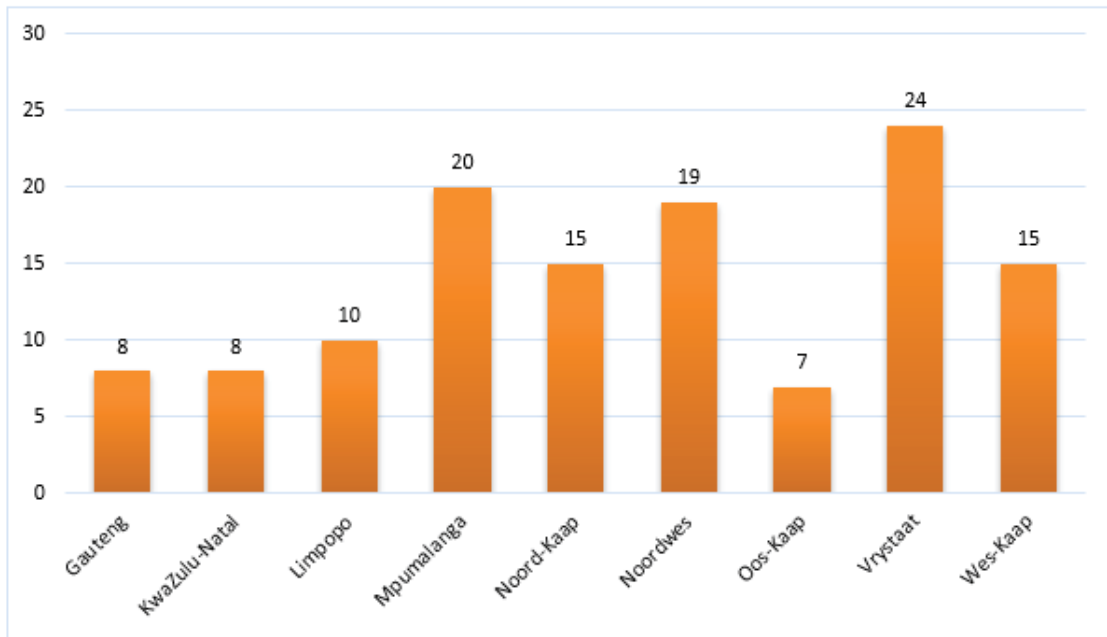
Tabel 1: Statistiek oor die nakoming/nienakoming van minimum vereistes deur vullisterreine, per provinsie

Provinsie	Getal vullisterreine wat geoudit is								Getal geouditeerde vullisterreine wat aan meer as 80% van die minimum vereistes voldoen								Getal geouditeerde vullisterreine wat nie aan die minimum vereistes voldoen nie							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Gauteng</b>	12	4	10	22	20	21	16	17	3	0	2	13	15	11	11	9	9	4	8	9	5	10	5	8
<b>KwaZulu-Natal</b>	13	3	6	7	6	7	8	9	5	0	1	1	1	2	1	1	8	3	5	6	5	5	7	8
<b>Limpopo</b>	10	7	8	9	13	12	9	11	3	1	3	3	4	4	1	1	7	6	5	6	9	8	8	10
<b>Mpumalanga</b>	11	8	11	17	24	25	19	21	0	1	0	0	5	2	0	1	11	7	11	17	19	23	19	20
<b>Noord-Kaap</b>	7	5	9	10	8	12	15	16	3	0	1	1	0	2	0	1	4	5	8	9	8	10	15	15
<b>Noordwes</b>	11	7	12	13	14	14	18	21	3	1	3	1	3	1	2	2	8	6	9	12	11	13	16	19
<b>Oos-Kaap</b>	-	7	5	3	7	6	6	7	-	1	1	0	1	2	1	0	-	6	4	3	6	4	5	7
<b>Vrystaat</b>	11	10	13	14	14	20	25	24	1	0	2	1	0	0	0	0	10	10	11	13	14	20	25	24
<b>Wes-Kaap</b>	8	5	9	10	8	9	19	27	3	2	2	3	4	4	8	12	5	3	7	7	4	5	11	15
<b>Nasionale totaal</b>	83	56	83	105	114	127	135	153	21	6	15	23	33	28	24	27	57	50	68	82	81	99	111	126

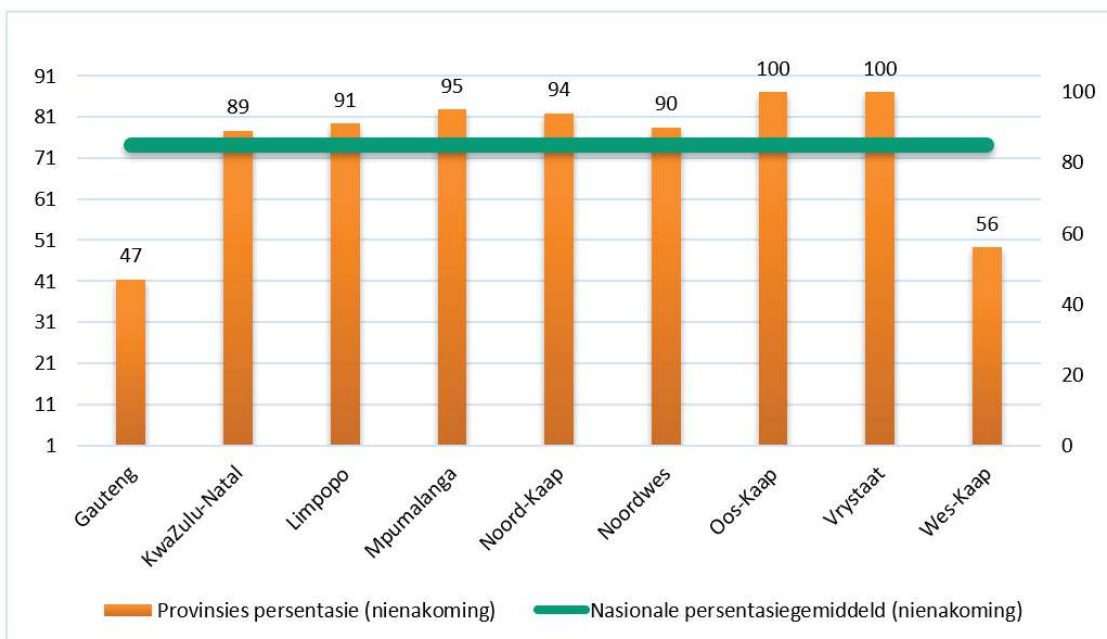


### Die Hatherley-vullisterrein net buite Pretoria in Gauteng

Die inligting in die tabel hierbo kan duideliker gevisualiseer word met behulp van kolomgrafieke in figuur 1 en 2.

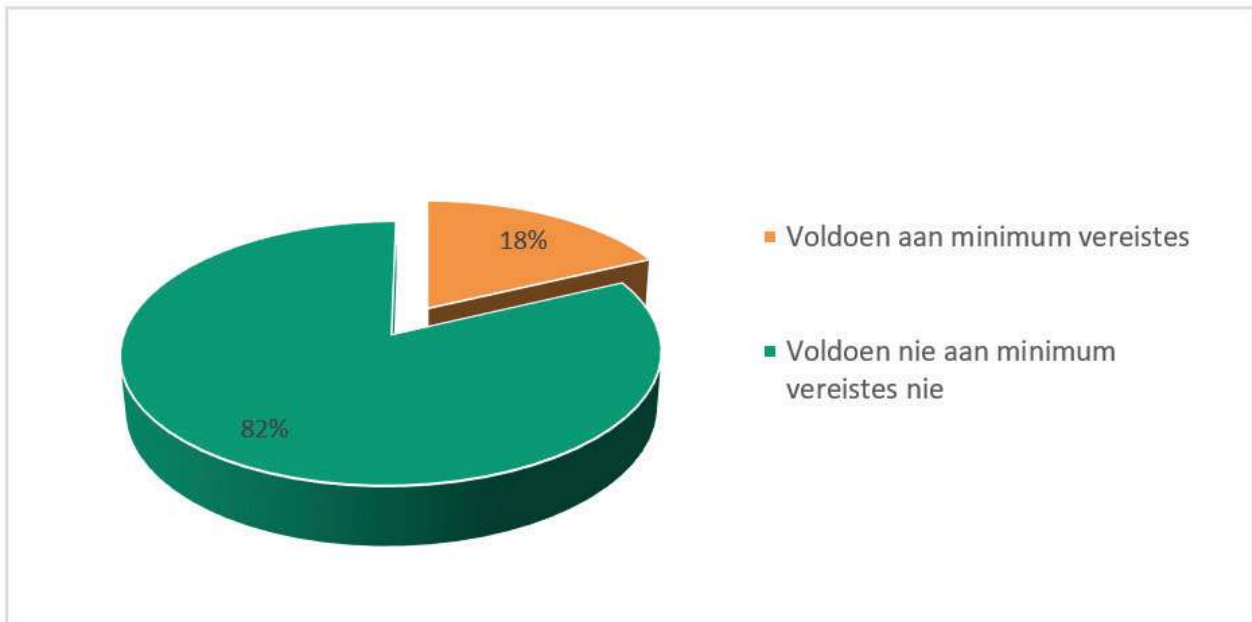


Figuur 1: Aantal geouditeerde vullisterreine per provinsie wat nie aan minimum vereistes voldoen nie



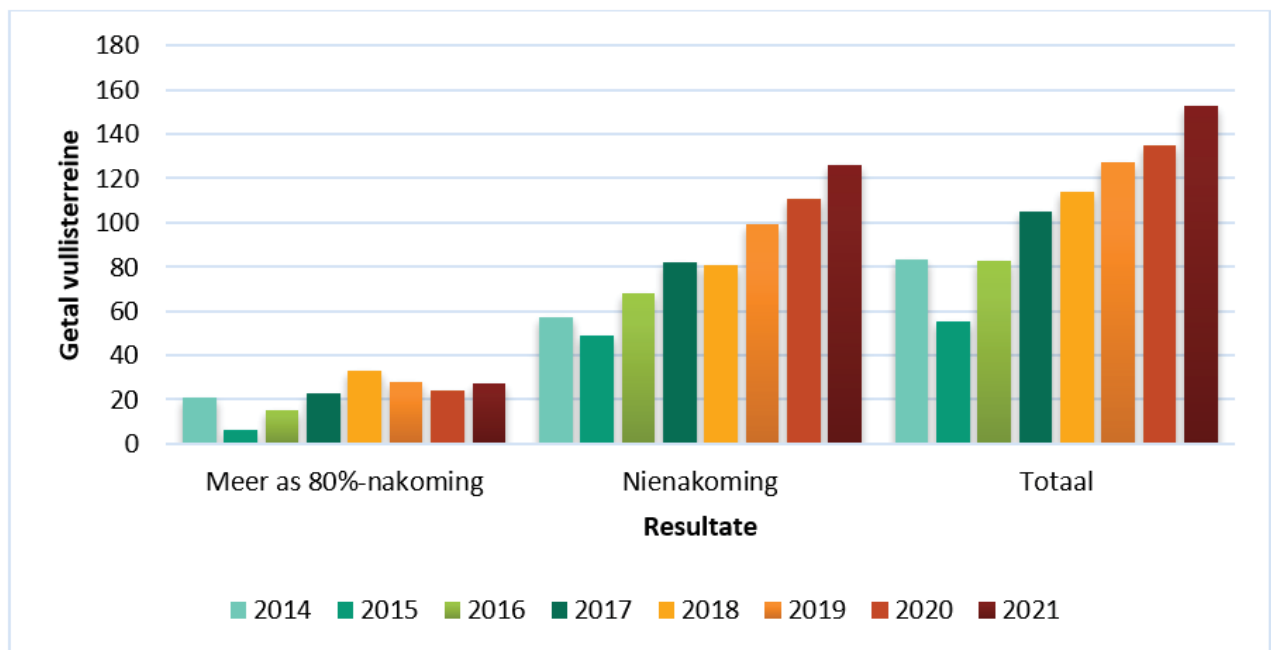
Figuur 2: Die nasionale gemiddeld van geouditeerde vullisterreine in vergelyking met die provinsiale gemiddeld in geouditeerde vullisterreine wat nie aan die minimum vereistes voldoen nie

In figuur 3 word die persentasie aangetoon van alle vullisterreine in die land wat in 2021 aan die minimum vereistes vir vullisterreine voldoen het of nie daaraan voldoen het nie.



*Figuur 3: Persentasie van geouditeerde vullisterreine wat voldoen/nie voldoen nie aan minimum vereistes*

In die grafiek hieronder (figuur 4) word 2014 tot 2021 se ouditresultate met mekaar vergelyk. Daar word nie in die grafiek aangedui of die toestand van vullisterreine verbeter of verswak het nie.



*Figuur 4: Vergelyking van die getal geouditeerde vullisterreine se nakoming en nienakoming in 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021*

In tabel 2 hieronder word die persentasie aangetoon wat deur middel van die vullisterrein-ouditvraelys vanaf 2014 tot en met 2021 aan alle geouditeerde vullisterreine toeken is.



Meyerton	Midvaal PM	002/12-13/W0001	-	-	-	96	96	100	96	98
Mooikloof	Tshwane-metro	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Mooiplaats	The Waste Group	16/2/7/A230/154/21/p311	-	76	99	98	96	96	96	98
Norkempark-oorlaaistastie	Ekurhuleni PM	-	-	-	-	-	75	-	-	-
Onderstepoort	Tshwane-metro	B33/2/123/7/P6	-	52	70	84	76	Gesluit	Gesluit	-
Pretoria-Oos	Tshwane-metro	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Primrose	Ekurhuleni PM	-	-	68	41	-	-	-	-	-
Randfontein	Rand West City	B33/2/323/34/P12 12/9/11/L68331/3	-	-	33	26	46	Gesluit	Gesluit	4
Roodepoort	Johannesburg-metro	-	-	-	-	-	34	Gesluit	Gesluit	-
Rooihuiskraal	Tshwane-metro	-	-	84	-	-	-	-	-	-
Soshanguve	Tshwane-metro	B33/2/123/101/P43	-	-	83	84	78	86	94	94
Springs (Rietfontein)	Ekurhuleni PM	16/2/7/C221/D494/P275	-	-	88	86	88	94	Gesluit (onder konstruksie)	-
Vanderbijlpark (Boitshepi)	Emfuleni PM	-	-	-	28	38	32	26	12	12
Vereeniging (Sonlandpark-oorlaaistastie)	Emfuleni PM	-	-	-	-	8	-	-	-	-
Waldrift	Emfuleni PM	006/15-16/W0004	-	-	-	-	68	60	24	24
Westonaria (Libanon)	Rand West City	16/2/7/C231/D21/Z	-	-	47	9	100	48	18	18

## KWAZULU-NATAL

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Amanzimtoti-oorlaaistastie	eThekweni-metro	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Hluhluwe	The Big Five False Bay PM	-	-	24	0	20	2	0	12	12
Margate	Ray Nkonyeni PM	16/2/7/T402/DS/Z1/P26/A1	-	-	70	-	96	96	72	72
Newcastle	Newcastle PM	B33/2/2010/8/P138	-	80	80	80	88	60	84	84
Pauppietersburg	eDumbe PM	-	4	16	14	10	14	4	10	10
Pongola	uPhongolo PM	DC26/WML/0001/2014	-	68	54	68	52	38	28	28
Richardsbaai (Empangeni)	uMhlatuze PM	B33/2/2112/006/P245	-	-	-	-	-	60	60	60

Utrecht	eMadlangeni PM	Terrein gesluit, maar is steeds in werking	32	68	16	7	0	12	30
Vryheid	AbaQulusi PM	-	40	32	41	24	3	6	2

## LIMPOPO

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ellisras	Lephalale PM	-	-	58	16	32	22	16	16
Groblersdal	Elias Motsoaledi PM	12/4/10-B/10M2	20	72	90	92	98	-	66
Hoedspruit (Muraleng)	Maruleng PM	12/9/11/L207/5	-	-	18	18	20	-	12
Leeupoort	Thabazimbi PM	16/2/7/A240/D21/21/P354	52	-	-	2	4	Gesluit	Gesluit
Louis Trichardt	Makhado PM	12/9/11/L413/5	-	32	70	80	84	Gesluit	Gesluit
Marble Hall	Ephraim Mogale PM	16/2/7/B300/D58/Z1/P261	72	88	84	84	84	78	72
Naboomspruit	Mookgophong PM	16/2/7/A600/D7/Z2/P399	28	36	19	32	34	30	12
Naboomspruit (Western Breeze-oorlaai- stasie)	Mookgophong PM	-	-	-	-	20	20	-	Gesluit
Naboomspruit (Die Oog-oorlaaistasie)	Mookgophong PM	-	-	-	-	32	-	-	Gesluit
Nylstroom	Modimolle PM	16/2/7/A600/D2/Z1/P380	48	16	-	12	0	4	4
Phalaborwa	Ba-Phalaborwa PM	16/2/7/B700/016/21/P276	84	80	32	64	36	54	64
Roedtan	Mookgophong PM	-	-	-	-	-	-	-	0
Thabazimbi	Thabazimbi PM	-	-	-	-	-	-	0	4
Tzaneen	Greater Tzaneen PM	16/2/7/B800/D2/Z23/1/P501	-	100	100	100	100	98	100
Warmbad	Bela-Bela PM	B33/2/123/3	-	56	40	37	40	38	36

## MPUMALANGA

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amersfoort	Pixley Ka Isaka Seme PM	-	-	-	-	6	-	-	2



## NOORD-KAAP

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Barkly-Wes	Dikgatlong PM	-	16	-	-	-	-	-	-	-
Deben	Gamagara PM	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Douglas	Siyancuma PM	-	-	-	2	-	-	-	4	10
Hartswater	Phokwane PM	-	76	-	57	14	2	42		
Hopetown	Thembelihle PM	-	-	-	-	2	10	10		
Jan Kempdorp	Phokwane PM	-	32	-	-	10	0	10		
Kamieskroon	Kamiesberg PM	16/2/7/F300/D8/Z1/P347	-	-	-	-	-	8		
Kathu	Gamagara PM	B33/2/4441/15/P116		56	19	16	28	26	12	
Kimberley	Sol Plaatje PM	16/2/7/C901/D2/P265	48	36	-	-	82	52	70	
Kuruman	Ga-Segonyana PM	B33/2/441/9/P128	72	56	39	27	10	52	34	
Keimoes	Kai !Garib PM	-	-	-	-	-	2	6	2	
Lennertsville	Kai !Garib PM	-	-	-	-	-	-	-	2	
Olifantshoek	Gamagara PM	-	-	14	-	-	-	-	-	
Orania	Orania Dorpsraad	NC/PIX/SIY/ORA/04/2016			95	-	80	66	82	
Postmasburg	Tsantsabane PM	-	56	12	41	20	-	-	Gesluit	
Prieska	Siyathemba PM	16/2/7/D720/D1/Z1/P479	-	-	-	-	-	16	46	
Springbok	Nama Khoi PM	16/2/7/F300/D9/21/P315	8	20	7	0	0	4	4	
Upington	Khara Hais PM	-	84	8	4	6	18	10		
Warrenton	Magareng PM	-	-	6	-	-	14	18		
Williston	Karoo Hoogland PM	-	8	10	10	4	22	0		

## NOORDWES

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Bloemhof	Lekwa-Teemane PM	NWP/WM/DR4/2011/11	16	20	2	10	6	44	32	
Brits (Hartebeesfontein)	Madibeng PM	B33/2/0121/41/P81	-	84	-	-	-	26	16	
Christiana	Lekwa-Teemane PM	NWP/WM/DR4/2011/09		36	4	12	4	18	22	
Colligny	Ditsobotla PM	-	12	8	0	0	0	0	0	



Delareyville	Tswaing PM	B33/2/330/44/P219	8	8	9	2	10	28	28
Klerksdorp	City of Matlosana PM	16/2/7/C241/D4Z2/P514	64	-	45	18	10	36	36
Koster	Kgetlengrivier PM	NWP/WM/BP5/2013/23	-	-	-	-	4	2	16
Lichtenburg	Ditsobotla PM	B33/2/330/3/P58	-	8	-	-	16	2	4
Mooiwooi	Sebanye-Stilwater (Inter-waste)	16/2/7/A210/C29/Z1/P379 NWP/WM/BP2/2016/06	-	-	-	-	94	94	80
Ottosdal	Tswaing PM	NWP/WM/NM4/2012/11	-	40	29	2	-	-	40
Potchefstroom	Tlokwe PM	16/2/7/C231/D13/Z1/P	-	100	90	94	64	16	46
Potchefstroom- oorlaastasie (tuinafval)	Tlokwe PM	-	-	-	-	-	-	-	10
Rustenburg (Waterval)	Rustenburg PM	NWP/WM/BP1/2011/02	-	-	37	88	62	94	86
Sannieshof	Tswaing PM	NWP/WM/NM4/2012/09	-	12	2	2	2	34	28
Schweizer-Reneke	Mamusa PM	NWP/WM/DR6/2012/22 (variasie van WML NWP/WM/DR6/2012/22)	-	64	17	-	8	22	16
Stella	Naledi PM	NWP/WM/DR1/2013/16	12	16	4	2	-	-	24
Swartruggens	Kgetlengrivier PM	-	-	-	0	0	-	0	0
Ventersdorp	JB Marks PM	-	-	-	3	0	-	0	6
Vryburg	Naledi PM	NWP/WM/DR1/2009/01	92	96	50	52	32	28	58
Wolmaransstad	Maquassi Hills PM	B33/2/330/19/P166	-	-	-	-	34	8	4
Zeerust	Ramotshere Moioa PM	B33/2/130/7/P214	-	-	-	-	4	16	38

## OOS-KAAP

Naam van tak/vuillisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)								
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Aliwal-Noord	Maletswai PM	12/9/11/P131	-	-	-	30	34	36	56		
Barkly-Oos	Senqu PM	16/2/7/U601/B3/P470	88	92	-	-	-	-	-		
Burgersdorp	Walter Sisulu PM	-	-	-	2	-	-	-	-		
Cradock	Inxuba Yethemba PM	B33/2/1000/33/P122	24	36	-	-	-	-	10		
Elliot	Sakhizwe PM	-	16	-	0	2	4	0	0		
Hankey	Kouga PM	BB33/2/1100/5/P209	-	-	-	-	40	72	42		

Hofmeyr	Enoch Mjijima PM	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeffreysbaai (Humansdorp)	Kouga PM	12/9/17/P53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	88	-	-	68
Krakeelrivier	Kou-Kamma PM	-	36	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Louterwater	Kou-Kamma PM	-	8	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molteno	Enoch Mjijima PM	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oos-Londen	Buffalo City-metro	16/2/7/R301/D1/29/P381	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Port Elizabeth (Arlington)	Nelson Mandela Baai-metro	16/2/7/M200/D1/21/P278	76	-	-	-	-	-	-	99	-	-	90	78	-	-	-	-	62
Queenstown	Enoch Mjijima PM	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarkastad	Enoch Mjijima PM	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Twee Riviere	Kou-Kamma PM	-	12	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uitenhage (Koedoeskloof)	Nelson Mandela Baai-metro	12/9/11/L341/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	74	-	-	-	-	36

## VRYSTAAT

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisensienommer	Nakoming (%)											
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021					
Allanridge	Matjhabeng PM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4
Bethlehem	Dihlabeng PM	12/9/11/L98/2 & WML/1B/03/2010	-	-	56	22	16	32						
Bloemfontein-Noord	Mangaung-metro	16/2/7/C522/D1/Z2/P478	72	96	89	18	10	16	22					
Bloemfontein-Suid	Mangaung-metro	B33/2/350/2/P162	68	80	68	18	14	20	28					
Boshof	Tokologo PM	-	-	-	19	11	18	26	14					
Bothaville	Nala PM	16/2/7/C604/D1/Z1/P340	8	4	-	4	-	4	4					
Brandfort	Masilonyana PM	-	4	24	9	-	2	2	34					
Bultfontein	Tswelopele PM	WML/BAR/07/2014	-	-	42	-	24	28	28					
Dealesville	Tokologo PM	12/9/11/L886/2	-	52	31	3	26	52	38					
Edenville	Ngwathe PM	-	-	-	-	-	-	0	-					
Frankfort	Mafube PM	-	48	16	1	0	3	4	0					
Harrismith	Maluti-A-Phofung PM	16/2/7/C801/D2/Z1/P333 & 16/2/7/C801/D2/Z2/P343	24	16	-	20	13	18	24					
Heilbron	Ngwathe PM	-	12	8	0	0	-	0	2					
Henneman	Matjhabeng PM	-	-	-	-	-	26	0	0					

Hertzogville	Tokologo PM	WML/BAR/10/2014	-	-	-	-	-	52	36	56	62
Kroonstad	Moqhaka PM	B33/2/360/1/P36	-	-	-	-	-	-	16	8	14
Odendaalsrus	Matjhabeng PM	B33/2/325/6/P108	-	-	-	-	-	-	7	2	52
Parys	Ngwathe PM	16/2/7/C233/D1/Z1/P336	-	-	-	-	8	8	16	8	10
Petrus Steyn	Nketoana PM	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Reitz	Nketoana PM	16/2/7/C805/D4/721/P341	68	-	-	-	-	-	13	12	14
Sasolburg	Metsimaholo PM	-	-	36	16	18	18	18	18	20	14
Senekal	Setsoto PM	B33/2/340/16/P221	-	-	-	-	-	23	-	22	18
Steynsrus	Moqhaka PM	B33/2/340/88/P112	-	-	-	-	-	-	-	4	10
Theunissen	Masilonyana PM	16/2/7/C402/D3/Z1/P339	-	24	33	-	-	-	24	8	12
Verkeerdevlei	Mosilonyana PM	WML/BAR/15/2014	-	-	-	6	-	-	-	-	-
Virginia-oorlaastasie	Matjhabeng PM	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
Weelkom	Matjhabeng PM	B33/2/340/32/P85	-	16	33	-	-	-	13	12	48
Winburg	Masilonyana PM	B33/2/340/20/P48	12	12	11	13	54	28	32	28	32

## WES-KAAP

Naam van tak/vullisterrein	Munisipaliteit/verantwoordelike instelling	Lisenstienommer	Nakoming (%)								
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Ashton	Langeberg PM	B33/2/800/10/P20	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Bellville	Kaapstad-metro	19/2/5/4/A5/6/WL0050/12 (B33/2/720/213/P201)	80	-	80	97	-	-	-	90	96
Bitterfontein	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/2/WL0005/18 (variasie van WML 19/2/5/1/F3/2/WL0025/14)	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Bredasdorp	Kaap Agulhas PM	16/2/7/G501/D1/Z1/P329	-	-	-	-	-	-	-	46	42
De Doorns	Breede vallei PM	19/2/5/4/B2/3/WL0041/18 (variasie van WML 19/2/5/1/B2/3/WL0026/14)	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Gansbaai	Overstrand PM	16/2/7/G400/D24/21/P335	-	96	-	-	-	-	-	86	84
George	George PM	WL0683/4	-	52	41	52	52	52	52	44	44
Gordonsbaai-oorlaastasie	Kaapstad-metro	E13/2/10/1-A3/193-DWLT404/10	-	-	-	-	-	-	96	-	96
Hermanus	Overstrand PM	16/2/7/G501/D3/Z3/P374	92	88	100	100	100	86	86	86	88

Klawer	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/6/WL0042/19	60	44	43	-	-	24	26
Lutzville	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/10/WL0006/18	-	36	44	-	-	22	12
Mosselbaai (Grootbrak)	Mosselbaai PM	19/2/5/4/D6/17/WL0065/18 (variasie van WML 19/2/5/1/D6/17/WL0084/14)	-	64	80	-	68	96	86
Mosselbaai (Sonskynvallei-oorlaaistassie)	Mosselbaai PM	EG13/2/10/1 - D6/17 - DWLT 002/09	-	-	-	-	-	-	88
Malmesbury (Highlands)	Swartland PM	19/2/5/4/F5/16/WL0030/18 (variasie van WML B33/2/720/132/P67)	-	-	-	-	96	94	98
Malmesbury (Chatsworth)	Swartland PM	B33/2/900/3/5/P167	-	-	-	-	-	80	4
Malmesbury (Kalbaskraal-oorlaaistassie)	Swartland PM	-	-	-	-	-	-	-	80
Nuwerus	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/13/WL0033/18 (variasie van WML) 19/2/5/1/ F3/13/WL0118/12)	-	-	-	-	-	-	20
Oudtshoorn (grootkop)	Oudtshoorn PM	B33/2/900/3/5/P167	40	32	0	26	38	48	26
Riversdal	Hessequa PM	19/2/5/4/E3/10/WL0088/18 (variasie van WML- B33/2/800/106/S/P212)	-	-	-	84	-	-	86
Stellenbosch	Stellenbosch PM	16/2/7/G203/D16/21/P331	-	-	-	89	66	96	96
Stilbaai	Hessekwa PM	19/2/5/1/D/11/WL0060/14	-	-	62	38	-	72	88
Kraaifontein Interwaste Management Facility	Richardo Cheemee	12/9/11/P124	-	-	-	-	98	98	98
Velddrif	Bergrivier PM	19/2/5/1/F1/14/WL0071/13	-	-	-	69	26	48	44
Vredendal	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/17/WL0032/18	-	28	53	-	-	74	32
Vanrhynsdorp	Matzikama PM	19/2/5/4/F3/16/WL0044/18	-	68	73	-	-	54	38
Wellington	Drakenstein PM	19/2/5/4/B3/39/WL0109/17 (variasie van WML E13/2/10/1-B3/36-WL0045/10)	-	-	-	68	80	68	66
Worcester	Breede Vallei PM	19/2/5/4/B2/32/WL0126/18 (variasie van WML B33/2/800/12/P70)	-	-	-	-	-	70	58

'n Gemiddelde oudittelling is bereken vir elke provinsie waar vullisterreine vir die tydperk 2014 tot 2021 geoudit is. Die persentasie wat aan elke individuele terrein in 'n spesifieke provinsie toegeken is, word bymekaargetel, waarna die totaal dan deur die getal terreine in daardie provinsie gedeel word.

**Voorbeeld:**

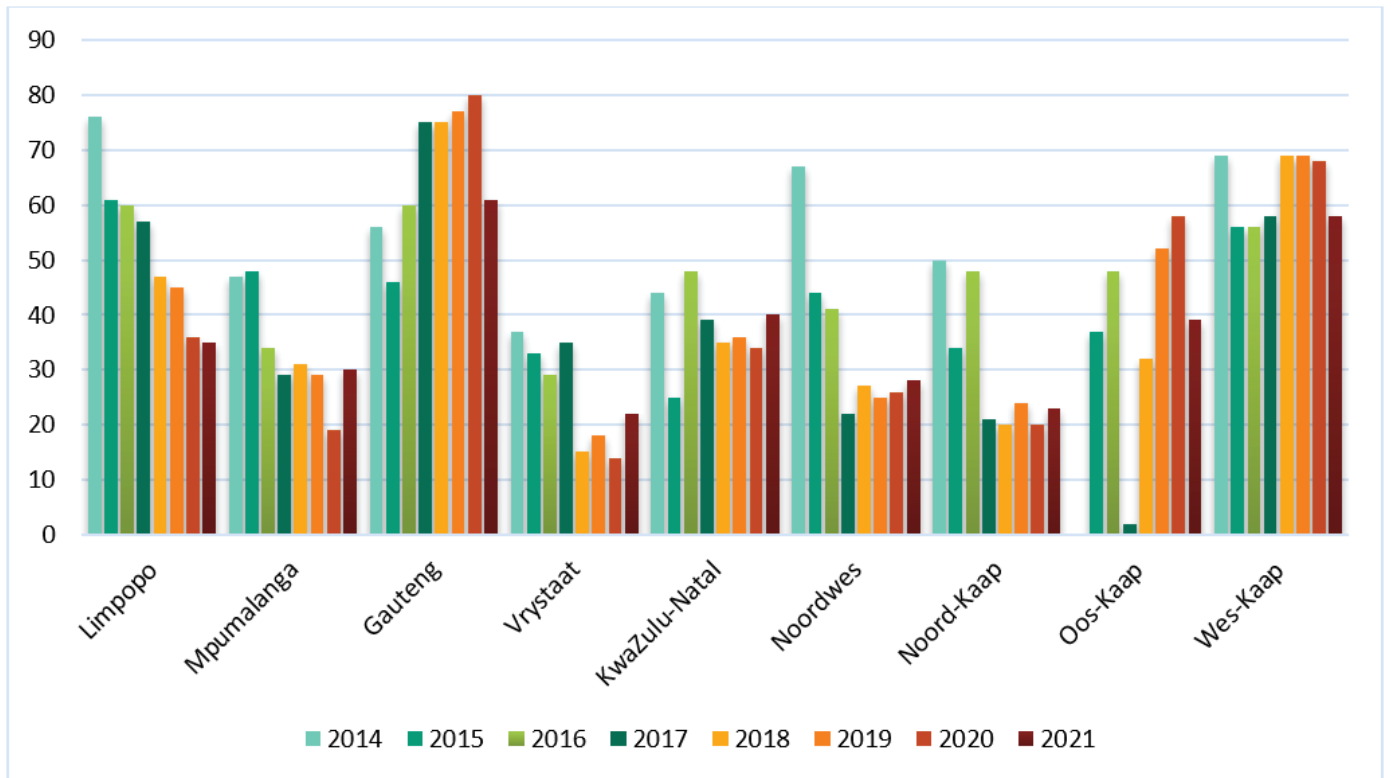
*In Mpumalanga is ses vullisterreine in 2014, 2015 en 2016 geoudit. Dus:*

$$76 + 8 + 40 + 64 + 32 + 64 = 284; \text{ dus } 284/6 = 47\% \text{ gemiddeld in 2014}$$

$$84 + 16 + 56 + 40 + 24 + 68 = 288; \text{ dus } 288/6 = 48\% \text{ gemiddeld in 2015}$$

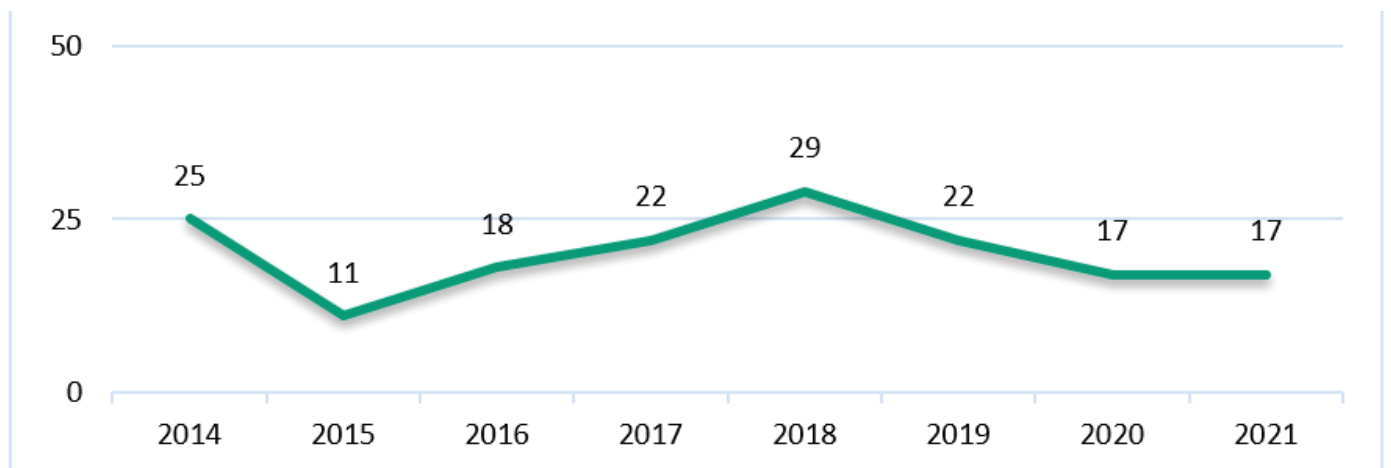
*Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die vullisterreine in hierdie provinsie sedert die vorige jaar met 1% verbeter het.*

In figuur 5 word die gemiddelde oudittellings vir elke provinsie vir die tydperk 2014–2021 aangetoon.



*Figuur 5: Gemiddelde jaarlikse oudittellings (in persentasies) vir die tydperk 2014–2021 per provinsie*

In figuur 6 hieronder word die persentasie nakoming op nasionale vlak vir die tydperk 2014–2021 aangetoon.



*Figuur 6: Gemiddelde jaarlikse nakoming (in persentasies) vir die tydperk 2014–2021*

# Vraelys

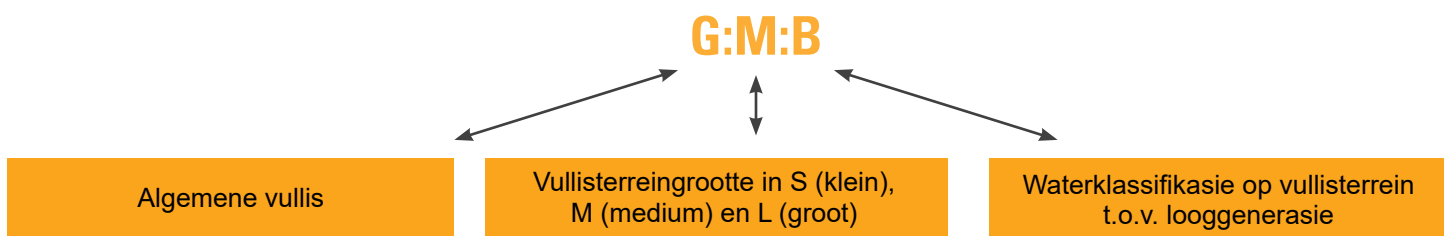
Die vraelys wat gebruik is vir die vullisterreinoudits van 2017 tot op hede is hersien en verskil van die vraelys wat gebruik is in die tydperk 2014–2016. Die 33 vroeë dek alle wetlike minimum vereistes waaraan 'n vullisterrein moet voldoen. Toepaslike wetgewing is ook bestudeer om te bepaal wat die minimum vereistes is vir 'n oorlaastasie, en die oudit kan ook daarvoor gebruik word waar dit van toepassing is.

Die vraelys is opgestel om vas te stel of 'n vullisterrein aan die minimum vereistes vir vullisterreine voldoen soos uiteengesit in die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Vullis 59 van 2008. Om dié oudit te slaag, moet 'n vullisterrein aan minstens 80% van die minimum vereistes<sup>1</sup> voldoen en daarna streef om die 20% vereistes wat nie nagekom is, te verbeter.

Die koördinate is ook bygewerk, omdat terreinliggings nie altyd duidelik op die lisensie uiteengesit word nie.

Die gemeenskap se uitdaging is dat elke vullisterrein 'n unieke permit of lisensie het met vereistes wat selfs strenger as bogenoemde minimum vereistes kan wees. Vullis wat ingevolge die wetgewing ontoelaatbaar is, kan selfs in sekere gevalle wel toegelaat word op sekere voorwaardes en vereistes waaraan daardie spesifieke vullisterrein moet voldoen. Boonop word vullisterreine in drie groottes ingedeel – elk met sy eie voorwaardes. Die algemene reël is: Hoe groter die terrein, hoe strenger die vereistes.

Daarom het AfriForum besluit om 'n vraelys op te stel wat van toepassing kan wees op enige algemene (G-tipe-) vullisterrein. Die klassifikasiesistelsel werk soos volg:



## Voorbeeld:

Die vraelys is in vyf hoof- en subkategorieë verdeel.

Die somtotaal van die vraelys se punte is 25. Dit kan met 4 vermenigvuldig word om die persentasie (%) van die uitslag te kry.

Minimum vereiste	Voldoen ten volle 1	Voldoen gedeeltelik ½	Voldoen glad nie 0	Opmerkings	Punte
<b>1. Toegang en beheer</b>					/ 8
<b>1.1 Tekens</b>					
a) Tekens in die toepaslike amptelike tale moet in die nabyheid van die vullisterrein opgerig word wat die roete daarheen vanaf die naaste hoofpaaie aandui.	x				½ / ½
b) Is daar 'n kennisgewing op die hek wat aandui watter tipe afval daar gestort mag word, asook die terrein se werksure?		x			/ ½
<b>1.2 Padtoegang</b>					
a) Word alle paaie na en binne die terrein onderhou?			x		0 / 1

Punt waaruit hoofkategorie tel

Gewig wat vraag dra

Merk met x in toepaslike blok. Gebruik eie diskresie, met minimum vereiste as uitkomst.

Opmerkings is belangrik vir bewyse, notas en addisionele inligting vir besprekings met owerhede na afloop van die oudit.

1. Die minimum vereistes vir vullisterreine (1998, tweede uitgawe) wat deur Departement van Waterwese en Bosbou gepubliseer is. Besikbaar by <http://sawic.environment.gov.za/documents/266.PDF>.

Tabel 3: Vraelys

**AFRIFORUM SE ALGEMENE KONTROLELYS VIR MINIMUM VEREISTES VIR VULLISTERREINE 2021**

(Neem foto's as bewys van wanadministrasie)

Wat is die naam van die vullisterrein?					
Wie is die verantwoordelike gesag?					
Klein, medium of groot terrein (sien die klassifikasie onder)					
Koördinate van terrein?					
Minimum vereiste	Voldoen ten volle 1	Voldoen gedeeltelik ½	Voldoen glad nie 0	Opmerkings	Punte
<b>1. Toegang en beheer</b>					<b>/ 8</b>
<b>1.1 Tekens</b>					
a) Is tekens in die toepaslike amptelike tale in die nabyheid van die vullisterrein opgerig wat die roete daarheen vanaf die naaste hoofpaaie aandui?					/ ½
b) Is daar 'n kennisgewing op die hek wat aandui watter tipe afval daar gestort mag word, asook die terrein se werksure?					/ ½
<b>1.2 Padtoegang</b>					
a) Word alle paaie na en binne die terrein onderhou?					/ 1
b) Tweerigtingverkeer moet in alle weerstoestande moontlik wees.					/ ½
c) Word ongeteerde paaie gereeld natgemaak om stof te beheer?					/ ½
<b>1.3 Toegangsbeheer en sekuriteit</b>					
a) Is daar 'n ordentlike 1,8 m-heining rondom die terrein om mense en diere uit te hou?					/ ½
b) Is die heining reggemaak en heel, en word dit onderhou?					/ ½
c) Is daar toegangsbeheer by die terreinhek(ke)?					/ 1
d) Beskik die terrein oor sekuriteitswagte om die terrein te patrolleer?					/ 1
<b>1.4 Afvalaanvaarding en -tipes</b>					
a) Word afval geïnspekteer voordat dit aanvaar word om te bevestig dat dit algemene afval is?					/ 1
<b>1.5 Tariewe</b>					
a) Is stortingstariewe op kennisgewingborde aangebring?					/ ½

b) Word stortingstariewe gehef?					/ ½
<b>2. Hulpbronne</b>					<b>/ 3</b>
<b>2.1 Infrastruktuur</b>					
a) Is daar dienste soos water, riolering, elektrisiteit, weegbrûe en 'n terreinkantoor?					/ 1
<b>2.2 Aanleg en toerusting</b>					
a) Is daar voldoende masjinerie en toerusting wat in 'n werkende toestand is?					/ 1
<b>2.3 Personeel</b>					
a) Is die bedrywighede van alle terreine onder die bestuur van voldoende gekwalifiseerde personeel? Byvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terreintoesighouer</li> <li>• Terreinbestuurder</li> </ul>					/ 1
<b>3. Bedrywighede</b>					<b>/ 7 ½</b>
<b>3.1. Bedryfsplan</b>					
a) Beskik die verantwoordelike gesag oor 'n afvalbestuursplan?  Die plan moet die volgende insluit: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uitgrawingsvolgorde</li> <li>2) Beraamde/progressiewe ontwikkeling van die terrein met verloop van tyd</li> <li>3) Daaglikse selkonstruksie</li> <li>4) Voorsiening van natweerselle</li> <li>5) Terreintoegang</li> <li>6) Dreinerings</li> <li>7) Bedryfsmoniteringsprosedures, insluitend die rol van 'n moniteringskomitee</li> <li>8) 'n Aksieplan in antwoord op probleme wat tydens monitering opduik</li> </ol>					/ 1
b) Beskik die verantwoordelike gesag oor 'n reaksie-aksieplan? Dit sluit die noodontuimingsplan in.					/ ½
<b>3.2 Terreinontwikkeling en selle</b>					
a) Word die afval daaglik gekompakteer en met grond bedek om te verhoed dat afval deur die wind wegge-waai word?					/ 1
b) Is daar 'n maklik toeganklike natweersel (met 'n goed dreinerende gruisbasis) digby die ingang gebou vir gebruik in nat weerstoestande?					/ 1



<b>3.3 Hindernisbeheer</b>					
a) Brand daar enige vure op die terrein?					/ 1
b) Word alle rommel binne die terrein self gehou?					/ 1
<b>3.4 Afvalherwinning</b>					
a) Word afvalherwinning deur herwinners by alle vullisterreine vir algemene afval weens die gesondheids- en veiligheidsrisiko's verbied? Dus mag daar geen herwinners op die terrein opgemerk word nie.					/ ½
b) Indien herwinning plaasvind, is daar fasiliteite of voorsiening vir dié herwinning gemaak?					/ ½
<b>3.5 Verbode afval (tensy die permit/lisensie spesifiek daarvoor voorsiening maak)</b>					/
a) Vind geen storting van mediese of diereafval (karsasse, bene, maaginhoud) plaas nie?					/ ½
b) Vind geen storting van bande plaas nie?					/ ½
<b>4. Dreinerings</b>					<b>/ 3</b>
a) Is daar voldoende en werkende stormwaterinfrastruktuur op die terrein?					/ 1
b) Word alle dreinerings onderhou om waterleiding sonder oormatige erosie te bevorder?					/ 1
c) Word alle besoedelde water en loog wat op die terrein vorm in 'n vergaarbak of opgaardam gestoor?					/ 1
<b>5. Monitering en rekordhouding</b>					<b>/ 3 ½</b>
a) Word daar rekord gehou van alle afval wat die terrein binnegaan?					/ 1
b) Beskik die vullisterrein oor 'n permit of afvalbestuurlisensie?  Wat is die permit- of lisensienommer? Afskrifte van die permit/lisensie moet op die terrein gehou word.				Permit/lisensieno.:	/ 1
c) Is die korrekte persoonlike beskermingstoerusting voorsien aan die munisipale werkers op die terrein?					/ ½
d) Word die terrein elke 12 maande intern geoudit en geïnspekteer? Word afskrifte hiervan vir openbare kommentaar en insette beskikbaar gestel (bv. afvalmoniteringskomitee)?					/ ½
e) Is daar 'n afvalmoniteringskomitee in die munisipaliteit waarvan die gemeenskap kan deel word?					/ ½
<b>Totaal</b>					<b>/ 25</b>



*The Waste Group se klas B-voering besig om voltooi te word by Mooiplaats-vullisterrein in Centurion, Gauteng*

## Wat is tot dusver bereik?

### Nasionale vullisterreinouditprojek

Ná afloop van 2016 se vullisterreinouditverslag is 'n aantal vergaderings met die Departement van Omgewingsake se afvalbestuursafdeling belê. AfriForum het ook 'n voorlegging aan die taakspan van die departement se afvalbestuurlisensiëring gedoen, met die doel om een vullisterrein per provinsie te rehabiliteer.

### Skakeling met nasionale, provinsiale en plaaslike regerings

AfriForum het aan die einde van 2020 saam met die minister van Omgewingsake en haar span ses terreine met verskeie uitdagings geïdentifiseer om dit deur verskillende modelle te rehabiliteer en herstel. Dit is 'n deurlopende proses en verskeie vergaderings word gehou om dié ses terreine se uitdagings aan te spreek. Dié ses terreine is:

- **Libanon-vullisterrein in Westonaria (Rand West City PM)**
- **Naboomspruit (Mookgophong PM)**
- **Thabazimbi (Thabazimbi PM)**
- **Frankfort (Mafube PM)**
- **Sasolburg (Metsimaholo PM)**
- **Potchefstroom (JB Marks PM)**

Tydens 'n onlangse vergadering in Mei 2021 het AfriForum en die nasionale Departement van Omgewingsake ooreengekom om streeksbesoeke aan dié ses terreine te bring. Ná elke besoek gaan daar op bepaalde stappe besluit word om dié terreine op standaard te bring.

Daar is ook 'n positiewe verhouding met die Departement van Omgewingsake gevestig. Mnr. Mark Gordon, adjunk-direkteur-generaal van chemikalieë en afvalbestuur, het 'n skrywe aan AfriForum gerig waarin hy die provinsiale afvalbestuursbeamptes se kontakbesonderhede verskaf het sodat AfriForum-takke hulle by die oudit kan betrek. Hy het AfriForum ook versoek om ná afloop van die projek met AfriForum te vergader om die bevindinge te bespreek.

AfriForum se omgewingsakespan vergader sedert die einde 2019 met verskeie deskundiges in die vullisbedryf, waaronder Unisa, die UWK, die WNNR, The Waste Group en ander privaat maatskappye. Almal toon groot byval vir wat AfriForum met die projek beoog.

Goeie samewerking het tot verskeie suksesse gelei, byvoorbeeld die Hatherley-vullisterrein in Pretoria. Dié vullisterrein, wat vir 'n groot gedeelte van Gauteng-Noord se vullis verantwoordelik is, het in die 2016-vullisterreinoudit slegs 36% ontvang. Dié vullisterrein is deur AfriForum vir die Departement van Omgewingsake en Tshwane-metro geprioritiseer. Ná vele vergaderings en gesprekke om die vullisterrein te rehabiliteer, behaal dié vullisterrein sedertdien elke jaar bó 80%.

### Hofsake

AfriForum se Naboomspruit-tak was in 'n vullisterreinofsake betrokke wat op 9 Oktober 2017 aangehoor is. Die uitspraak is aanvanklik voorbehou. Uitspraak is later op 7 Februarie 2018 in die Noord-Gauteng Hoë Hof gelewer in 'n ofsake teen die Lim 368 Plaaslike Munisipaliteit oor die swak wyse waarop die

Naboomspruit-vullisterrein bestuur is, wat met koste in AfriForum se guns beslis is.

Daar is egter nog min verbeteringe op die vullisterrein aangebring. AfriForum sal die saak fyn dophou en as dit moet 'n minagtingsaansoek bring om die vullisterrein op die vereiste standaard te kry.

Dié vullisterrein is een van die ses terreine wat AfriForum en die nasionale Departement van Omgewingsake vir rehabilitasie geormerk het. Die terrein sal moontlik deur 'n openbare/privaat-vennootskap gerehabiliteer word.

## Uitdagings

Die grootste uitdaging om die probleme op te los, is die wilskrag wat binne die onderskeie sferes van regering voorkom. Dit blyk dat die nasionale regering

inderdaad 'n verbetering op plaaslike vlak wil sien, maar die provinsiale en plaaslike regeringsfere deel nie dié sentiment nie en/of beskik nie oor die bevoegdheid om dit te doen nie.

'n Ander groot uitdaging is dat munisipaliteite nie weet van die nuwe munisipale-infrastruktuurtoelaag wat gebruik kan word om vullisterreininfrastruktuur (die sogenaamde geel vloot) te befonds nie. Munisipaliteite weet ook nie hoe die aansoekproses werk nie. Dié toelaag kon munisipaliteite gehelp het om die nodige infrastruktuur deur die nasionale tesourie te befonds eerder as om plaaslike belastingbetalers onder meer druk te plaas.

'n Groot bekommernis is korrupsie wat hoogty vier in munisipaliteite. Daar word geen verantwoordelikheid vir korrupsie geneem nie en daar is geen nagevolge nie. Gevolglik word beskikbare fondse ook nie korrek en doeltreffend aangewend nie.

---

## Aksieplan

Na aanleiding van die 2021-verslag is verskeie kwessies aangeroe by munisipaliteite regoor die land wat vir afvalbestuur verantwoordelik is.

Verskeie munisipaliteite wat nie in die tydperk 2014–2020 aan die minimum vereistes voldoen het nie, het ook nie op die briewe gereageer wat AfriForum aan hulle gestuur het oor die wanbestuur van vullisterreine onder hulle beheer nie. Dié briewe is aan al die munisipaliteite gestuur wat in 2020 nie aan die minimum vereistes voldoen het nie. Sommige het sedert die 2020-oudit selfs verswak. AfriForum sal hulle vordering monitor en strenger optree om te verseker dat daar aan die minimum vereistes voldoen word.

In 2020 het AfriForum die vullisterreinkwessie geopper tydens die betrokke munisipaliteite se openbaredeelnameproses vir die geïntegreerde ontwikkelingsplan. AfriForum-takke het ook aksielyste opgestel en aan munisipale bestuurders oorhandig om die vullisterreinkwessie te hanteer. Op dié wyse wil AfriForum verseker dat die betrokke munisipaliteite in die komende finansiële jaar voldoende begroot om die gemeenskap se behoeftes met betrekking tot vullisterreine te kan hanteer.

Die 2021-verslag sal as standaard gebruik word waarteen dieselfde infrastruktuur in al die ander AfriForum-takke in 2022 gemeet sal word.

Die proses om nakoming te verseker, sluit die volgende in:

1. 'n Omvattende prestaserekord of papierspoor is begin om van spesifieke terreine rekord te hou.
2. Nienakoming sal hanteer word in 'n brief wat 'n

- omvattende aksieplan van die verantwoordelike munisipaliteit eis. Die munisipaliteit moet aandui hoe en teen watter datums hulle aan die vereistes sal voldoen ten opsigte waarvan hulle tans in gebreke bly.
3. Provinsiale departemente het die verantwoordelikheid om vullisterreine te monitor, wetstoepassing af te dwing en lisensies vir ongelisensieerde vullisterreine uit te reik. AfriForum sal voortgaan om druk op die provinsies te plaas om hul pligte uit te voer.
  4. Indien munisipaliteite versuim om die kwessies op te los, sal regstappe gedoen word en die moontlikheid bestaan dat 'n strafregtelike saak teen die administratiewe amptenaar geopen kan word.
  5. AfriForum sal ook verplig wees om vullisterreine wat nie aan die minimum vereistes voldoen nie, self te rehabiliteer en die geld van die betrokke munisipaliteit terug te eis.
  6. Hierdie verslag sal ook aan die Groen Skerpioene (Engels: *Environmental Management Inspectors of EMI*) oorhandig word vir die verdere ondersoek van vullisterreine wat nie aan die minimum vereistes voldoen nie.
  7. Die 2021-verslag – wat sewe jaar se vullisterreinrekords bevat – sal aan die betrokke minister en departement oorhandig word om strategieë te bespreek en in werking te stel om die probleme op te los.
  8. AfriForum gaan ook poog om in 2021 vullisterreine deur middel van openbare/privaat-vennootskappe te bestuur of die proses fasiliteer tussen die staat en privaat maatskappye wat geskik is om die werk te doen.

Die proses word stapsgewys in figuur 6 hieronder aangedui.



*Figuur 6: Stappe wat gemeenskappe kan volg om volhoubare verbetering by 'n vullisterrein te bewerkstellig*

AfriForum glo dat munisipaliteite en die betrokke departement sal saamwerk om hierdie belangrike kwessies op te los en 'n veilige en gesonde omgewing vir almal in Suid-Afrika te verseker.

AfriForum sal voortdurend nuwe tegnologie

ondersoek met betrekking tot alternatiewe vir vullisterreine en sodoende poog om verligting te bring vir die oorbelasting van vullisterreine sodat nie alle vullis op die terreine eindig nie. Hulle sal ook enkele voorstelle maak in hierdie verband.

## Alternatiewe oplossings vir vullisterreine

### Afval-tot-energie

In samewerking met die afval-tot-energie-maatskappy stel AfriForum ook in die vooruitsig om alternatiewe oplossings vir vullisterreine en herwinning van vullis op die tafel te sit.

Die hantering van munisipale vullis is 'n koste wat in 'n wins omskep kan word deur die energie wat in die vullis opgesluit lê met verbrandings- en vergassingsprosesse te onttrek. Hierdie praktyk word in baie lande toegepas en lewer hoë opbrengste. Slegs 'n klein gedeelte van die vullis wat nie verbrand- of vergasbaar is nie, moet verwyder word en steeds na 'n vullisterrein geneem word of met 'n ander geskikte proses behandel word.

Die gesondheidsrisiko's verbonde aan 'n verbrandings- of vergassingsaanleg is aansienlik kleiner as dié om 'n vullisterrein te bedryf. Geen noemenswaardige gifgasse word vrygestel nie. 'n Vergassingsproses moet egter nie met 'n vergistingsproses verwar word nie. Eersgenoemde is 'n vuurverwante (pirolitiese) proses, terwyl 'n vergistingsproses 'n anaerobiese proses is wat metaangas produseer wat vier keer meer skadelik is vir

die aarde se osoonlaag as koolskuurgas.

Munisipale soliede vullis (MSV) kan baie winsgewend in sogenaamde gekombineerde hitte- en elektriese energie (GHEE) omskep word in plaas daarvan om dit teen hoë koste in vullisterreine te berg. Twee metodes wat wêreldwyd toegepas word om dié doelwit te bereik, is verbranding en vergassing. Die verbrandingsopsie verg die eenmalige ontwerp van 'n aanleg wat stoom opwek om 'n stoomturbine te voer wat 'n kragopwekker aandryf.

'n Beter opsie is om die MSV te vergas, wat 'n vlambare gas produseer wat hoofsaaklik bestaan uit koolstofmonoksied en waterstof en Syngas genoem word. Die Syngas word dan gebruik om 'n binnebrandmotor soos 'n diesel- of petrolenjin aan te dryf. Die roterende binnebrandmotor dryf op sy beurt weer 'n elektriese opwekker aan om elektriese krag op te wek. Die Syngas kan ook direk in stoomketels verbrand word om stoom en warm water op te wek. Groot hoeveelhede hitte-energie in die vorm van stoom

en warm water word deur die verkoelingsfases van die aanleg opgewek. Sulke hitte kan direk na industrieë herlei word.

Die vergassingsproses bied 'n hoër opbrengs as die verbrandingsproses. Dit lewer ook meer byprodukte wat teen 'n wins verkoop kan word, soos biokoolstof (Engels: *biochar*) en biomassakonsentraat. Biokoolstof is uiters waardevol om in landerye in te werk en sodoende die koolstofinhoud van arm landbougrond aan te vul. Die biomassakonsentraat word ook gebruik as 'n bestanddeel van insekdoders.

Sodoende kan 'n vullisterrein dien as 'n kragstasie wat GHEE lewer waarmee 'n industriële park en/of 'n gemeenskap of nedersettings van energie voorsien kan word. Die kragtoevoer van so 'n industriële park sal sonder onderbrekings geskied.

'n Aspek wat nie buite rekening gelaat moet word nie is die belanghebbende gemeenskap wat hul

bestaan uit vullisterreine maak. Dié mense kan in diens geneem word en hul rommelversamelings kan by hulle aangekoop word om te vergas of te hersirkuleer. Daarbenewens moet 'n gedeelte van die aandelekapitaal gereserveer word vir die opheffing van die arm gemeenskap. Sonder sulke toegewings sal die vergassingsaanlegte deur die lokale gemeenskap teëgestaan word. Daar sal deeglik gesorg word dat geen lid van die belanghebbende gemeenskap benadeel sal word nie. Sodoende sal die welwillendheid rondom 'n vullis-tot-energie-aanleg gewaardeer word en sal meer sulke projekte aangepak word.

Die verwagte lewensduur van só 'n aanleg kan 50 jaar oorskry en siende dat die hele aanleg uit 'n aantal aparte modules bestaan, hoef die hele aanleg nie afgeskakel te word vir herstel- en onderhoudsdoeleindes nie. Die oppervlakte wat vir 'n vergassingsaanleg benodig word, is aansienlik kleiner as die oppervlakte wat deur 'n vullisterrein vereis word.

### Sleutelwoorde:

Afrikaans	Engels
afval tot energie (ATE)	waste-to-energy (WTE)
munispale soliede vullis (MSV)	municipal solid waste (MSW)
afvalverwante brandstof (AVB)	refuse derived fuel (RDF)
gekombineerde hitte- en elektriese energie (GHEE)	combined heat and power (CHP)
binnebrandmotor (BBM)	internal combustion engine (ICE)
interne verdiskonteringskoers (IVK)	internal rate of return (IRR)
kilowatt/uur- (kWh-)energie	kilowatthour (kWh) of energy
megawatt- (MW-)drywing	megawatt (MW) power

## Ekobakstene

AfriForum glo dat daar alternatiewe produkte bestaan wat vervaardig kan word om te voorkom dat groot hoeveelhede vullis onnodig op vullisterreine gestort word terwyl dit ekonomies benut kan word. Een van die voorstelle om dit te verwesenlik, is om ekobakstene te vervaardig wat dan sowel die druk op vullisterreine verlaag as help om laekostebehuising te bou.

'n Ekobaksteen is basies 'n 2 l-bottel wat met skoon, droë, nie-herwinbare afval of vullis wat styf binne in die bottel gekompakteer word. Die bottel kan, wanneer dit klaar gekompakteer is, gebruik word as boumateriaal om laekostehuisse te bou, asook om verskeie tipe meubels te vervaardig.

## Plastiekpaaie en slaggate

Die term *plastiekpad* is relatief nuut in die wêreld en in Suid-Afrika. In 2019 is die eerste stuk plastiekpad in Jeffreysbaai in die Oos-Kaap gebou. Die metode is 'n uitstekende manier om plastiek optimaal te herwin en toon opwindende moontlikhede vir werkskepping, vermindering van afval en besoedeling, en kostebesparing.

Die projek het behels om ongeveer 300 m pad te "teer" deur van plastiekafval gebruik te maak. Die maatskappye wat die projek suksesvol afgehandel het, was die Skotse vervaardiger MacRebur en die Port Elizabeth-gebaseerde maatskappye SP Excel en Scribante.

Hierdie tipe projek word reeds suksesvol bedryf in lande soos Nederland, Kanada, Australië en Skotland.

# HOE OM 'N EKOBLOK TE MAAK



**Waarskuwing:** Dit is bloot 'n tydelike oplossing. Herwinbare oplossings moet problematiese materiaal vervang.

1 GEBRUIK 'N SKOON PLASTIEK BOTTEL.



2 KRY 'N STOK.

3 VIND UIT WAT NIE IN JOU OMGEWING HERWIN WORD NIE.

4 PERS DIÉ SKOON EN DROË NIEHERWINBARE GOED STEWIG IN DIE PLASTIEK BOTTEL SAAM.



## OPV's

'n Openbare/privaat-vennootskap (OPV) is 'n langtermynnooreenkoms tussen 'n staatsorgaan soos 'n munisipaliteit en 'n privaat entiteit, wat in die meeste gevalle 'n geregistreerde maatskappy is. Die doel van 'n OPV is om dienste wat deur 'n staatsorgaan gelewer moet word aan 'n privaat maatskappy oor te dra om die funksie of diens te verrig, met 'n gepaardgaande finansiële risiko vir die privaat vennoot.

Munisipaliteite bevind hulself in 'n snel veranderende tegnologie-omgewing en kan vanweë mededingingskoste nie altyd toegang tot sulke tegnologie bekom nie. Die privaat sektor, daarteenoor, bevind hom in 'n mededingende omgewing en maak gebruik van bewese bestuursprosesse en tegnologie. 'n OPV skep die ideale geleentheid om die kloof wat hier bestaan doeltreffend te oorbrug.

Sonder om die wiel te herontdek, kan die gebruik van bewese tegnologie, ervaring en kundigheid gedeel word, wat kostedoeltreffend vir staatsorgane sal wees. Vir die publiek beteken dit beter en kostedoeltreffende dienste wat 'n surplus behoort te laat om nog meer dienste te kan lewer.

*'n Straat in Jeffreysbaai word met plastiek herstel*



# Samevatting

AfriForum se vullisterreinouditprojek toon die behoefte aan 'n politieke wilsbesluit om afval volhoubaar te hergebruik, te herwin en te verminder, en die infrastruktuur vir afvalbestuur te onderhou en bestuur. Derhalwe is die minister in 2016 genader om die gebrekkige kommunikasie op plaaslike regeringsvlak te hanteer en 'n politieke wil op grondvlak te skep.

Uit die 2021-ouditverslag is dit duidelik dat die waghondfunksie wat AfriForum speel wel vrugte afwerp op plaaslike vlak, en veral kommunikasie stimuleer tussen gemeenskappe en die regeringsamptenare. In 2021 se vullisterreinouditprojek het 17% van munisipaliteite wel aan die minimum vereistes voldoen. Dit dui daarop dat geen verandering plaasgevind het in vergeleke met die 17% van vullisterreine wat in 2020 aan 80% of meer van die minimum vereistes vir vullisterreine voldoen het. Beide is egter onaanvaarbare prestasievlakke vir Suid-Afrika en dui op grondliggende gebreke in afvalbestuur rakende diegene wat vir behoorlike afvalbestuur oor die hele land verantwoordelik is.

Wanbestuur van vullisterreine word deur verskeie faktore veroorsaak, waaronder:

- **korrupsie**
- **gebrek aan politieke wil**
- **gebrek aan leierskap en ontkenning van aanspreeklikheid**
- **gebrek aan die nodige afvalbestuursvaardighede**
- **volslae minagting van die betrokke wetgewing en natuurlike omgewing**
- **onvoldoende fondse vir rehabilitasie**
- **wanbesteding van fondse**
- **die lae prioriteit wat aan vullisterreine geskenk word**
- **geen nagevolge vir minagting van wetgewing.**

Die verslag toon ook dat geen enkele onwettige vullisterrein ('n terrein wat nie oor 'n lisensie of afvalbestuursplan beskik nie) aan die minimum wetlike vereistes voldoen nie; tog hou munisipaliteite daarmee vol om dit as stortingsterreine te gebruik. Geen tot min herwinning word op hierdie vullisterreine gedoen deur die munisipaliteite, en dit dra grootliks by tot risiko's vir mense se gesondheid en die omgewing. Hierdie probleem moet dringend hanteer word.

Die merkwaardigste waarneming is dat verskeie terreine gesluit het; ook dat sommige terreine wat nog operasioneel is volgens hul lisensies reeds moes gesluit het. Dit wek kommer omdat dit beteken dat daar nie meer vullisterreine in sekere dorpe of stede is nie – wat bes moontlik tot onwettige storting gaan lei. Daar is ook

geen aanduiding dat nuwe terreine geïdentifiseer is nie.

Die verslag toon egter dat sukses behaal word in die hantering van sekere probleme. Dié sukses word toegeskryf aan vier belangrike elemente :

1. **Waar die AfriForum-tak doeltreffend by die vullisbestuur van die plaaslike munisipaliteit betrokke is, verrig die gemeenskap outomaties 'n waghondfunksie. Dit verhoog die deursigtigheid van die munisipaliteit se dienste en verbeter sodoende die bestuur van vullisverwerking in die algemeen.**
2. **Die gemeenskap se deelname aan die demokratiese proses word verbeter deur aandrang op byvoorbeeld die munisipaliteite se verpligtinge om forums te skep waar die gemeenskap insette kan lewer en werksaamhede krities kan ontleed. Hierdeur word druk opgebou sodat die munisipaliteite hul grondwetlike verpligting, te wete die volhoubare bestuur van 'n vullisterrein, nakom en jaarliks progressief daarop verbeter.**
3. **Die provinsiale departement se rol as moniteerder, wetstoepasser en lisensieerder is kardinaal vir die verbetering van vullisterreinbestuur op plaaslike regeringsvlak. Deur die provinsiale reguleerders by AfriForum se jaarlikse vullisterreinouditprojek te betrek, word samewerking tussen die AfriForum-tak en die provinsiale departement bevorder. Dit dwing ook die provinsie om sy grondwetlike verpligtinge na te kom, waar dit in die verlede moontlik agterweë gelaat is. AfriForum gaan nou saam met die nasionale departement werk om van die vullisterreine te herstel en ook te kyk na die moontlikhede van OVP's.**
4. **AfriForum oorweeg deurentyd nuwe tegnologie en alternatiewe wyses waarop die funksionering van vullisterreine verbeter kan word, asook om alternatiewe tot vullisterreine te vind.**

Laastens is die fokus op die nasionale regering se grootste bydrae: algehele toesig oor die ander twee regeringsfere en die skep van wetgewende en regulatoriese raamwerke waarbinne Suid-Afrika sy vullisbestuurstrategieë moet vervat en standarde hiervoor opstel. Die uitdaging is om hierdie drie regeringsfere en die gemeenskappe byeen te bring en in harmonie te laat funksioneer om die land se vaste afval volhoubaar te bestuur.

AfriForum sal voortgaan om die vullisterreine te moniteer wat geoudit is en alternatiewe vir behoorlike afvalbestuur in Suid-Afrika ondersoek.