

EURECO

RAPPORTAGE

RWS Leefomgeving

Kentallen zwerfafval

Meting 2022

Versie 20220808
Status versie 6

EURECO onderzoek en advies reststromen

TELEFOON
MOBIEL
E-MAIL
WEBSITE

Eureco bv
Riddererf 10
3861 PT Nijkerk
0342 46 24 25
www.eureco-onderzoek.nl

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave.....	2
2	Samenvatting	3
3	Onderzoeksopzet	4
3.1	Aanleiding.....	4
3.2	Partijen zwerfvuil	4
3.3	Sorteeranalyse	6
4	Resultaten	7
4.1	Resultaten per zwerfafvalfractie.....	7
4.2	Robuustheid van berekende gemiddelden.....	9
4.3	Aanvulling op ontbrekende zwerfafval-fracties	11
4.4	Toelichting op enkele zwerfafval-fracties	11
	Bijlage 1. RWS Fractielijst 2020-2024 monitoring zwerfafval 20-04-2020 incl nadere afspraken 04-08-2020.....	13
	Bijlage 2. Instructie aan Eureco n.a.v. sorteertechnische vragen	18

Colofon

Versie:	08 aug 2022
Status:	Versie 6
Opdrachtgever:	RWS leefomgeving
Opdrachtnemer:	Eureco bv

Eureco bv
Riddererf 10
3861 PT Nijkerk
0342 46 24 25
www.eureco-onderzoek.nl

2 Samenvatting

Het Ministerie van IenW heeft Rijkswaterstaat gevraagd inzicht te geven in de kosten die gebiedsbeheerders maken om zwerfafval op te ruimen en de verdeling van deze kosten over de verschillende (overheids)gebiedsbeheerders. Om antwoord te geven op deze vraag is er bij Rijkswaterstaat behoefte aan inzicht in kentallen zoals het gemiddelde gewicht per stuk en het gemiddelde volume per stuk voor de verschillende fracties in het zwerfafval. Eureco is door Rijkswaterstaat gevraagd om zwerfafval te categoriseren naar dezelfde fracties uit de Monitoring zwerfafval op land en aan de hand daarvan kentallen te ontwikkelen voor het stuksgewicht en het stuksvolume per fractie.

In de maanden januari en februari 2022 heeft Eureco in totaal 15,5 kubieke meter afval ontvangen van 3 verschillende organisaties. Eén organisatie zamelt zwerfvuil in in bermen en verzorgingsplaatsen langs snelwegen. Een tweede organisatie zamelt zwerfafval in in het centrum van een middelgrote stad. En de derde organisatie zamelt zwerfafval in in landelijk gebied. Het gesorteerde zwerfafval is daarmee niet representatief voor de gemiddelde samenstelling van het zwerfafval, maar dit is geen beletsel voor onderstaand onderzoek, namelijk het bepalen van kentallen per fractie.

Met aftrek van sluikevuil, aanhangend blad en grond wat niet tot het zwerfafval gerekend mag worden, is een partij ter grootte van 9,5 kubieke meter zwerfafval gesorteerd. Ruim 34 duizend stuks zwerfafval zijn gerubriceerd naar de zwerfafval-fracties uit de Monitoring zwerfafval op land van Rijkswaterstaat.

Voor elke zwerfafval-fractie is steeds het volgende gemeten:

- totaal aantal items (stuks)
- totaal gewicht (kilogram)
- totaal volume (liter).

Met deze waarden is voor elke fractie het gemiddelde stuksgewicht en het gemiddelde stuksvolume berekend, zoals bedoeld in deze opdracht.

De betrouwbaarheid van deze gemiddelden is afhankelijk van:

- het aantal stuks dat binnen een fractie is aangetroffen en
- de variabiliteit van de verschillende items binnen een fractie.

Over het algemeen geldt: hoe heterogener een fractie is, des te hoger het aantal stuks dat nodig is om een robuust en betrouwbaar gemiddelde te kunnen bepalen. En ook omgekeerd geldt: hoe

homogener een fractie is, hoe lager het aantal dat nodig is om een robuust gemiddelde te bepalen voor deze fractie.

Van 39 fracties zijn de kentallen robuust, 3 fracties zijn niet aangetroffen in het zwerfafval en kengetallen hiervoor zijn achteraf ontwikkeld. Voor 6 fracties zijn de kentallen minder robuust, vanwege de combinatie 'hoge heterogeniteit' van voorkomende items en het kleine aantal dat binnen de analyse is aangetroffen. Fractie nummer 49 "Niet gespecificeerd" is in dit onderzoek niet gebruikt, het doel van deze analyse is immers het zwerfafval te specificeren.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Aanleiding

Nederland gaat de Europese Richtlijn SUP (Single Used Plastics) implementeren en uitvoeren. Onder deze regeling vallen verschillende maatregelen waaronder het verbod om bepaalde plastic producten op de markt te brengen en een uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV). Deze UPV stelt dat producenten van kunststofproducten voor eenmalig gebruik de kosten vergoeden die gebiedsbeheerders maken om deze items in het zwerfafval op te ruimen.

Het Ministerie van IenW heeft Rijkswaterstaat gevraagd inzicht te geven in deze kosten en de verdeling van deze kosten over de verschillende (overheids)gebiedsbeheerders. Om antwoord te geven op deze vraag wordt onderzoek gedaan naar de kosten voor zwerfafval en de aanwezigheid van SUP-items in het zwerfafval. De basis voor het zwerfafvalonderzoek is de jaarlijkse monitoring zwerfvuil op land zoals al sinds 2008 wordt uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat. In dit onderzoek wordt op zes momenten per jaar op 1.400 vaste locaties het aantal stuks zwerfafval geteld en gecategoriseerd naar soort zwerfafval. Met de telling worden alleen de aantallen gemeten. Dit betekent dat een melkpak of PET-fles in de resultaten even zwaar meeweegt als bijvoorbeeld een lollystokje of een flessendop.

Naast inzicht in het aantal stuks per soort zwerfafval heeft Rijkswaterstaat ook behoefte aan informatie over het gemiddelde stuksgewicht en het gemiddelde stuksvolume voor de afzonderlijke fracties. Rijkswaterstaat heeft Eureco gevraagd zwerfvuil te categoriseren naar de fracties uit de Monitor en kentallen te ontwikkelen voor stuksgewicht en stuksvolume per fractie.

De onderhavige rapport geeft aan op welke wijze deze opdracht is uitgevoerd en tot welke resultaten dat heeft geleid. Het gaat in deze opdracht uitdrukkelijk alleen om het ontwikkelen van kentallen en niet om het bepalen van de samenstelling van zwerfafval. Daarvoor is de Monitoring zwerfafval op land ingericht.

3.2 Partijen zwerfvuil

Heijmans Woerden

Op 13 januari 2022 is bij fa. Heijmans, depot Woerden, 3,8 kubieke meter zwerfvuil opgehaald en gesorteerd. Het betreft zwerfvuil dat door fa. Heijmans uit bermen en verzorgingsplaatsen is verzameld. Dit zwerfvuil is zowel met prikker als handmatig in de blauwe zakken verzameld. Prullenbakken op verzorgingsplaatsen zijn uitgesloten.

Grote en zware items zoals tegels, bielzen en autobanden die niet in de blauwe zakken zaten, zijn buiten het monster gehouden.

Het zwerfvuil was verregend en daardoor erg nat en zwaar.



Amfors Amersfoort

In tweede helft van januari 2022 is door de organisatie Amfors op 3 momenten afval uit de binnenstad van Amersfoort aangeleverd, in totaal naar schatting zo'n 6 kubieke meter. Het afval week visueel sterk af van hetgeen werd verwacht. Zo lag er bijvoorbeeld een flatscreen tv in de partij, iets wat niet rijmt met prikafval. De tv heeft Amfors mee teruggenomen. Er is navraag gedaan over de herkomst en er werd beaamt dat het prikafval was.

De geleverde partij bestond voor een deel uit gesloten blauwe zakken (ongeveer de helft in volume) en voor het overige deel uit los afval. Tijdens het sorteren troffen we in de blauwe zakken veel zakken aan met afval dat duidelijk behoorde tot het huishoudelijk restafval en bedrijfsmatig restafval (retail). De sortering is daarom stilgelegd en er is opnieuw contact opgenomen met Amfors. Bij dieper navragen is gebleken dat in het inzamelsysteem van Amfors 3 stromen samenkomen: 1) prikafval (zwerfvuil), 2) prullenbakkenvuil (met daarin ook huishoudelijke en bedrijfsmatig sluikevuil) en 3) bijplaatsingen bij brengvoorzieningen voor huishoudelijk restafval in de binnenstad.

Omdat de ontvangen partij naast zwerfvuil ook ander afval bevatte, is besloten om alleen uit het losse afval van deze partij te sorteren (2,9 m³) en hieruit een beperkt aantal items te isoleren zoals alleen de to-go verpakkingen, de kleine drankverpakkingen en de kleine zwerfafvalitems zoals rietjes, peuken, doppen, mondkapjes, etc. Voor het overige afval was niet vast te stellen of het om prikafval ging dat in de openbare ruimte was verzameld, of dat het huisvuil betrof.

In totaal is uit deze partij 0,9 m³ aan zwerfafvalitems gesorteerd en gecategoriseerd.



Zwerfvuilbrigade Nijkerk

Eind februari heeft de gemeente Nijkerk in totaal 5,7 kubieke meter zwerfafval aangeleverd en gesorteerd. Het betreft de groene zakken die afkomstig zijn van de Zwerfvuilbrigade, een initiatief van Stichting Landschapsbeheer Gelderland dat zich richt op het schoonhouden van de (landelijke) omgeving. In de gemeenten Nijkerk zijn zo'n 300 vrijwilligers actief. Ze worden gefaciliteerd door het verstrekken van gratis plastic zakken, prikstokken en handschoenen. Wanneer een vrijwilliger een zak met zwerfvuil heeft gevuld, geeft hij met gps aan de gemeente door, waar hij deze zak achterlaat. De gemeenten haalt deze zakken binnen 1 à 2 werkdagen op.

Op verschillende dagen zijn de zakken door gemeenten Nijkerk opgehaald en direct naar Eureco gereden.



3.3 Sorteeraanlyse

In totaal is 15,5 kubieke meter afval ontvangen. Met aftrek van het huisvuil/sluikvuil (Amersfoort) is 10,4 kubieke meter zwerfafval gesorteerd. Exclusief de inzamelzakken en het aanhangend blad en grond gaat het om 9,5 kubieke meter aan zwerfafval-items die in de openbare ruimte zijn achtergelaten: in totaal 34.194 stuks zwerfafval. Deze items zijn allen toegeedeeld aan een fractie, gewogen, gemeten en geteld.

Omvang monsters	Heijmans Woerden	Amfors Amersfoort	Brigade Nijkerk	Totaal
Ontvangen partijen afval	3,8 m3	6 m3	5,7 m3	15,5 m3
Niet behorend tot zwerfvuil; huisvuil, sluikvuil		5,1 m3		5,1 m3
Zwerfvuil gesorteerd, incl blad, grond en sys- teemeigen inzamelzakken	3,8 m3	0,9 m3	5,7 m3	10,4 m3
Aandeel blad, grond en systeemeigen inzamelzakken	0,4 m3		0,5 m3	
Zwerfvuil gesorteerd, excl blad, grond en systeemeigen inzamelzakken	3,4 m3	0,9 m3	5,2 m3	9,5 m3

Het sorteren van zwerfvuil is handmatig uitgevoerd op de sorteerlocatie van Eureco in Nijkerk. Het sorteren naar de verschillende zwerfafval-fracties is in stappen gebeurd:

- Stap 1: het sorteren naar materiaal-soort: plastic, papier, glas, metaal, textiel, overige materialen en een resterende fractie blad en grond.
- Stap 2: het sorteren per materiaalfractie naar de afzonderlijke fracties.

De afzonderlijke fracties bestaan vaak uit meerdere materiaal-soorten. Zo bestaat de categorie Rookwarenverpakkingen uit kartonnen sigarettendozen, metalen en houten sigarendozen en plastic shagbullen.

Tijdens het sorteren op fractieniveau is de indeling gevolgd van de Landelijke monitor zwerfafval van Rijkswaterstaat. Het betreft de versie van 20-4-2020 met de daarbij horende nadere afspraken dd. 4-8-2020 (zie bijlage 1). Daarnaast zijn de antwoorden meegenomen die Eureco heeft gekregen op aanvullende vragen die vooraf en tijdens het sorteren zijn gesteld aan RWS (bijlage 2).

Voor elke zwerfafvalfractie zijn de volgende 3 waarden gemeten, waarmee het gemiddelde stuks-gewicht en het stuksvolume per fractie is berekend:

- totaal aantal items
- totaal gewicht
- totaal volume

Het volume is gemeten door de items op te vangen in bakken of containers met een bekend volume. Eureco maakt daarbij gebruik van bakken met verschillende inhoudsmaten¹ zodat van zowel de omvangrijke fracties als van de kleinere fracties het volume gemeten kan worden. Daarnaast is de vulgraad per bak gemeten. Voor de volumemeting is uitgegaan van ongeperst zwerfafval en zijn de gesorteerde fracties hooguit los aangedrukt. Dit geeft een beeld van het volume dat een fractie inneemt in de natuur/openbare ruimte en in een zak ongeperst zwerfafval.

De gehele partij van Heijmans en ook de fractie papier van Nijkerk waren erg nat waardoor de items aan elkaar plakten en het papier snel scheurde. Voor deze monsters is de mate-

¹ 100 ml, 1 liter, 2 liter, 25 liter, 100 liter, 240 liter, 260 liter, 1100 liter.

riaalfractie papier vooraf te drogen gelegd om het sorteren in de afzonderlijke fracties mogelijk te maken. Het papier heeft zo'n 50% aan gewicht in vocht verloren maar was ook daarna nog erg vochtig. Vocht kan en zal een impact hebben op het stuksgewicht van de afzonderlijke fracties.

In de resultaten zijn de systeemeigen inzamelzakken en het aanhangend blad en grond buiten de analyse gehouden.

4 Resultaten

4.1 Resultaten per zwerfafvalfractie

De resultaten zijn hieronder gepresenteerd. In de tabel is de fractie-indeling van de Landelijke monitor zwerfafval aangehouden. Per fractie is aangegeven het aantal stuks dat is aangetroffen, het totale gewicht (kilo), het totale volume (liter), het berekende gemiddelde stuksgewicht (gr) en het berekende gemiddelde stuksvolume (ml).

Fractie 48 (Overig etc) bestaat uit de zwerfafval-items die niet eerder genoemd zijn. Fractie 49 (Niet gespecificeerd) is in deze analyse niet gebruikt, want het doel was immers het zwerfafval te specificeren.

	Zwerfvuil fracties	Aantal	Kilo	Liter	gr/st	ml/st
	Klein en organisch					
1	Kauwgom	7	0,019	0,021	2,7	3
2	Sigarettenpeuken	1652	0,441	3,4	0,3	2
3	Voedselresten	62	3,83	13,75	61,8	222
	Drank- en eetverpakking					
	Take-away (eetverpakkingen)					
4	Plastic bekers (drink, koffie, ijs)	322	1,98	110	6,1	342
5	Drinkbekers niet van plastic	1487	23,59	612	15,9	412
6	Plastic (friet)bakjes	692	2,71	97,5	3,9	141
7	(Friet)Bakjes niet van plastic	752	7,78	317	10,3	422
8	Zakken/ omverpakking	393	13,58	525	34,6	1336
9	Servetten	70	0,37	12,8	5,3	183
10	Plastic rietjes	110	0,083	1,68	0,8	15
11	Rietjes niet van plastic	195	0,269	5	1,4	26
12	Overig plastic (vorkjes ed)	191	0,317	2,75	1,7	14
13	Overig (vorkjes ed) niet van plastic	288	0,362	2,03	1,3	7

	Snoepen					
14	Plastic snoepwikkels, -zakjes etc.	1935	2,51	170	1,3	88
15	Snoepwikkels, snoepzakjes niet van plastic	71	0,033	0,5	0,5	7
16	IJstokjes en lollystokjes	131	0,056	0,2	0,4	2
	Drinken (kleine drankverpakkingen)	Aantal	Kilo	Liter	gr/st	ml/st
17	Glazen drankfles	308	95,359	326,657	309,6	1061
18	Drank- en bierblikjes	4034	66,6	1.896	16,5	470
19	Drankenkartons	240	9,92	237	41,3	988
20	Plastic drankflesjes < 1 liter	536	26,26	362	49,0	675
21	Plastic drankflesjes >= 1 liter	121	7,46	180	61,7	1488
22	Knijpzakjes (drank, pouches)	130	0,99	20	7,6	154
23	Doppen/sluiting van plastic drankverpakking	387	0,97	5,9	2,5	15
24	Overig (doppen / sluitingen)	766	2,439	55,6	3,2	73
	Overige verpakkingen (overige drank- en eetverpakking of supermarkt gerelateerde grootverpakking)					
25	Glas verpakkingen, niet drank	18	3,843	7,896	213,5	439
26	Plastic verpakkingen	4134	27,84	1.134,9	6,7	275
27	Plastic dunne hemdtasjes	174	1,52	100	8,7	575
28	Plastic draagtas (winkel)	52	1,92	90	36,9	1731
29	Draagtas niet van plastic	0	0	0		
30	Papier of karton	512	7,33	225	14,3	439
31	Metaal, blik	557	3,684	75,5	6,6	136
32	Rookwarenverpakkingen	1192	11,131	136,4	9,3	114
	Materialen en overige verpakkingen					
	Kunststoffen (niet eet/drankverpakkingen (piepschuim, folies) en overige kunststof)					
33	Plastic verpakkingen (niet voor eten/drinken)	3613	18,299	1.051,5	5,1	291
34	Wattenstaafjes	0	0	0		
35	Ballonnenstokjes	0	0	0		
36	Ballonnen	301	0,948	21	3,1	70
37	Vochtige doekjes, maandverband, tampons	825	6,454	85,9	7,8	104
38	Vistuig	1	0,0004	0,002	0,4	2
39	Overig plastic niet-verpakking	954	19,508	375,8	20,4	394

	Papier	Aantal	Kilo	Liter	gr/st	ml/st
40	Papieren zakdoek (niet servetten)	1707	9,83	101	5,8	59
41	Bonnetjes (bank, parkeren trein, bus)	126	0,25	7,9	2,0	63
42	Kranten	8	0,87	5	108,8	625
43	Reclamedrukwerk	1498	22,25	257,8	14,9	172
44	Overig (niet gespecificeerd papier en karton)	1134	3,6	108	3,2	95
	Metaal en overig					
45	Batterijen, lachgaspatronen en drukhouders	53	4,643	33,23	87,6	627
46	Mondkapjes en handschoenen	1447	17,152	209,75	11,9	145
47	Spatborden, steen	14	1,307	2,25	93,4	161
48	Overig etc.	994	84,759	569,378	85,3	573
49	Niet gespecificeerd					
	Totale partij zwerfafval in analyse	34.194	515,1	9.555,0		

4.2 Robuustheid van berekende gemiddelden

Deze meting heeft als doel het gemiddelde stuksgewicht en het gemiddelde stuksvolume per fractie te bepalen. Voor een robuuste uitspraak over het gemiddelde stuksgewicht en stuksvolume is enerzijds het aantal items binnen een fractie van belang en anderzijds de variabiliteit van items binnen een fractie. Hieronder worden beide aspecten toegelicht.

Aantal stuks per fractie

In het algemeen geldt: hoe meer items (stuks) een bepaalde fractie bevat, hoe beter een betrouwbaar gemiddeld gewicht en gemiddeld volume voor deze fractie kan worden vastgesteld.

Enkele zwerfafvalfracties zijn niet aangetroffen (0 stuks)

- Fractie 29. Draagtas niet van plastic
- Fractie 34. Wattenstaafjes (plastic)
- Fractie 35. Ballonstokjes (plastic)

In paragraaf 3.3 wordt een alternatieve invulling gegeven aan de fracties 29, 34, 35.

Enkele zwerfafvalfracties zijn beperkt aangetroffen (< 20 stuks):

- Fractie 1. Kauwgom
- Fractie 25. Glasverpakking, niet voor drank
- Fractie 38. Vistuig
- Fractie 42. Kranten
- Fractie 47. Spatbord, steen

De meeste fracties (38 fracties) zijn tussen de 50 en 2.000 keer aangetroffen.

Er zijn geen fracties aanwezig met een tel-frequentie tussen 2.000 en 3.000 stuks.

De drie meest voorkomende fracties kwamen elk meer dan 3.000 keer voor:

- Fractie 18. Drankblikjes
- Fractie 26. Plastic verpakkingen voor eten en drinken
- Fractie 33. Plastic verpakkingen niet voor eten en drinken.

Fractie 49 'Niet gespecificeerd' is in dit onderzoek niet van toepassing: alle items zijn toegewezen.

Variabiliteit per fractie

Naast het aantal getelde stuks is ook van belang iets te weten over de variabiliteit van de items binnen een fractie: in hoeverre zijn er grote onderlinge verschillen in volume en gewicht per stuk.

Als voorbeeld nemen we de Fractie 45. Batterijen, lachgaspatronen, drukhouders: Binnen fractie 45 varieerden de afzonderlijke items van knoopcel-batterij (2 ml en 2 gr) tot 2 ltr gasfles (2 liter en 2 kg). Voor dergelijke heterogene fracties is een groot aantal items benodigd om tot een robuust cijfer over het gemiddelde gewicht en over het gemiddelde volume voor deze fractie te komen.

Van de 45 fracties waarvan tijdens dit onderzoek items zijn aangetroffen worden 23 fractie aangemerkt als homogeen en 22 als heterogeen. Dat wil zeggen: met grote onderlinge verschillen voor wat betreft de omvang en het gewicht per item.

Robuustheid van kentallen

Voor de homogene fracties wordt er vanuit gegaan dat de berekende gemiddelden robuust zijn. Voor de heterogene fracties wordt vanuit de statistiek de aanname gedaan dat de berekende gemiddelden voldoende robuust zijn, wanneer meer dan 100 items zijn aangetroffen.

Er zijn 6 fracties waarvan we vaststellen dat de afzonderlijke items grote onderlinge verschillen vertonen (heterogene fracties) en waarbij er minder dan 100 stuks in de meting zijn aangetroffen. Voor deze fracties zijn de gemiddelden waarschijnlijk niet voldoende betrouwbaar.

De volgende fracties zijn heterogeen qua samenstelling en tellen minder dan 100 stuks:

- Fractie 3. Voedselresten
- Fractie 15. Snoepwikkel/zakje niet van plastic
- Fractie 25. Glasverpakking niet voor drank
- Fractie 38. Vistuig
- Fractie 45. Batterijen, lachgaspatronen, drukhouders
- Fractie 47. Spatborden, steen

Voor alle overige fracties wordt aangenomen dat de gemiddelden robuust en betrouwbaar zijn.

4.3 Aanvulling op ontbrekende zwerfafval-fracties

Drie zwerfafvalfracties zijn niet aangetroffen in de geanalyseerde partijen zwerfafval. Voor deze fracties zijn op verzoek van Rijkswaterstaat achteraf de volgende kentallen ontwikkeld.

	<i>Metaal en overig</i>	Aantal	Kilo	Liter	gr/st	ml/st
29	Draagtas niet van plastic - genomen uit afval openbare prullenbakken.	3	0,134	2	44,7	667
34	Wattenstaafje (plastic) – genomen uit huishoudelijk restafval.	15	0,004	0,022	0,3	1,5
35	Ballonstokje (plastic) – nieuw gekocht uit een online voorraad.	10	0,061	0,23	0,6	23

Uit een partij afval uit openbare prullenbakken zijn 3 stuks 'Draagtassen niet van plastic' genomen. Deze zijn gewogen en het volume is bepaald.

Uit een partij huishoudelijk restafval zijn 15 stuks 'Wattenstaafjes (plastic)' geïsoleerd. Deze zijn gewogen en het volume is bepaald.

Voor plastic ballonstokjes is bestelling gedaan van 10 stuks (nieuw) uit een online voorraad. Deze zijn gewogen en het volume is bepaald.

4.4 Toelichting op enkele zwerfafval-fracties

Voor een goed begrip van de fracties worden hieronder enkele opmerkingen geplaatst. Deze opmerkingen zijn vooral bedoeld om een goed beeld te geven van de verschillende fracties.

- Fractie 3. Voedselresten. De meeste items binnen deze fractie vielen uiteen (ontbinding). Daar waar afzonderlijke items nog wel te isoleren waren, is een telling, weging en volumebepaling voor deze items uitgevoerd.
- Fractie 8. Zakken/ omverpakking. Deze fractie bestaat uit zowel lege als volle omzakken voor take-away food, pizzadozen, zakjes voor een broodje to-go en hamburgerwikkels.
- Fractie 15. Snoepwikkels niet-plastic. Het betreft hier vooral aluminiumwikkels, omdat papieren snoepwikkels door vocht veelal onherkenbaar zijn geworden.
- Fractie 18: Drankkartons bevat tevens de zuivelverpakkingen.
- Fractie 19: Kleine plastic drankflesjes: deze fractie bevat ook de sap- en zuivel-drinkjes.
- Fractie 20: Grote plastic drankflessen: deze fractie bevat tevens flessen voor sap en zuiveldrank, maar niet de jerrycans voor sappen en melk.
- Fractie 24. Overige (doppen/sluitingen): Hieronder is ook geschaard de los aangetroffen plastic deksels van de to-go bekers (take-away).

- Fractie 26: Plastic verpakkingen eten/drinken overig: Hieronder vallen ook de wietzakjes. Bij een groot aantal wietzakjes heeft dit een verlagend effect op het gemiddelde gewicht en het gemiddeld volume voor deze fractie.
- Fractie 32. Rookwarenverpakking. Het betreft hier wel de primaire verpakkingen, maar niet de eventuele plastic wikkels om deze verpakkingen. Die zijn conform de werkinstructie opgenomen onder fractie 33.
- Fractie 33. Plastic verpakkingen niet voor eten/drinken. Deze fractie varieert sterk in stuksgrootte en stuksvolume van afzonderlijke items. In deze fractie worden kleine en grote stukken piepschuim aangetroffen, de vederlichte wikkels van sigaretendoosjes, maar ook grote en relatief zware stukken folie van binnen deze fractie.
- Fractie 45. Batterijen, lachgaspatronen, drukhouders. Deze fractie varieert sterk in stuksgrootte en stuksvolume van afzonderlijke items. Binnen de batterijen treffen we zowel knoopcellen aan, als de AAA, AA en grotere batterijen. Lachgaspatronen worden slechts 1x aangetroffen en de veel grotere en zwaardere lachgastank ook 1x. Drukhouders komen voor in de vorm van spuitbussen deodorant en dergelijke. Het stuksgewicht binnen deze fractie varieert van 2 gram (knoopcellen) tot 2 kilo (lachgastanks).

Bijlage 1. RWS Fractielijst 2020-2024 monitoring zwerfafval 20-04-2020 incl nadere afspraken 04-08-2020.

Monitoringprotocol zwerfafval| 20 april 2020

Tabel 6.1 Te onderscheiden fracties voor het tellen van zwerfafval (inclusief verpakking (V) of niet-verpakking (N-V))

Hoofdcategorie	v	n-v	Subcategorie
<i>Klein en organisch</i>			
<i>Kauwgom</i>		X	• kauwgom
<i>Sigarettenpeuken</i>		X	• sigarettenpeuken
<i>Voedselresten</i>		X	• voedselresten (bananenschillen, klokhuizen, etc.)
<i>Drank- en eetverpakkingen</i>			
<i>Take-away</i> (eetverpakkingen)	X X X X X		• plastic (drink/koffie/ijs) bekers • (drink/koffie/ijs) bekers niet van plastic • plastic (friet)bakjes • (friet)bakjes niet van plastic • zakken/ (omverpakkingen)
		X X X X X	• servetten • plastic rietjes • rietjes niet van plastic • overig plastic (vorkjes etc.) • overig (vorkjes etc.) niet van plastic
<i>Snoepen</i>	X X		• plastic snoepwik kels/zakjes etc. • snoepwik kels/zakjes etc. niet van plastic
		X	• ijsstokjes/lollystokjes
<i>Drinken</i> (kleine drankverpakkingen)	X X X X X X X		• glazen fles • blikjes • drankenkartons • kunststof flesjes < 1 liter • kunststof flesjes >= 1 liter • knijpverpakkingen/zakjes • doppen/sluitingen van plastic drankverpakkingen • overig (doppen/sluitingen)

Wordt vervolgd

Hoofdcategorie	v	n-v	Subcategorie
Overige verpakkingen (Overige drank- en eetverpakkingen of supermarktgerelateerde grootverpakkingen zoals chipszakken, koekverpakkingen, grote drankverpakkingen draagtassen etc	X X X X X X X		<ul style="list-style-type: none"> • glas • kunststof • dunne plastic hemddraagtas (markt, winkel) • plastic draagtas (winkel) • draagtas niet van plastic (winkel + hemdjes) • papier/karton • metaal/blik • rookwareverpakkingen
<i>Materialen en overige verpakkingen</i>			
Kunststoffen (niet eet/drinkverpakkingen (piepschuim, folies) en overige kunststof (bloempotten, speelgoed etc).	X	X X X X X X	<ul style="list-style-type: none"> • kunststoffen verpakkingen • wattenstaafjes • ballonnenstokjes • ballonnen • Hygiëneproducten (vochtige doekjes, maanverband, tampons) • vistuig • overig kunststof niet-verpakkingen
Papier		X X X X X	<ul style="list-style-type: none"> • zakdoek • bonnetjes (bank, parkeren, trein, bus) • kranten • reclaimedrukwerk • overig (papiertjes)
Metaal en overig		X X X X	<ul style="list-style-type: none"> • Batterijen, lachgaspatronen en drukhouders • Mondkapjes, handschoenen • spatborden, steen • overig etc.
Niet gespecificeerd		X	niet te specificeren

Hieronder de nadere afspraken dd. 4-8-2020.

Fractietelling monitor zwerfafval – nadere afspraken

Het categoriseren van de verschillende fracties zwerfafval kan in bepaalde gevallen lastig zijn. Om te zorgen dat een ieder dit zo veel mogelijk op dezelfde manier doet, volgen hieronder enkele nadere afspraken omtrent de indeling.

Algemeen:

- bepaal altijd eerst onder welke hoofdcategorie het afval valt (klein/organisch, drank- en eetverpakking of materialen en overige verpakkingen) en zoek hierbinnen de passende subcategorie uit. Ontbreekt deze, vul dan in 'niet gespecificeerd'
- let op dat alle fracties in het meetvak van 100 m² geteld worden **BEHALVE** kauwgom en sigarettenpeuken. Deze fracties tel je op 1 m² (vuilste)
- uitgangspunt is om 'in één oogopslag' vaststellen wat voor afval het betreft, anders altijd invullen 'niet gespecificeerd' (dus niet oprapen of lang bij stil staan)
- let op: 'niet gespecificeerd' vul je ook in als je het materiaal niet herkent/onherkenbaar is

Specifiek:

1. boterhamzakje: rangschikken onder Drank- en eetverpakking > overige verpakking > kunststof
2. versnipperd blikje: indien eenvoudig te herleiden tot 1 blikje, rangschikken onder Drank- en eetverpakkingen > drinken > blikjes, zo niet dan Drank- en eetverpakkingen > overige verpakkingen > metaal/blik
3. glasscherven (van een fles): idem aanpak als hierboven; Drank- en eetverpakkingen > drinken > glazen fles, of Drank- en eetverpakkingen > overige verpakkingen > glas
4. versnipperd sigarettenpakje: idem als hierboven: Drank- en eetverpakkingen > Overige verpakkingen > rookwarenverpakkingen, of anders Materialen en overige verpakkingen > papier > overig (papiertjes)
5. glasscherven (overig) rangschikken onder Materialen en overige verpakkingen > metaal en overig > overig etc.
6. papiersnippers: rangschikken onder Materialen en overige verpakkingen > papier > overig (papiertjes). Tenzij de snippers eenvoudig herleidbaar zijn tot 1 krant of reclaimedrukwerk

7. aluminiumfolie: Drank- en eetverpakkingen > overige verpakkingen > metaal/blik/aluminiumfolie
8. zilverpapier: Drank- en eetverpakkingen > snoepen > snoepwikkels/zakjes niet van plastic.
9. groot karton: als het gaat om drank/eetverpakking dan rangschikken onder Drank- en eetverpakkingen > overige verpakkingen > papier/karton'; als het gaat om verpakking van niet-drink/eetverpakkingen als Materialen en overige verpakkingen > papier > overig (papiertjes)
10. onder de subcategorie Materialen en overige verpakking > Papier > overig (papiertjes) niet alleen gebruiken voor papiertjes, maar ook overige papier en karton dat niet onder andere subcategorieën valt. Denk aan: kartonnen doos, schrift, vellen schoolpapier e.d.
11. dunne plastic folie (bv. de omverpakking van een sigarettenpakje of rietje) plaatsen onder Materialen en overige verpakkingen > kunststoffen > kunststof verpakkingen
12. niet te specificeren: voor alles wat ofwel onherkenbaar is dan wel niet in één van de categorieën past
13. aantallen: tellen tot maximaal 25 stuks; als het meer is: maak een inschatting van het totaal
14. wietzakjes (kleine hersluitbare plastic zakjes) net als boterhamzakjes rangschikken onder Drank- en eetverpakking > overige verpakking > kunststof
15. lachgaspatronen (zie afbeelding): rangschikken onder Materialen en overige verpakkingen > metaal en overig > lachgaspatronen (nieuwe fractie)



16. elastiek: dit is rubber, dus valt onder Materialen en overige verpakkingen > metaal en overig > overig etc.
17. tie ribs of verpakkinglint: dit is verpakkingsmateriaal en vaak een soortement van kunststof ofwel metaal; dit valt onder Materialen en overige verpakkingen > kunststoffen > kunststoffen verpakkingen; ofwel 'Metaal en overig'
18. rietjes: per mei 2018 is hiervoor onder 'Take away' een aparte subcategorie aangemaakt; hier turf je alle aangetroffen rietjes. Tref je een drinkpakje/beker aan waarin een rietje zit, turf je zowel 'rietje' als 'drankenkarton' of 'beker'

19. Per juli 2020 (meetronde 4) zijn er nieuwe fracties aan de turflijst toegevoegd. De toevoegingen zijn vooral bedoeld om een nauwkeuriger inzicht te krijgen in de samenstelling van zwerfafval (Uitbreiding van 33 naar 49 fracties).

Toegevoegde wijzigingen/ nieuwe fracties zijn:

- onderscheid wel of niet plastic in de subcategorie: bekers, rietjes, snoepwikkels en draagtas
- toevoeging wattenstaafjes, ballonnenstokjes, ballonnen, hygiëneproducten, vistuig, batterijen, mondkapjes en rietjes niet van plastic, overig niet van plastic (vorkjes etc.), plastic snoepwikkels.

20. Bijzondere uitvoeringen van flesjes of blikjes zoals blikjes in de vorm van een flesje of blikjes van kunststof: het materiaal is bepalend van hoe je deze turft; dus 'blikken' flesje turf je als 'blikje' (B3B) en een 'kunststof' blikje als 'flesje'



Bijlage 2. Instructie aan Eureco n.a.v. sorteertechnische vragen

Antwoorden op sorteertechnische vragen van Eureco, naar aanleiding van het document "Fractietelling nadere afspraken":

1. Halve blikjes onder 'Drank- en eetverpakkingen > drinken > blikjes'. Wanneer er in het aangeboden afval ook duidelijk de andere helft zit dan samen tellen als een blikje en sorteren onder blikjes. Wanneer stukjes blik (duidelijk minder als de helft dan onder 'overige verpakkingen > metaal/blik'.
2. Verpakkingen met inhoud sorteren als zodanig. Een volle plastic zak met to-go food: sorteren als "take-away omzak ". Inhoud graag meenemen in de analyse, dus wel wegen. We zijn namelijk op zoek naar het gewicht en volume van de items zoals ze in het zwerfafval voorkomen.
3. Een volle plastic verpakking met koekjes wordt gesorteerd als plastic verpakking en niet als voedsel/organisch afval.

Antwoorden op sorteertechnische vragen die Eureco heeft gesteld tijdens de uitvoering van sorteerkwerkzaamheden: Vraag: Waartoe behoren de volgende items?

1. Papiere broodzak (broodje to-go uit bijv een tankstation): to-go of eten/drinken –
Antw: Betreft fractie Take-away> zakken ompakkingen
2. Ketchup / mayo van bijv macdonalds (portieverpakking): welke to-go categorie –
Antw: Betreft fractie Take-away > (friet)bakjes plastic
3. Pizzadoos to-go verpakking: welke categorie? -
Antw: Betreft fractie Take-away > zakken ompakkingen
4. Melkflacon (2 liter): Drinkverpakking of Overige verpakking Eten/drinken? –
Antw: Fractie Eten/drinken overige verpakkingen > kunststof (indien jerrycan)
5. Grote drankkarton (1 ltr), zuivelpakken. Behoort dit tot Drinken > Drankkarton of tot Overige verpakking Eten/drinken overig?
Antw: Drankenkartons (alle drankenkartons)
6. Spuitbus: Behoort dit tot Overige verpakking > Metaal, of: Metaal en overig > drukhouder?
Antw: Fractie Metaal en overig, drukhouders
7. Foliewikkel van sigarettenpakje: Behoort dit tot Overige verpakkingen > rookwarenverpakkingen?
Antw: Neen: Materialen en overig > Kunststoffen > overige verpakkingen (zie nadere afspraken 11)
8. Wietzakjes en drugsverpakking: Behoort dit tot Materialen en overig > Kunststoffen > overige verpakkingen?
Antw: Neen: Drank- en eetverpakking > Overige verpakking > Kunststof (zie nadere afspraken 14)