

EURECO

RESULTATEN

Gemeente Leiderdorp

Uitvoering sorteeranalyses
Fijn huishoudelijk restafval

Najaar 2021

EURECO onderzoek en advies reststromen

TELEFOON
MOBIEL
E-MAIL
WEBSITE

Eureco B.V.
Riddererf 10
3861 PT NIJKERK
0342-462425

Inzameling en transport steekproefmonsters

In het najaar van 2021 heeft Eureco voor gemeente Leiderdorp 2 reguliere steekproefmonsters fijn huishoudelijk restafval op samenstelling geanalyseerd. Het steekproefmonster uit hoogbouw –OC- is door gemeente Leiderdorp zelf ingezameld en gelost op de gemeentelijke milieustraat. Een inzamelvoeruij van Eureco heeft kort na het lossen het materiaal overgeladen in een kraakperswagen en getransporteerd naar de sorteerhal in Nijkerk.

Straatselectie

De volgende straten en/of lokatie's zijn opgenomen in de steekproefmonsters:

| Laagbouw MC | Hoogbouw OC |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Hofje van Holtlant | Niet bekend, zie toelichting onder |
| Klimopzoom | |
| Kamperfoeliezoom | |
| Dragontuin | |
| Marjoleintuin | |
| Karolusgulden | |
| Waterleliekreek | |
| Lisdoddekreek | |
| Totaal 64 stuks geladen | |

Het steekproefmonster van de hoogbouw die gelost was op de milieustraat zag op het oog bijzonder uit. Naast enkele huisvuilzakken werd veel hooi-stro met dierlijke meststoffen aangetroffen. Het hooi-stro was gemengd met de aanwezige huisvuilzakken en is vermoedelijk aangeboden in de ondergrondse containers die voor de sorteeraanlyse geselecteerd waren. Het bijzondere aan de aanwezigheid van hooi-stro is niet alleen de hoeveelheid maar ook dat het los was aangeboden.

Nauwkeurigheid van sorteerresultaten

Een éénmalige sorteeraanlyse op basis van steekproefmonsters ter grootte van 750 kg per jaar per onderzoeksgebied geeft een goede benadering van de gemiddelde samenstelling voor het betreffende onderzoeksgebied. Bij meerdere steekproeven per onderzoeksgebied zal de nauwkeurigheid van meetgegevens steeds hoger worden. Dit heeft niet zozeer te maken met het uitvoeren van meerdere metingen in verschillende seizoenen, maar meer met het feit dat met meer steekproeven de gemiddelde samenstelling van het restafval steeds beter wordt benaderd.

De sorteerresultaten worden uitgedrukt in procenten. Bij de interpretatie van de sorteerresultaten moet men rekening houden met de nauwkeurigheid van de cijfers. De nauwkeurigheid is in grote mate afhankelijk van het aantal analyses dat is uitgevoerd en het aantal herhalingen dat is uitgevoerd.

De nauwkeurigheid van het gemiddelde resultaat:

- Gemeten waarde 30% => ligt tussen de nauwkeurighedsrange [27% - 33%].
- Gemeten waarde 10% => ligt tussen de nauwkeurighedsrange [8,7% - 11,3%].
- Gemeten waarde 3% => ligt tussen de nauwkeurighedsrange [2,5% - 3,5%].

Onnauwkeurigheid in de sorteerresultaten kunnen onder andere geïntroduceerd, doordat een steekproef genomen wordt bij een gering aantal huishoudens. Bij een dergelijke steekproefomvang is het monster gevoelig voor 'toevallige gebeurtenissen', zoals een verbouwing, een tuinrenovatie of een zolderopruiming. Wanneer dergelijke gebeurtenissen hun sporen nalaten in het

sorteermonster, geeft dit monster geen goed gemiddeld beeld meer over de jaarproductie restafval. Herhalingen vlakken het effect van deze 'momentopnamen' af.

Andere oorzaken die invloed kunnen hebben op de sorteerresultaten van de samenstelling van het restafval zijn:

- De grootte van het inzamelmiddel;
- Het aanbod restafval per inwoner per jaar;
- De nauwkeurigheid van sorteren;

Beoordelingssysteem

Het interne beoordelingssysteem van Eureco bestaat uit procentuele sorteerresultaten die Eureco in 2019 en 2020 heeft uitgevoerd. Bij het beoordelen van de sorteerresultaten worden de cijfers vergeleken met cijfers van vergelijkbare gemeenten of bebouwingstype. Voor gemeente Leiderdorp is voor de laagbouw een vergelijking gemaakt met 105 sorteerresultaten en voor hoogbouw 67 resultaten van gemeenten in stedelijkheidsklasse 2 zonder toepassing van diftar. De beoordeling geeft aan of een sorteerfractie een zeer laag, laag, normaal, hoog of zeer hoog aandeel in het restafval is.

Verstoring sorteermonster hoogbouw

In het sorteermonster afkomstig uit hoogbouw is de fractie 'tuinafval -hooi/stro-' met een gemeten waarde van 30% extreem hoog uitgevallen. Er is sprake van een verstoring in sorteermonster. De impact van deze verstoring heeft de gemeten waarde van alle overige fracties onderdrukt waardoor er geen representatief beeld is ontstaan voor de hoogbouw.

Bijzondere vondsten in sorteermonsters

Hieronder worden enkele bijzonderheden en vondsten van de analyse genoemd.

- In sorteermonster afkomstig uit -hoogbouw- is extreem veel hooi-stro met dierlijke meststoffen aangetroffen.
- In de afzonderlijke sorteermonsters zijn geen zakken aangetroffen die gevuld waren met alleen textiel.
- In beide sorteermonsters zijn 7 stuks aan apparaten geteld.

Sorteerjournaal

Per steekproefmonster worden de resultaten op 1 pagina weergegeven met:

1. Visuele acceptatie steekproefmonster;
2. Procentuele samenstelling op basis van gewicht;
3. Procentuele samenstelling op basis van volume;
4. Een beoordeling van gewichtssamenstelling;
5. Toelichting op enkele gesorteerde fracties.

In een tabel zijn alle sorteerresultaten naast elkaar weergegeven van zowel de voor- als najaarsmeting.

| Fracties | GEWICHTS Procent | Beoordeling* | VOLUME Procent | Soortelijk gewicht (kg/m3) |
|---|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|
| GFT | 26,6% | zeer laag | 8% | 339 |
| Keukenafval | 21,5% | normaal | 7% | 329 |
| Tuinafval | 1,3% | laag | 0% | 380 |
| Organische zeeffractie 0-20 mm | 3,8% | zeer laag | 1% | 392 |
| PAPIER/KARTON HERBRUIKBAAR | 9,9% | hoog | 12% | 85 |
| Verpakking | 4,9% | | 9% | 55 |
| Niet verpakking | 5,0% | | 3% | 187 |
| PMD-VERPAKKINGEN | 19,6% | | 50% | 39 |
| Plastic verpakkingen | 12,9% | zeer hoog | 41% | 32 |
| Metaal verpakkingen | 3,6% | zeer hoog | 4% | 86 |
| Drankenkarton | 3,1% | zeer hoog | 5% | 59 |
| LUIERS | 6,8% | normaal | 2% | 323 |
| HYGIENISCH PAPIER | 8,4% | | 7% | |
| OVERIG PAPIER NIET HERBRUIKBAAR | 1,3% | | 2% | 63 |
| KUNSTSTOFFEN OVERIG | 4,7% | normaal | 10% | 48 |
| GLAS (GLASBAK) | 3,9% | normaal | 1% | 369 |
| GLAS OVERIG | 1,1% | hoog | 0% | |
| TEXTIEL | 3,8% | laag | 4% | 90 |
| Textiel excl. schoeisel | 3,4% | laag | 4% | 88 |
| Schoeisel | 0,4% | laag | 0% | 112 |
| METAAL OVERIG | 1,0% | laag | 0% | 276 |
| APPARATEN | 0,3% | zeer laag | 0% | |
| HOUT | 1,2% | laag | 1% | 162 |
| STEEN/PUIN | 1,0% | zeer laag | 0% | 283 |
| KCA | 0,01% | zeer laag | 0% | |
| OVERIGE RESTFRACTIES | 10,5% | | 2% | |
| ONEIGENLIJK (asbest, bitume,dakleer) | 0,0% | | 0% | |
| TOTAAL | 100,0% | | 100% | 101 |

*beoordeling is gebaseerd op % sorteersresultaten op basis van gewicht uit laagbouw van gemeenten afkomstig uit stedelijkheidsklasse 2, zonder toepassing van diftar.

| | |
|-----------|---|
| GFT | Er zijn geen huisvuilzakken aangetroffen die gevuld waren met alleen tuinafval. Het tuinafval bestaat vooral uit planten. |
| Textiel | Er zijn geen huisvuilzakken aangetroffen die gevuld waren met alleen textiel. Tussen aanwezig textiel zaten 3 gordijnen en 4 kussens. |
| KCA | Er is aangetroffen: 3x batterij. |
| Apparaten | 7 items: 1x tondeuse, 1x afstandbediening, 1x koptelefoon, 1x oortelefoon, 1x onderdeel printer, 1x router, 1x oplader. |

| Visuele acceptatie en kenmerken steekproefmonster | |
|---|-------------|
| Datum ontvangst: | 23-11-2021 |
| Monstergrootte: | 1.240 kilo |
| Analysemonster gewicht: | 686 kilo |
| Analysemonster volume: | 6.782 liter |



Het steekproefmonster is droog, licht geperst aangeleverd bij de sorteerhal van Eureco. Het afval is hoofdzakelijk verpakt in huisvuilzakken en pedaalemmerzakken die na het lossen overwegend zijn dicht gebleven. Naast het aantreffen van zakken, worden veel kunststoffen, stukken golfkarton en kleine droge componenten in het steekproefmonster waargenomen. Items groter dan een huisvuilzak komen er niet in voor.

| Fracties | GEWICHTS Procent | Beoordeling* | VOLUME Procent | Soortelijk gewicht (kg/m3) |
|---|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| GFT | 49,8% | zeer hoog | 25% | 238 |
| Keukenafval | 11,7% | zeer laag | 4% | 333 |
| Tuinafval-huisdieren mest | 30,6% | extreem hoog | 19% | 197 |
| Organische zeeffractie 0-20 mm | 7,5% | zeer hoog | 2% | 402 |
| PAPIER/KARTON HERBRUIKBAAR | 10,0% | normaal | 10% | 116 |
| Verpakking | 5,5% | | 7% | 95 |
| Niet verpakking | 4,5% | | 3% | 161 |
| PMD-VERPAKKINGEN | 11,8% | | 35% | 41 |
| Plastic verpakkingen | 7,7% | normaal | 26% | 36 |
| Metaal verpakkingen | 2,5% | hoog | 5% | 56 |
| Drankenkarton | 1,7% | normaal | 4% | 50 |
| LUIERS | 1,7% | zeer laag | 1% | 202 |
| HYGIENISCH PAPIER | 3,8% | | 4% | |
| OVERIG PAPIER NIET HERBRUIKBAAR | 1,0% | | 2% | 70 |
| KUNSTSTOFFEN OVERIG | 4,5% | normaal | 10% | 53 |
| GLAS (GLASBAK) | 2,2% | zeer laag | 1% | 427 |
| GLAS OVERIG | 0,2% | | 0% | |
| TEXTIEL | 2,0% | zeer laag | 2% | 99 |
| Textiel excl. schoeisel | 1,6% | zeer laag | 2% | 92 |
| Schoeisel | 0,5% | normaal | 0% | 137 |
| METAAL OVERIG | 0,5% | laag | 1% | 108 |
| APPARATEN | 0,4% | laag | 0% | |
| HOUT | 1,1% | normaal | 5% | 27 |
| STEEN/PUIN | 0,3% | zeer laag | 0% | 91 |
| KCA | 0,04% | laag | 0% | |
| OVERIGE RESTFRACTIES | 10,7% | | 4% | |
| ONEIGENLIJK (asbest, bitume,dakleer) | 0,0% | | 0% | |
| TOTAAL | 100,0% | | 100% | 121 |

*beoordeling is gebaseerd op % sorteerresultaten op basis van gewicht uit hoogbouw van gemeenten afkomstig uit stedelijkheidsklasse 2, zonder toepassing van diftar.

| | |
|-------------------------------------|--|
| VERSTORING IN SORTEERMONSTER | Er is op een enkele kamerplant na geen tuinafval waargenomen. Er is een extreme hoeveelheid aan hooi-stro met meststoffen aangetroffen waardoor er sprake is van verstoring in het sorteermonster. De overmaat aan hooi-stro heeft de procentuele waarden van alle overige sorteerfracties onderdrukt. |
| Textiel | Er zijn geen huisvuilzakken aangetroffen die gevuld waren met alleen textiel. Tussen aanwezig textiel zat 1 kussen. |
| KCA | Er is aangetroffen: 6x batterij, 35x strip medicatie, 2x diabetes pen. |
| Apparaten | 7 items: 1x wandlamp, 1x wekker, 1x rekenmachine, 1x fototoestel, 1x adapter, 2x kerstverlichting. |

| Visuele acceptatie en kenmerken steekproefmonster | |
|---|-------------|
| Datum ontvangst: | 23-11-2021 |
| Monstergrootte: | 880 kilo |
| Analysemonster gewicht: | 711 kilo |
| Analysemonster volume: | 5.899 liter |



Het steekproefmonster is droog, ongeperst aangeleverd bij de sorteerhal van Eureco. Het afval is hoofdzakelijk verpakt in huisvuilzakken en enkele pedaalemmerzakken die na het lossen overwegend zijn dicht gebleven. Door het gehele steekproefmonster heen wordt extreem veel hooi-stro met dierenmest waargenomen. Gezien deze hoeveelheid is het onwaarschijnlijk dat dit materiaal afkomstig is uit de hoogbouw. Opmerkelijk dat het hooi-stro los is aangeboden in plaats van plastic zakken. Op de bovenstaande foto is de overmaat aan hooi-stro niet goed te zien.

| Kenmerken | laagbouw -VOORJAAR- | laagbouw -NAJAAR- | hoogbouw -VOORJAAR- | hoogbouw -NAJAAR- |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| Analysenummer | 2021-025 | 2021-558 | 2021-026 | 2021-559 |
| Fracties | | | | |
| GFT | 8% | 8% | 11% | 25% |
| Keukenafval | 7% | 7% | 6% | 4% |
| Tuinafval | 1% | 0% | 4% | 19% |
| Organische zee fractie 0-20 mm | 1% | 1% | 1% | 2% |
| PAPIER/KARTON HERBRUIKBAAR | 14% | 12% | 17% | 10% |
| Verpakking | 10% | 9% | 10% | 7% |
| Niet verpakking | 4% | 3% | 6% | 3% |
| PMD-VERPAKKINGEN | 47% | 50% | 40% | 35% |
| Plastic verpakkingen | 38% | 41% | 32% | 26% |
| Metaal verpakkingen | 4% | 4% | 4% | 5% |
| Drankenkarton | 6% | 5% | 5% | 4% |
| LUIERS | 2% | 2% | 1% | 1% |
| HYGIENISCH PAPIER | 6% | 7% | 5% | 4% |
| OVERIG PAPIER NIET HERBRUIKBAAR | 4% | 2% | 4% | 2% |
| KUNSTSTOFFEN OVERIG | 9% | 10% | 11% | 10% |
| GLAS (GLASBAK) | 1% | 1% | 1% | 1% |
| GLAS OVERIG | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TEXTIEL | 3% | 4% | 4% | 2% |
| Textiel excl. schoeisel | 3% | 4% | 4% | 2% |
| Schoeisel | 1% | 0% | 0% | 0% |
| METAAL OVERIG | 1% | 0% | 0% | 1% |
| APPARATEN | 0% | 0% | 1% | 0% |
| HOUT | 1% | 1% | 0% | 5% |
| STEEN/PUIN | 0% | 0% | 0% | 0% |
| KCA | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OVERIGE RESTFRACTIES | 3% | 2% | 3% | 4% |
| ONEIGENLIJK (asbest, bitumen, dakleer) | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TOTAAL | 100% | 100% | 100% | 100% |