

Effectmeting BBT-conclusies afvalverbranding

Eindrapport v1.0



Auteurs

Patrick van der Poll

Eva de Beet

Anne Bastin

Sira Consulting is inhoudelijk verantwoordelijk voor deze rapportage. De in deze rapportage opgenomen teksten en onderzoeksresultaten mogen uitsluitend worden gebruikt als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldiging en/of openbaarmaking in welke vorm ook, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Sira Consulting B.V.. Sira Consulting B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten en doelgroep	5
2.1	Algemene uitgangspunten	5
2.2	Doelgroep	6
3	Wijzigingen en financiële effecten	7
3.1	Inwerkingtreding wijzigingen	7
3.2	Aanscherping emissiegrenswaarden voor lucht	7
3.3	Wijzigingen meetverplichtingen lucht	10
3.4	Aanscherping emissiegrenswaarden voor lozingen van afvalwater op het oppervlaktewater	13
3.5	Exploitatie voorschriften slakken en bodemassen	14
3.6	Criteria doelmatig beheer van afvalstoffen en exploitatie van afval(mee)verbrandingsinstallaties	14
3.7	Eenmalige kosten kennisname	15
4	Bedrijfseffectentoets	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Regeldrukeffecten	16
4.3	Innovatie-effecten	17
4.4	Markteffecten	17
4.5	Overige bedrijfseffecten	18
5	Conclusie	19

1 Inleiding

Achtergrond

Op 12 november 2019 zijn de gewijzigde conclusies over de beste beschikbare technieken (hierna: BBT) voor afvalverbrandingsinstallaties vastgesteld met het Uitvoeringsbesluit (EU) 2019/2010. Binnen 4 jaar moeten de vergunningen en de algemene regels voldoen aan het Uitvoeringsbesluit. Datzelfde geldt ook voor de afval(mee)verbrandingsinstallaties. Met een wijzigingsbesluit worden de algemene regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) voor afval(mee)verbrandingsinstallaties in lijn gebracht met de Europese geactualiseerde BBT-conclusies. Installaties die in bedrijf worden genomen na inwerking-treding van het wijzigingsbesluit, moeten direct voldoen aan de nieuwe eisen. Voor andere installaties gelden de nieuwe eisen vanaf 12 november 2023.

Aanleiding

Het ministerie van IenW heeft Sira Consulting gevraagd de toetsen uit te voeren die nodig zijn om, conform het IAK, de financiële en economische gevolgen van de implementatie van de BREF voor afvalverbrandingsinstallaties voor overheden en bedrijven te kunnen bepalen. Het betreft concreet het uitvoeren van een bedrijfseffectentoets (BET) en een toets van de bestuurlijke lasten conform artikel 2 van de Wet financiële verhoudingen.

Doelstelling

De hoofddoelstelling voor het project 'Effectmeting implementatie BBT-conclusies Afvalverbranding' luidt:

Het inzichtelijk maken van de effecten van de implementatie van de gewijzigde BBT-conclusies afvalverbrandingsinstallaties door het uitvoeren van een bedrijfseffectentoets en het in kaart brengen van het effect op de bestuurlijke lasten van (decentrale) overheden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten en de doelgroep toegelicht. In hoofdstuk 3 zijn de wijzigingen beschreven en de financiële effecten uitgewerkt. Hoofdstuk 4 bevat de antwoorden op de bedrijfseffectentoets inclusief een samenvatting van de regeldrukeffecten. Hoofdstuk 5 geeft de conclusies weer.

2 Uitgangspunten en doelgroep

In dit hoofdstuk worden allereerst de algemene uitgangspunten met betrekking tot de methode en de inhoud toegelicht. Daarnaast wordt de doelgroep die te maken heeft met de gewijzigde BBT-conclusies beschreven.

2.1 Algemene uitgangspunten

Voor het uitvoeren van het onderzoek zijn enkele verschillende methodische en inhoudelijke uitgangspunten gehanteerd. In deze paragraaf zijn deze uitgangspunten toegelicht.

Conceptconsultatieversie van implementatie in het Besluit activiteiten leefomgeving is het uitgangspunt

Voor de uitvoering van het onderzoek is gebruikgemaakt van het conceptimplementatiebesluit van de BBT-conclusies afvalverbranding en de beschikbare toelichting hierop.

Afbakening financiële effecten

Met het Uitvoeringsbesluit (EU) 2019/2010 zijn de gewijzigde BBT-conclusies vastgesteld. Het onderzoek heeft alleen betrekking op implementatie van de gewijzigde BBT-conclusies in het Besluit activiteiten leefomgeving voor afval(mee)verbrandingsinstallaties. Wijzigingen die uitsluitend geïmplementeerd worden via vergunningverlening vallen dus buiten de scope van dit onderzoek.

In het onderzoek zijn de volgende effecten onderzocht:

- Regeldruk (administratieve lasten en nalevingskosten) en financiële kosten van bedrijven en burgers.¹
- Bedrijfseconomische effecten aan de hand van de bedrijfseffectentoets (BET).²
- De uitvoeringslasten en effecten op legesinkomsten voor medeoverheden (gemeenten, provincies en waterschappen) op basis van artikel 2 van de Financiële-verhoudingswet (Fvw) en het Rijk (ministeries en uitvoeringsorganisaties).³
- Bij het berekenen van regeldrukkosten en de uitvoeringslasten wordt ervan uitgegaan dat de wet- en regelgeving in Nederland geheel wordt nageleefd door bedrijven, burgers medeoverheden en het Rijk.

Tarieven

Voor de berekening van de effecten zijn vaste tarieven gebruikt om de tijdsbesteding van de verschillende actoren te vertalen naar kosten. Voor bedrijven is hiervoor gebruikgemaakt van de 'Handreiking meten regeldrukkosten'⁴ en voor overheden is gebruikgemaakt van het tarief van een medewerker schaal 11. Dit betreft de tarieven inclusief btw.

¹ Voor dit onderzoek is uitgegaan van de versie van de bedrijfseffectentoets die op 13 februari 2018 is gepubliceerd

² Voor dit onderzoek is uitgegaan van de versie van de bedrijfseffectentoets die op 13 februari 2018 is gepubliceerd.

³ Voor artikel 2-onderzoeken is geen handleiding beschikbaar. In dit onderzoek is zoals gebruikelijk methodisch aangesloten op de 'Handleiding Meting regeldrukkosten'.

⁴ https://www.kcwj.nl/sites/default/files/handboek_meting_regeldrukkosten_v_1-1-2018.pdf

Onderscheid eenmalige en structurele lasteneffecten

In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen de eenmalige en de structurele lasteneffecten. De eenmalige lasten zijn de noodzakelijke handelingen waar bedrijven en overheden alleen bij de inwerkingtreding van het wijzigingsbesluit mee te maken zullen hebben. Dit betreft bij voorbeeld de kennisname van de wijzigingen van de regelgeving en het aanpassen van (ICT-)systemen om te kunnen voldoen aan de regelgeving. De structurele lasten zijn die verplichtingen die periodiek terugkomen. Dit betreft bijvoorbeeld periodieke meetverplichtingen van bepaalde stoffen. De eenmalige en structurele lasteneffecten worden apart gerapporteerd.

2.2 Doelgroep

De wijzigingen hebben betrekking op afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties. Afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) zijn installaties waarin afval wordt verbrand en waarbij het hoofddoel het vernietigen van afval is. Afvalmeeverbrandingsinstallaties zijn stookinstallaties waarin afval wordt verbrand. Dit kunnen stookinstallaties zijn waarin afvalstoffen worden gestookt met als hoofddoel energie op te wekken. Ook kan het gaan om installaties van chemische bedrijven die gevaarlijk afval verbranden. In het Bal wordt een onderscheid gemaakt tussen:

1. afvalmeeverbrandingsinstallaties waarin meer dan 40% van de vrijkomende warmte afkomstig is van gevaarlijk afval;
2. afvalmeeverbrandingsinstallaties waarin onbehandeld of ongesorteerd huishoudelijk afval wordt verbrand;
3. andere afvalmeeverbrandingsinstallaties.

De eerste twee typen afvalmeeverbrandingsinstallaties dienen dezelfde emissiegrenswaarden na te leven als AVI's. Voor 'andere afvalmeeverbrandingsinstallaties' worden de grenswaarden met een mengregel bepaald.

De vergunningverlening wordt uitgevoerd door omgevingsdiensten namens provincies. In de onderstaande tabel is de omvang aangegeven van de verschillende doelgroepen en welk aantal interviews is uitgevoerd per doelgroep. In totaal zijn interviews uitgevoerd met 9 locaties die gezamenlijk 19 verbrandingslijnen hebben.

Tabel 1. Aantallen en aantal interviews per doelgroep

Doelgroepen	Aantal	Aantal interviews
Locaties met afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) (ca. 50 verbrandingslijnen)		
Afvalverbrandingsinstallaties	12	4
Ziekenhuisafvalverbrandingsinstallaties	1	0
Slibverbrandingsinstallaties	2	1
Locaties met afvalmeeverbrandingsinstallaties	Inschatting: rond 50	4
Omgevingsdiensten (Regionale uitvoeringsdiensten)	29	4

3 Wijzigingen en financiële effecten

In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen beschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving door de gewijzigde BBT-conclusies en de effecten hiervan op de regeldruk voor afval(mee)verbrandingsinstallaties en bevoegde gezagen.

3.1 Inwerkingtreding wijzigingen

Afval(mee)verbrandingsinstallaties die in bedrijf worden genomen na inwerkingtreding van het wijzigingsbesluit, moeten direct voldoen aan de nieuwe eisen. Voor andere installaties gelden de nieuwe eisen vanaf 12 november 2023.

3.2 Aanscherping emissiegrenswaarden voor lucht

In de huidige situatie zijn voor verschillende stoffen emissiegrenswaarden voor lucht opgenomen voor afval(mee)verbrandingsinstallaties (art. 4.73 en art. 4.75). In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen toegelicht en de verwachte effecten beschreven.

3.2.1 Wijzigingen

Met uitzondering van koolmonoxide worden alle bestaande emissiegrenswaarden voor lucht naar beneden bijgesteld. De maandgemiddelde emissiegrenswaarde voor stikstofdioxide is niet aangescherpt omdat deze aanscherping tot een hogere ammoniakemissie en daarmee stikstofdepositie kan leiden. Als uit de preconsultatie is gebleken dat de nieuwe emissiegrenswaarden tot technische knelpunten of onredelijke kosten zouden leiden, is voorzien in een maatwerkmogelijkheid. Dit geldt voor NO_x, dioxines en ammoniak. Deze maatwerkmogelijkheden zijn begrensd.

In de onderstaande tabellen is de "was-woordt-situatie" opgenomen voor:

- Afvalverbrandingsinstallaties.
- Afvalmeeverbrandingsinstallaties waarin meer dan 40% van de vrijkomende warmte afkomstig is van gevaarlijk afval.
- Afvalmeeverbrandingsinstallaties waarin onbehandeld of ongesorteerd huishoudelijk afval wordt verbrand.

De nieuwe waarden zijn in het rood aangegeven en de begrenzing voor maatwerk is in het blauw aangegeven.

De gewijzigde grenswaarden in tabel 2 zijn ook van toepassing op 'andere afvalmeeverbrandingsinstallaties' wanneer voor een stof een mengregel van toepassing is (art. 4.76). De mengregels zijn niet gewijzigd.

Tabel 2. Emissiegrenswaarden afvalverbrandingsinstallatie en afvalmeeverbrandingsinstallatie zoals bedoeld in art. 4.73 (gemiddelden in mg//NM³)

Stof	Halfuur- en daggemiddelde	Maandgemiddelde	Daggemiddelde	Tienminutengemiddelde	Emissiegrenswaarde in bemonsteringsperiode in mg of ng/Nm ³
1	Totaal stof	5 -> 3			
2	Gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof	10 -> 6			
3	Zoutzuur	8 -> 6			
4	Waterstoffluoride	1 -> 0,5			
5	Zwavel dioxide	40 -> 30			
6	Stikstofoxiden	180 -> 100 of 150	70		
7	Ammoniak	Geen -> 5 of 10			
8	Koolmonoxide		30	150	
9	Kwik				Indien periodiek wordt gemeten: 0,05 mg/Nm ³ -> 0,01 mg/Nm ³ Indien continu wordt gemeten: 0,05 mg/Nm ³ -> 0,015 mg/Nm ³
10	Som van cadmium en thallium				0,05 mg/Nm ³ -> 0,02 mg/Nm ³
11	Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium				0,5 mg/Nm ³ -> 0,15 mg/Nm ³
12	Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen volgens de equivalentiefactoren				0,1 ng/Nm ³ -> 0,03 mg/Nm ³ of 0,06 mg/Nm ³

3.2.2 Onderzoeksresultaten

Bedrijven

Uit de interviews met de afval(mee)verbrandingsinstallaties blijkt dat het merendeel van de bedrijven één of meerdere aanpassingen aan de rookgasreiniging of de bedrijfsvoering moet implementeren om aan de aangescherpte emissiegrenswaarden voor lucht te kunnen voldoen. Ook krijgt een deel van de locaties te maken met hogere administratieve lasten voor het aanvragen van maatwerkvoorschriften. Tussen de afvalverbrandingsinstallaties varieert het sterk welke stoffen knelpunten veroorzaken. Dit hangt af van de leeftijd van de installatie en het type rookgasreiniging. Er zijn knelpunten aangegeven voor de eerste negen stoffen uit tabel 2. Voor afvalmeeverbrandingsinstallaties kwamen met name knelpunten met totaalstof en zoutzuur naar voren. Een aanpassing die vaak wordt benoemd, is het toevoegen van meer hulpstoffen zoals natriumbicarbonaat. Deze hulpstoffen zorgen ervoor dat minder emissies van bepaalde stoffen vrijkomen. Door de toevoeging van meer hulpstoffen stijgt het brandstofverbruik en blijven meer reststoffen over die moeten worden afgevoerd. Een andere benoemde aanpassing is bijvoorbeeld om minder materiaal tegelijk te verstoken of het materiaal te verstoken met minder vermogen. Tot slot verwachten sommige respondenten dat technische aanpassingen nodig zijn zoals het vernieuwen of optimaliseren van de natte rookgasreiniger of het aanbrengen van een coating op het doekenfilter.

Een beperkt deel van de respondenten verwacht dat het aantal overschrijdingen dat gemeld moet worden toeneemt als gevolg van de wijzigingen. Dit is bijvoorbeeld het geval in de situatie waarin een verbrandingsproces niet verder geoptimaliseerd kan worden, de aangepaste waarde onder normale omstandigheden wordt nageleefd maar de grens sneller wordt overschreden bij incidenten. Er wordt niet verwacht dat de tijdbesteding aan deze meldingen (door bedrijven en bevoegd gezag) of het aantal dwangsommen daardoor aanzienlijk toeneemt.

Bevoegd gezag

De bevoegde gezagen die aanvragen voor maatwerkvoorschriften verwachten, verwachten dat hun tijdbesteding eenmalig toeneemt. Zij verwachten dat de aangescherpte emissiegrenswaarden in combinatie met maatwerk mogelijkheden extra discussie veroorzaken met bedrijven en tot extra zienswijzen van milieubewegingen leiden.

Bij deze verwachting dient wel te worden opgemerkt dat het effect op de uitvoeringslasten van het bevoegd gezag naar verwachting groter was geweest als de gewijzigde BBT-conclusies niet in het Bal waren geïmplementeerd. In dat geval hadden bevoegde gezagen namelijk zelf een invulling moeten geven aan de implementatie van de gewijzigde BBT-conclusies en dat had hogere uitvoeringslasten veroorzaakt.

Kwantificering financiële effecten

Nalevingskosten bedrijven

De (financiële) gevolgen van de aanscherping van de emissiegrenswaarden verschillen per installatie. Dit hangt voor een groot deel af van het type materiaal dat wordt verbrand en de wijze waarop het rookgas nu wordt gereinigd.

Ingeschat wordt dat de aangescherpte emissiegrenswaarden voor lucht in totaal een structurele verzwaring van de nalevingskosten veroorzaken voor bedrijven van € 5.750.000 per jaar⁵. Hiervan wordt ongeveer 30% veroorzaakt door technische

⁵ 100 verbrandingslijnen * (25%*0,7 miljoen/10 jaar) + 100 verbrandingslijnen * € 40.000 = € 5.750.000.

aanpassingen en 70% wordt veroorzaakt door andere kosten. Deze inschatting is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Op basis van de interviews wordt ingeschat dat bij 25% van de (circa 100) verbrandingslijnen technische aanpassingen noodzakelijk zijn. Het gaat om investeringen in de ombouw of vernieuwing van de rookgasreiniging.
- Het ombouwen of vernieuwen van onderdelen van de rookgasreiniging vergt een investering van gemiddeld € 700.000 per verbrandingslijn.⁶ Dit bedrag wordt over 10 jaar afgeschreven⁷.
- Op basis van de interviews wordt ingeschat dat de gemiddelde toename voor kosten voor brandstoffen, hulpstoffen en reststoffen € 40.000 per verbrandingslijn bedraagt.

Administratieve lasten bedrijven

Indien de verscherping leidt tot technische knelpunten of onredelijke kosten dan is er een maatwerkmogelijkheid voorzien voor de stoffen NO_x, dioxines en ammoniak. Bedrijven die van deze mogelijkheid gebruikmaken krijgen te maken met administratieve lasten. Op basis van de preconsultatie wordt verwacht dat er 13 maatwerkvoorschriften worden aangevraagd en opgesteld. Uit de interviews blijkt dat dit vaak wordt uitbesteed aan een extern bureau. Op basis van de huidige ervaringen met maatwerkvoorschriften wordt ingeschat dat dit gemiddeld € 30.000 per locatie kost. De eenmalige toename van de administratieve lasten bedraagt daarmee $13 * € 30.000 \approx € 390.000$.

Uitvoeringskosten bevoegd gezagen

Een aantal omgevingsdiensten (namens provincies) moet als gevolg van de wijzigingen maatwerkvoorschriften opstellen en beoordelen. Het betreft naar verwachting 13 maatwerkvoorschriften. Op basis van de interviews wordt ingeschat dat dit gemiddeld per maatwerkvoorschrift 175 uur kost en gemiddeld € 10.000 aan kosten voor extern advies. De eenmalige kosten voor bevoegd gezagen bedragen daarmee ongeveer $175 \text{ uur} * 13 * € 85 \text{ (uurtarief medewerker schaal 11)} + (13 * € 10.000) \approx € 323.000$.

3.3 Wijzigingen meetverplichtingen lucht

Het Besluit activiteiten leefomgeving bevat in de huidige situatie continue en periodieke meetplichten voor verschillende stoffen. In dit hoofdstuk zijn de gewijzigde meetverplichtingen toegelicht en de verwachte effecten beschreven.

3.3.1 Wijzigingen

Er vinden verschillende wijzigingen plaats in de meetverplichtingen:

- Voor de stoffen zwaveldioxide, totaal organische koolstof, zoutzuur, koolmonoxide, totaalstof, stikstofoxiden en waterstoffluoride is in de huidige situatie een continue meetplicht voorgeschreven.
- Voor de stoffen antimoon, arseen, cadmium, chroom, dioxinen en furanen, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel, thallium en vanadium is in de huidige situatie een periodieke meetplicht voorgeschreven (ten minste om de zes maanden).

⁶ Hierbij moet worden opgemerkt dat er op het moment dat de interviews zijn uitgevoerd nog geen offertes waren aangevraagd en er nog geen keuzes zijn gemaakt.

⁷ De afschrijvingstermijn sluit aan op de fiscale afschrijvingstermijn. Er is geen rekening gehouden met rente.

- De continue meetverplichting wordt uitgebreid naar kwik en ammoniak. Voor kwik vervalt de huidige periodieke meetplicht. Bij beide stoffen gaat een percentage meetonzekerheid gelden van 40% (respectievelijk 0,006 en 2 in mg/Nm³).
 - Een uitzondering voor de continue meetverplichting van kwik is wanneer op basis van samenstelling (van toepassing bij chemische industrie) of meting van de te verbranden stoffen kan worden aangetoond dat de emissieconcentratie in de lucht onder alle omstandigheden minder dan 50% zijn van de emissiegrenswaarden die van toepassing zijn. In dat geval moet kwik periodiek ten minste tweemaal per jaar gemeten worden. Bij verbranding van huishoudelijk afval in een installatie met meerdere verbrandingslijnen kan een continue meting van kwik op één verbrandingslijn inzicht geven in de variaties in de samenstelling van het afval dat wordt verbrand.
 - Op het verrichten van een periodieke en parallelmeting voor ammoniak is NEN-EN-ISO 21877 van toepassing.
- In de voorgenomen situatie omvat een continue meting ook de meting van het debiet van het afgas.
- De continue meetverplichting is in de voorgenomen situatie verplicht onder alle bedrijfscondities. Dit betekent dat naast de normale bedrijfsomstandigheden, ook onder storingen, starts en stops continue moet worden gemeten.
- Er is een nieuwe meetverplichting voor de emissies naar lucht van benzo[a]pyreen en gebromeerde dioxines. Voor deze stoffen gelden geen emissiegrenswaarden maar de emissies moeten ten minste om de 12 maanden worden gemeten. De meetverplichting van gebromeerde dioxines geldt uitsluitend voor zover er afval met gebromeerde vlamvertragers wordt verbrand of gebromeerde verbindingen worden toegevoegd in de rookgasreinigingsinstallatie. Op het verrichten van een periodieke en parallelmeting voor benzo[a]pyreen zijn NEN-ISO 11338-1 en NEN-ISO 11338-2 van toepassing.

3.3.2 Onderzoeksresultaten

Bedrijven

Deze gewijzigde meetverplichtingen leiden ertoe dat alle afval(mee)verbrandingsinstallaties aanpassingen moeten doorvoeren om aan nieuwe meetverplichtingen te kunnen voldoen. Het verschilt per bedrijf welke gewijzigde meetverplichtingen gevolgen hebben omdat sommige metingen vanuit eigen beweging of als gevolg van een vergunningvoorschrift al worden uitgevoerd. De uitbreiding van de continue meetverplichting naar kwik en de uitbreiding van de periodieke meetverplichting naar benzo[a]pyreen hebben de grootste financiële gevolgen. Het effect van de andere gewijzigde verplichtingen is beperkter omdat het merendeel van de bedrijven hier al aan voldoen. In het onderstaande kader zijn de financiële gevolgen per iedere wijziging gekwantificeerd. Het totale regel-drukeffect van de gewijzigde meetverplichtingen voor bedrijven is € 993.000.

Overheden

De wijzigingen hebben geen gevolgen voor de uitvoering van de taken van bevoegd gezagen. Daarom zijn er naar verwachting geen financiële effecten voor overheden.

Kwantificering financiële effecten

De regeldrukeffecten voor AVI's en afvalmeeverbrandingsinstallaties van de verschillende gewijzigde meetverplichtingen zijn per onderwerp uitgewerkt.

Uitbreiding continue meetverplichting naar kwik

Deze wijziging heeft alleen gevolgen voor AVI's.⁸ Er zijn namelijk geen afvalstromen in afvalmeeverbrandingsinstallaties waar kwik in kan voorkomen. We schatten in dat de wijziging in totaal leidt tot € 675.000⁹ aan structurele nalevingskosten per jaar. Deze inschatting is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Op basis van de interviews schatten wij in dat de wijziging financiële gevolgen heeft voor circa 54% van de verbrandingslijnen van AVI's (50). Voor de overige verbrandingslijnen worden al continue metingen uitgevoerd of vallen naar verwachting onder de uitzondering.
- De investering in de meetsystemen bedraagt gemiddeld € 100.000 per verbrandingslijn. Dit wordt afgeschreven over 10 jaar¹⁰.
- De structurele kosten als gevolg van onderhoud bedragen gemiddeld € 15.000 per jaar per verbrandingslijn.

Uitbreiding continue meetverplichting naar ammoniak

De uitbreiding van de continue meetverplichting zorgt naar verwachting voor een toename van de structurele nalevingskosten van € 95.000¹¹ per jaar. Deze inschatting is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Op basis van de interviews wordt ingeschat dat ammoniak bij 90% van de verbrandingslijnen al wordt gemeten. Voor de overige 10% dient meetapparatuur te worden aangeschaft.
- Aangenomen wordt dat de aanschaf van apparatuur en bijbehoren om ammoniak continu te meten ongeveer € 38.000 bedraagt en wordt afgeschreven over 10 jaar¹².
- De structurele kosten als gevolg van onderhoud bedragen gemiddeld € 5.700 per jaar per verbrandingslijn.

Nieuwe continue meetverplichting voor meting van het debiet van afgas

AVI's zijn al verplicht om het debiet van afgas te meten ten behoeve van het milieujaarverslag. Dit is wel nieuw voor de afvalmeeverbrandingsinstallaties.

De uitbreiding van de continue meetverplichting zorgt naar verwachting voor een toename € 22.500¹³ aan structurele nalevingskosten per jaar. Deze inschatting is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Op basis van de interviews schatten we in dat debiet van afgas bij 25% van de (50) verbrandingslijnen niet wordt gemeten in de huidige situatie. Bij deze afvalmeeverbrandingsinstallaties wordt dit nu met formules berekend.
- Aangenomen wordt dat de aanschaf van apparatuur en bijbehoren om debiet van afgas te meten ongeveer € 12.000 bedraagt en wordt afgeschreven over 10 jaar.
- De structurele kosten als gevolg van onderhoud bedragen gemiddeld € 600 per jaar per verbrandingslijn.

Uitbreiding continue meetverplichtingen naar alle bedrijfsomstandigheden

Deze verplichting heeft geen consequenties voor het naleven van emissiegrenswaarden of voor registratieverplichtingen. De verplichting vereist alleen dat continue moet worden gemeten. Uit de interviews blijkt dat nagenoeg alle afval(mee)verbrandingsinstallatie nu ook al onder alle bedrijfsomstandigheden meten (waar meten continue verplicht is). Er worden daarom geen financiële effecten verwacht als gevolg van deze wijziging.

Nieuwe periodieke meetplicht van benzo[a]pyreen

Voor het meten van benzo[a]pyreen wordt een extern bureau ingeschakeld. Op

basis van de interviews wordt ingeschat dat de structurele nalevingskosten als gevolg van deze wijziging toenemen met gemiddeld € 2.000 per verbrandingsinstallatie. De structurele nalevingskosten nemen daarmee toe met € 2.000 * 100 verbrandingslijnen = € 200.000 per jaar. De nieuwe periodieke meetplicht voor gebromeerde dioxines veroorzaakt geen lasten omdat deze voor geen van de bedrijven van toepassing is.

3.4 Aanscherping emissiegrenswaarden voor lozingen van afvalwater op het oppervlaktewater

In de huidige situatie zijn voor verschillende stoffen emissiegrenswaarden opgenomen voor afval(mee)verbrandingsinstallaties voor lozingen van afvalwater (afkomstig van de rookgasreiniging) op het oppervlaktewater (art. 4.68). In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen toegelicht en de verwachte effecten beschreven.

3.4.1 Wijzigingen

De emissiegrenswaarden voor lozingen van afvalwater op het oppervlaktewater (afkomstig van de rookgasreiniging) zijn naar beneden bijgesteld voor: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, thallium, zink, dioxines. In de BBT-conclusies is nu ook een emissiegrenswaarde voor het totaal aan organische koolwaterstoffen opgenomen (40 mg/l) (deze wijziging werkt door op de bemonsterplicht (art. 4.70)). Verder is gewijzigd dat de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen gewijzigd is van 45 naar 30 mg/l.

De onderstaande tabel geeft de "was-woordt"-situatie weer waarbij de waarden in de nieuwe situatie in het rood zijn aangegeven.

Tabel 3. Emissiegrenswaarden lozing water

Stof	Emissiegrenswaarde in mg/l of ng/l
Kwik	0,03 -> 0,01 mg/l
Cadmium	0,05 ->0,03 mg/l
Thallium	0,05 ->0,03 mg/l
Arseen	0,15 ->0,05 mg/l
Lood	0,1 mg/l
Chroom	0,5 ->0,1 mg/l
Koper	0,5 ->0,15 mg/l
Nikkel	0,5 ->0,15 mg/l

⁸ Er zijn geen afvalstromen in afvalmeeverbrandingsinstallaties waar kwik in kan voorkomen.

⁹ 54%*50 verbrandingslijnen * (€ 100.000/10 jaar + € 15.000) ≈ € 675.000 per jaar

¹⁰ De afschrijvingstermijn sluit aan op de fiscale afschrijvingstermijn. Er is geen rekening gehouden met rente.

¹¹ 10%*100 verbrandingslijnen * (38.000/10 jaar + € 5.700) = € 95.000

¹² De afschrijvingstermijn sluit aan op de fiscale afschrijvingstermijn. Er is geen rekening gehouden met rente.

¹³ 25%*50 verbrandingslijnen*(€ 12.000/10 jaar+ € 600) ≈ € 22.500 per jaar.

Stof	Emissiegrenswaarde in mg/l of ng/l
Zink	1,0 ->0,5 mg/l
Antimoon	0,85 mg/l
Kobalt	0,05 mg/l
Mangaan	0,2 mg/l
Vanadium	0,5 mg/l
Tin	0,5 mg/l
Som van dioxinen en furanen	0,1 ->0,05 ng/l

3.4.2 Onderzoeksresultaten

Bij geen van de betrokken locaties wordt afvalwater (afkomstig van de rookgasreiniging) op het oppervlaktewater geloosd. Afvalwater wordt hergebruikt of op het riool geloosd waarna het door de waterzuivering wordt gezuiverd. Er wordt daarom niet verwacht dat deze wijzigingen tot significante financiële effecten leidt.

3.5 Exploitatie voorschriften slakken en bodemassen

In de huidige situatie stelt het Besluit activiteiten leefomgeving (art. 4.98) criteria aan slakken en bodemassen en normen voor de bemonstering en analyse daarvan. In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen toegelicht en de verwachte effecten beschreven.

3.5.1 Wijzigingen

In de voorgenomen situatie vervalt het voorschrift dat de totale hoeveelheid organische koolstof in de slakken en de bodemas gemeten moeten worden volgens BRL 2307-1 (Besluit bodembescherming).

In plaats daarvan wordt verwezen naar Europese normen voor bemonstering en analyse van de slakken en bodemassen (vier keer per jaar). De criteria zijn niet gewijzigd.

3.5.2 Onderzoeksresultaten

Slakken en bodemassen worden vaak afgenomen en verwerkt tot secundaire bouwstoffen. De bemonstering en analyse wordt niet door AVI's of afvalmeeverbrandingsinstallaties zelf uitgevoerd. De betrokken respondenten verwachten niet dat deze wijziging ertoe leidt dat de bemonstering en analyse van slakken en bodemassen duurder of goedkoper wordt ten opzichte van de huidige situatie. Daarom zijn er naar verwachting geen financiële effecten.

3.6 Criteria doelmatig beheer van afvalstoffen en exploitatie van afval(mee)verbrandingsinstallaties

De bepaling in art. 4.102 beoogt te bewerkstelligen dat de feitelijke leiding van de verbrandingsinstallatie in handen is van een persoon die bekwaam (deskundig, competent) is. In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen toegelicht en de verwachte effecten beschreven.

3.6.1 Wijzigingen

Aan de bepaling art. 4.102 zijn voorschriften toegevoegd over doelmatig beheer van exploitatie. De voorschriften gaan over:

- Verbrandingscondities die zijn afgestemd op de kwaliteit van de afvalstof
- Het beperken van de op- en afstookperiodes
- Bedrijfsvoering binnen de ontwerpwaarde
- Beperking van de periodes met verhoogde emissies
- Nuttig gebruik van hulpstoffen en reagentia
- Beperking van de hoeveelheid residuen
- Hergebruik van slakken, bodemassen en rookgasreinigingsresiduen
- Voorkomen van diffuse emissie

3.6.2 Onderzoekresultaten

Geen van de bevoegd gezagen of bedrijven verwacht effecten als gevolg van deze wijzigingen omdat de voorschriften al zijn geborgd in de huidige bedrijfsvoering.

3.7 Eenmalige kosten kennisname

In dit hoofdstuk zijn de eenmalige kosten voor kennisname en implementatie van de gewijzigde regelgeving toegelicht. De kosten voor kennisname zijn de eenmalige kosten die gemaakt worden voor kennisname van de gewijzigde regelgeving en de aanpassingen die hieruit voortkomen.

Bedrijven

Voor bedrijven betekent dit in de praktijk dat een klein aantal werknemers de wijzigingen in de wet- en regelgeving signaleert, interpreteert en vervolgens actie onderneemt door de wijzigingen in de bedrijfsvoering te implementeren. De bedrijven moeten als gevolg van de ontwerpregelgeving bijvoorbeeld de werkprocedures aanpassen en de besturings-systemen aanpassen. Daarnaast moet de informatie over de wijzigingen en veranderingen in de bedrijfsvoering verspreid worden onder de rest van de werknemers. Ingeschat wordt dat bedrijven eenmalig gemiddeld 100 uur tijd besteden aan kennisname en implementatie van de wijzigingen. De eenmalige regeldruk voor bedrijven bedraagt daarmee 120 uur * € 54 (uurtarief hoogopgeleide medewerker) * (15 AVI's + 50 afvalmeeverbrandingsinstallaties) ≈ € 421.000.

Bevoegd gezag

Bevoegde gezagen geven aan dat ze naast de interpretatie van de ontwerpregelgeving, tijd besteden aan het in de gaten houden van ontwikkelingen, het delen van nieuwe informatie met collega's, en het voeren van discussies met geraakte bedrijven. Ingeschat wordt dat bevoegd gezagen eenmalig gemiddeld 75 uur tijd besteden aan kennisname en implementatie van de wijzigingen. De eenmalige regeldruk voor bevoegd gezagen is daarmee 75 uur * € 85 (uurtarief medewerker schaal 11) * 29 bevoegde gezagen¹⁴ ≈ € 185.000.

¹⁴ Eigenlijk uitvoeringsorganisaties gemandateerd door het bevoegd gezag.

4 Bedrijfseffectentoets

Bij het opstellen van nieuwe of het wijzigen van bestaande regelgeving moet in kaart worden gebracht welke effecten dit heeft op het bedrijfsleven. Deze toetsing wordt gedaan door het beantwoorden van de vragen van de bedrijfseffectentoets (BET). De BET is opgebouwd uit negen vragen. De antwoorden op deze vragen schetsen een omvattend beeld van de effecten van de nieuwe regelgeving op het Nederlandse bedrijfsleven. Een nadere toelichting kan worden verkregen via www.kcwj.nl.

In dit hoofdstuk worden de BET-vragen beantwoord voor de wijzigingen die in dit onderzoek zijn onderzocht.

4.1 Algemeen

Vraag 1: Voor hoeveel bedrijven en welke categorieën bedrijven worden bedrijfseffecten verwacht?

De wijzigingen in het Besluit activiteiten leefomgeving door de gewijzigde BBT-conclusies hebben gevolgen voor alle afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties in Nederland. In Nederland zijn er in totaal 15 afvalverbrandingsinstallaties¹⁵. Het is onbekend hoeveel afvalmeeverbrandingsinstallaties er zijn, naar schatting zijn dit er maximaal 50. Dit betekent dat in totaal ongeveer 65 bedrijven geraakt worden door de wijzigingen in het Bal door de gewijzigde BBT-conclusies. De effecten slaan naar verwachting voor een groot deel neer bij mkb-bedrijven¹⁶. Van de afvalverbrandingsinstallaties is ongeveer de helft een mkb. De afvalmeeverbrandingsinstallaties vallen naar verwachting ook voor het grootste deel onder mkb-bedrijven.

4.2 Regeldrukeffecten

Vraag 2: Welke gevolgen heeft de ontwerpregelgeving voor de regeldruk (informatieverplichtingen aan de overheid en/of inhoudelijke verplichtingen) voor bedrijven?

De ontwerpregelgeving heeft gevolgen voor de nalevingskosten en administratieve lasten voor bedrijven (zie hoofdstuk 3). Deze effecten zijn in de onderstaande tabellen samengevat.

Tabel 3. Samenvatting eenmalige gevolgen AL en NK voor bedrijven

Onderwerp	AL bedrijven	NK bedrijven
Aanscherping emissiegrenswaarden voor lucht (§3.2)	€ 390.000	-
Kennisname (§3.7)	-	€ 421.000
Totaal	€ 390.000	€ 421.000

¹⁵ Waarvan 12 AVI's huishoudelijk afval verbranden, 1 AVI ziekenhuisafval verbrandt en 2 AVI's slib verbranden.

¹⁶ De afvalmeeverbrandingsinstallaties vallen onder de bedrijfstakken 'chemische industrie' en 'energie bedrijven'. Het percentage mkb in deze bedrijfstakken is 95,9% en 99,0% respectievelijk.

Tabel 4. Samenvatting structurele gevolgen AL en NK voor bedrijven

Onderwerp	AL bedrijven	NK bedrijven
Aanscherping emissiegrenswaarden voor lucht (§3.2)	-	€ 5.750.000
Wijzigingen meetverplichtingen lucht (§3.3)	-	€ 993.000
Totaal	-	€ 6.743.000

Vraag 3: In het geval van implementatie van EU-regelgeving: is gekozen voor lastenluwe implementatie, zonder 'nationale koppen' en met optimaal gebruik van 'kan-bepalingen'?

De gewijzigde conclusies over de BBT voor afvalverbrandingsinstallaties uit het Europese Uitvoeringsbesluit (2019/2010) worden geïmplementeerd in het Besluit activiteiten leef-omgeving. In de Europese regelgeving is een bandbreedte voor de aanscherping van de emissiegrenswaarden voor lucht opgenomen. De emissiegrenswaarden die in het Bal zijn opgenomen zitten ruwweg in het midden van deze bandbreedte. Hiervoor is gekozen omdat dit het niveau van BBT voor de Nederlandse situatie weergeeft. Ook wordt op deze manier een bijdrage geleverd aan het doel dat is gesteld in het Schone Lucht Akkoord dat op 13 januari 2020 is getekend door het Kabinet en ongeveer veertig medeoverheden. De implementatie gaat niet verder dan de Europese regelgeving waardoor dit geen 'nationale kop' is. Mogelijk waren de lasten lager geweest wanneer ervoor was gekozen om de bovenkant van de Europese bandbreedte te implementeren. Dit is echter niet met zekerheid te stellen omdat in dit onderzoek niet in kaart is gebracht hoe hoog de lasten zouden zijn geweest wanneer de bovenkant van de Europese bandbreedte voor de emissiegrenswaarden voor lucht zou zijn geïmplementeerd.

4.3 Innovatie-effecten

Vraag 4: Welke gevolgen heeft de ontwerpregelgeving voor de innovatieruimte, innovatiebereidheid en innovatiecapaciteit van bedrijven?

De bedrijven verwachten dat de ontwerpregelgeving beperkt invloed heeft op innovatie. Aan de ene kant kunnen afval(mee)verbrandingsinstallaties minder investeren in innovatie omdat moet worden geïnvesteerd om aan de nieuwe regelgeving te voldoen. Aan de andere kant bestaat de mogelijkheid dat bedrijven innovatieve oplossingen gaan bedenken als bestaande oplossingen te duur zijn.

4.4 Markteffecten

Vraag 5: Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor de werking van de markt?

De ontwerpregelgeving heeft waarschijnlijk niet zo veel effect op de Nederlandse markt, omdat de Nederlandse markt sterk gecontroleerd wordt door de overheid. De ontwerpregelgeving zou wel een effect kunnen hebben op de Europese markt. De emissiegrenswaarden voor lucht die in Nederland worden gehanteerd zitten grofweg in het midden

van de bandbreedte van de grenswaarden op Europees niveau. Hierdoor wordt afvalverbranding in Nederland duurder ten opzichte van Europese landen als daar een hogere emissiegrenswaarde wordt vastgesteld, waardoor de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven verslechtert. Het gevolg hiervan kan zijn dat meer afval wordt geëxporteerd naar landen waar afvalverbranding goedkoper is en minder afval naar Nederland wordt geïmporteerd.

Vraag 6: Wat zijn de sociaaleconomische effecten van ontwerpregelgeving: met name de verwachte ontwikkelingen op werkgelegenheid en arbeidsvoorwaardenontwikkeling?

Er zijn naar verwachting geen effecten van de ontwerpregelgeving op de werkgelegenheid en arbeidsvoorwaardenontwikkeling.

4.5 Overige bedrijfseffecten

Vraag 7: Welke andersoortige kosten en baten voor bedrijven, die niet onder de regeldrukdefinities vallen, worden op grond van deze ontwerpregelgeving voorzien?

De meeste bedrijven verwachten dat de milieuwinst door de ontwerpregelgeving heel beperkt zal zijn. De aanpassingen die door de bedrijven worden doorgevoerd, leiden tot minder uitstoot van bepaalde stoffen maar hebben vaak een negatieve impact op een ander aspect van het milieu. Bijvoorbeeld door vrachtwagens die vaker moeten rijden voor het vervoeren van extra hulpstoffen.

5 Conclusie

De wijzigingen in het Besluit activiteiten leefomgeving als gevolg van de implementatie van de BBT-conclusies voor afvalverbrandingsinstallaties zorgen er naar verwachting voor dat de regeldruk voor afval(mee)verbrandingsinstallaties toeneemt met ongeveer € 6,7 miljoen per jaar. Deze toename bestaat volledig uit nalevingskosten. Daarnaast veroorzaken de wijzigingen eenmalige kosten van € 0,8 miljoen. Voor bevoegd gezagen veroorzaken de wijziging een eenmalige lastenverzwaring van ongeveer € 0,5 miljoen.

Het grootste deel van de lastenverzwaring voor bedrijven wordt veroorzaakt door de investeringen die nodig zijn om de aangescherpte emissiegrenswaarden voor lucht na te kunnen leven. In de onderstaande tabellen zijn de eenmalige en structurele effecten voor bedrijven en bevoegd gezagen samengevat.

Tabel 5. Samenvatting eenmalige effecten bedrijven

Wijzigingen	Eenmalige AL	Eenmalige NK	Regeldruk
Maatwerkopties (§3.2)	€ 390.000	-	€ 390.000
Kennisname (§3.7)	-	€ 421.000	€ 421.000
Totaal	€ 390.000	€ 421.000	€811.000

Tabel 6. Samenvatting structurele effecten bedrijven

Wijzigingen	Structurele AL	Structurele NK	Regeldruk
Aanscherping emissiegrenswaarden voor lucht (§3.2)	-	€ 5.750.000	€ 5.750.000
Wijzigingen meetverplichtingen lucht (§3.3)	-	€ 993.000	€ 993.000
Totaal	-	€ 6.743.000	€ 6.743.000

Tabel 7. Samenvatting eenmalige effecten bevoegd gezag

Wijzigingen	Eenmalige uitvoeringslasten
Maatwerkopties (§3.2)	€ 323.000
Kennisname (§3.7)	€ 185.000
Totaal	€ 508.000