



Tauw

Inventarisatie IBC-werken met AEC-bodemas

13 februari 2020



Verantwoording

Titel	Inventarisatie IBC-werken met AEC-bodemassas
Opdrachtgever	RWS Water, Verkeer en Leefomgeving
Projectleider	Mark in 't Veld
Auteur(s)	Marian Langevoort, Lesley Smit, Edward Wacker
Tweede lezer	Jaap Steketee
Projectnummer	1248710
Aantal pagina's	21
Datum	13 februari 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Methode inventarisatie	5
2.1	Bronnen.....	5
2.2	Informatieverzameling.....	7
2.2.1	Werkwijze bij opstellen van lijsten.....	7
2.2.2	Controle en aanvulling door omgevingsdiensten	9
2.2.3	Lijst met locaties waar AEC-bodemas is toegepast.....	10
3	Resultaten	11
3.1	Proces.....	11
3.2	Productie, import, export en stort van AEC-bodemas.....	12
3.3	Toepassing AEC-bodemas: theoretische afzet en achterhaalde werken	16
3.4	Monitoring toepassingen met AEC-bodemas.....	18
4	Conclusies	20
Bijlage 1	Wet- en regelgeving	
Bijlage 2	Overzicht IBC-werken met AEC-bodemas	
Bijlage 3	Overzichtskaarten aantal locaties en toegepaste hoeveelheden AEC-bodemas	

1 Inleiding

AEC-bodemassen zijn reststoffen die ontstaan bij de verbranding van huishoudelijk afval in een afvalenergiecentrale (AEC). In het verleden werden deze installaties Afval Verbrandingsinstallatie (AVI) genoemd en was het product ook wel bekend onder de naam AVI-bodemas of AVI-slak. In onderhavig rapport zal de algemene term AEC-bodemas gehanteerd worden.

AEC-bodemas wordt al meer dan 20 jaar toegepast in civieltechnische constructies. Het materiaal wordt veelal toegepast als ophoog- en funderingsmateriaal in de wegenbouw, daarnaast betreft de toepassing in steunlagen op stortplaatsen ook een aanzienlijk aandeel van de afzet.

De AEC-bodemassen mogen van oudsher alleen onder isolatie-, beheers- en controle (IBC-) maatregelen worden toegepast, omdat het toepassen zonder deze maatregelen leidt tot te hoge emissies naar het milieu. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de wet- en regelgeving omtrent de toepassing van AEC-bodemas in het milieu. De IBC-maatregelen betekenen onder andere dat de staat van het werk en het grondwater (stand en kwaliteit) periodiek door de eigenaar van het werk moet worden gemonitord. Met een juiste toepassing en controle is het gebruik van de AEC-bodemassen verantwoord.

Met de Green Deal Verduurzaming AEC-bodemassen uit 2012, is met de producenten overeengekomen dat per 1 januari 2020 op alle AEC-bodemas een kwaliteitsverbetering wordt doorgevoerd. De AEC-bodemas (geproduceerd na 2020) mag alleen nog nuttig worden toegepast als niet-vormgegeven bouwstof, of in een vormgegeven bouwstof die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. De regelgeving wordt hierop aangepast.

Aanleiding

Sinds de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (2008) moet de toepassing en de monitoring van IBC-bouwstoffen (onder andere AEC-bodemas) gemeld worden bij het landelijk meldpunt Bodemkwaliteit. Hiervoor is de initiatiefnemer verantwoordelijk. Het bevoegde gezag (veelal de gemeente, soms de provincie) houdt toezicht op deze verplichtingen. Voor 2008 was er nog geen landelijk meldpunt en moest een toepassing van IBC-bouwstoffen direct worden gemeld aan het betreffende bevoegde gezag (gemeente of provincie).

Eind 2018 heeft de Staatssecretaris van I&W toegezegd om zich in te zetten om een zo volledig mogelijk overzicht te verkrijgen van de locaties waar AEC-bodemas is toegepast en in welke hoeveelheden (zie brief IenW/BSK-2018/249314). Daarnaast heeft de staatssecretariaat aangegeven afspraken te maken met de provincies en de gemeenten over een verbetering van de naleving van de monitoringsverplichting. De aanleiding hiervoor was dat op 4 april 2018 de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) bij het ministerie heeft aangegeven te vermoeden dat een groot aantal van de locaties waar in het verleden AEC-bodemas is toegepast, niet in beeld is. Deze inventarisatie is een eerste stap op weg naar een betere borging van verantwoord beheer van de toepassingslocaties.

Doelstelling

De inventarisatie van toepassingen van AEC-bodemas heeft tot doel om een eerste inzicht te krijgen in de volgende zaken:

- De hoeveelheden AEC-bodemas die zijn geproduceerd, geëxporteerd en geïmporteerd
- De locaties van IBC-werken waar AEC-bodemas is toegepast, inclusief de toegepaste hoeveelheden
- De mate waarin de monitoring van deze IBC-werken is/wordt uitgevoerd

Leeswijzer

In dit rapport wordt de inventarisatie beschreven. In hoofdstuk 2 volgt een toelichting op de gehanteerde werkwijze, waarna in hoofdstuk 3 de resultaten beschreven worden.

2 Methode inventarisatie

2.1 Bronnen

Om een zo volledig mogelijk beeld te verkrijgen van de productie, de import, de export en de toepassingslocaties van AEC-bodemas vanaf 1986 tot heden, zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie gevisualiseerd in figuur 2.1). Er is geïnventariseerd over de periode van 1986 tot heden. Voor 1986 was er geen expliciete wet- of regelgeving voor de toepassing van AEC-bodemas.

In 2005 is een rapport verschenen met een inventarisatie van toepassingen van AEC-bodemas in de periode van 1986 tot 2004 (R001-436703JJS-pws-V01-NL, Tauw, d.d. 11 november 2005). De gegevens uit deze rapportage zijn meegenomen in het huidige onderzoek. De huidige inventarisatie richt zich met name op het verzamelen van informatie uit de periode 2005 tot heden.

Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Rapportage Tauw 2005 voor een overzicht van de toepassingslocaties uit de periode 1986 tot 2004
- Informatie Rijkswaterstaat (lopende monitoringen van IBC-bouwstoffen in werken van Rijkswaterstaat)
- Meldpunt Bodemkwaliteit (toepassingen en monitoringen vanaf 2008)
- Vereniging van Afvalbedrijven (VA) (overzicht van productie en levering aan toepassingen vanaf 2005 tot en met 2018):
 - Rapportages van de Werkgroep Afvalregistratie
 - Via de VA is geïnventariseerd welke toepassingen bekend zijn bij haar leden (Afval-energiecentrales en verwerkers van AEC-bodemas)
- IL&T en Rijkswaterstaat (WVL, afdeling Afval Circulair) voor een overzicht van de geïmporteerde en geëxporteerde hoeveelheid AEC-bodemas van 2005 tot en met 2016, daarna is men overgegaan op een nieuw systeem waardoor recentere gegevens (nog) niet beschikbaar zijn. Via EVOA-online van IL&T zijn EVOA-beschikkingen (Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen) te raadplegen. Dit betreft echter de vergunde hoeveelheid. Bij Rijkswaterstaat wordt de werkelijk getransporteerde hoeveelheid genoteerd en die informatie is verwerkt in onderhavige rapportage

- Omgevingsdiensten: op basis van bovenstaande informatie is een toepassingslocatie-lijst opgesteld. Deze lijst is voorgelegd aan de omgevingsdiensten, waarbij men de mogelijkheid had om ontbrekende locaties op de lijst (maar die wel bij hen bekend zijn) toe te voegen

	Productie	Import	Export	Afzet (IBC-locaties)	Monitoring		
1986	Tauw onderzoek (2005)			Tauw onderzoek (2005) + Omgevingsdiensten			
1987							
1988							
1989							
1990							
1991							
1992							
1993							
1994							
1995							
1996							
1997							
1998							
1999							
2000							
2001							
2002							
2003							
2004							
2005	Vereniging Afvalbedrijven	EVOA/IL&T/RWS		Vereniging van Afvalbedrijven + Omgevingsdiensten	Omgevingsdiensten		
2006				Meldpunt bodemkwaliteit + VA + Omgevingsdiensten	Meldpunt bodemkwaliteit + IL&T/RWS + Omgevingsdiensten		
2007							
2008							
2009							
2010							
2011							
2012							
2013							
2014							
2015							
2016							
2017		gegevens nog niet leverbaar					
2018							

Figuur 2.1 Overzicht informatiebronnen voor de verschillende onderdelen per jaar

Er is gekozen om de uitraag in eerste instantie te richten aan de omgevingsdiensten. De omgevingsdiensten voeren de toezicht en handhavingstaken uit voor de gemeenten en provincies. De verwachting is dat de hoeveelheid toepassingen die onder het bevoegd gezag van andere instanties valt, zeer beperkt is.

2.2 Informatieverzameling

2.2.1 Werkwijze bij opstellen van lijsten

De inventarisatie is van start gegaan met informatie van Rijkswaterstaat (lopende monitoringen van IBC-bouwstoffen in werken van Rijkswaterstaat), gegevens van het Meldpunt Bodemkwaliteit en de rapportage uit 2005 van de inventarisatie die Tauw eerder heeft uitgevoerd. Daarnaast zijn in mei 2019, via de Vereniging Afvalbedrijven producenten en verwerkers van AEC-bodemas verzocht een overzicht aan te leveren van de projecten waaraan zij AEC-bodemassen hebben geleverd in de periode 2005 tot heden.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gebruikte informatiebronnen en de hoeveelheid vermeldingen. Elke informatiebron bevat een aantal vermeldingen die betrekking hebben op toepassingen van AEC-bodemassen als IBC-bouwstof. Dit kan bijvoorbeeld een melding aan het Meldpunt Bodemkwaliteit, opname in een monitoringsprogramma, een verwijzing in een eerder onderzoek, of een project van een verwerker betreffen. Binnen een informatiebron kunnen meerdere vermeldingen zijn opgenomen die betrekking hebben op dezelfde locatie (bijvoorbeeld meldingen van monitoringen uit verschillende jaren). Daarnaast kunnen meerdere informatiebronnen vermeldingen bevatten die allen betrekking hebben op dezelfde locatie (bijvoorbeeld informatie van verschillende verwerkers en van het Meldpunt Bodemkwaliteit (MBK).

Tabel 2.1 Overzicht aantal vermeldingen van toepassingslocaties per informatiebron

Informatiebron	Aantal vermeldingen van toepassing van AEC-bodemas
Dataset bij start van de inventarisatie	
MBK monitoringen 2009-2019	62
MBK-meldingen IBC 2008-2018	208
Rapport Tauw 2005	411
RWS landelijke monitoring IBC	28
RWS-monitoring lopend contract	13
Ontvangen na aanschrijving Vereniging Afvalbedrijven	
VA: AEB 2005-2018	14
VA: Attero 2012-2019	62
VA: Heros 2005-2018	158
VA: HVC 2008-2015	50
VA: Mineralz 2016-2018	2
VA: Rocksolid 2005-2018	10
VA: Twence 2005-2018	48

Informatiebron	Aantal vermeldingen van toepassing van AEC-bodemas
<i>Tijdens aanschrijvingen van omgevingsdiensten naar voren gekomen//</i>	
AVR Duiven 1991-2015	131
Rapport Gelderland	25
Diverse omgevingsdiensten	26
Totaal	1.248

De gegevens zijn verwerkt in een verzamellijst waarin de volgende velden zijn opgenomen: Informatiebron, Locatienaam, Jaar van aanleg, Hoeveelheid (ton), Beheerder, Toepasser / Opdrachtgever, Type Toepassing, Gemeente, Provincie, Omgevingsdienst.

Bij het opstellen van de verzamellijst die aan de omgevingsdiensten is voorgelegd, zijn de volgende zaken opgemerkt, waarna de lijst is bewerkt:

- **De beschikbare informatie is beperkt.** In enkele gevallen was de hoeveelheid informatie zo beperkt dat het onwaarschijnlijk was dat de ligging van de locatie überhaupt gevonden zou kunnen worden (bijvoorbeeld wanneer alleen de plaatsnaam als omschrijving beschikbaar is). Middels zoekacties op internet is aanvullende informatie verzameld over dergelijke onduidelijke locaties waardoor een plaatsbepaling mogelijk was
- **Herindeling gemeentes.** Er waren veel oude gegevens van voor gemeentelijke herindelingen. Deze locatiegegevens moesten worden gekoppeld aan de huidige gemeenten en omgevingsdiensten
- **Niet relevante vermeldingen.** Verschillende soorten vermeldingen bleken niet relevant voor de inventarisatie en zijn niet opgenomen in de lijsten die naar de Omgevingsdiensten zijn gestuurd. Bijvoorbeeld:
 - AEC-bodemassen die zijn verwerkt tot vrij toepasbaar materiaal
 - Andere IBC-bouwstof dan AEC-bodemassen
 - Toepassing in het buitenland
 - Ingetrokken Bbk-meldingen
- **Leveringen aan aannemers.** Bij leveringen van AEC-bodemas van AEC's of verwerkers aan aannemers is soms geen toepassingslocatie vermeld, het betrof dan de bedrijfslocatie van de aannemer. Het behoorde vooralsnog niet tot de scope van de inventarisatie om bij aannemers te informeren waar zij de AEC-bodemas hebben toegepast
- **Dubbelingen.** Binnen de verzamelde informatie kunnen meerdere vermeldingen van dezelfde locatie voorkomen. Voordat de informatie naar de omgevingsdiensten kon worden gestuurd moest deze zoveel mogelijk worden ontdebeld. Tevens zijn waar nodig de naamgevingen van de locaties verduidelijkt

2.2.2 Controle en aanvulling door omgevingsdiensten

Op basis van de verzamellijst, zijn er overzichten samengesteld per werkgebied van de omgevingsdiensten. In juli 2019 is door Marcel Koeleman (voorzitter gemeentelijk netwerk bodem&ondergrond WEB) de omgevingsdiensten gevraagd een contactpersoon binnen de omgevingsdienst voor de inventarisatie aan te leveren, waarna Tauw de overzichten naar de contactpersonen heeft gestuurd in de periode juli-oktober 2019.

In de provincie Gelderland is door de politie Oost-Nederland en het Team Ketentoezicht Gelderse Omgevingsdiensten gezamenlijk een analyse¹ uitgevoerd. Deze analyse had als doel om binnen de provincie Gelderland de actoren, activiteiten en locaties met betrekking tot AEC-bodemassen in kaart te brengen. Hieruit zijn een aantal toepassingslocaties naar voren gekomen die inmiddels worden gemonitord. Daarnaast zijn er een aantal locaties in beeld gebracht waar nog vervolgstappen nodig zijn². De gegevens uit de rapportage van de provincie Gelderland zijn overgenomen in de verzamellijst met toepassingslocaties.

Eén omgevingsdienst heeft geen inhoudelijke reactie gegeven op de overzichten in hun werkgebied. Drie omgevingsdiensten hebben de vraag uitgezet bij de gemeenten. Hiervan hebben enkele (maar niet alle) gemeenten de overzichten gecontroleerd en de vragenlijst beantwoord.

De vragenlijst bevatte:

- De door ons verzamelde informatie over de locatie van een toepassing van AEC-bodemas
- Per locatie van een toepassing van AEC-bodemas zijn de volgende vragen gesteld:
 - Is bij u bekend dat er op deze locatie AEC-bodemas toegepast is? *(AEC-bodemas kan ook onder de noemer AVI-bodemas, AVI-slakken, AEC-slakken, AVI-B of 2-zand zijn toegepast)*
 - Kunt u aangeven of de vermelde gegevens juist zijn of deze zo nodig verbeteren? *(hoeveelheden, ligging, type toepassing, et cetera)*
 - Is de locatie bij u geregistreerd als IBC-locatie?
 - Wordt er periodiek een monitoringsrapportage in het kader van toepassing van IBC-bouwstoffen ingediend?
 - Heeft u nog aanvullende gegevens over de toepassing en toepassingslocatie? *(bijvoorbeeld wijziging van gebruik, ligging ten opzichte van grondwater, het soort isolatiemaatregelen, hebben er werkzaamheden in de AEC-bodemas plaatsgevonden, et cetera)*
- Ruimte voor vermelding van locaties die nog niet in onze lijst waren vermeld, maar die wel bekend zijn bij de omgevingsdienst
- Na een aantal lijsten retour te hebben ontvangen zijn de volgende vragen toegevoegd aan de vragenlijst die nog uitgestuurd werden:
 - Is de informatie, over toepassingen van AEC-bodemas binnen uw werkgebied en de monitoring daarvan, voor u goed toegankelijk?

¹ Tactische analyse ketenaanpak AEC-bodemassen 2017, Team Ketentoezicht Gelderse Omgevingsdiensten en Politie Oost-Nederland, 24 februari 2017

² Evaluatie ketenaanpak AEC-bodemassen 2019, Team Ketentoezicht Gelderse Omgevingsdiensten, 2 april 2019

- Zijn er specifieke zaken waar u tegen aanliep bij de beantwoording van de vragen? Heeft u overige vragen of opmerkingen over deze inventarisatie?

2.2.3 Lijst met locaties waar AEC-bodemas is toegepast

Controle en aanvulling door de omgevingsdiensten resulteerde in een lijst met locaties waar zeker of mogelijk AEC-bodemas is toegepast als IBC-bouwstof. De locaties waarvan uit reacties van omgevingsdiensten met grote zekerheid kon worden vastgesteld dat er geen toepassing van AEC-bodemas had plaatsgevonden, zijn hier niet in opgenomen. De uit de inventarisatie naar voren gekomen locaties die zijn gelegen binnen het werkgebied van diensten die niet hebben gereageerd zijn wel in de lijst opgenomen. Dit betekent dat deze diensten mogelijk nog informatie hebben waaruit kan blijken dat op een deel van deze locaties geen AEC-bodemas is toegepast, of dat er monitoring plaatsvindt of dat er nog niet op de lijst vermelde locaties met AEC-bodemas zijn.

De lijst bevat naast de naam/adres van de locatie en het startjaar van aanleg, ook de hoeveelheid AEC-bodemas die is toegepast. Bij het bepalen van hoeveelheden is rekening gehouden met het volgende:

- Daar waar er vanuit Rijkswaterstaat gegevens over hoeveelheden bekend zijn, zijn deze over het algemeen als leidend beschouwd
- Informatie afkomstig van de omgevingsdiensten is verwerkt
- De in een Bbk-melding opgegeven hoeveelheid is meestal een overschatting van de hoeveelheid die men van plan is geweest toe te passen. Wanneer er ook gegevens van verwerkers of producenten bekend waren, die duidelijk op hetzelfde project en periode betrekking hebben, is het waarschijnlijk dat dat de werkelijk toegepaste hoeveelheid is. Voor locaties waarbij geen gegevens uit andere bronnen dan het Meldpunt Bodemkwaliteit beschikbaar waren betekent dit dat er mogelijk sprake is van een overschatting
- Voor een aantal locaties zijn gegevens van zowel producenten als verwerkers bekend. Bij het sommeren van hoeveelheden is zoveel mogelijk voorkomen dat leveringen dubbel zijn meegeteld door hoeveelheden en jaartallen te vergelijken
- Een deel van de Bbk-meldingen betreft waarschijnlijk dubbelingen. Het gaat dan om:
 - Meldingen waarvan oudere versies niet zijn ingetrokken
 - Kleinere meldingen waarvan bij de melder niet bekend was dat deze al opgenomen waren onder een grotere overkoepelende melding (bij zeer grote projecten)
 - Waar duidelijk was dat dit het geval was, is daar rekening mee gehouden.
- In enkele gevallen is in de gegevens van een producent een hoeveelheid vermeld die is verdeeld over twee verschillende toepassingslocaties. In dat geval is als benadering bij elke toepassing de helft van die hoeveelheid meegeteld
- Voor een aantal locaties geeft slechts een gedeelte van de informatiebronnen een hoeveelheid op. In dat geval is de weergegeven hoeveelheid het minimum dat op basis van de beschikbare informatie wordt verwacht, in werkelijkheid kan een grotere hoeveelheid zijn toegepast

3 Resultaten

3.1 Proces

Tijdens de inventarisatie kwamen de volgende signalen van de omgevingsdiensten:

Onduidelijkheid over de verantwoordelijkheden

- Het is bij sommige gemeenten en omgevingsdiensten niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor controle op de naleving van de monitoringsverplichtingen. Het is mogelijk dat dit wel is vastgelegd, maar dat men zich er in de praktijk niet van bewust is. Binnen een omgevingsdienst verschillen de afspraken over de taken van de omgevingsdienst vaak ook per gemeente en is het voor medewerkers soms lastig om te achterhalen welke afspraken er voor welke deelnemende gemeente geldt
- Het is bij omgevingsdiensten niet altijd duidelijk wie de monitoring zou moeten uitvoeren. Dit zou de initiatiefnemer/eigenaar van het werk moeten zijn, maar er is niet altijd bekend wie dit is (zie volgende punten)

Toegankelijkheid van informatie met betrekking tot toepassing van IBC-bouwstoffen

- Geen toegespitst informatiesysteem. Er bestaat geen informatiesysteem voor registratie, opvolging van monitoring, naleving en archivering van stukken met betrekking tot IBC-bouwstoffen. De bodeminformatiesystemen zijn gericht op de Wbb-verplichtingen en hebben meestal geen mogelijkheid voor een registratie van IBC-toepassingen en de daarbij behorende monitoringsverplichtingen. Hierdoor blijven deze locaties niet goed in beeld
- Archieven zijn moeilijk doorzoekbaar. De archiefsystemen (zowel papier als digitaal) zijn niet eenvoudig te doorzoeken op IBC-toepassingen. Afgelopen decennia zijn veel gemeenten samengevoegd en hebben gemeenten taken ondergebracht bij omgevingsdiensten. Hierbij zijn niet altijd alle relevante archieven overgedragen, met name wanneer dit papieren archieven betreft. De informatie is vaak verspreid over verschillende organisaties, afdelingen, archieven en/of locaties aanwezig
- Ouderdom van de toepassingen. Een deel van de toepassingslocaties is zo oud dat deze informatie alleen aanwezig is in papieren archieven die niet zijn gedigitaliseerd, of dat de informatie überhaupt nergens meer aanwezig is. Bij oudere toepassingen waren er ook minder verplichtingen tot het vastleggen van informatie
- Informatieoverdracht van gemeenten naar omgevingsdienst onvolledig. Er is door de omgevingsdienst niet altijd een overzicht ontvangen van de bevoegde gezagen met betrekking tot de toepassingslocaties en/of de monitoringverplichtingen

Tijd en geld

- De opdracht vanuit de gemeente. Omgevingsdiensten zijn afhankelijk van de opdrachten die ze van de deelnemende gemeenten hebben gekregen. Als de gemeenten geen opdracht geven om een historisch onderzoek naar toepassingen van IBC-bouwstoffen uit te voeren, dan ontbreken vaak budget en mankracht om dit uit te kunnen voeren. Hetzelfde geldt voor toezicht op naleving van monitoringsverplichtingen

3.2 Productie, import, export en stort van AEC-bodemas

De verzamelde gegevens betreffende de productie, import, export en stort van AEC-bodemas zijn samengevat in tabel 3.1. De hoeveelheden geproduceerde en gestorte AEC-bodemas zijn afkomstig van de jaarlijkse rapportages van de werkgroep Afvalregistratie. De gegevens over import/export zijn afkomstig van het landelijk meldpunt afvalstoffen van Rijkswaterstaat. Uit de productie, import, export en stort is de hoeveelheid AEC-bodemas berekend die theoretisch kan worden afgezet. Het betreft bewerkte bodemas, geen ruwe bodemas.

De totale hoeveelheid AEC-bodemas die in Nederland theoretisch kan zijn toegepast, is berekend als volgt:

Productie in de onderzoeksperiode + beginvoorraad op 1-1-1986 + ontmanteling/hergebruik van AEC-bodemas uit oude werken + import – voorraad op 31-12-2018 – export – stort – voorraadmutaties als gevolg van vochtverliezen tijdens de opslag – opgewerkte bodemas als gevolg van de Green Deal AEC-bodemas. Bij de genoemde termen volgt enige toelichting:

Productie

De hoeveelheden geproduceerde AEC-bodemas zijn hoofdzakelijk ontleend aan jaaroverzichten van de Werkgroep Afvalregistratie. Voor de periode voor 2004 is gebruik gemaakt van de inventarisatie van Tauw uit 2005. De hoeveelheid geproduceerde AEC-bodemas is vrijwel volledig bekend met uitzondering van de periode 2005-2010. In deze periode is de geproduceerde hoeveelheid AEC-bodemas niet opgenomen in de jaarrapportages. Echter wel de hoeveelheid verbrand afval. De geproduceerde hoeveelheid opgewerkte AEC-bodemas is geschat met behulp van aanname dat opgewerkte AEC-bodemas 23 % van de verbrande hoeveelheid afval betreft.

Vorraden

De voorraad in 1986 is onbekend. De voorraad is op basis van opgaven uit latere jaren geschat op circa de helft van de jaarproductie. De hoeveelheid AEC-bodemas in opslag eind 2018 is verkregen van de Vereniging van Afvalbedrijven (VA).

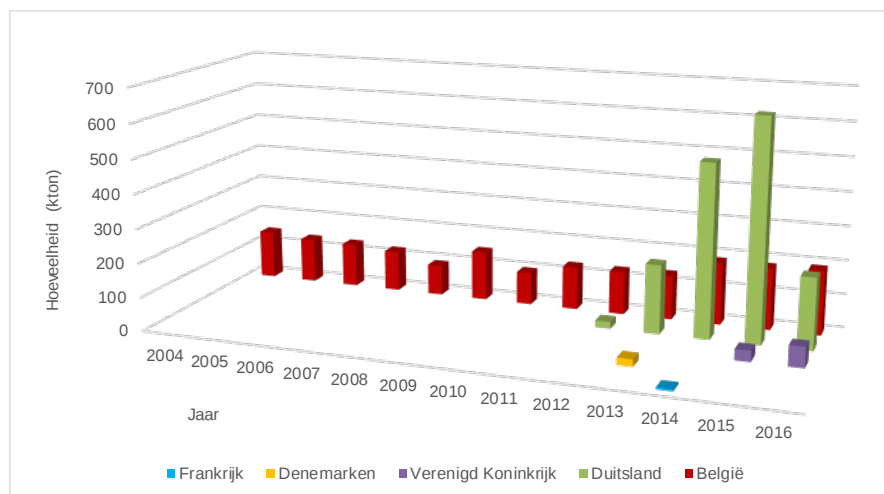
Ontmanteling en hergebruik van oude werken

In de onderzoeksperiode (vanaf 1 januari 1986) zijn het kunstduin op de Maasvlakte en het grootste deel van de ophoging in de A15 bij Roozenburg ontmanteld. Het kunstduin is aangelegd rond 1983, dus buiten de onderzoeksperiode. Omdat het materiaal in de onderzoeksperiode is toegepast, is de ontgraven hoeveelheid van 290,47 kton opgeteld bij de voorraad per 1 januari 1986. De ophoging in de A15 is aangelegd in de onderzoeksperiode maar is niet meegeteld (alleen het deel dat is achtergebleven). De AEC-bodemas uit de A15 is in andere werken toegepast, die wel zijn meegenomen bij de inventarisatie. Ook bij andere werken die zijn aangelegd en ontmanteld in de onderzoeksperiode is de eerste toepassing niet meegerekend maar de tweede wel.

Import

Gegevens over de import en export van AEC-bodemas vanaf 2005 zijn verkregen uit het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA). De gegevens lopen tot en met 2016. Er zijn momenteel geen gegevens over import en export van recentere jaren beschikbaar. Uit de EVOA-beschikkingen kan worden gehaald welke hoeveelheden voor import en export zijn aangevraagd, maar deze geven geen overzicht van de daadwerkelijk getransporteerde hoeveelheden. Die volgen uit de gegevens van RWS WVL afval circulair.

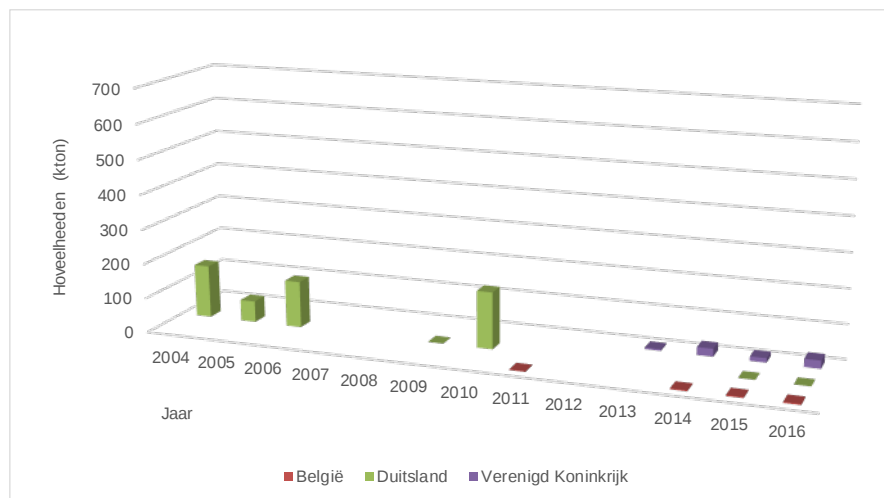
Uit de gegevens van Rijkswaterstaat volgt niet duidelijk of het ruwe of bewerkte AEC-bodemas betreft (ruwe AEC-bodemas neemt circa 10 % in hoeveelheid af door bewerking). Er vindt sinds 1998 structurele import plaats van Belgische AEC-bodemas, die in Nederland wordt opgewerkt en toegepast. Sinds 2012 is daar import van AEC-bodemas uit Duitsland bijgekomen en sinds 2016 uit het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast zijn incidenteel partijen uit Denemarken en Frankrijk geïmporteerd. Het is zeker dat in elk geval een deel van de import ruwe AEC-bodemas betreft. In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de hoeveelheid geïmporteerde AEC-bodemas sinds 2004.



Figuur 3.1 Overzicht hoeveelheid geïmporteerde AEC-bodemas

Export

De totale omvang van de export van AEC-bodemas is beperkt. Het gaat om uitvoer naar België, Duitsland, en het Verenigd Koninkrijk, zoals is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2 Overzicht hoeveelheid geëxporteerde AEC-bodemas

Stort

De gegevens van de stort van AEC-bodemas zijn vrijwel volledig. Er is tussen 1986 en 2002 een klein deel van de AEC-bodemas gestort. In 2012 is een relatief grote hoeveelheid AEC-bodemas gestort. Het betreft oude voorraad die gestort is op een specifieke locatie. Dit is pas in 2012 gedaan met het afschaffen van de stortbelasting per 1 januari 2012. In 2018 is relatief veel gestort; het betreft het storten van het slibresidu dat overblijft bij het wassen van AEC-bodemas. Momenteel valt AEC-bodemas onder een stortverbod, zodat storten in principe niet is toegestaan. Er is een ontheffing van het stortverbod voor de residuen die na het wassen van AEC-bodemas overblijven. Deze hoeveelheid residu die wordt gestort neemt toe in de komende jaren.

Voorraadmutaties als gevolg van vochtverliezen

AEC-bodemas wordt bij de meeste centrales kort na de productie bewerkt en daarna gedurende langere tijd opgeslagen in depots. De verse AEC-bodemas bevat nog relatief veel vocht. Tijdens de opslagperiode draineert en verdampt een deel van dit vocht. Geschat wordt dat dit leidt tot een gewichtsafname van minimaal 3 %. Dit betekent dat er 3 % minder AEC-bodemas wordt toegepast dan er wordt geproduceerd. Op basis van onderzoek kan de gewichtsafname echter ook hoger zijn, waarden tot 8 % (m/m) zijn gemeten. Er zijn echter weinig gegevens beschikbaar over het verschil in vochtgehalte bij productie en bij toepassing. De aanname van 3 % lijkt op basis van onderzoek naar veroudering redelijk.

Green Deal AEC-bodemas

Vanaf 1 januari 2017 moet volgens de Green Deal AEC-bodemas 50 % van de geproduceerde hoeveelheid bodemas nuttig worden toegepast (als NVG-bouwstof of in een vormgegeven product). Over de jaren 2017 en 2018 betreft dit in totaal 1,56 miljoen ton, die niet beschikbaar is voor de toepassing in IBC-werken.

Tabel 3.1 Overzicht productie, import, export en stort van AEC-bodemassas in Nederland. Alle waarden in kton.

Jaar	Productie	Import	Export	Stort ³⁾
1-1-1986 voorraad	591 ²⁾	-	-	-
1986	652	0	23	25 ⁴⁾
1987	652 ¹⁾	0	23	25 ⁴⁾
1988	728	0	23	15
1989	705	0	23	37
1990	647	0	12	57
1991	594	0	25	19
1992	561	0	50	16
1993	629	0	75	27
1994	627	0	50	14
1995	629	0	0	18
1996	780	0	0	5
1997	920	0	0	10
1998	974	115	15	5
1999	1.042	115	25	13
2000	1.030	130	10	4
2001	1.129	228	1	1
2002	1.072	178	3	6
2003	1.073	206	22	0
2004	1.210	144	152	0
2005	1.265 ⁵⁾	133	61	0
2006	1.275 ⁵⁾	130	134	0
2007	1.331 ⁵⁾	121	0	0
2008	1.392 ⁵⁾	91	0	0
2009	1.457 ⁵⁾	146	0	0
2010	1.486 ⁵⁾	97	163	0
2011	1.753	128	2	0
2012	1.696	148	0	167
2013	1.724	355	4	0
2014	1.675	697	25	0
2015	1.679	860	15	4
2016	1.641	461	26	0
2017	675 ⁶⁾	?	?	2
2018	880 ⁶⁾	?	?	42
31-12-2018 voorraad	-335	-	-	-
Totaal	35.838	4.481	964	512

1) Geen opgave verkregen, extrapolatie van 1986

2) Voorraad is geschat op 300.000 ton. Totaal is inclusief materiaal uit kunstduin Maasvlakte (= 290,5 kton)

3) Stort als eindverwerking, geen nuttige toepassing als bouwstof

4) Er is geen informatie over de gestorte hoeveelheid AEC-bodemassas in 1986 en 1987. Omdat het aannemelijk is dat er wel een hoeveelheid is gestort, is 25 kton meegenomen, dit is het gemiddelde over de opvolgende jaren 1998-1995

- 5) *Geschat met behulp van aanname dat opgewerkte AEC-bodemas 23 % van de verbrande hoeveelheid afval betreft*
- 6) *Dit betreft 50 % van de totaal geproduceerde bodemas, omdat volgens de Green Deal 50 % van de geproduceerde bodemas als NVG-bouwstof moet worden toegepast*

De productie van AEC-bodemas die beschikbaar is voor toepassing in IBC-werken van 1986 tot en met 2018 bedraagt bijna 36 miljoen ton. De import bedraagt bijna 4,5 miljoen ton. Export, stort en voorraadmutaties als gevolg van vochtverliezen bedragen 2,5 miljoen ton, zodat de totale hoeveelheid AEC-bodemas die theoretisch kan worden toegepast in werken uitkomt op bijna 38 miljoen ton.

3.3 Toepassing AEC-bodemas: theoretische afzet en achterhaalde werken

Het resultaat van de inventarisatie is weergegeven in bijlage 2 en samengevat in tabel 3.2. In tabel 3.2 is per omgevingsdienst het aantal locaties weergegeven waar zeker of mogelijk AEC-bodemas is toegepast als IBC-bouwstof. Uit de inventarisatie blijkt dat er 418 locaties zijn waar AEC-bodemas is toegepast. Hieronder zijn locaties waar een grote hoeveelheid AEC-bodemas is toegepast zoals bijvoorbeeld het Dak van Drenthe (2,4 miljoen ton) en het Groene Schip (3,5 miljoen ton), maar ook locaties waar veel minder AEC-bodemas is toegepast (ordegrootte 100 ton). Opvallend is dat er 77 locaties in de gemeente Duiven liggen waar AEC-bodemas is toegepast onder wegen. In bijlage 3 zijn kaartjes opgenomen van Nederland met de indeling per omgevingsdienst met het aantal locaties waar AEC-bodemas is toegepast en de hoeveelheid toegepaste AEC-bodemas.

Er is in tabel 3.2 informatie opgenomen over de hoeveelheid AEC-bodemas in de toepassingen op 328 locaties. Van 90 van de 418 locaties waar AEC-bodemas is toegepast is onbekend om welke hoeveelheid AEC-bodemas het gaat; de hoeveelheid was niet af te leiden uit de beschikbare informatie. De weergegeven hoeveelheden zijn niet in alle gevallen betrouwbaar (zie paragraaf 2.2.3). Een sommatie van de hoeveelheid AEC-bodemas van 78 % van de toepassingslocaties geeft 31,1 miljoen ton AEC-bodemas.

Tabel 3.2 Aantal toepassingslocaties AEC-bodemas en hoeveelheden per omgevingsdienst

Omgevingsdienst	Aantal toepassings-locaties AEC-bodemas	Hoeveelheid (kton)	Aantal toepassings-locaties zonder gegevens hoeveelheid
DCMR Milieudienst Rijnmond	41	970	14
Fryske Utfieringsjinst Miljeu en Omjouwing	19	1.690	4
Omgevingsdienst Achterhoek	7	313	3
Omgevingsdienst Brabant Noord	11	773	4
Omgevingsdienst De Vallei	2	0	2
Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek	11	1.396	0
Omgevingsdienst Groningen	24	1.336	9

Omgevingsdienst	Aantal toepassings-locaties AEC-bodemas	Hoeveelheid (kton)	Aantal toepassings-locaties zonder gegevens hoeveelheid
Omgevingsdienst Haaglanden	3	50	0
Omgevingsdienst IJmond	7	188	4
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant	71	4.588	18
Omgevingsdienst Midden-Holland	3	174	1
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	4	284	1
Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	12	298	3
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	34	7.927	13
Omgevingsdienst Regio Arnhem	84	245	3
Omgevingsdienst Regio Nijmegen	4	606	0
Omgevingsdienst Regio Utrecht	3	416	0
Omgevingsdienst Rivierenland	7	512	1
Omgevingsdienst Twente	9	1.211	2
Omgevingsdienst Veluwe IJssel	2	0	2
Omgevingsdienst West-Holland	1	0	1
Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid	7	1.317	2
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	6	1.081	0
RUD Drenthe	13	2.948	2
RUD IJsselland	5	292	0
RUD Limburg Noord	10	1.149	0
RUD Utrecht	2	107	0
RUD Zeeland	10	961	1
RUD Zuid-Limburg	6	290	0
TOTAAL	418	31.121	90

In tabel 3.3 is een overzicht opgenomen in welke periode de aanleg van de toepassing is gestart en wat de totale toegepaste hoeveelheid is. Van de 90 locaties waarvan de toegepaste hoeveelheid onbekend is, is in ongeveer 32 % van de gevallen ook de startdatum van aanleg onbekend. Van de locaties waar AEC-bodemas is toegepast na 2007 is in drie gevallen de hoeveelheid onbekend.

Tabel 3.3 Overzicht aantal locaties waar AEC-bodemas is toegepast en hoeveelheden in de tijd

Periode waarin de aanleg van de toepassing is gestart	Aantal locaties	Hoeveelheid (kton)*	Aantal toepassings-locaties zonder gegevens hoeveelheid
Onbekend	31	22	29
< 1990	78	846	12
1990 t/m 2007	207	13.618	45
≥ 2008	101	16.648	3
TOTAAL	418	30.985	89

** De opgegeven hoeveelheden hebben betrekking op de gehele werken waarvan de startdatum in de betreffende periode ligt. Het is dus mogelijk dat een deel van het werk in de daaropvolgende periode is gerealiseerd*

3.4 Monitoring toepassingen met AEC-bodemas

In tabel 3.4 is het aantal bekende, geregistreerde en gemonitorde toepassingslocaties van AEC-bodemas weergegeven.

Uit de inventarisatie volgt dat er 159 van de 418 toepassingen van AEC-bodemas bekend zijn bij de omgevingsdiensten. Er zijn bij de omgevingsdiensten 112 locaties geregistreerd als IBC-locatie. Van 154 locaties worden monitoringen uitgevoerd. Dit zijn locaties waar al monitoringsrapportages van zijn ontvangen of waarvan bekend is dat de monitoringen zijn uitgevoerd en de rapportage nog moet worden ingediend. Dit aantal is inclusief de monitoring van stortplaatsen waar AEC-bodemas is toegepast als steunlaag en van werken van Rijkswaterstaat. De toepassing van bodemas als steunlaag wordt door omgevingsdiensten meestal niet als IBC-toepassing geregistreerd, maar er vindt wel reguliere monitoring plaats in het kader van het beheer van stortplaatsen.

Van een aantal locaties is vanuit het meldpunt Bodemkwaliteit of het monitoringsprogramma van Rijkswaterstaat bekend dat er monitoring plaatsvindt. Omgevingsdiensten zijn daar echter niet altijd van op de hoogte. Hierdoor hebben sommige omgevingsdiensten in een aantal gevallen aangeven geen monitoringsrapportages te ontvangen, terwijl wel monitoringen zijn uitgevoerd. In tabel 3.4 is aangegeven welke locaties worden gemonitord volgens één van de geraadpleegde bronnen.

Tabel 3.4 Overzicht aantal bekende, geregistreerde en gemonitorde locaties waar AEC-bodemas is toegepast

Dienst	Aantal locaties met AEC-bodemas	Aantal bekend bij dienst	Geregistreerd als IBC-locatie bij dienst	Monitoring uitgevoerd*
DCMR Milieudienst Rijnmond	41	31	30	8
Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing	19	18	17	9
Omgevingsdienst Achterhoek	7	2	1	3
Omgevingsdienst Brabant Noord	11	6	0	7
Omgevingsdienst De Vallei	2	1	0	0
Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek	11	2	1	5
Omgevingsdienst Groningen	24	11	3	6
Omgevingsdienst Haaglanden	3	0	0	0
Omgevingsdienst IJmond	7	2	1	3
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant	71	19	18	28
Omgevingsdienst Midden-Holland	3	2	0	1
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	4	2	1	2
Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	12	2	0	3
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	34	24	20	26
Omgevingsdienst Regio Arnhem	84	4	0	4

Dienst	Aantal locaties met AEC-bodemas	Aantal bekend bij dienst	Geregistreerd als IBC-locatie bij dienst	Monitoring uitgevoerd*
Omgevingsdienst Regio Nijmegen	4	3	3	3
Omgevingsdienst Regio Utrecht	3	2	2	3
Omgevingsdienst Rivierenland	7	2	0	4
Omgevingsdienst Twente	9	3	0	5
Omgevingsdienst Veluwe IJssel	2	1	0	2
Omgevingsdienst West-Holland	1	0	0	0
Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid	7	1	0	2
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	6	2	2	3
RUD Drenthe	13	9	8	9
RUD IJsselland	5	0	0	2
RUD Limburg Noord	10	2	1	5
RUD Utrecht	2	2	0	2
RUD Zeeland	10	3	1	3
RUD Zuid-Limburg	6	3	3	6
Totaal	418	159	112	154

* Inclusief monitoring van stortplaatsen en locaties waarvan op korte termijn monitoringsrapportages worden verwacht naar aanleiding van lopende acties.

Tabel 3.5 Overzicht aantal locaties waar AEC-bodemas is toegepast en uitvoer van monitoring in de tijd

Periode waarin de aanleg van de toepassing is gestart	Aantal locaties met AEC-bodemas	Aantal bekend bij dienst	Geregistreerd als IBC-locatie bij dienst	Monitoringen uitgevoerd		
				Aantal	% van aantal locaties	% van bekende hoeveelheid AEC-bodemas
Onbekend	31	13	4	9	29 %	0 %
< 1990	78	22	18	10	13 %	2 %
1990 t/m 2007	207	67	51	76	37 %	36 %
≥ 2008	101	57	39	59	58 %	46 %
Totaal	418	159	112	154	37 %	84 %

In tabel 3.5 zijn het aantal locaties en uitgevoerde monitoringen weergegeven in de tijd. Hierin is te zien dat in totaliteit 37 % van de locaties en 84 % van de toegepaste hoeveelheid AEC-bodemas wordt gemonitord.

Na 2007 wordt 58 % van de locaties waar AEC-bodemas is toegepast, gemonitord. Van de toepassingen die zijn aangelegd voor 1990, wordt 13 % gemonitord, in de tussenliggende periode van 1990 – 2007 is dit 37 %. De mate waarin wordt gemonitord stijgt dus naarmate de toepassingen jonger zijn.

4 Conclusies

In opdracht van Rijkswaterstaat is een inventarisatie uitgevoerd naar de toepassingslocaties van AEC-bodemas. De inventarisatie is een eerste stap op weg naar een betere borging van verantwoord beheer van de toepassingslocaties.

De inventarisatie van toepassingen van AEC-bodemas heeft tot doel om een eerste inzicht te krijgen in de volgende onderdelen:

- De hoeveelheden AEC-bodemas die zijn geproduceerd, geëxporteerd en geïmporteerd
- De locaties van IBC-werken waar AEC-bodemas is toegepast, inclusief de toegepaste hoeveelheden
- Of monitoring van deze IBC-werken is/wordt uitgevoerd

De productie van AEC-bodemas van 1986 tot en met 2018 bedraagt bijna 36 miljoen ton. De import bedraagt bijna 4,5 miljoen ton. Export, stort en voorraadverliezen bedragen bijna 2,5 miljoen ton, zodat de totale hoeveelheid AEC-bodemas die theoretisch kan worden toegepast in werken uitkomt op bijna 38 miljoen ton.

Uit de inventarisatie blijkt dat er 418 locaties zijn waar AEC-bodemas is toegepast. De totale hoeveelheid AEC-bodemas in de toepassingen die uit de inventarisatie naar voren komen, bedraagt 31,1 miljoen ton AEC-bodemas. Van 22 % van de locaties is onbekend hoeveel AEC-bodemas is toegepast.

Uit de inventarisatie volgt dat theoretisch bijna 38 miljoen ton AEC-bodemas in Nederland kan zijn toegepast. Deze hoeveelheid is een schatting, doordat cijfers van de laatste jaren over import en export niet compleet zijn. Daar staat tegenover dat er 418 locaties zijn achterhaald waar AEC-bodemas is toegepast in een minimale hoeveelheid van 31,1 miljoen ton. Dit betreft een minimale hoeveelheid omdat van 21 % van de locaties onbekend is hoeveel AEC-bodemas is toegepast. Daarnaast kan de toegepaste hoeveelheid AEC-bodemas nog wijzigen als uitgebreider dossieronderzoek plaatsvindt. Grosso modo wordt geconcludeerd dat de hoeveelheid AEC-bodemas die theoretisch kan worden toegepast in dezelfde ordegrootte ligt als de hoeveelheid AEC-bodemas die is toegepast. De toepassingslocaties van het grootste deel van de geproduceerde bodemas zijn daarmee achterhaald. Dit leidt ertoe dat wordt geconcludeerd dat er geen structurele gaten (in tijd of locatie) zitten in de inventarisatie.

Uit de inventarisatie volgt dat er 159 van de 418 toepassingen van AEC-bodemas bekend zijn bij de omgevingsdiensten. Er dient te worden gerealiseerd dat er geen handhaving plaats kan vinden als de locatie van de toepassing niet bekend is bij het bevoegd gezag. Van de locaties die bekend zijn bij de omgevingsdiensten wordt tweederde gemonitord. Er worden ook monitoringen uitgevoerd van locaties die niet bekend zijn bij de omgevingsdiensten, dit zijn er 40. Dit zijn monitoringen van stortplaatsen of locaties van Rijkswaterstaat, maar die niet bekend zijn binnen de geraadpleegde personen bij de omgevingsdiensten. In totaal worden op 154 locaties (van de 418 locaties) monitoringen uitgevoerd. Op deze 154 locaties ligt 84 % van de toegepaste hoeveelheid AEC-bodemas.



De mate waarin wordt gemonitord stijgt naarmate de toepassingen jonger zijn, namelijk van 13 % van de locaties die in de periode voor 1990 zijn aangelegd, naar 58 % van de locaties die na 2007 zijn gerealiseerd.

Uit het contact met de omgevingsdiensten komt naar voren dat er geen gemakkelijke methode is om (in digitale systemen of analoge archieven) informatie over de toepassingslocaties op te zoeken. Zoals een omgevingsdienst formuleerde: *“De invulsessie laat duidelijk zien dat de registratie van dergelijke toepassingslocaties beter kan en moet. Zonder goede registratie kan geen effectief toezicht gehouden worden op monitoringverplichtingen en ongewenste werkzaamheden op of nabij deze toepassingslocaties.”*



Tauw

Kenmerk

R008-1248710MLX-V04-sal-NL

Bijlage 1

Wet- en regelgeving



In deze bijlage wordt de wet- en regelgeving voor de toepassing van AEC-bodemas beschreven. Hierbij is gebruik gemaakt van de rapportage van DHV en Royal Haskoning uit 2004.

Voor 1986

Voor 1986 was er geen expliciete wet- of regelgeving voor de toepassing van AEC-bodemas. De algemene regelgeving voor milieu was toen van toepassing. Er bestond toen de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm, 1979) en de Afvalstoffenwet (Aw, 1977). Daarnaast bestond de ontwerp Wet bodembescherming (o-Wbb, 1971).

Periode 1986-1994

In 1986 kwam de publicatie van IPO/VROM; Richtlijn "Milieuhygiënische voorwaarden voor het ongebonden toepassen van slakken van afvalverbrandingsinstallaties op de bodem in grond- en wegbouwkundige werken". Hierin zijn nadere eisen gesteld aan de toepassing van AEC-bodemas in werken. Voorbeelden zijn dat AEC-bodemas moet zijn ontdaan van ijzer en grove delen (> 40 mm), moet voldoen aan geformuleerde uitlogingseisen, dat de toepassing een waterdoorlatende deklaag aan boven- en zijkanten heeft en dat de onderzijde van de toepassing 50 cm boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt. De schouders van funderingen en ophogingen moesten aan de bovenzijde worden afgespoten met bitumenemulsie. Aan de zijkant werd dit niet gedaan. Er werd een betrekkelijk dun laag bitumen toegepast, zodat het de vraag is of deze afdichting duurzaam is. Omdat de richtlijn geen juridische status had, is het de vraag of de aanbevelingen voor de afdichting overal zijn opgevolgd. In 1989 is bijvoorbeeld een ophoging gerealiseerd in de N33 met een afdichting die gedeeltelijk uit natuurlijke klei bestaat.

In 1988 bracht de C.R.O.W. te Ede de publicatie "Resten zijn geen afval (meer)" (CROW-publicatie 15) uit, waarin nadere aanbevelingen staan over werken waarin AEC-bodemas worden gebruikt. In deze richtlijn zijn geen eisen opgenomen ten aanzien van monitoring. Zowel de IPO/VROM-richtlijn als de CROW-publicatie 15 hebben geen wettelijke status, maar moeten gezien worden als afspraken op landelijk niveau hoe met AEC-bodemas in werken om te gaan.

Periode 1995-1997

In december 1994 verschijnt het IPO-interimbeleid "Werken met secundaire grondstoffen". Dit beleid is gebaseerd op de Wet milieubeheer en dient in het kader van de Provinciale Milieuverordening in elke provincie te worden vastgesteld door Gedeputeerde Staten. Vanaf het moment van vaststelling heeft dit beleid de status van regelgeving, die via de Provinciale Milieuverordening hangt onder de Wm. Het vaststellen gebeurt niet in elke provincie op dezelfde datum. Daarnaast zijn er verschillen per provincie, ook op het gebied van voorgeschreven maatregelen bij werken met AEC-bodemas. In sommige provincies is de voorloper van de Richtlijn IBC-maatregelen opgenomen in het beleid. In andere provincies ontbreekt dat, maar in alle gevallen is een verwijzing opgenomen. Voor meer informatie per provincie wordt verwezen naar de rapportage van DHV uit 2004.

Voor wat betreft de monitoringsverplichting bij het IPO-interimbeleid "Werken met secundaire grondstoffen", wordt verwezen naar het "Instrumentarium voor de handhaving". In deel II daarvan is aangegeven dat beheer en controle moeten plaatsvinden. Dat moet ervoor zorgen dat de isolatie ook op termijn haar functie behoudt en bij (dreigend) tekortschieten, wordt verbeterd.



De controle behelst periodieke bepaling van de grondwaterstand en minimaal éénmaal per twee jaar wordt de afdichting op isolerende werking gecontroleerd. Voorgeschreven is dat er een controleprogramma wordt opgesteld. Daarin staan de controlewerkzaamheden beschreven en de maatregelen die eventueel getroffen moeten worden om overschrijding van de marginale bodembelasting te voorkomen.

Periode 1997-1999

In juni 1997 wordt een bijgestelde versie van het IPO-interimbeleid “Werken met secundaire grondstoffen” gepubliceerd. Voor de toepassing van AEC-bodemas wordt vanaf nu gebruik gemaakt van de Richtlijn IBC-maatregelen, die als bijlage H van de Uitvoeringsregeling deel gaat uitmaken van het Bouwstoffenbesluit. Op bladzijde 18 van het Oranje Boek (behorend bij het IPO-Interimbeleid) staat dat tot 1 juli 1998 mag worden gekozen of wordt aangesloten bij de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit of bij het Implementatieplan AVI-reststoffen. Volgens deze laatste volstond een enkelvoudige afdichting, waarvoor meestal zandbentoniet is toegepast. Dit mocht toen dus nog 1 jaar extra worden toegepast. Het bijgestelde interimbeleid is pas dan van kracht, als het is vastgesteld door GS. Niet in alle provincies is dit interimbeleid vastgesteld door GS. Echter, vooruitlopend op de invoering van het Bouwstoffenbesluit was het vanaf juli 1998 ook onder dit regime al verplicht om een combinatie-afdichting toe te passen.

Periode 1999-2008

Op 1 januari 1999 treedt het Bouwstoffenbesluit in werking en is, na een overgang van zes maanden per 1 juli 1999 van kracht. Daarmee is ook de bijlage H van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit van toepassing op alle werken die vanaf dat moment worden aangelegd. Deze bijlage beschrijft de isolerende constructies die noodzakelijk zijn als AEC-bodemas in een werk wordt toegepast. Dit zijn de IBC-voorzieningen en maatregelen. Door middel van een constructie wordt de bouwstof geïsoleerd (Isoleren). Met onderhoud wordt de isolerende werking in stand gehouden (Beheersen). Met inspectie wordt de isolerende werking gecontroleerd (Controleren).

Volgens het Bouwstoffenbesluit moet in het geval van de bijzondere categorie (de meeste AEC-bodemas die wordt geproduceerd valt hierin) een dubbele afdichting worden toegepast, bestaande uit een folie en een minerale afdichting van bijvoorbeeld bentonietmatten. In de loop van de tijd zijn de eisen aan de afdichting steeds zwaarder en meer expliciet geworden.

Tijdens het Bouwstoffenbesluit is het bevoegd gezag voor de toepassing van AEC-bodemas op de bodem in principe burgemeester en wethouders van de gemeente. Indien de toepassing binnen een inrichting valt (en het geen bouwen van een bouwwerk volgens de Woningwet is) kan het bevoegd gezag Gedeputeerde staten of de Minister van VROM zijn. Dit is afhankelijk van wie de vergunningverlener is voor de Wet milieubeheer.

Periode 2008 tot heden

Het Bouwstoffenbesluit wordt in januari 2008 vervangen door het Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit stelt vanaf 2008 dat het toepassen van een IBC-bouwstof en de monitoring daarvan gemeld moet worden via het Meldpunt Bodemkwaliteit. Via het Meldpunt Bodemkwaliteit komt de melding direct bij het juiste bevoegd gezag voor controle en handhaving terecht.

Het bevoegd gezag voor het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem is in principe burgemeester en wethouders van de gemeente waarin de bouwstoffen worden toegepast. Indien de bouwstoffen worden toegepast binnen een inrichting, dan is het bevoegd gezag de instantie die dat volgens de Wet milieubeheer moet zijn.

Omgevingsdiensten

Sinds 2014 zijn er omgevingsdiensten; op dit moment zijn er 29 operationeel. Om de uitvoering van regelgeving op het gebied van ruimte, bouwen en milieu te verbeteren, zouden provincies en gemeenten bepaalde taken voortaan laten uitvoeren door regionale uitvoeringsdiensten (RUD's; ook wel: omgevingsdiensten).

In april 2016 is de wet Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) in werking getreden. Per 1 juli 2017 is het Besluit VTH opgenomen in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Binnen het stelsel blijven provincies en gemeenten verantwoordelijk voor de VTH-taken. Zij zijn het bevoegd gezag. De omgevingsdiensten bundelen de VTH-taken op het gebied van milieu en voeren in ieder geval de basistaken uit. In het Besluit VTH zijn de basistaken gedefinieerd. Provincies en gemeenten kunnen ervoor kiezen om meer taken bij de omgevingsdienst neer te leggen.

Toekomstige situatie

Het voornemen is om de IBC-categorie per 1 januari 2020 te beëindigen. Hiervoor moet het Besluit bodemkwaliteit worden aangepast. Uit informatie van RWS blijkt dat men dit wil combineren met de opname van het Besluit bodemkwaliteit in de Omgevingswet. Dit zal niet per 1 januari 2020 het geval zijn. Echter, men wil toch de toepassing van AEC-bodemas als IBC-bouwstof beëindigen per 1 januari 2010 en wel door aanpassing van het Besluit vrijstellingen stortverbod buiten inrichtingen (Bvbsbi). We gaan er daarom vanuit dat er na 1 januari geen nieuwe toepassingen van AEC-bodemas meer mogelijk zijn. Het herschikken van bestaand materiaal uit toepassingen van AEC-bodemas is nog wel mogelijk. Voor het afronden van geplande werken zal overgangsrecht van toepassing zijn. De exacte formulering daarvan is nog niet bekend.



Bijlage 2

Overzicht IBC-werken met AEC-bodemas



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
DCMR Milieudienst Rijnmond					
A15, Geluidswal Carnisselande, Barendrecht	1,6	2012	ja	ja	ja
Bedrijfslocatie Steinweg (loods), Prof. Gerbrandyweg, Rotterdam	15,0	1993	ja	ja	nee
Bedrijfsterrein Bergweg-Zuid 102, Bergschenhoek	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Bedrijvenpark Rotterdam NW; Innsbruckweg	1,0	1988	ja	ja	nee
Bedrijvenpark Rotterdam NW; Lyonstraat	1,1	1988	ja	ja	nee
Bedrijvenpark Rotterdam NW; Sevillaweg	0,4	1988	ja	ja	nee
Bedrijvenpark Rotterdam NW; Vareseweg	1,3	1988	ja	ja	nee
Boergoensevliet, Rotterdam	0,5	1988	ja	ja	nee
EMK Terrein, Stormpolderdijk, Krimpen a/d IJssel	75,0	1988	ja	ja	ja
Gft-terrein Hoek van Holland	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Grondwal tussen Oostvoornse meer en Europaweg, Oostvoorne	onbekend	1985	ja	ja	nee
Grondwal windvangers aan de Neckarweg/Calandkanaal, Rotterdam	onbekend	1985	ja	ja	nee
Jonker Fransstraat, Kralingen	onbekend	1989	ja	ja	nee
Knooppunt Benelux (A4/A15), Rotterdam	onbekend	1988	o.o.	nee	nee
KWS Maasvlakte	12,6	2012	ja	ja	nee
Landtong (Noordzeeweg), Rozenburg	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Linschoterstraat, bedrijventerrein Spaanse polder, Rotterdam	0,1	1987	ja	ja	nee
Maasvlakte	1,0	2005	ja	ja	nee
Martinplein, Kralingen	onbekend	1989	ja	ja	nee
Nieuw Oranjekanaal 61 (composteerlocatie), Rotterdam	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Proefproject Vondelingenweg (ZW-industriegebied), Rotterdam	0,6	1986	o.o.	nee	nee
Rijksweg A15/HSL-zuid, Rotterdam	onbekend	2001	ja	ja	nee
Shannonweg (Distripark Botlek), Rotterdam	40,0	1993	ja	ja	nee
Steeffwaalseweg (Ophoging en Aanvulling), Pernis	onbekend	2004	ja	ja	ja
Stortplaats DOP-NOAP, Mattlingeweg/Vareseweg, Rotterdam	onbekend	1993	ja	ja	ja (stortplaats)
Tacostraat, Rotterdam	onbekend	2004	ja	ja	nee
Theemsweg, Rotterdam	onbekend	2002	ja	ja	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
A15 Knooppunt Vaanplein, Barendrecht	70,0	2012	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Handelsweg 170, Ridderkerk	3,3	2003	ja	ja	nee
Pernis VDL	64,9	2004	ja	ja	nee
Bedrijfsterrein, Vondelingenplaat 17, Vondelingenplaat	1,1	2013	o.o.	nee	nee
Geluidswal Langs A29 (nabij Heinenoord tunnel), Barendrecht	260,0	1992	ja	ja	nee
Bedrijfslocatie Ridderhaven III, Ridderhaven, Ridderkerk	64,5	1998	ja	ja	nee
Bedrijfslocatie Ridderhaven IV, Ridderhaven, Ridderkerk	6,0	2000	ja	ja	nee
Bedrijfslocatie Ridderhaven V, Ridderhaven, Ridderkerk	30,5	2001	ja	ja	nee
Bedrijfslocatie Ridderhaven VI, Ridderhaven, Ridderkerk	5,7	2002	ja	ja	nee
Lombardijseweg in het Pernisserpark, Pernis	0,5	2002	ja	ja	nee
C2 deponie, Loswalweg 50 / Noordzeeboulevard, Rotterdam-Maasvlakte	48,8	2006	ja	nee	ja (stortplaats)
C2 Deponie toegangsweg, Loswalweg 50 / Noordzeeboulevard, Rotterdam- Maasvlakte	3,5	1986	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Baggerspeciedepot De Slufter, Rotterdam-Maasvlakte	50,6	2013	o.o.	nee	ja (stortplaats)
A15 Rozenburg, Botlek Rotterdam	210,0	1989	ja	ja	ja (RWS)
Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing	0,0				
A6/A7 Knooppunt Joure	599,9	2016	ja	ja	wordt verwacht
Anne Vondeling weg, Leeuwarden	16,0	1985	ja	ja	ja
Bedrijfsterrein, Mangaanweg 5 Heerenveen	onbekend	1998	ja	ja	nee
Bedrijfsterrein, Neptunus 2 Heerenveen	onbekend	1998	ja	ja	nee
Bedrijfsterrein, Stuurboord 21, Drachten	23,5	2002	ja	ja	ja
Brug Opsterlanske Kompanjonsfeart, Wijnjewoude	70,0	2014	ja	ja	nee
Ecopark de Wierde, Oudehaske	199,1	2008	ja	ja	ja
N31, Fonejachtbrug (hoofdrijbaan, (op- en afritten aansluiting)	440,0	2004	ja	ja	ja
N359 Leeuwarden-Bolswaard	40,0	1988	o.o.	nee	nee
N381, Drie Tolhekken, Oosterwolde	69,1	2015	ja	ja	nee
N381, Wijnjewoude	65,0	2014	ja	ja	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Omrin - Heerenveen	8,1	2018	ja	ja	ja
Proefproject Kanaalweg, Leeuwarden	10,0	1986	ja	ja	nee
Saturnusweg, Leeuwarden	16,0	1985	ja	ja	ja
Stortplaats Oude Haske; Werkwegen, Heerenveen	96,4	2000	ja	ja	ja (stortplaats)
Viaduct Winsum (op- en afritten)	26,0	1988	ja	ja	nee
Bedrijfsterrein, De Dolten 11, Oudehaske	10,5	2009	ja	ja	ja
Bedrijfsterrein, Venus 12, Heerenveen	onbekend	1998	ja	ja	nee
Hamerenweg 17, Vrouwenparochie	onbekend	1984	ja	nee	nee
Omgevingsdienst Achterhoek					
Haperinkskamp 5, Beerten Borculo	11,7	2000	o.o.	nee	nee
N18, aansluiting De Laarberg, Groenlo	150,0	2017	ja	ja	ja (RWS)
N816 Uift	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
vml Stortplaats Armhoede, Havendijk, Lochem	2,1	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Bedrijfslocatie, Haareweg, Doetinchem	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Bedrijfslocatie aan de Maalderinkweg, Vorden	onbekend	onbekend	ja	nee	nee
N348, terpen Polbrug, Zutphen	149,1	2011	o.o.	nee	ja
Omgevingsdienst Brabant Noord					
Randweg Den Bosch	37,9	2007	o.o.	nee	nee
Stortplaats Haps, Cuijk	82,2	2003	ja	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Hofman, Oss	onbekend	onbekend	ja	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Vlagheide (I), Schijndel	onbekend	2003	ja	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Vlagheide (II), Schijndel	15,5	2015	ja	nee	ja (stortplaats)
Amert Fase 2; De Bunders 158, 5467 JX, Veghel	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Amert Fase 2; Erpseweg 3, 5463 PG, Veghel	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein op Bedrijventerrein Treurenburg, Den Bosch	7,2	2008	o.o.	nee	nee
A2, Den Bosch (knooppunt Hintham, verbindingsweg A2 – A59)	70,0	2007	ja	nee	ja (RWS)
A50, knooppunt Paalgraven	260,0	2005	ja	nee	ja (RWS)
A50, Veghel	300,0	2000	o.o.	nee	ja (RWS)
Omgevingsdienst De Vallei					



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Tolnegenweg 65 in Voorthuizen, Tolnegenweg 65, Voorthuizen, Voorthuizen	onbekend	onbekend	ja	nee	nee
Vink Barneveld, Barneveld	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek					
A27, Stichtse brug (hoofddrijbaan)	980,0	1994	o.o.	nee	ja (RWS)
Stortplaats Hollandse Brug, Naarden	137,6	2000	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Feniks Lelystad	4,2	2016	o.o.	nee	nee
Kleine klusjes Lelystad (5935)	3,8	2011	o.o.	nee	nee
Lelystad	14,5	2012	o.o.	nee	nee
Stortplaats Braambergen, Almere	66,3	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Loods Ecu 6 I, Emmeloord Noordoost Polder	35,0	1998	o.o.	nee	nee
Loods Ecu 6 II, Emmeloord Noordoost Polder	9,4	2003	o.o.	nee	nee
Afvalzorg Deponie locatie Zeeasterweg, Lelystad	11,1	2008	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Bedrijfspannd Oudebosweg 32, Dronten	34,0	2010	o.o.	nee	nee
N23 Overijsselseweg, Swifterbant (4 terpen)	100,8	2011	o.o.	ja	ja
Omgevingsdienst Groningen					
N366 (afslag Westerstraat Ter Apel)	96,9	2017	o.o.	nee	nee
Warvenweg 15 (b), Farmsum	108,5	2012	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein M .en O.-weg 11 Ter Apelkanaal	34,0	2010	ja	nee	nee
N362 Zuidtangent	42,0	1986	o.o.	nee	nee
Appingedam	onbekend	1991	o.o.	nee	nee
Ter Apelkanaal	34,5	2010	o.o.	nee	nee
Orange Blue Terminal, Eemshaven	110,0	2012	o.o.	nee	nee
2011-2012 Stortplaats Veendam	185,0	2011	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Bedrijfsterrein aquarderdiepsterweg 8-2 Hoogkerk	9,6	2000	ja	nee	nee
Westlob 8, Eemshaven	onbekend	onbekend	ja	ja	nee
vml stortplaats Vagron Duinkerkenstraat, Groningen	onbekend	onbekend	ja	nee	ja (stortplaats)
Dalweg 12-5, Moco Beton / kijkstra beton Wildervank	onbekend	onbekend	ja	nee	nee
Knooppunt Zuidbroek N33 / A7 (hoofddrijbaan tpv Winschoterdiep en verbindingswegen)	59,0	2013	ja	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
N33 (afrit Veendam N366)	272,9	2013	ja	ja	ja
N33, Insteekweg tussen Holeweg en Farsumerweg	98,0	1986	o.o.	nee	nee
N33, Appingedam (terpen t.b.v. Eelwerderbrug over Eemskanaal)	149,0	1989	ja	ja	ja (RWS)
Stortplaats VAM; werkwegen, Groningen	40,0	1997	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Oldorpsterweg, Uithuizen	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Stort Usquert, Het Hogeland	52,3	2018	ja	nee	ja (stortplaats)
Bedrijventerrein Westerbroek	onbekend	2004	o.o.	nee	nee
Boumaboulevard bij Euroborg stadion, Europapark, Groningen	onbekend	onbekend	ja	nee	nee
Opslagterrein, Flensburgweg 9, Groningen	onbekend	1998	o.o.	nee	nee
Electronstraat Groningen, Groningen	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
Bedrijventerrein Madepolderweg, Madepolderweg 3,7 en 7a, Westerbroek	44,0	2004	ja	nee	nee
Omgevingsdienst Haaglanden					
Middenweg 16 (ophoging bedrijfsterrein), Leidschendam	20,8	1986	o.o.	nee	nee
Vervoerderscentrum Ypenburg, Zuiderweg te Rijswijk (Vrijenbanselaan)	9,0	1988	o.o.	nee	nee
Ontsluitingsweg naar Floriade, Zoetermeer	20,0	onbekend	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst IJmond					
Pieter Appelplein, Monnickendam	onbekend	1985	o.o.	nee	nee
Santpoortse Dreef, Velsbroek	36,7	1988	ja	ja	ja
Stortplaats Schoteroog, Haarlem	136,7	1997	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Noordbrug/Clausbrug gedeelte Wormer	onbekend	1988	o.o.	nee	nee
Opvulling beschoeiing aan De Haal, Oostzaan	onbekend	onbekend	o.o.	Nee	Nee
S10-S11 [N244 tussen Purmerend en Edam]	onbekend	1991	Ja	nee	nee
Voormalige stortplaats Schoteroog, Haarlem	14,6	2001	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant					
A16, Breda (hoofddrijsbaan A16 en verbindingsweg A58 – A16)	985,0	2001	ja	ja	ja (RWS)
A16, Moerdijk (diverse aansluitingen)	384,0	2001	ja	ja	ja (RWS)
A4, Bergen op Zoom (op- en afritten aansluiting)	196,0	2007	o.o.	nee	ja (RWS)



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
A4, Halsteren (op- en afritten aansluiting)	177,5	2007	o.o.	nee	ja (RWS)
ASK Romein / Pro Logic, Oosterhout	113,3	2017	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein Blankenweg 11 Bergen op Zoom	5,5	2009	o.o.	nee	nee
Bloemendaalse Zeedijk 10 (I), Zevenbergsche Hoek	8,5	2009	ja	ja	ja
Bloemendaalse Zeedijk 10 (II), Zevenbergsche Hoek	18,8	2013	ja	ja	ja
Bredaseweg 27 -29 (opslagterrein), Zundert	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Burgemeester Bechtweg (N261, verbreding), Tilburg	172,0	2010	ja	ja	ja
DCM / MCS, Moerdijk	70,0	2000	o.o.	nee	nee
Distriboulevard 27, Moerdijk	15,0	1997	ja	nee	nee
Energieweg 2 (1, Bedrijfshal), Oosterhout	271,3	2008	ja	ja	ja
Energieweg 2 (2, Bedrijfshal), Oosterhout	109,1	2017	ja	ja	ja
Gewenten / Tussenriemer, Roosendaal	10,0	2001	o.o.	nee	nee
Gewenten 41, Roosendaal	10,0	1995	o.o.	nee	nee
Graanweg 18, Moerdijk	12,0	1997	o.o.	nee	nee
Graanweg 21 (loods), Moerdijk	onbekend	1997	o.o.	nee	nee
Graanweg 4, Moerdijk	onbekend	2003	ja	ja	ja
Graanweg/Vlasweg (loods, aanv 1996), Moerdijk	55,0	1996	o.o.	nee	nee
Heros (slak AZN), Roosendaal	17,5	2001	o.o.	nee	nee
HSL Brabant Noord	384,6	2001	o.o.	nee	nee
Industriegebied Moerdijk	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Industrieterrein Moerdijk (bedrijfshal)	30,4	2002	o.o.	nee	nee
Koekoeksedijk 8, Zevenbergen	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Loods(en) Vlasweg 19 Moerdijk	65,0	1992	o.o.	nee	nee
Mark S. Clarkelaan 13, Zevenbergen	onbekend	2000	ja	ja	ja
Mark S. Clarkelaan 2, Zevenbergen	onbekend	2005	ja	ja	ja
Middenweg 36 (PROAV, prov. stortplaats), Moerdijk	onbekend	1997	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Middenweg 45, Moerdijk	onbekend	onbekend	ja	ja	ja
Middenweg 49,49a+49b (Loods/loodsen), Moerdijk	185,0	1994	o.o.	nee	nee
Middenweg 51 (meerdere deellocaties), Moerdijk	50,0	1994	o.o.	nee	nee
Middenweg 57, Moerdijk	25,0	1997	o.o.	nee	nee
Middenweg 8, Moerdijk	onbekend	1998	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Noordwest Tangent Tilburg (burgemeester Letschertweg)	170,0	2011	ja	ja	ja
Oostelijke Randweg 22 (Loods), Moerdijk	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Oostelijke Randweg 42a (Loods), Moerdijk	25,0	1991	ja	ja	ja
Op- en afrit A17 industrieterrein Borchwerf, Roosendaal	51,0	1999	o.o.	nee	nee
Plaza 6 (loods), Moerdijk	onbekend	1997	o.o.	nee	nee
Rijksweg Noord 8, Zegge	11,5	1997	o.o.	nee	nee
Roosendaal	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
Schutweg 8 (loods), Waalwijk	50,0	1999	o.o.	nee	nee
Stortplaats De Spinder, Tilburg	0,5	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats EM (Essent Milieu), Moerdijk	onbekend	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Kragge (1) Bergen op Zoom	65,0	1996	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Kragge (2) Bergen op Zoom	13,9	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Waalwijk	70,0	1996	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Zevenbergen	25,7	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Tradeboulevard 7, Moerdijk	49,5	1999	ja	ja	ja
Transitoweg 5, Moerdijk	onbekend	2000	ja	ja	ja
Tussenriemer 25, Roosendaal	20,0	1999	o.o.	nee	nee
Vloeienveldweg, locatie Attero (op-/overslag) Tilburg	29,4	2015	o.o.	nee	nee
Zeehavenweg 22, Moerdijk	21,4	1997	o.o.	nee	nee
Ziel 1, Roosendaal	10,0	1993	o.o.	nee	nee
Zonnekreekseweg 2, Moerdijk	43,0	1999	o.o.	nee	nee
Zuiddijk 1, Langeweg	onbekend	onbekend	ja	ja	ja
Bedrijfsterrein, Bongaertsweg 4, Bergen op Zoom	15,0	1996	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Logistiekweg 15, Oosterhout	62,5	1999	o.o.	nee	nee
Stortplaats Bavel, Breda	83,0	1998	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Ziel 18, Roosendaal	10,0	1991	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein I, Industrieterrein Swartenberg, Zevenbergen	10,0	1992	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Bedrijfsterrein II, Industrierrein Swartenberg, Zevenbergen	30,0	1993	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein I op Industrierrein Borchwerf, Roosendaal	9,1	2007	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein II op Industrierrein Borchwerf, Roosendaal	14,5	1999	o.o.	nee	nee
A4, Steenbergen	248,6	2013	ja	ja	ja (RWS)
Zeehavenweg 12-20, Moerdijk	onbekend	onbekend	ja	ja	nee
Bedrijfshal Blankenweg 9, Bergen op Zoom	8,5	2009	o.o.	nee	nee
Appelweg 14, Moerdijk	45,0	1992	o.o.	nee	nee
Distributiecomplex Hazeldonk - Industrierrein "Hazeldonk", Rijsbergen	15,0	1992	o.o.	nee	nee
Bedrijfslocatie, Karperweg, Raamsdonksveer	10,5	2003	o.o.	nee	nee
Verlengde Hoge Zeedijk (viaduct A16), Zevenbergschen Hoek	onbekend	onbekend	o.o.	nee	ja (RWS)
Omgevingsdienst Midden-Holland					
Bedrijfspannd Transportweg 20, Waddinxveen	44,5	2010	ja	nee	nee
Noordeinde 59, Zevenhuizen	onbekend	onbekend	ja	nee	ja
A12, afrit Zevenhuizen (zuidzijde), Waddinxveen	129,5	2009	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Noord-Holland Noord					
A9, Alkmaar (verbindingsboog)	40,0	1997	Ja	Nee	Ja (RWS)
Fundering Huisvuilcentrale NH (HVC), Alkmaar	onbekend	1994	o.o.	nee	nee
Hal op vm. Stortplaats HVC, Koggenrandweg 1 Middenmeer	10,0	2009	o.o.	nee	nee
Ophoging Toeritten A9, Alkmaar	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
Plymouth (?), Grondbank in Middenmeer	9,3	2017	Ja	nee	nee
Reconstructie A9 Heiloo	onbekend	1997	o.o.	nee	nee
Reconstructie A9 Kooimeerplein (ophogingsterpen), Alkmaar	66,0	1997	o.o.	nee	ja (RWS)
S31 Hoorn-Enkhuizen (Westfrisiaweg). Gemeente Hoorn, Drechterland en/of Medemblik	4,8	1986	o.o.	nee	nee
Stortplaats HVC, Koggenrandweg 1 Middenmeer	12,9	2012	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Terreinverharding vm. Stortplaats HVC, Koggenrandweg 1 Middenmeer	55,5	2009	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Bedrijfslocatie Korte Vondelstraat 2-10, Alkmaar	17,6	2003	o.o.	nee	nee
Bedrijfshallen, Koggerandweg 1, Middenmeer	81,5	2009	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Noord-Veluwe					
Kolonel D.J. Teesweg in Wezep, Kolonel D.J. Teesweg in Wezep, Wezep	onbekend	onbekend	ja	nee	nee
RNS (nonferro ARN) (betreft mogelijk vm. 'Recovering Non-ferro Scrap' uit Harderwijk)	0,1	2002	o.o.	nee	nee
Stortplaats Ullerberg in Leuvenum	4,3	2009	o.o.	nee	ja (stortplaats)
N302 (wegvak 106.150 tot 107.150), Harderwijk	280,0	2009	ja	ja	ja
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied					
A4, Burgerveen II	180,0	2011	ja	ja	ja (RWS)
A5, Westrandweg Amsterdam (hoofdrijbaan)	974,0	2003	ja	ja	ja (RWS)
A5/A9, verbindingswegen knooppunt Raasdorp, Boesingheliede	419,0	2000	ja	ja	ja
AEB Afval Energiebedrijf Amsterdam	onbekend	2013	ja	ja	ja
Afalzorg Deponie locatie Nauerna, Assendelft	225,1	2012	ja	nee	ja (stortplaats)
Bedrijventerrein Nauerna, Assendelft	10,0	2016	ja	ja	ja
Westzanerbrug/Kruispunt Hoofdtocht en Westzanerweg, Westzaan	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Busbaan ZuidTangent over de A4; Geniedijk Hoofdorp HOV-baan	60,1	2003	ja	ja	ja
Den Uijlbrug Dr.J.M. den Uijlweg Zaandam	Onbekend	1988	ja	nee	wordt verwacht
Het Groene Schip, Halfweg	3.496,8	2011	ja	ja	ja
Hoek Lireweg Euroweg, Loods Nieuw-Vennep	11,2	2002	o.o.	nee	nee
Loods Legmeerdijk Aalsmeer	14,7	2002	o.o.	nee	nee
N201, kruising met A4	31,0	2011	ja	ja	ja
N205 (was N22) Driemerenweg	onbekend	1999	ja	ja	ja
Noordbrug/Clausbrug Ned Benedictweg Wormerveer	23,0	1988	ja	nee	wordt verwacht
Ophoging T106 Osdorp Amsterdam	80,0	1997	ja	ja	ja
S20 Leimuiden; N207 Nieuw-Vennep en Hillegom	onbekend	1991	o.o.	nee	nee
Stortplaats Amberhout (Recreatiegebied)	onbekend	onbekend	o.o.	nee	ja (stortplaats)



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Westpoint Distributiepark; Accraweg; Fase 1	380,0	2000	ja	ja	ja
Westpoint Distributiepark; Accraweg; Fase 2	220,0	2000	ja	ja	ja
Zaandam, Feniks Recycling	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
Ruijgoordweg 100 1047 HM Amsterdam	2,4	1999	ja	ja	ja
W-Ring sneltram, Amsterdam	onbekend	1993	ja	ja	ja
Distributiepark Westpoint; Latexweg, Cacoaweg, Ruijgoordweg, Amsterdam	onbekend	1994	ja	ja	ja
Stortplaats Diemerzeedijk, Amsterdam	30,0	1998	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Cotoneaster 12 1424 LB De Kwakel, Aalsmeer	18,3	2002	ja	ja	ja
10 werken Regio Slotervaart; Wilhemina-plein, Tafelbergweg, Johan Huizingalaan, Amsterdam	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
Linieweg, bedrijventerrein Polanenpark, Haarlemmerliede	10,0	2008	Ja	nee	Wordt verwacht
Bedrijfssterrein, Amerikahavenweg 32, Amsterdam	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Gerrit Bolkade 13 (industrieterrein), Zaandam	onbekend	1989	o.o.	nee	nee
Amsterdamse Baan (S106), Lijnden	onbekend	1997	ja	ja	ja
A4/A44/N207, Knooppunt Burgerveen, Leimuiderbrug	116,0	1993	ja	ja	ja (RWS)
A9, knooppunt Badhoevedorp	1.565,0	2014	ja	ja	ja (RWS)
A10, afslag Kadoelen (t.h.v. Nieuwe Gouw), Amsterdam	60,0	1990	ja	ja	ja (RWS)
Omgevingsdienst Regio Arnhem					
Aquamarijn, Duiven	0,2	1994	o.o.	nee	nee
Bellefleur, Duiven	1,4	1992	o.o.	nee	nee
Bergkristal, Duiven	0,2	1994	o.o.	nee	nee
Bloedkoraal, Duiven	0,9	1994	o.o.	nee	nee
Brederode, Duiven	0,8	1992	o.o.	nee	nee
Breitnerstraat, Duiven	0,7	1989	o.o.	nee	nee
Colenbranderstraat, Duiven	1,6	1987	o.o.	nee	nee
De Rietsteeg, Duiven	0,3	1984	o.o.	nee	nee
De Steenheuvel, Duiven	0,4	1984	o.o.	nee	nee
De Stokhorst, Duiven	0,1	1984	o.o.	nee	nee
De Tamboer, Duiven	0,8	1992	o.o.	nee	nee
De Vosstraat, Duiven	0,2	1986	o.o.	nee	nee
Elstar, Duiven	0,6	1992	o.o.	nee	nee
Eltensestraat, Duiven	onbekend	1993	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Engelstaat, Duiven	0,7	1994	o.o.	nee	nee
Ernststraat, Duiven	0,2	1987	o.o.	nee	nee
Gabrielstraat, Duiven	0,9	1989	o.o.	nee	nee
Golden delicious, Duiven	1,3	1992	o.o.	nee	nee
Graafsingel, Duiven	2,1	1990	o.o.	nee	nee
Heideanjer, Duiven	0,2	1992	o.o.	nee	nee
Israelsstraat, Duiven	0,5	1987	o.o.	nee	nee
Jongkindstraat, Duiven	0,1	1989	o.o.	nee	nee
Kinderboerderij "De Vergert", Duiven	0,1	1977	o.o.	nee	nee
Klarinetstraat, Duiven	2,0	1994	o.o.	nee	nee
Kleipeer, Duiven	0,4	1992	o.o.	nee	nee
Korenbloem, Duiven	1,0	1992	o.o.	nee	nee
Leuvensestraat, Duiven	2,3	1990	o.o.	nee	nee
Loostraat, Duiven	0,9	1983	o.o.	nee	nee
Maesstraat, Duiven	0,1	1986	o.o.	nee	nee
Molenstraat, Duiven	0,5	1989	o.o.	nee	nee
Neptunus, Duiven	1,0	1994	o.o.	nee	nee
Nieuwgraaf, Duiven	6,6	1990	o.o.	nee	nee
Noerincstraat, Duiven	0,2	1984	o.o.	nee	nee
Noordsingel, Duiven	0,9	1990	o.o.	nee	nee
Oostsingel, Duiven	6,3	1988	o.o.	nee	nee
Parallelweg, Duiven	0,8	1992	o.o.	nee	nee
Pinkslo, Duiven	0,7	1984	o.o.	nee	nee
Pinksterbloem, Duiven	0,7	1992	o.o.	nee	nee
Potterstraat, Duiven	0,6	1989	o.o.	nee	nee
Roelofshoeveweg, Duiven	0,7	1997	o.o.	nee	nee
Saturnus, Duiven	1,8	1994	o.o.	nee	nee
Schapenweide, Duiven	2,0	1992	o.o.	nee	nee
Scheefkelk, Duiven	0,4	1992	o.o.	nee	nee
Schiermonnikoogstraat, Duiven	0,3	1992	o.o.	nee	nee
Sterappel, Duiven	0,4	1992	o.o.	nee	nee
Stortplaats De Zweekhorst Zevenaer	144,1	1997	ja	nee	ja (stortplaats)
Terborchstraat, Duiven	0,1	1986	o.o.	nee	nee
Texelstraat, Duiven	0,3	1993	o.o.	nee	nee
Tooropstraat, Duiven	0,6	1987	o.o.	nee	nee
Valickstraat, Duiven	0,1	1984	o.o.	nee	nee
Van den Berghestraat, Duiven	0,2	1987	o.o.	nee	nee
Van den Heydenstraat, Duiven	0,2	1986	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Van der Leckstraat, Duiven	0,5	1987	o.o.	nee	nee
Van Dongenstraat, Duiven	0,3	1987	o.o.	nee	nee
Van Eyckstraat, Duiven	0,3	1989	o.o.	nee	nee
Van Goghstraat, Duiven	0,2	1987	o.o.	nee	nee
Van Heemskerckstraat, Duiven	1,0	1989	o.o.	nee	nee
Veldstraat, Duiven	0,9	1992	o.o.	nee	nee
Venus, Duiven	0,6	1994	o.o.	nee	nee
Vergertlaan, Duiven	1,1	1988	o.o.	nee	nee
Visserlaan, Duiven	2,0	1989	o.o.	nee	nee
Vlielandlaan, Duiven	1,8	1992	o.o.	nee	nee
Voermanstraat, Duiven	0,5	1987	o.o.	nee	nee
Westsingel, Duiven	4,9	1989	o.o.	nee	nee
Winterrietpeer, Duiven	0,3	1992	o.o.	nee	nee
Witsenstraat, Duiven	0,1	1989	o.o.	nee	nee
Zilverschoon, Duiven	1,6	1992	o.o.	nee	nee
Zirconia, Duiven	0,6	1994	o.o.	nee	nee
Zuidsingel, Duiven	0,4	1992	o.o.	nee	nee
Impact, Duiven	0,6	1997	o.o.	nee	nee
SUEZ Recycling and Recovery Duiven, Roelofshoeveeweg, Duiven	onbekend	onbekend	ja	nee	wordt verwacht
A12, oprit aansluiting zuidwestzijde, Duiven	15,0	1989	ja	nee	ja (RWS)
Bedrijfsterrein AVR AVIRA, Duiven	1,7	onbekend	o.o.	nee	nee
Ringbaan Oost + Fietspad, Zevenaer	15,0	1986	o.o.	nee	nee
Viaduct Bemmelseweg, Elst	onbekend	2011	ja	nee	wordt verwacht
Halsstraat, Duiven	0,2	1986	o.o.	nee	nee
Boschstraat, Duiven	0,4	1986	o.o.	nee	nee
Rubenstraat, Duiven	0,5	1986	o.o.	nee	nee
Van Ruisdaelstraat, Duiven	0,5	1986	o.o.	nee	nee
Van Ostadestraat, Duiven	0,6	1986	o.o.	nee	nee
Steenstraat, Duiven	0,7	1986	o.o.	nee	nee
Rubensstraat, Duiven	0,9	1986	o.o.	nee	nee
Van Goyenstraat, Duiven	1,3	1986	o.o.	nee	nee
Opaal, Duiven	0,8	1994	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Regio Nijmegen					
ARN-stortplaats, Nieuwe Piecklaan, Weurt	120,9	2001	ja	ja	ja (stortplaats)
Bedrijfslocatie, Bijsterhuizen 11e straat, Nijmegen	11,0	1997	o.o.	nee	nee



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Geluidswal tussen A73 en Beuningseplas, Verlengde Reekstraat, Beuningen	124,0	2013	ja	ja	ja
A50 knooppunt Ewijk	350,0	2011	ja	ja	ja (RWS)
Omgevingsdienst Regio Utrecht					
A12 Utrecht Lunetten - Veenendaal, verbreding	364,6	2011	o.o.	ja	ja (RWS)
Bedrijfsterrein, Kazemat 32 Veenendaal	25,2	2010	o.o.	ja	ja
Stortplaats Mastwijk, Montfoort	25,9	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Omgevingsdienst Rivierenland					
N322 (van Heemstraweg) kruising met N323, Beneden Leeuwen	125,0	2010	ja	nee	ja
A2 verbreding Culemborg-Deil, op-/afritten aansluiting Beesd	211,0	2008	o.o.	nee	ja (RWS)
Doorn, Laageinde, Geldermalsen	onbekend	onbekend	o.o.	nee	nee
A2, Culemborg (op- en afritten aansluiting oostzijde)	22,0	2008	o.o.	nee	ja (RWS)
AVRI/Afvalzorg, Meersteeg, Geldermalsen	152,2	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Voormalig Feniks Recycling, Tiel	1,5	2016	o.o.	nee	nee
De Lage Paarden 6, Waardenburg	0,1	2010	ja	nee	nee
Omgevingsdienst Twente					
Stortplaats Boeldershoek, Hengelo (OV)	922,7	1997	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Regio Twente Hengelo	onbekend	2000	o.o.	nee	nee
N18 binnen gemeente Haaksbergen	54,3	2017	o.o.	nee	ja
KWS Multimodaalcentrum Hengelo	25,2	2001	o.o.	nee	nee
Kade kanaalzone, Hengelo	0,6	2013	o.o.	nee	nee
Bussinespark XL, Almelo AVRI	3,0	2014	o.o.	nee	nee
Stortplaats Elhorst-Vloedbelt (geluidswal), Almelostraat 3, Zenderen	onbekend	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Voormalige stortplaats 't Rikkerink, Ambt Delden	75,3	2018	ja	nee	ja (stortplaats)
N18, t.h.v. A35 en Boekelosestraat, Enschede	130,0	2016	o.o.	nee	ja
Omgevingsdienst Veluwe IJssel					
Stortplaats Attero Wilp, Sluinerweg, Wilp	onbekend	onbekend	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Voormalige stortplaats Vellertdijk, Apeldoorn	onbekend	2007	ja	nee	ja (stortplaats)



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Omgevingsdienst West-Holland					
Oprit Provinciale weg SW-4 (N206 Katwijk-Leiden) Leiden (of mogelijk Oegstgeest of Katwijk)	onbekend	1988	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid					
Herinrichting Terrein voormalige watertoren Alblasserdam	19,5	1999	o.o.	nee	nee
N3, Dordrecht	onbekend		o.o.	nee	nee
Stortplaats 3e Merwedehaven Dordrecht	1.216,4	2003	ja	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Crayestein West Dordrecht	47,4	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
's Gravendeelsedijk 175 Dordrecht	30,0	1991	o.o.	nee	nee
Krabbepolder, Dordrecht	onbekend	1988	o.o.	nee	nee
Damwand Oude Maas aan de Achterhakkers/Wilgenbos, Dordrecht	3,5	2001	o.o.	nee	nee
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant					
Rooijseweg, Son en Breugel (Geluidswal)	75,0	2009	o.o.	nee	nee
A2, Eindhoven (diverse verbindingen-wegen)	480,0	2007	ja	ja	ja (RWS)
Bedrijfsterrein, Helmond	36,6	2001	o.o.	nee	nee
Attero locatie Deurne	0,6	2015	o.o.	nee	nee
Landgoed Gulbergen, (vm stortplaats RAZOB), Nuenen	89,3	2007	o.o.	nee	ja (stortplaats)
A50-A58 knooppunt Ekkersrijt, Eindhoven	400,0	2008	ja	ja	ja (RWS)
RUD Drenthe					
Curiestraat 2, Emmen	26,5	2007	ja	ja	ja
Groningen airport (vliegveld Eelde)	235,0	2013	ja	ja	ja
Industrieweg 7, Hoogeveen	onbekend	1999	o.o.	nee	nee
Maxwellstraat 25, Emmen	10,8	2007	ja	ja	ja
N379 kruising met N391	65,5	2017	ja	ja	nee
N366, aansluiting N391 (Emmen, RUD Drenthe + Westerwolde, OD Groningen)	68.000	2017	ja	nee	wordt verwacht
Setheweg 25, Meppel	onbekend	2010	ja	ja	ja
Stortplaats Attero locatie Wijster / Dak van Drenthe	2.400,0	2017	ja	ja	ja (stortplaats)
VAR Mineralen - Grondreiniging	0,1	2012	o.o.	nee	nee
Werkwegen Stortplaats Attero locatie Wijster	39,9	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)



Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Bedrijfsterrein Oeveraseweg 27, Havelte	10,9	2004	ja	ja	wordt verwacht
Fundering terrein houtopslag Wijster	1,6	2001	o.o.	nee	nee
Oosterwijk WZ 32 B, Nieuw Dordrecht	90,0	2007	ja	ja	ja
RUD IJsselland					
Eerste Blokweg 3, De Krim	13,0	2012	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Oostermeentherand 8, Steenwijk	71,9	2001	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Veenderij 3, Steenwijkerland	20,0	2004	o.o.	nee	nee
Rova, Ommerweg 69 Rheezevee	13,9	2009	o.o.	nee	ja (stortplaats)
N50, Eilandbrug (over de IJssel), Kampen	173,0	1997	o.o.	nee	ja (RWS)
RUD Limburg Noord					
A74 (Knooppunt Tiglia, diverse verbindingswegen), Venlo	450,0	2010	o.o.	nee	ja (RWS)
Greenportlane (N295), Venlo	524,3	2011	o.o.	nee	nee
Bedrijfslocatie en kade, Hoogveld 20, Heijen	3,5	2000	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Hudsonweg 7, Venlo	12,3	2001	o.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Venlo	3,1	2002	o.o.	nee	nee
Deponie Limburg, Hazenweg 1, Weert	17,1	2002	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Mook ('De Zandberg'), Mook	21,0	2003	ja	ja	ja (stortplaats)
Stortplaats Wambachgroeve, Tegelen	34,7	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Attero locatie Buggenum, Roermondseweg 53, Haelen	0,6	2014	ja	nee	ja
Nabij Heijerkerkweg (tijdelijke opslag?), Venlo	82,1	2012	o.o.	nee	nee
RUD Utrecht					
Geluidswal Vleuten de Meern	77,5	1999	ja	nee	ja
Viaduct A1 Vathorst Amersfoort	29,5	2003	ja	nee	ja
RUD Zeeland	0,0				
N62, Sloeweg Borsele	422,4	2018	O.o.	ja	wordt verwacht
Vlissingen Oost / Sloe	10,0	2004	O.o.	nee	nee
Bedrijfslocatie Vlissingen	3,0	2003	O.o.	nee	nee
Frankrijkweg 6, Haven#5500, 4389 PB Ritthem, Vlissingen-Oost	onbekend	2004	O.o.	nee	nee
Bedrijfsterrein, Oostkade 5, Sluiskil	0,3	2009	O.o.	nee	nee



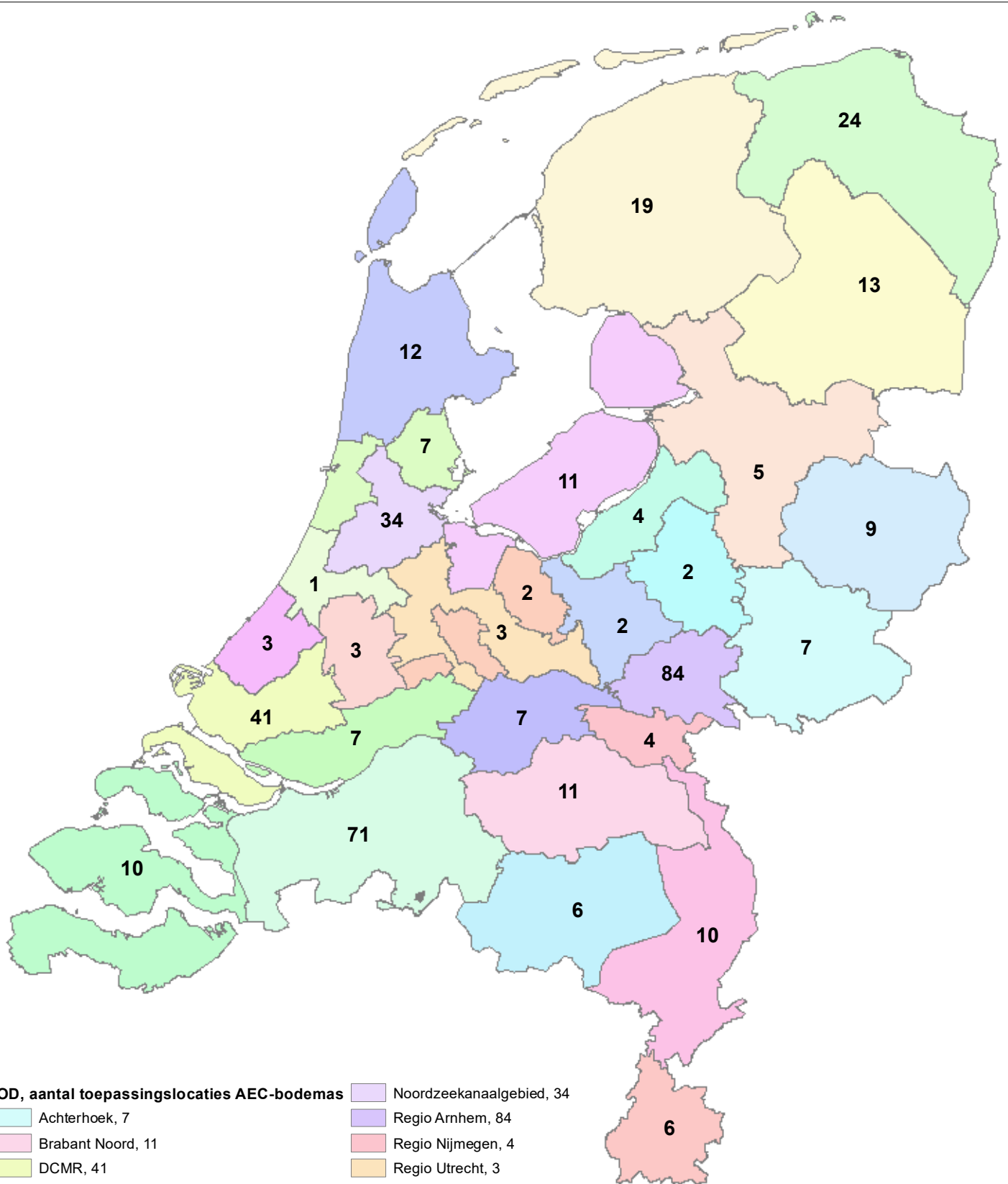
Locaties toepassing van AEC-bodemas	Hoeveelheid AEC-bodemas (kton)	Startjaar van aanleg	Toepassing van AEC-bodemas bekend bij dienst? *	Bij dienst geregistreerd als IBC-locatie?	Monitoring bekend?
Bedrijfsterrein Oostzeedijk 4, Biervliet	60,4	2011	O.o.	nee	nee
Landschapswal op bedrijfsterrein, Oostkade 5, Sluiskil	68,0	2008	O.o.	nee	nee
Stortplaats Noord- en Midden Zeeland, Borsele	305,4	2004	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Stortplaats Koegorspolder (afdekken), Sluiskil	91,4	2013	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Deellocatie Biobaan op terrein van Heros, Oostkade 5, Sluiskil	0,3	2013	O.o.	nee	nee
RUD Zuid-Limburg					
Attero loc. Landgraaf - Deponie	4,0	2013	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Nieuwe Limmelderweg, Maastricht	108,5	2013	ja	ja	ja
Stortplaats Attero locatie Schinnen	75,0	2015	o.o.	nee	ja (stortplaats)
Noordbrug, Maastricht	71,2	2016	ja	ja	ja
Belvederelaan	8,1	2016	ja	ja	ja
Stortplaats Attero locatie Landgraaf	23,1	2013	o.o.	nee	ja (stortplaats)

* o.o. Onvoldoende gegevens/onbekend: de locatie is bij de omgevingsdienst niet bekend als toepassingslocatie, of de dienst heeft onvoldoende gegevens beschikbaar om uitsluitel te kunnen geven



Bijlage 3

Overzichtskaarten aantal locaties en toegepaste hoeveelheden AEC-bodemas



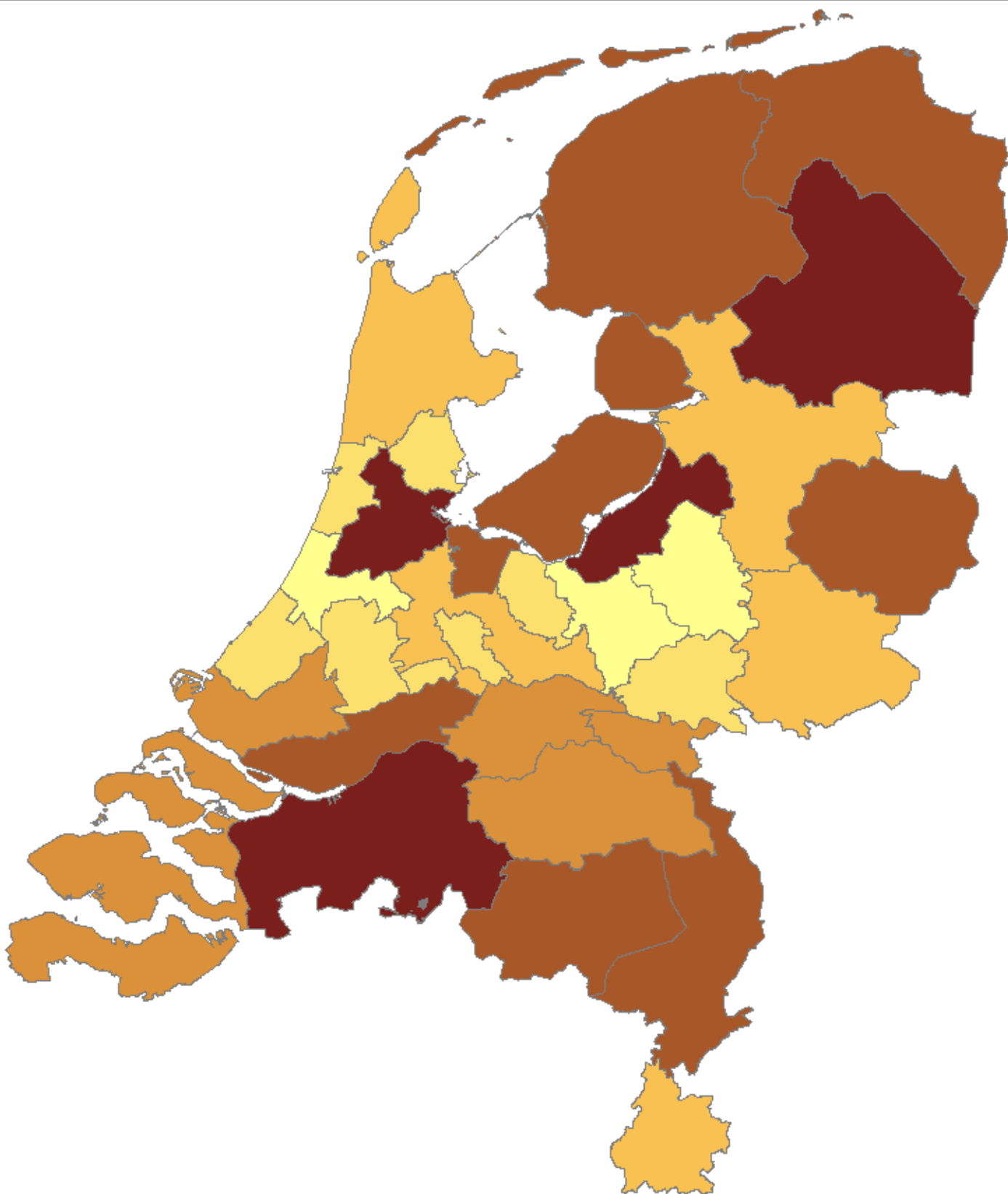
OD, aantal toepassingslocaties AEC-bodemas

Achterhoek, 7	Noordzeekanaalgebied, 34
Brabant Noord, 11	Regio Arnhem, 84
DCMR, 41	Regio Nijmegen, 4
De Vallei, 2	Regio Utrecht, 3
Drenthe, 13	Rivierenland, 7
Flevoland en Gooi & Vechtstreek, 11	Twente, 9
Fryslân, 19	Utrecht, 2
Groningen, 24	Veluwe IJssel, 2
Haaglanden, 3	West-Holland, 1
IJmond, 7	Zeeland, 10
IJsselland, 5	Zuid-Holland Zuid, 7
Limburg-Noord, 10	Zuid-Limburg, 6
Midden- en West-Brabant, 71	Zuidoost-Brabant, 6
Midden-Holland, 3	
Noord-Holland Noord, 12	
Noord-Veluwe, 4	

0 25 50 Km



Opdrachtgever RWS Water, Verkeer en Leefomgeving	Schaal 1:1450000	Status DEFINITIEF
Project Overzichtskaart	Formaat A4	Projectnummer 1248710
Onderdeel Aantal toepassingslocaties AEC-bodemas per omgevingsdienst	Datum 11-02-20 09:57	Tekeningnummer 1
 Tauw		



0 25 50 Km



Globaal bekende hoeveelheid AEC-bodemas per OD

	Geen gegevens over hoeveelheid
	1 - 250.000 ton
	250.001 - 500.000 ton
	500.001 - 1.000.000 ton
	1.000.001 - 2.000.000 ton
	2.000.001 - 10.000.000 ton

Opdrachtgever RWS Water, Verkeer en Leefomgeving	Schaal 1:1450000	Status DEFINITIEF
Project Overzichtskaart	Formaat A4	Projectnummer 1248710
Onderdeel Aantal toepassingslocaties AEC-bodemas per omgevingsdienst	Datum 11-02-20 09:57 Get. EWC Gec. #	Tekeningnummer 1
 Tauw		