

# BBT-conclusies Intensieve veehouderij

Toelichting bij BBT-conclusies intensieve veehouderij versie 2 november 2017

## Inleiding en status

Op 21 februari 2017 heeft de Europese Commissie de BBT-conclusies voor intensieve veehouderij gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (hierna: BBT-conclusies). In dit document wordt een toelichting gegeven op deze BBT-conclusies. Doel van dit document is het ondersteunen van het bevoegd gezag bij het toepassen van de BBT-conclusies bij vergunningverlening voor intensieve veehouderijen die vallen onder de Richtlijn Industriële Emissies (Rie).

Dit document heeft een informerende status en is bedoeld als hulpmiddel voor het bevoegd gezag om:

- a) te toetsen of bestaande voorschriften van vergunningen die zijn verleend voor IPPC-installaties voldoen aan deze nieuwe BBT-conclusies, en
- b) deze BBT conclusies toe te passen bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een IPPC-installatie waarop de BBT-conclusies zien.

## BBT-conclusies en BREF

BBT-conclusies is een document met de conclusies over beste beschikbare technieken, vastgesteld overeenkomstig artikel 13 lid 5 en 7 van de Rie. De BBT-conclusies vormen de referentie voor toetsing en vaststelling van vergunningsvoorschriften en actualisatie van deze voorschriften. De Europese Commissie stelt de BBT-conclusies op en maakt deze bekend in het Publicatieblad van de Europese Unie. De BBT-conclusies zijn gebaseerd op de BREF intensieve veehouderij 2017. De BREF zelf heeft geen wettelijke status maar biedt achtergrondinformatie.

Meer informatie over BBT-conclusies en BREF's is te vinden op de [website van Infomil](#).

## BBT-conclusies en reikwijdte

### Algemeen

Deze BBT-conclusies hebben betrekking op activiteiten die vallen onder categorie 6.6 van bijlage I bij de Rie. Het gaat om de volgende categorieën:

- \* 6.6a: veehouderijen met meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee;
- \* 6.6b: veehouderijen met meer dan 2.000 plaatsen voor mestvarkens van meer dan 30 kg;
- \* 6.6c: veehouderijen met meer dan 750 plaatsen voor zeugen.

De publicatie van de BBT-conclusies brengt met zich mee dat het bevoegd gezag binnen een termijn van vier jaar na de publicatie hiervan moet toetsen of de vergunningvoorschriften voldoen aan deze nieuwe BBT-conclusies. Is dit niet het geval dan moeten de vergunningvoorschriften worden geactualiseerd (artikel 5.10 lid 1 Besluit omgevingsrecht). De vergunninghouder moet voldoen aan de geactualiseerde voorschriften. Is er sprake van het verlenen van een nieuwe omgevingsvergunning dan gelden de BBT-conclusies direct.

### Gevoelige receptoren

In de BBT-conclusies wordt het begrip gevoelige receptoren gebruikt. Gevoelige receptoren zijn gedefinieerd als een zone die speciale bescherming behoeft tegen hinder. Als voorbeelden zijn genoemd: woonzones, zones waar menselijke activiteiten worden uitgevoerd (bv. scholen, kinderdagverblijven, recreatiegebieden, ziekenhuizen of woonzorgcentra) en gevoelige habitats. In Nederlandse wetgeving zijn deze gevoelige receptoren benoemd als geurvoelige objecten en gevoelige objecten voor andere milieuaspecten, alsmede de zeer kwetsbare gebieden en de Natura 2000 gebieden. De in de BBT-conclusies genoemde voorbeelden, met uitzondering van de recreatiegebieden, vallen binnen deze begrippen. Objecten in recreatiegebieden zijn niet altijd (geur)gevoelige objecten. Uitgangspunt is dat bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt gewaarborgd dat sprake is van een goed verblijfsklimaat en dat in omgevingsvergunningen geen extra aandacht

hoeft te worden besteed aan recreatiegebieden als hier geen (geur)gevoelige objecten aanwezig zijn.

### **Toepassen BBT-conclusies activiteiten die niet vallen binnen begrip inrichting**

In de BBT-conclusies is ervoor gekozen de mestproblematiek integraal te benaderen, waardoor er ook aspecten worden behandeld (bijvoorbeeld het uitrijden van mest) die wel op het terrein van het bedrijf maar buiten de grenzen van de inrichting plaatsvinden. Voor dergelijke activiteiten kunnen geen voorschriften in de omgevingsvergunning worden opgenomen. Uitgangspunt is dat deze aspecten voldoende zijn geregeld in andere Nederlandse wet- en regelgeving en dus geen aandachtspunt zijn bij het beoordelen van een omgevingsvergunning.

### **Toepassen BBT-conclusies bij niet IPPC**

Voor veehouderijen die geen IPPC-veehouderij zijn, kunnen de BREF en de BBT-conclusies worden gebruikt als informatiebron voor zover BBT door het bevoegde gezag zelf moeten worden ingevuld. De onderwerpen goede landbouwpraktijk, voerstrategieën, opslagcapaciteit en het uitrijden van mest zijn via de Meststoffenwet, het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet en het Besluit gebruik meststoffen geregeld en gelden daardoor ook voor de niet IPPC-bedrijven. Daarnaast zijn veel aanbevelingen uit deze BBT-conclusies ook al geborgd via het Activiteitenbesluit (Ab) en daarmee ook van toepassing op niet IPPC-bedrijven.

### **Verhouding met nationale wetgeving**

Naast de nieuwe BBT-conclusies die van toepassing zijn voor IPPC-installaties speelt bij het verlenen van een omgevingsvergunning ook het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en het Besluit emissiearme huisvesting (Besluit huisvesting) een belangrijke rol.

#### **Wabo**

In artikel 2.14 eerste lid onder c onderdeel 1 Wabo is bepaald dat het bevoegd gezag bij de beslissing op een aanvraag omgevingsvergunning milieu in ieder geval in acht neemt dat de in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Op basis van artikel 5.4 Bor moet het bevoegd gezag hierbij onder andere rekening houden met de BBT-conclusies.

In artikel 5.5 lid 4 Bor is bepaald dat aan een omgevingsvergunning voorschriften voor monitoring *kunnen* worden verbonden. In geval van IPPC-installaties zijn monitoringsvoorschriften verplicht. De monitoringseisen worden gebaseerd op voor die IPPC-installatie relevante BBT-conclusies en bij ministeriële regeling aangewezen informatiedocumenten over beste beschikbare technieken.

In het zevende lid van artikel 5.5 Bor is bepaald dat het bevoegd gezag minder strenge emissiegrenswaarden kan vaststellen dan vastgesteld in de BBT-conclusies als dit zou leiden tot buitensporig hogere kosten in verhouding tot de milieuvoordelen als gevolg van de geografische ligging van de betrokken inrichting, de lokale milieumomstandigheden, of de technische kenmerken van de betrokken installatie.

De actualisatieplicht na publicatie van BBT-conclusies volgt uit artikel 5.10 Bor.

#### **Wgv**

De Wgv regelt de bescherming van geurgevoelige objecten voor geurhinder afkomstig van dierenverblijven bij veehouderijen. De Wgv biedt de mogelijkheid om af te wijken van het gestelde in de Wgv vanwege het toepassen van de beste beschikbare technieken. Meer informatie over de Wgv is te vinden op de [website van Infomil](#).

#### **Wav**

Bij de Wav gaat het om de bescherming van ammoniakgevoelige natuurgebieden die onderdeel zijn van de ecologische hoofdstructuur. De Wav biedt de mogelijkheid om af te wijken van het gestelde

in de Wav vanwege het toepassen van de beste beschikbare technieken. Op basis van artikel 3 Wav kunnen bij IPPC installaties ook strengere emissie-eisen worden gesteld. Meer informatie over de Wav is te vinden op de [website van Infomil](#).

### **Besluit huisvesting**

Het Besluit huisvesting is erop gericht om emissies uit dierenverblijven zoveel mogelijk te beperken en bevat maximale emissiewaarden voor ammoniak en fijn stof. In het Besluit huisvesting zijn geen maximale emissiewaarden voor geur opgenomen. De maximale emissiewaarden zijn gebaseerd op de beste beschikbare technieken. Een huisvestingssysteem dat voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit wordt als best beschikbare techniek aangemerkt. Alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor gelijk aan of kleiner dan de maximale emissiewaarde zijn toegestaan. Meer informatie over het Besluit huisvesting is te vinden op de [website van Infomil](#).

### **Toelichting per BBT-conclusie**

De BBT-conclusies bevatten de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij. Deze zijn onderverdeeld in algemene BBT-conclusies die voor zowel de varkenshouderij als de pluimveehouderij gelden (hoofdstuk 1) en specifieke BBT-conclusies voor de varkenshouderij (hoofdstuk 2) en specifieke BBT-conclusies voor de pluimveehouderij (hoofdstuk 3). Van alle technieken die zijn genoemd in de BBT-conclusies is in hoofdstuk 4 van de BBT-conclusies een omschrijving gegeven, waarbij ook voorbeelden zijn genoemd. Uitgebreidere informatie is te vinden in de BREF zelf.

Per onderdeel zijn de BBT-conclusies hieronder kort toegelicht. De nadruk van de toelichting ligt op de manier waarop de BBT-conclusie in de omgevingsvergunning kan worden opgenomen of in een maatwerkvoorschrift. Daar waar Nederlandse wet- en regelgeving of een in Nederland normale landbouwpraktijk geldt, is hiernaar verwezen. Het is dan meestal niet nodig dit onderdeel van de BBT-conclusies om te zetten in voorschriften in de omgevingsvergunning of op te nemen in een maatwerkvoorschrift.

### **Gelijkwaardig niveau**

Voor alle in de BBT-conclusies genoemde technieken geldt dat de technieken die zijn opgesomd en beschreven, niet verplicht of uitputtend zijn. Er mogen andere technieken worden gebruikt die ten minste een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garanderen.

### **Economische haalbaarheid**

In de BBT-conclusies is diverse malen vermeld dat een of meer van de genoemde technieken moeten worden gebruikt. Dat impliceert dat niet alle technieken hoeven te worden toegepast, mits het doel van de BBT wordt bereikt. Bij een aantal technieken is vermeld dat hoge uitvoeringskosten of economische redenen een argument kunnen zijn om een techniek niet toe te passen. De financiële situatie van het bedrijf kan nooit een reden zijn om technieken niet toe te passen. Wel kan sprake zijn van buitensporig hoge kosten in relatie tot de milieuvoordelen (de kosteneffectiviteit). Deze kosteneffectiviteit kan wel reden zijn om een bepaalde techniek niet te gebruiken.

---

## **MILIEUZORG**

### **BBT 1: milieubeheersystemen**

#### ***In het kort***

*BBT is om een milieubeheersysteem in te voeren en na te leven. De mate van gedetailleerdheid is afhankelijk van de aard, omvang en complexiteit van de veehouderij en het scala aan eventuele milieueffecten ervan. Voor de activiteiten die zijn geregeld in het Activiteitenbesluit geven de eisen in combinatie met de zorgplicht invulling aan onderdelen van het milieubeheersysteem. Dit kan*

verder worden ingevuld met eisen in de omgevingsvergunning voor bijvoorbeeld de registratie van energie, water en afval. Ook kunnen aanvullende onderhoudsvorschriften of eisen voor scholing en instructie nodig zijn (zie BBT2).

Een IPPC-veehouderij heeft al diverse, uitgebreide, verplichtingen op grond van hoofdstuk VI van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet, voor de registratie van productie, aan- en afvoer en het gebruik van meststoffen. Deze administratie moet aan de Minister (LNV) worden verstrekt en 5 jaar op het bedrijf worden bewaard. Zie voor meer informatie:

<http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest-en-grond/mest/administratie-en-registratie/administratie-agrarische-bedrijven>.

Deze registratie omvat ook een registratie van het aantal dieren per diercategorie. Een vergelijkbare registratieplicht is ook opgenomen in artikel 3.120 Activiteitenbesluit.

Genoemde registraties kunnen dienen als basis voor het milieubeheerssysteem en worden aangevuld met bijvoorbeeld gegevens over energieverbruik, waterverbruik, scholing en instructie en afvoer van afval. Voor luchtwassers zijn gedragsvoorschriften verplicht op grond van artikel 3.125 Activiteitenbesluit. Deze eisen gelden ook voor IPPC-bedrijven.

---

## GOEDE LANDBOUWPRAKTIJK

### BBT 2: goede bedrijfspraktijken

#### **In het kort**

*BBT is om alle in de tabel genoemde technieken toe te passen. Een deel hiervan volgt al uit het Activiteitenbesluit of de Wet milieubeheer. Afhankelijk van de activiteiten kunnen voorschriften in de omgevingsvergunning nodig zijn.*

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	De installatie/boerderij en de activiteiten zo te situeren dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het vervoer van dieren en materialen (met inbegrip van mest) beperkt wordt;</li> <li>- voldoende afstand wordt gehouden tot gevoelige receptoren die bescherming behoeven;</li> <li>- rekening wordt gehouden met de klimatologische omstandigheden (bv. wind en neerslag);</li> <li>- rekening wordt gehouden met de mogelijke toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de boerderij;</li> <li>- de vervuiling van water wordt voorkomen.</li> </ul>	Mogelijk niet algemeen toepasbaar op bestaande installaties/boerderijen.
b	Personeel voorlichten en opleiden, met name inzake: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de relevante regelgeving, veehouderij, diergezondheid en dierenwelzijn, mestbeheer, veiligheid van werknemers;</li> <li>- het vervoeren en uitrijden van mest;</li> <li>- de planning van de activiteiten;</li> <li>- noodplannen en crisisbeheer;</li> <li>- reparatie en onderhoud van de uitrusting.</li> </ul>	Algemeen toepasbaar.
c	Een noodplan opstellen voor het aanpakken van onverwachte emissies en incidenten zoals de verontreiniging van waterlichamen. Dit kan het volgende omvatten: [...]	Algemeen toepasbaar.
d	Het regelmatig controleren, herstellen en onderhouden van constructies en uitrusting zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>- drijfmestreservoirs (controle op tekenen van beschadiging, aantasting, lekkage);</li> <li>- drijfmestpompen, -mixers, -scheidings-, -irrigatoren;</li> <li>- systemen voor de toevoer van water en voeder;</li> <li>- ventilatiesystemen en temperatuursensoren;</li> </ul>	Algemeen toepasbaar.

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- silo's en transportuitrusting (bv. kleppen, leidingen);</li> <li>- luchtzuiveringssystemen (bv. door regelmatige inspecties).</li> </ul> Hieronder kunnen ook de hygiëne van de boerderij en plaagbestrijding vallen.	
e	Het zodanig opslaan van dode dieren dat emissies worden voorkomen of verminderd.	Algemeen toepasbaar.
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES		

Een aantal genoemde technieken onder a zijn onderdeel van het beoordelingskader bij een aanvraag omgevingsvergunning. Scholing en instructie van personeel (b) is standaard bedrijfspraktijk. Het opstellen van een noodplan (c) valt onder Titel 17.1 van de Wet Milieubeheer "Maatregelen bij een ongewoon voorval". Voor controle en onderhoud (d) is onderhoud van huisvestingsystemen geregeld in artikel 3.123 Activiteitenbesluit en specifiek voor luchtwassers in artikel 3.125 Activiteitenbesluit. Deze eisen gelden ook voor IPPC-bedrijven. Onderhoud van andere installaties vanwege het voorkomen of beperken van nadelige gevolgen voor het milieu is onderdeel van de zorgplicht in artikel 2.1 Activiteitenbesluit. Deze zorgplicht geldt alleen voor zover de activiteiten zijn geregeld in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit. Er kan dus reden zijn om in de omgevingsvergunning eisen op te nemen. Bij complexe activiteiten en installaties, zoals een vergistingsinstallatie of een luchtwasser, is scholing en instructie van personeel van belang. Voor het opslaan van dode dieren (e) is paragraaf 3 van de Regeling dierlijke producten van toepassing.

## **VOEDINGSBEHEER**

### **BBT 3: stikstofuitscheiding en de bijbehorende BBT 24 Monitoring**

### **BBT 4: fosforuitscheiding en de bijbehorende BBT 24 Monitoring**

#### ***In het kort***

*Om de stikstofexcretie en de ammoniakemissies te verminderen, maar ook tegemoet te komen aan de voedingsbehoeften van de dieren, is het BBT om een dieetformule en een voedingsstrategie te gebruiken. Hetzelfde geldt voor het verminderen van de fosfaatexcretie. In de omgevingsvergunning hoeven geen eisen te worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusies.*

De BBT-conclusies omvatten technieken en gehalten voor stikstof en fosfaat in de mest. In Nederland wordt het stikstof- en fosfaatgehalte van het diervoer geregistreerd op grond van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. Deze gehalten worden gebruikt om het verlies aan nitraat en fosfaat te bepalen voor de toetsing aan de gebruiksnormen van de Meststoffenwet. Dit systeem zorgt ervoor dat de Nederlandse veehouderijen de genoemde technieken toepassen om binnen de verliesnormen van de Meststoffenwet te blijven. Meerfasevoeding is de meest gebruikte techniek, voor zowel de varkenshouderij als de pluimveehouderij. Uit het rapport van Bruggen et. al. 2015 "Emissies Landbouw 1990 -2013", waarin de stikstof en fosfaatexcretie per diercategorie is vermeld, blijkt dat de normale landbouwpraktijk voldoet aan de BBT-excretienormen.

Monitoring van emissies uit de landbouw vindt plaats met het landelijke model NEMA (National Emission Model for Agriculture) Het Centraal bureau voor statistiek (CBS) gebruikt de NEMA-resultaten in de berekening van de hoeveelheid mineralen in dierlijke mest die aan landbouwgronden wordt toegediend. De stikstofexcretie wordt hierbij gecorrigeerd voor gasvormige stikstofverliezen die optreden in de stal en in mestopslagen buiten de stal. Deze gegevens worden gebruikt voor beleidsevaluaties en worden aan de Europese Commissie gerapporteerd in het kader van de Nitraatrichtlijn. De Nitraatrichtlijn is een Europese richtlijn die het gebruik van stikstof in de landbouw reguleert om watervervuiling van oppervlaktewater en grondwater te voorkomen.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/mineralenbalans-landbouw>

## WATER

### BBT 5 efficiënt gebruik van water

### BBT 6 productie afvalwater

### BBT 7 emissies via afvalwater

#### ***In het kort***

*Om efficiënt om te gaan met water, de productie van afvalwater te verminderen het verminderen van emissies in het afvalwater moet een combinatie van de genoemde technieken worden gebruikt. Voor de activiteiten die zijn geregeld in het Activiteitenbesluit geven de eisen in combinatie met de zorgplicht invulling aan deze BBT-conclusie. Voor specifieke activiteiten kan het nodig zijn om nog aanvullende eisen in de omgevingsvergunning op te nemen of nadere invulling te geven aan de zorgplicht met een maatwerkvoorschrift.*

<b>5</b>	<b>TECHNIEK EFFICIENT WATERGEBRUIK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Een register bijhouden van het watergebruik.	Algemeen toepasbaar.
b	Waterlekken opsporen en repareren.	Algemeen toepasbaar.
c	Hogedrukreinigers gebruiken voor het reinigen van stallen en uitrusting.	Algemeen toepasbaar.
d	Geschikte uitrusting selecteren en gebruiken (bv. drinknippelsystemen, ronde drinksystemen, watertroggen) voor de specifieke diercategorie en tegelijkertijd zorgen voor de beschikbaarheid van water (ad libitum).	Algemeen toepasbaar.
e	De kalibratie van de drinkwateruitrusting controleren en (zo nodig) regelmatig aanpassen.	Algemeen toepasbaar.
f	Niet-vervuild hemelwater hergebruiken als reinigingswater.	Wegens de hoge kosten mogelijk niet toepasbaar op bestaande boerderijen. De toepasbaarheid is mogelijk beperkt door risico's voor de bioveiligheid.
<b>6</b>	<b>TECHNIEK PRODUCTIE VERMINDEREN</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	De vervuilde zones van het erf zo klein mogelijk houden.	Algemeen toepasbaar.
b	Zo weinig mogelijk water gebruiken.	Algemeen toepasbaar.
c	Niet-verontreinigd hemelwater scheiden van het te zuiveren afvalwater.	Mogelijk niet toepasbaar op bestaande boerderijen.
<b>7</b>	<b>TECHNIEK EMISSIES VIA AFVALWATER VERMINDEREN</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Afvalwater afvoeren naar een speciale opvangbak of naar een drijfmestreservoir.	Algemeen toepasbaar.
b	Afvalwater zuiveren.	Algemeen toepasbaar.
c	Verspreiding van afvalwater over het land door bijvoorbeeld gebruik te maken van een irrigatiesysteem zoals sproeiers, mobiele sproei-installaties, tankers of navelstrenginjectoren.	De toepasbaarheid is mogelijk beperkt door de beperkte beschikbaarheid van geschikte grond die aan de boerderij grenst. Alleen toepasbaar op afvalwater waarvan is aangetoond dat het slechts in geringe mate is vervuuld.
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES		

De meeste technieken zijn onderdeel van een goede landbouwpraktijk en vallen, voor zover de activiteiten in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit zijn geregeld, onder de eisen en de zorgplicht van het Activiteitenbesluit. Ook gelden voor de meeste agrarische activiteiten voor het verminderen van emissies van afvalwater in het oppervlaktewater en grondwater regels op grond van het Activiteitenbesluit. In een enkel geval kan een vergunning op grond van de Waterwet nodig

zijn vanwege het lozen van afvalwater op oppervlaktewater. Zie voor meer informatie het [Handboek water](#).

## ENERGIE

### BBT 8 energiebesparing

#### **In het kort**

*Om efficiënt om te gaan met energie moeten een combinatie van de genoemde technieken worden toegepast. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning moet beoordeeld worden of wordt voldaan aan het efficiënt omgaan met energie. Als dit niet het geval is kunnen eisen in de omgevingsvergunning worden opgenomen. Bij een hoog energieverbruik kan een energieonderzoek bij de aanvraag worden gevraagd of in de omgevingsvergunning worden opgenomen.*

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Hoogrenderende verwarmings-, koel- en ventilatiesystemen.	Mogelijk niet toepasbaar op bestaande installaties.
b	Optimalisering van verwarmings-, koel- en ventilatiesystemen en het beheer daarvan, met name wanneer luchtzuiveringssystemen worden gebruikt.	Algemeen toepasbaar.
c	Isolatie van de muren, vloeren en/of plafonds van de stallen	Is mogelijk niet toepasbaar op installaties waar natuurlijke ventilatie wordt gebruikt. Isolatie is mogelijk niet toepasbaar op bestaande installaties op grond van structurele beperkingen.
d	Het gebruik van energie-efficiënte verlichting.	Algemeen toepasbaar.
e	Het gebruik van warmtewisselaars. Een van de volgende systemen kan worden gebruikt: 1. Lucht-lucht 2. Lucht-water 3. Lucht-grond	Lucht-grond-warmtewisselaars zijn alleen toepasbaar indien er ruimte beschikbaar is omdat zij een grote grondoppervlakte vereisen.
f	Het gebruik van warmtepompen voor warmteterugwinning.	De toepasbaarheid van warmtepompen op basis van de terugwinning van geothermische warmte is beperkt wanneer wegens de beschikbare ruimte horizontale buizen worden gebruikt.
g	Warmteterugwinning met verwarmd en gekoeld, van strooisel voorzien vloeroppervlak (combideck systeem).	Niet toepasbaar op installaties voor varkens. De toepasbaarheid is afhankelijk van de mogelijkheid om een gesloten ondergronds reservoir voor het circulerende water te plaatsen.
h	Toepassen van natuurlijke ventilatie.	Niet toepasbaar op installaties met een gecentraliseerd ventilatiesysteem. Bij installaties voor varkens is dit mogelijk niet toepasbaar op: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stalsystemen met van strooisel voorziene vloeren in een warm klimaat;</li> <li>- stalsystemen zonder van strooisel voorziene vloeren of zonder overdekte, geïsoleerde boxen (bv. kennels) in een koud klimaat.</li> <li>- bij installaties voor pluimvee is dit mogelijk niet toepasbaar:</li> <li>- tijdens de eerste fase van het fokken, met uitzondering van de eendproductie;</li> <li>- als gevolg van extreme klimaatomstandigheden.</li> </ul>

DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES

Om te voldoen aan deze BBT-conclusie kan worden aangesloten bij de eisen in artikel 2.15 Activiteitenbesluit. Energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar zijn verplicht bij een energieverbruik van meer dan 50.000 kilowattuur aan elektriciteit of 25.000 kubieke meter aardgasequivalenten aan brandstoffen. In bijlage 10 van de Activiteitenregeling zijn voor de agrarische sector erkende maatregelen opgenomen. Deze maatregelen geven een meer gedetailleerde invulling aan de technieken in deze BBT-conclusie. Bij een hoger energieverbruik kunnen aanvullende maatregelen of kan een energieonderzoek bij de aanvraag worden verplicht. Zie voor informatie:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie/erkende-maatregelen-0/>

en

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie/handreiking-erkende/energiebesparing-wet/activiteitenregeling/>

---

## **GELUID**

### **BBT 9 geluidsbeheerplan**

### **BBT 10 geluidemissies**

#### ***In het kort***

*Het is BBT om een geluidsbeheerplan op te zetten en na te leven en om één of een combinatie van de technieken te gebruiken om geluidemissies te voorkomen of beperken. Een geluidbeheersplan is alleen nodig wanneer geluidhinder wordt verwacht of is aangetoond.*

*In de omgevingsvergunning moeten geluidnormen worden opgenomen passend voor de omgeving. Eventueel worden ook maatregelen opgenomen om te borgen dat aan de geluidnormen wordt voldaan. De normen en maatregelen zijn erop gericht om geluidhinder te voorkomen. Als kan worden onderbouwd dat geen geluidhinder wordt verwacht, is een geluidbeheersplan niet nodig. Als niet aan de normen wordt voldaan, kan handhavend worden opgetreden.*

Het geluidbeheersplan omvat volgens de BBT-conclusie in ieder geval de volgende elementen:

- i. een protocol met passende acties en tijdschema's;
- ii. een protocol voor de monitoring van geluid;
- iii. een protocol voor de reactie op geconstateerde geluidgebeurtenissen;
- iv. een programma voor geluidsvermindering om bv. de bron(nen) op te sporen, de geluidsemisssies te monitoren, de bijdragen van de bronnen te karakteriseren en maatregelen voor de eliminatie en/of vermindering van geluidsemisssies te nemen;
- v. een herziening (evaluatie) van de historische geluidincidenten en corrigerende maatregelen en de verspreiding van kennis over geluidincidenten.

De technieken omvatten het aanhouden van voldoende afstand, rekening houden met geluid bij inrichting van het terrein, operationele maatregelen en het toepassen van geluidarme installaties. In de omgevingsvergunning worden geluidnormen opgenomen om geluidhinder te voorkomen. Uitgangspunt is dat de veehouderij aan deze normen kan voldoen, anders kan de omgevingsvergunning niet worden verleend. Het gemeentelijke geluidbeleid en als dat er niet is, de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening,' omvat het beoordelingskader en richtwaarden. In veel gevallen zal een akoestisch onderzoek deel uitmaken van de aanvraag omgevingsvergunning waarin is aangetoond dat aan de richtwaarden kan worden voldaan, al dan niet door het treffen van maatregelen.

Zie voor informatie:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/inhoudelijk-dossier/regelgeving/wet-algemene/toestemming-milieu/industrielawaai>



## STOF

### BBT 11 stofemissies

#### In het kort

*Om de stofemissies uit elke stal te verminderen, moet één of een combinatie van de technieken worden gebruikt. Er wordt geen onderscheid gemaakt in grof en fijn stof. Per stal moet worden beoordeeld of er maatregelen zijn genomen om emissie van grof en fijn stof te voorkomen. Als dit niet het geval is, moeten aanvullende technieken worden toegepast. Als een nieuwe stal voldoet aan de maximale emissiewaarde van Besluit emissiearme huisvesting dan wordt in ieder geval voldaan aan deze BBT-conclusie.*

	TECHNIEK	TOEPASBAARHEID
a	<p>De stofproductie in de stallen verminderen. Hiertoe kan een combinatie van de volgende technieken worden gebruikt:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. grover strooisel gebruiken (bijvoorbeeld lang stro of houtkrullen in plaats van gehakseld stro);</li><li>2. vers strooisel aanbrengen door toepassing van een techniek die weinig stof veroorzaakt (bv. met de hand);</li><li>3. ad libitum-voeding toepassen;</li><li>4. vochtig voeder of voeder in pellets gebruiken of olieachtige grondstoffen of bindmiddelen toevoegen in droogvoersystemen;</li><li>5. stofafscijders installeren in opslagruimten voor droog diervoeder die pneumatisch worden gevuld;</li><li>6. het interne ventilatiesysteem ontwerpen voor en gebruiken met lage luchtsnelheden.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lang stro is niet toepasbaar bij drijfmestssystemen</li><li>2 t/m 5. Algemeen toepasbaar.</li><li>6. De toepasbaarheid is mogelijk beperkt om redenen van dierenwelzijn.</li></ol>
b	<p>De stofconcentratie binnen verminderen door een van de volgende technieken toe te passen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. waterverneveling;</li><li>2. olieverneveling;</li><li>3. ionisatie.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. De toepasbaarheid is mogelijk beperkt doordat de dieren tijdens de verneveling een temperatuurdaling ondervinden, met name tijdens levensfasen waarin zij kwetsbaar zijn en/of in het geval van een koud en/of vochtig klimaat.</li></ol> <p>De toepasbaarheid is mogelijk ook beperkt voor vastemestssystemen aan het einde van de opfokperiode wegens te hoge ammoniakemissies.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Alleen toepasbaar op pluimvee-installaties met dieren ouder dan ongeveer 21 dagen. De toepasbaarheid voor installaties voor legkippen is mogelijk beperkt wegens het risico van verontreiniging van de in de stal aanwezige uitrusting.</li><li>3. Om technische en/of economische redenen mogelijk niet toepasbaar op varkensinstallaties of bestaande pluimvee-installaties.</li></ol>
c	<p>Behandeling van afvoerlucht door een luchtzuiveringssysteem zoals:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. watervanger;</li><li>2. droge filter;</li><li>3. waterwasser;</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alleen toepasbaar op installaties met een tunnelventilatiesysteem.</li><li>2. Alleen toepasbaar op pluimvee-installaties met een tunnelventilatiesysteem.</li><li>3 t/m 6. Deze techniek is mogelijk niet algemeen</li></ol>

TECHNIEK	TOEPASBAARHEID
4. natte zure wasser; 5. biowasser (of biotricklingfilter); 6. twee- of drietrapsluchtzuiveringssysteem; 7. biofilter.	toepasbaar wegens de hoge uitvoeringskosten. Alleen toepasbaar op bestaande installaties waar een centraal ventilatiesysteem wordt gebruikt. 7. Alleen toepasbaar op drijfmestinstallaties. Vereist een voldoende grote oppervlakte buiten de stal voor het filterpakket. Deze techniek is mogelijk niet algemeen toepasbaar wegens de hoge uitvoeringskosten. Alleen toepasbaar op bestaande installaties waar een centraal ventilatiesysteem wordt gebruikt.
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES	

De technieken zijn gericht op het voorkomen dat er stof ontstaat (a), het verminderen van de concentratie stof in de lucht in de stal (b) en het verminderen van de concentratie in de lucht die naar buiten wordt afgevoerd (c). De technieken onder b en c zijn technieken die ook zijn opgenomen in de fijnstoflijst, die op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 jaarlijks wordt gepubliceerd. Niet alle technieken die in de fijnstoflijst zijn opgenomen, zijn in de BBT-conclusie genoemd, zoals een nageschakelde droogtunnel of een warmtewisselaar. Deze technieken leveren qua reductie van fijnstof minstens gelijkwaardige milieuprestaties en kunnen daarom ook worden toegepast. Nieuwe pluimveestallen moeten op grond van het Besluit emissiearme huisvesting een techniek toepassen die de emissie van fijn stof reduceert. Voor bestaande stallen en stallen voor andere dieren moet worden beoordeeld of voldoende technieken worden toegepast.

## GEUR

### BBT 12 geurbeheersplan inclusief bijbehorende monitoring BBT 26

#### ***In het kort***

*Deze BBT-conclusie geeft aan dat een geurbeheersplan moet worden opgesteld gericht op voorkomen of verminderen van geuremissies. Een geurbeheersplan is alleen nodig in gevallen waar geurhinder bij geurgevoelige objecten wordt verwacht en/of is onderbouwd. Als bijvoorbeeld sprake is van een bestaande overbelaste situatie, een historie van klachten en/of de geurnorm net niet wordt overschreden, dan is er mogelijk geurhinder bij geurgevoelige objecten te verwachten. Het bevoegd gezag moet onderbouwen of dit het geval is. Als geurhinder is te verwachten dan is een geurbeheersplan verplicht. In gevallen waar geurhinder bij geurgevoelige objecten wordt verwacht en/of is onderbouwd, is ook monitoring verplicht. Door gebruik van de geuremissiefactoren en de berekening met V-Stacks-vergunning kan op basis van het aantal dieren op elk moment de geuremissie en de geurbelasting worden berekend.*

Het geurbeheersplan omvat volgens de BBT-conclusie in ieder geval de volgende elementen:

- vi. een protocol met passende acties en tijdschema's;
- vii. een protocol voor de monitoring van geur;
- viii. een protocol voor de reactie op geconstateerde geurhinder;
- ix. een programma voor de voorkoming en eliminatie van geur om bijvoorbeeld de bron(nen) op te sporen, de geuremissies te monitoren, de bijdragen van de bronnen te karakteriseren en maatregelen voor de eliminatie en/of vermindering van geuremissies te nemen;
- x. een herziening (evaluatie) van de historische geurincidenten en corrigerende maatregelen en de verspreiding van kennis over geurincidenten.

Allereerst is het van belang om te bepalen of geurhinder te verwachten is. Het bevoegd gezag moet onderbouwen of dit het geval is. Als dat het geval is dan moet verdere invulling gegeven worden aan deze BBT-conclusie door eisen op te nemen in de omgevingsvergunning. In een

geurbeheersplan moet de veehouder een protocol opnemen hoe wordt omgegaan met geurklachten. Dit protocol bevat acties waarmee de veehouder adequaat kan reageren op geconstateerde geurhinder. Het protocol kan onder andere bevatten:

- de manier van registreren;
- het controleren van de werking van aangebrachte geurreducerende maatregelen en indien nodig actie nemen;
- het contact opnemen met de omgeving;
- het tijdelijk staken van bepaalde activiteiten bij warm en windstil weer;
- het evalueren van recente veranderingen in het management, zoals voer en reiniging en als nodig aanpassen;
- het nemen van geurreducerende maatregelen.

Het opstellen van een protocol is uiteraard niet voldoende. Maatregelen uit het protocol moeten worden uitgevoerd en het protocol moet geëvalueerd en geactualiseerd worden. Het is aan de veehouder om het protocol op te stellen en de acties en maatregelen op te nemen. Het maken en evalueren van het protocol en het uitvoeren van de opgenomen acties en maatregelen moet worden voorgeschreven in de omgevingsvergunning. In overleg met de veehouder kan worden bepaald welke maatregelen voor die specifieke situatie passend zijn. Deze kunnen vervolgens in de omgevingsvergunning worden vastgelegd.

Bij deze BBT-conclusie hoort BBT-conclusie 26 over monitoring. BBT26 omvat het monitoren van geuremissies aan de hand van Europese standaardmethoden of als deze er niet zijn aan de hand van normen die een gelijkwaardige kwaliteit waarborgen. Monitoring is alleen nodig in gevallen waar geurhinder bij geurgevoelige objecten wordt verwacht en/of is onderbouwd. Echter door gebruik van de geuremissiefactoren en de berekening met V-Stacks-vergunning kan op basis van het aantal dieren op elk moment de geuremissie en de geurbelasting worden berekend. Deze geuremissiefactoren zijn gebaseerd zijn op metingen conform Europese standaardmethoden.

## **GEUR**

### **BBT 13 geuremissies voorkomen**

#### ***In het kort***

*Deze BBT-conclusie schrijft de technieken voor die minimaal moeten worden gebruikt om geuremissie en/of geureffecten te voorkomen of te verminderen. Er moet een combinatie van technieken worden gebruikt. Per geval moet worden beoordeeld welke technieken nodig zijn en deze moeten zo nodig in de omgevingsvergunning worden vastgelegd.*

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Voldoende afstand in acht nemen tussen de boerderij/installatie en de gevoelige receptoren.	Mogelijk niet algemeen toepasbaar op bestaande boerderijen/installaties.
b	Een stalsysteem gebruiken dat één of een combinatie van de volgende beginselen hanteert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de dieren en oppervlakken droog en schoon houden (bv. vermijden dat voeder wordt gemorst, het vermijden van mest in ligruimtes met gedeeltelijke roostervloer);</li> <li>- het emitterend mestoppervlak verkleinen (bv. gebruikmaken van metalen of kunststofroosters, kanalen met een beperkt blootgesteld mestoppervlak);</li> <li>- mest regelmatig afvoeren naar een externe (overdekte) mestopslagplaats;</li> <li>- de temperatuur van de mest (bv. door drijfmestkoeling) en de binnentemperatuur verlagen;</li> <li>- de luchtstroming en -snelheid over het mestoppervlak</li> </ul>	Om redenen van dierenwelzijn is het verlagen van de temperatuur van de binnenlucht en het verminderen van de luchtstroming en -snelheid mogelijk niet toepasbaar. De verwijdering van drijfmest door spoelen is wegens geurpieken niet toepasbaar op varkensbedrijven in de nabijheid van gevoelige receptoren. Zie toepasbaarheid voor stallen in BBT 30, BBT 31, BBT 32, BBT 33 en BBT 34.

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
	verminderen; - het strooisel in systemen op basis van strooisel droog en onder aerobe omstandigheden houden.	
c	De wijze waarop afvoerlucht uit de stallen wordt verwijderd optimaliseren door één of een combinatie van de volgende technieken te gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoogte van de afvoerbuis vergroten (bv. de lucht boven de dakhoogte afvoeren, schoorstenen, luchtafvoer door de nok in plaats van door het lage deel van de muren);</li> <li>- de verticale afvoersnelheid verhogen;</li> <li>- aan de buitenzijde efficiënte barrières (bv. vegetatie) plaatsen om turbulentie in de afvoerluchtstroom te creëren;</li> <li>- de afvoeropeningen in het lage deel van de muren uitrusten met deflectoren om de afvoerlucht naar de grond te leiden;</li> <li>- de afvoerlucht lozen aan de stalzijde die van de gevoelige receptor is afgewend;</li> <li>- de as van de nok van een natuurlijk geventileerd gebouw dwars op de overheersende windrichting oriënteren.</li> </ul>	De aanpassing van de oriëntatie van de as van de nok is niet toepasbaar op bestaande installaties.
d	Een luchtzuiveringstelsel gebruiken zoals: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. biowasser (of biotricklingfilter);</li> <li>2. biofilter</li> <li>3. twee- of drietrapsluchtzuiveringstelsel</li> </ol>	Deze techniek is mogelijk niet algemeen toepasbaar wegens de hoge uitvoeringskosten. Alleen toepasbaar op bestaande installaties waar een centraal ventilatiesysteem wordt gebruikt. Een biofilter is alleen toepasbaar op drijfmestinstallaties. Een biofilter vereist een voldoende grote oppervlakte buiten de stal voor de filterpakketten.
e	Voor de opslag van mest één of een combinatie van de onderstaande technieken gebruiken: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opgeslagen drijfmest of vaste mest afdekken;</li> <li>2. de locatie van de opslagplaats bepalen rekening houdend met de algemene windrichting en/of maatregelen nemen ter vermindering van de windsnelheid rond en boven de opslagplaats (bv. bomen, natuurlijke barrières);</li> <li>3. het roeren van drijfmest tot een minimum beperken.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zie toepasbaarheid van BBT 16.b voor drijfmest. Zie toepasbaarheid van BBT 14.b voor vaste mest.</li> <li>2. Algemeen toepasbaar</li> <li>3. Algemeen toepasbaar</li> </ol>
f	Mest verwerken door middel van een van de onderstaande technieken om geuremissies tijdens (of voor) het uitrijden tot een minimum te beperken: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aerobe vergisting (door beluchting) van drijfmest;</li> <li>2. compostering van vaste mest;</li> <li>3. anaerobe vergisting.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zie toepasbaarheid van BBT 19.d.</li> <li>2. Zie toepasbaarheid van BBT 19.f.</li> <li>3. Zie toepasbaarheid van BBT 19.b.</li> </ol>
g	Voor het uitrijden van mest één of een combinatie van de onderstaande technieken gebruiken: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rijenbemesters, ondiepe of diepe drijfmestinjectoren;</li> <li>2. mest zo snel mogelijk onderwerpen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zie toepasbaarheid van BBT 21.b, BBT 21.c of BBT 21.d.</li> <li>2. Zie toepasbaarheid van BBT 22.</li> </ol>
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES		

Als voldoende afstand aanwezig is tussen veehouderij en geurgevoelige objecten wordt voldaan aan de eerstgenoemde techniek. Beoordeeld moet worden welke andere technieken voor die specifieke situatie aanvullend nodig zijn. Een aantal van de genoemde technieken zijn ook

onderdeel van emissiearme huisvestingssystemen en reduceren zowel ammoniak als geur. Alternatieve gelijkwaardige technieken kunnen management- of ventilatiemaatregelen zijn. Een ventilatiemaatregel heeft effect op de invoergegevens van V-stacks waardoor de verspreiding van geur verbetert. Denk aan het verhogen of verplaatsen van het emissiepunt of het verhogen van de uittreesnelheid.

## **OPSLAG VASTE MEST**

### **BBT 14 emissies naar lucht**

### **BBT 15 emissies naar water en bodem**

#### ***In het kort***

*Het is BBT om ammoniakemissie vanuit de opslag van vaste mest te voorkomen door het toepassen van 1 of meerdere van de genoemde technieken. Daarnaast moeten emissies naar bodem en water worden voorkomen door toepassen van de genoemde technieken in volgorde van prioriteit. Omdat deze activiteiten zijn geregeld in het Activiteitenbesluit geven de eisen invulling aan deze BBT-conclusie. Alleen bij grootschalige opslag moeten eisen in de omgevingsvergunning worden opgenomen omdat de eisen in het AB dan niet gelden.*

	<b>TECHNIEK LUCHT</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	De verhouding tussen het emitterend oppervlak en het volume van de mesthoop verkleinen.	Algemeen toepasbaar.
b	Mesthopen afdekken	Algemeen toepasbaar wanneer de vaste mest in de stallen wordt gedroogd of voorgedroogd. Mogelijk niet toepasbaar op niet-gedroogde mest als de mesthoop vaak wordt aangevuld.
c	Gedroogde vaste mest opslaan in een schuur	Algemeen toepasbaar.
	<b>TECHNIEK WATER EN BODEM</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Gedroogde vaste mest opslaan in een schuur	Algemeen toepasbaar.
b	Een betonnen silo gebruiken voor de opslag van vaste mest.	Algemeen toepasbaar.
c	Vaste mest opslaan op een dichte, ondoordringbare vloer die is uitgerust met een drainagesysteem en een verzamel tank voor het afvloeivocht.	Algemeen toepasbaar.
d	Een opslaginstallatie kiezen met voldoende capaciteit om de vaste mest te bewaren tijdens perioden waarin niet kan worden uitgereden.	Algemeen toepasbaar.
e	Vaste mest opslaan op mesthopen die verwijderd zijn van boven- en/of ondergrondse waterlopen waarin het afvloeivocht zou kunnen terechtkomen.	Alleen toepasbaar op tijdelijke mesthopen die elk jaar worden verplaatst.
<b>DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES</b>		

Het Activiteitenbesluit bevat voldoende voorschriften om ammoniakemissie naar de lucht en emissies naar bodem en water vanwege het opslaan van vaste mest te voorkomen. Deze voorschriften uit hoofdstuk 3 van het AB zijn ook van toepassing op IPPC-bedrijven. Alleen bij grootschalige opslag van vaste mest (meer dan 600 vierkante meter) moeten in de omgevingsvergunning voorschriften hierover worden opgenomen. Ook zijn de voorschriften van afdeling 2.4 Bodem van toepassing voor alle activiteiten bij een IPPC-bedrijf, ook voor activiteiten die niet zijn geregeld in hoofdstuk 3.

---

## OPSLAG DRIJFMEST

### BBT 16 emissies naar lucht

### BBT 17 emissies uit lagune

### BBT 18 emissies naar water en bodem

#### ***In het kort***

*Het is BBT om emissie van ammoniak naar de lucht te voorkomen door het toepassen van een combinatie van de opgenomen technieken. Deze BBT-conclusie geldt voor alle typen mestbassins. Lagunes zijn in Nederland niet toegestaan. Daarnaast moet een combinatie van de genoemde technieken, of gelijkwaardig, worden toegepast om emissies naar bodem en water te voorkomen vanwege het verzamelen van drijfmest, het transport via leidingen of het opslaan van drijfmest. Omdat deze activiteiten zijn geregeld in het Activiteitenbesluit geven de eisen in combinatie met de zorgplicht invulling aan deze BBT-conclusie. Alleen bij grootschalige opslag moeten eisen in de omgevingsvergunning worden opgenomen omdat de eisen in het AB dan niet gelden.*

De voorschriften in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit omvatten eisen om emissies naar lucht, water en bodem vanwege het opslaan van drijfmest te voorkomen. Deze voorschriften zijn ook van toepassing op IPPC-veehouderijen. Alleen bij grootschalige opslag van drijfmest (meer dan 750 vierkante meter of een gezamenlijke inhoud van ten hoogste 2.500 kubieke meter) moeten in de omgevingsvergunning voorschriften hierover worden opgenomen. Deze voorschriften moeten minimaal overeenkomen met de eisen in het Activiteitenbesluit. Daarnaast kunnen aanvullende eisen nodig zijn. De eis dat de opslagcapaciteit van drijfmest voldoende moet zijn om de drijfmest te bewaren tijdens perioden dat niet kan worden uitgereden is geregeld in het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet.

---

## VERWERKING VAN MEST OP DE BOERDERIJ

### BBT 19 toepassen mestverwerkingstechnieken

#### ***In het kort***

*Als er mest wordt verwerkt op de boerderij, dan is het BBT om één of een combinatie van de genoemde technieken te gebruiken. Dit om stikstof-, fosfor- en geuremissies en ziekteverwekkers naar lucht en bodem te verminderen. Als mestverwerking plaatsvindt, dan zijn de genoemde technieken in ieder geval BBT. Als een andere techniek wordt toegepast, dan moet ten minste een gelijkwaardig niveau van emissies worden bereikt. Voor mestverwerking moeten eisen in de omgevingsvergunning worden opgenomen.*

Naast de genoemde technieken zijn er nog andere technieken voor mestbewerking. Voor meer informatie zie de Handleiding bewerken en verwerken van mest op boerderijschaal. Zie <https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/onderwerpen/landbouw/mest/handleiding-bewerken/>

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
a	Mechanisch scheiden van drijfmest. Dit omvat bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"><li>- scheiding d.m.v. schroefpers;</li><li>- scheiding d.m.v. decanteercentrifuge;</li><li>- coagulatie-flocculatie;</li><li>- scheiding d.m.v. zeven;</li><li>- filterpersen.</li></ul>	Alleen toepasbaar indien: <ul style="list-style-type: none"><li>- een vermindering van het stikstof- en fosforgehalte nodig is omdat slechts een beperkte landoppervlakte beschikbaar is voor het op- of inbrengen van mest;</li><li>- mest niet kan worden uitgereden tegen redelijke kosten. Polyacrylamide is mogelijk niet toepasbaar als vlokmiddel wegens het risico van de vorming van acrylamide.</li></ul>
b	Anaerobe vergisting van mest in een biogasinstallatie.	Anaerobe vergisting van mest in een biogasinstallatie. Deze techniek is mogelijk
c	Gebruik van een externe tunnel voor het drogen van mest.	Alleen toepasbaar op mest van installaties voor legkippen. Niet toepasbaar op bestaande installaties zonder mestbanden.

	<b>TECHNIEK</b>	<b>TOEPASBAARHEID</b>
d	Aerobe vergisting (door beluchting) van drijfmest.	Alleen toepasbaar wanneer pathogeen- en geurvermindering vóór het uitrijden belangrijk is. In een koud klimaat kan het moeilijk zijn gedurende het winterseizoen het vereiste niveau van beluchting te handhaven.
e	Nitrificatie-denitrificatie van drijfmest.	Alleen toepasbaar op nieuwe installaties/boerderijen. Alleen toepasbaar op bestaande installaties/boerderijen wanneer de verwijdering van stikstof noodzakelijk is omdat slechts een beperkte landoppervlakte beschikbaar is voor het op- of inbrengen van mest.
f	Compostering van vaste mest.	Alleen toepasbaar indien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mest niet kan worden uitgereden tegen redelijke kosten;</li> <li>- pathogeen- en geurvermindering vóór het uitrijden belangrijk zijn;</li> <li>- er voldoende ruimte op de boerderij is om zwaden aan te leggen.</li> </ul>
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES		

## **MEST UITRIJDEN**

### **BBT 20 voorkomen stikstof en fosforemissie**

### **BBT 21 ammoniakemissie**

### **BBT 22 onderwerken mest**

#### ***In het kort***

*Deze BBT-conclusies bevatten technieken om de belasting van het milieu bij het uitrijden van mest te voorkomen. In de omgevingsvergunning hoeven geen eisen te worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusies.*

De regels voor het emissiearm uitrijden van mest zijn opgenomen in het Besluit gebruik meststoffen, welke is gebaseerd op de Wet bodembescherming. Door deze regels is de toepassing van BBT gewaarborgd. Overigens is het uitrijden van mest geen onderdeel van de inrichting, zodat hiervoor geen eisen kunnen worden gesteld in de omgevingsvergunning van deze inrichting.

## **GEHELE PRODUCTIEPROCES**

### **BBT 23 berekenen ammoniakemissie**

#### ***In het kort***

*Deze BBT-conclusie vereist dat de vermindering van de ammoniakemissies van de gehele veehouderij die door het toepassen van BBT wordt bereikt, berekend of geraamd moet worden. In de omgevingsvergunning hoeven geen eisen te worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusie.*

Bij het verlenen van de omgevingsvergunning worden de ammoniakemissies beoordeeld. Hieruit blijkt wat de vermindering is van de ammoniakemissie door het toepassen van emissiearme stalsystemen. Het RIVM berekent de ammoniakemissies uit de landbouw met het model NEMA (National Emission Model for Agriculture).

Op bedrijfsniveau is het verplicht een registratie te hebben over de herkomst en bestemming van meststoffen op grond van het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet, zie ook BBT 1.

Landelijk wordt de mineralenbalans jaarlijks door het CBS onderzocht en gepubliceerd:

<https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/mineralenbalans-landbouw>

---

**MONITORING****BBT 24 monitoring voedingsbeheer**

Zie bij BBT 3 en 4

---

**MONITORING****BBT 25 monitoring ammoniak*****In het kort***

*Het is BBT om de emissie van ammoniak in de lucht te monitoren. Dit kan met meten of met een raming op basis van emissiefactoren. In de omgevingsvergunning hoeven geen eisen te worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusie omdat op basis van het aantal dieren en de emissiefactoren op elk moment de emissie van ammoniak kan worden berekend.*

Een jaarlijkse raming op basis van emissiefactoren is een genoemde techniek om aan deze BBT-conclusie te voldoen. De emissiefactoren voor ammoniak zijn opgenomen in de Rav. De Rav wordt circa 2 maal per jaar gewijzigd. Wanneer er nieuwe stalsystemen zijn of nieuwe wetenschappelijke milieutechnische inzichten, worden deze verwerkt. Op basis van het aantal dieren en deze emissiefactoren kan de emissie van ammoniak worden berekend. Zolang de veehouderij in werking is binnen zijn omgevingsvergunning, is er geen reden om jaarlijks opnieuw de emissie te berekenen. Bij periodieke milieucontroles wordt het aantal dieren gecontroleerd.

---

**MONITORING****BBT 26 geur monitoren**

Zie bij BBT12

---

**MONITORING****BBT 27 stof monitoren*****In het kort***

*De BBT is om (fijn) stofemissies in de lucht te monitoren. Dit kan met meten of met een raming op basis van emissiefactoren. In de omgevingsvergunning hoeven geen eisen te worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusie omdat op basis van het aantal dieren en de emissiefactoren op elk moment de emissie van fijn stof kan worden berekend.*

Een jaarlijkse raming op basis van emissiefactoren is een genoemde techniek om aan deze BBT-conclusie te voldoen. De emissiefactoren voor fijn stof zijn opgenomen op de fijnstofflijst. Wanneer er nieuwe wetenschappelijke milieutechnische inzichten zijn worden deze met de updates verwerkt. Op basis van het aantal dieren en deze emissiefactoren kan de emissie van fijn stof worden berekend. Zolang de veehouderij in werking is binnen zijn omgevingsvergunning, is er geen reden om jaarlijks opnieuw de emissie te berekenen. Bij periodieke milieucontroles wordt het aantal dieren gecontroleerd.

---

**MONITORING****BBT 28 monitoren van ammoniak en fijn stof emissies bij stallen met luchtzuiveringsinstallaties*****In het kort***

*Het is BBT om een luchtzuiveringsinstallatie te bemeten volgens een protocol en daarnaast de werking van het systeem te monitoren. Omdat de werking van luchtzuiveringssystemen in praktijksituaties wordt gemeten voordat ze in de Rav worden opgenomen, is de eerste beschreven techniek niet van toepassing voor de individuele veehouder en hoeft niet elke veehouder het luchtzuiveringssysteem te bemeten. De controle van luchtzuiveringsinstallaties volgt uit de eisen in het Activiteitenbesluit, waaronder monitoring.*



Alle luchtzuiveringsinstallaties met een werking op ammoniak en fijn stof worden voordat ze in de Rav en de fijnstoflijst worden opgenomen, gemeten volgens een meetprotocol. Voor ammoniak is dit meetprotocol vastgelegd in de Rav. Voor fijn stof wordt door deskundigen advies gegeven of metingen voldoende zijn uitgevoerd. In beide gevallen wordt daarbij gebruik gemaakt van toetsing aan standaardmethoden. Door meerdere stallen met luchtzuiveringsinstallaties te bemeten en de bemeten luchtzuiveringsinstallatie gedetailleerd te beschrijven in de stalbeschrijving, zijn de metingen representatief voor andere stallen met luchtzuiveringsinstallaties. De eerste beschreven techniek is daarom niet van toepassing. De veehouder hoeft niet de prestaties van een luchtzuiveringstechniek te controleren. Wel moet de luchtzuiveringstechniek voldoen aan de technische eisen zoals vermeld in de bijbehorende systeembeschrijving en gebruiken in overeenstemming met de gebruikseisen in de systeembeschrijving. De veehouder moet wel de werking van een luchtzuiveringssysteem controleren. Voor luchtwassers zijn monitoringseisen opgenomen in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit. Dit geldt ook voor IPPC-bedrijven. Daarnaast gelden voor alle luchtzuiveringsinstallaties, stalbeschrijvingen, waarin monitoringseisen zijn opgenomen om een goede werking van het systeem te garanderen. Op grond van het Activiteitenbesluit moet aan deze stalbeschrijvingen worden voldaan.

## MONITORING

### BBT 29 monitoren overige parameters

#### *In het kort*

*Het is BBT om diverse parameters ten minste jaarlijks te registreren. Dit kan ook als onderdeel van het milieubeheerssysteem onder BBT 1 worden gedaan. In de omgevingsvergunning moeten eisen worden opgenomen voor invulling van deze BBT-conclusie.*

	PARAMETER	OMSCHRIJVING	TOEPASBAARHEID
a	WATERVERBRUIK	Registratie bv. door middel van geschikte meters of op basis van facturen. De belangrijkste waterverbruikende processen in de stallen (schoonmaken, voeren enz.) kunnen afzonderlijk worden gemonitord.	De belangrijkste waterverbruikende processen afzonderlijk monitoren is mogelijk niet toepasbaar op bestaande boerderijen, afhankelijk van de opstelling van het waterleidingnet.
b	ELEKTRICITEITSVERBRUIK	Registratie bv. door middel van geschikte meters of op basis van facturen. Het elektriciteitsverbruik van stallen wordt afzonderlijk van de andere boerderijinstallaties gemonitord. De belangrijkste energieverbruikende processen in de stallen (verwarming, ventilatie, verlichting enz.) kunnen afzonderlijk worden gemonitord.	De belangrijkste elektriciteitsverbruikende processen afzonderlijk monitoren is mogelijk niet toepasbaar op bestaande boerderijen, afhankelijk van de opstelling van het elektriciteitsnet.
c	BRANDSTOFVERBRUIK	Registratie bv. door middel van geschikte meters of op basis van facturen.	Algemeen toepasbaar
d	Aantal binnenkomende en uitgaande dieren, in voorkomend geval met inbegrip van geboorten en sterfgevallen	Registratie bv. in bestaande registers.	Algemeen toepasbaar
e	Voederconsumptie	Registratie bv. op basis van facturen of in bestaande registers.	Algemeen toepasbaar
f	Mestproductie	Registratie bv. in bestaande registers.	Algemeen toepasbaar

PARAMETER	OMSCHRIJVING	TOEPASBAARHEID
DEZE TABEL IS LETTERLIJK OVERGENOMEN UIT BBT-CONCLUSIES		

De parameters onder a, b en c moeten in de omgevingsvergunning worden opgenomen. De parameters onder d, e en f zijn onderdeel van de mestboekhouding op grond van de Meststoffenwet.

## AMMONIAK

### BBT 30 ammoniakemissie varkens

### BBT 31 ammoniakemissie legkippen, vleeskuikenouderdieren, pullen

### BBT 32 ammoniakemissie vleeskuikens

### BBT 33 ammoniakemissie eenden

### BBT 34 ammoniakemissie kalkoenen

#### **In het kort**

*Het is BBT om de ammoniakemissies in de lucht te verminderen door één of een combinatie van de genoemde technieken te gebruiken. Daarnaast moet elke stal voldoen aan de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's). Vermeld is dat het BBT-GEN mogelijk niet geldt voor biologische dierlijke productie. In Nederland zijn de BBT-GEN's opgenomen in het Besluit emissiearme huisvesting. Als een emissiearme techniek wordt toegepast die is opgenomen in de Rav en waarvan de emissiefactor lager is dan de maximale emissiewaarde wordt voldaan aan deze BBT-conclusie.*

In onderstaande tabel zijn de emissiegrenswaarden voor ammoniak (kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar) van de BBT-conclusies vermeld en daarnaast de maximale emissiewaarden van het Besluit emissiearme huisvesting.

	BBT-conclusie	Besluit emissiearme huisvesting (kolom A, B, C)		
Guste en dragende zeugen	0,2 – 2,7	2,6	2,6	1,3
Kraamzeugen (incl. biggen)	0,4 – 5,6	2,9	2,9	2,5
Gespeende biggen	0,03 – 0,53	0,21	0,21	0,21
Vleesvarkens	0,1 – 2,6	1,6	1,5	1,1
Legkippen (kooisysteem)	0,02 – 0,08	-	-	-
Legkippen (zonder kooien)	0,02 – 0,13	0,125	0,068	0,068
Vleeskuikens	0,01 – 0,08	0,045	0,035	0,024

Stallen die voldoen aan het Besluit emissiearme huisvesting voldoen aan deze BBT-conclusies. Stallen die door intern salderen aan het Besluit emissiearme huisvesting voldoen, geven een gelijkwaardig niveau van bescherming en voldoen daarmee ook aan deze BBT-conclusies. Intern salderen bij IPPC-installaties kan alleen bij huisvestingssystemen die al voor 1 januari 2007 aanwezig waren. Meer informatie over intern salderen is te vinden op de [website van InfoMil](#).