



## Notitie Phoenix toetsing aan de BBT maatregelen geluid

Betreft: Toetsing aan de BBT voor geluid

Vessem, 29-12-2023

Ons kenmerk: PHSC.1265.20231229.SW.HD

---

### BBT Maatregelen

Vanuit de BREF zijn er vier standaard maatregelen om geluidshinder te voorkomen of te beperken. Deze notitie geeft de toetsing aan de vier maatregelen bij Phoenix. De vier maatregelen betreffen:

- BBT 13 (BREF 2019)
  - o Om geluidsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het opzetten, uitvoeren en regelmatig evalueren van een geluidsbeheerplan, als onderdeel van het milieubeheersysteem. dat alle volgende elementen omvat:
    - een protocol met acties en termijnen;
    - een protocol voor de monitoring van geluidsemissies;
    - een protocol voor de reactie op geconstateerde geluidsincidenten, bv. klachten;
    - een programma ter vermindering van geluid om de bron(nen) te bepalen, de blootstelling aan geluid en trillingen te meten/schatten, de bijdragen van de bronnen te karakteriseren en preventieve en/of beperkende maatregelen te nemen.
  - o Dit is alleen van toepassing in gevallen waar geluidshinder bij gevoelige receptoren wordt verwacht en/of is onderbouwd
- BBT 14 (BREF 2019)
  - o Om geluidsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT de toepassing van één of een combinatie van de technieken uit bijlage 1.
- GT1 (Vlaamse BBT 2009)
  - o Geluidshinder aanpakken aan de bron op het niveau van ontwerp, selectie, procesvoering en onderhoud
- GT2 (Vlaamse BBT 2009)
  - o Geluidshinder, veroorzaakt door voertuigen beperken

### BBT Maatregelen Toetsing

#### BBT 13

Phoenix heeft een geluidsbeheerplan met hierin alle relevante statische en mobiele bronnen. Het plan wordt bij elke verandering van het proces geactualiseerd. Phoenix heeft een klachtensysteem waarin alle klachten m.b.t. milieu en daarmee geluid worden vastgelegd. Bij klachten wordt gekeken naar de bron en volgt een root-cause analyse.

Hiermee voldoet Phoenix naar ons inziens aan BBT 13.

## BBT 14

Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a)	Een geschikte locatie van apparatuur en gebouwen	Het geluidsniveau kan worden verminderd door de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger te vergroten, door gebouwen te gebruiken als geluidsschermen en door in- of uitgangen van gebouwen te verplaatsen.	Voor bestaande installaties is de verplaatsing van apparatuur en in- of uitgangen van gebouwen mogelijk niet toepasbaar door een gebrek aan ruimte en/of buitensporige kosten.
b)	Operationele maatregelen	Hierbij gaat het onder meer om: i) verbeterde inspectie en beter onderhoud van apparatuur; ii) sluiten van deuren en schatten in gesloten ruimten, indien mogelijk; iii) bediening van apparatuur door ervaren personeel; iv) vermindering van lawaaierige activiteiten 's nachts, indien mogelijk; v) maatregelen treffen voor lawaai-beheersing, bv. tijdens onderhoudswerkzaamheden;	Algemeen toepasbaar.
c)	Geluidsarme apparatuur	Dit omvat geluidsarme compressoren, pompen en ventilatoren.	
d)	Apparatuur voor geluidsbeheersing	Dit omvat: i) geluidsdempers; ii) isolatie van apparatuur; iii) omhulling van lawaaierige apparatuur; iv) geluidsisolatie van gebouwen.	Mogelijk niet toepasbaar op bestaande installaties door een gebrek aan ruimte.
e)	Lawaai bestrijding	Barrières tussen zenders en ontvangers plaatsen (bv. geluidswallen, ophogingen en gebouwen).	Alleen toepasbaar voor bestaande installaties, omdat het ontwerp van nieuwe installaties deze techniek overbodig zou moeten maken. Bij bestaande installaties is het plaatsen van barrières mogelijk niet toepasbaar door een gebrek aan ruimte.

Voor het voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, verminderen van geluidsemisatie worden verschillende combinaties van technieken toegepast. Zoals, de laad- en lospunten van chemie zullen naar achter worden geplaatst omdat dit een meer geschiktere locatie, verder staan veel relevante emissiebronnen in pandig opgesteld om de geluidsemisatie te beperken. Daarnaast is om geluidshinder van de nieuwe koelinstallatie te beperken op het dak een geluidsscherm geplaatst.

Ook wordt op regelmatige basis m.b.v. een procedure gecontroleerd of er ongewenste trillingen en of geluidsemissies zijn. Verder is bij Phoenix voornamelijk sprake van geluidsemisatie via pijpen en deuren en wordt gesteld dat indien geluidsemissies niet via een pijp naar buiten gaan deze niet significant zijn.

Hiermee voldoet Phoenix naar ons inziens aan de BBT 14.

## GT1

**GT1 Geluidshinder aanpakken aan de bron op het niveau van ontwerp, selectie, procesvoering en onderhoud** (EIPPCB, 2006a; VMM, 2007a; EUROMALT, 2005; CBMC, 2002; bedrijfsbezoeken)

### *beschrijving techniek*

Op het niveau van ontwerp en/of selectie kunnen o.a. de volgende maatregelen worden toegepast:

- een koelinstallatie in bedrijf stellen met een keuringsattest;
- een geluidsarme koeltoren toepassen;
- gebruik maken van geluidsarme compressoren en condensoren;
- dempers plaatsen op bv. luchtcompressoren, aanzuigopeningen van koelgroepen van de kiemkasten en uitlaatopeningen van stofafzuiginstallaties;
- de productielijn efficiënt opstellen (bv. condensoren opstellen zodat een minimale reflectie van het geluid ontstaat).
- efficiënte en geluidsarme ventilatoren selecteren;
- ventilatoren met een beperkt aantal bladen selecteren;
- ventilatoren van de afvalwaterzuiveringsinstallatie omkassen;
- transportafstanden zoveel mogelijk beperken (opslag zo dicht mogelijk bij de plaats van gebruik);
- aanvoer van glazen flessen via een transportband die is opgebouwd uit afzonderlijke banen waardoor gedifferentieerde snelheden mogelijk zijn.

Qua procesvoering kunnen o.a. de onderstaande maatregelen bijdragen tot een beperking van de geluidshinder:

- het toerental van de ventilatoren optimaliseren;
- deuren en ramen zoveel als mogelijk gesloten houden;
- geluidsdempers voorzien op lucht in- en uitlaten van compressoren bij de aanmaak van perslucht<sup>101</sup>;
- pijpleidingen omsluiten door muren of door speciale goten leiden;
- geluidsbronnen/lawaaiëre installaties inkapselen<sup>102</sup>; een inkapseling bestaat meestal uit een metalen behuizing bezet met geluidsadsorberend materiaal aan de binnenzijde.

Bij Phoenix wordt geluidshinder aangepakt aan de bron op het niveau van ontwerp, selectie, procesvoering en onderhoud. Hiervoor zijn verschillende maatregelen genomen.

Koelinstallaties worden alleen in bedrijf gesteld indien deze voorzien is van een koelinstallatie. Binnen de inrichting wordt alleen gebruik gemaakt van droge koeling waar geluidsarme ventilatoren met een beperkt aantal bladen waarbij het toerental automatisch geoptimaliseerd wordt.

Daarnaast maakt Phoenix gebruik van geluidsarme compressoren en condensoren en geluidsemissie bronnen staan op het dak opgesteld waar geen reflectie van het geluid kan optreden. Overige geluid producerende objecten staan los van de fabriek maar in pandig opgesteld. Indien vanuit het gebouw openingen naar buiten zijn, zijn deze zoveel mogelijk voorzien van geluidsdempers. Daarnaast zijn ventilatie/ventilator uitgangen die teveel lawaai produceerden verplaatst of verwijderd en worden ramen en deuren zoveel mogelijk gesloten gehouden.

In de management of change procedure wordt bij ontwerp, verandering en aanschaf van installaties milieu aspecten waaronder geluid meegenomen. In de management of change procedure is geregeld dat aan de leverancier en zo laag mogelijk geluidsnorm wordt opgelegd. Dit wordt vooraf getoetst in het geluidsmodel en achteraf getoetst of dit ook daadwerkelijk de geluidsnorm niet overschrijdt.

Hiermee voldoet Phoenix naar ons inziens aan de GT1 van de BBT.

## GT2

**GT2 Geluidshinder veroorzaakt door voertuigen beperken** (EIPPCB, 2006a; CBMC, 2002; bedrijfsbezoeken)

*beschrijving*

Geluidshinder veroorzaakt door voertuigen kan worden beperkt door het toepassen van o.a. de onderstaande maatregelen:

- overgang tussen de laadruimte van de vrachtwagen en de opslagplaats van een goede sluiting voorzien;
- gebruik maken van geluidsarme voertuigen;
- tijdstip en locatie van voertuigbewegingen (laden, lossen) optimaliseren.

*voorbeelden*

- voertuigbewegingen tijdens de nacht vermijden
- parking inplanten op locaties waardoor geluidsoverlast voor de omwonenden zoveel mogelijk beperkt blijft (bij nieuwe bedrijven of bij heraanleg van bedrijfsterrein).

Om geluidshinder door voertuigen te beperken wordt alleen overdag geladen en gelost waarbij beperkt wordt gelost in de nacht. Daarnaast vinden de overige vervoersbewegingen zoveel mogelijk overdag plaats en wordt bij parkeren, laden en lossen de motor uitgezet.

Hiermee voldoet Phoenix naar ons inziens aan de GT2 van de BBT.