

Advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het milieu-
effectrapport Composterings-
installatie Boeldershoek

8 januari 1992



Aan Gedeputeerde Staten van Overijssel
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

uw kenmerk
MMI 91/2769

uw brief
12 september 1991

ons kenmerk
U27-92/K1/yh/381-24

onderwerp
advies voor richtlijnen m.e.r.
composteringsinstallatie Boeldershoek

Utrecht,
8 januari 1992

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van een composteringsinstallatie op de afvalverwerkingslocatie Boeldershoek te Hengelo.

Overeenkomstig artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm), bied ik u hierbij het advies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage aan. Voor een overzicht van het richtlijnenadvies verwijs ik u naar de samenvatting. Daarnaast vraag ik uw aandacht voor het volgende:

Bij brief van 14 oktober 1991 heeft het Samenwerkingsverband Twente het bevoegd gezag medegedeeld dat, in afwijking van het gestelde in de startnotitie, het Samenwerkingsverband zich nog niet heeft uitgesproken voor één bepaald composteringssysteem. Volgens het dagelijks bestuur van het Samenwerkingsverband dienen twee aerobe composteringssystemen (het "ophopensysteem" en het "tunnelsysteem") en het anaerobe compostering(svergisting)systeem op gelijkwaardige wijze in het MER behandeld te worden.

De Commissie heeft hierbij aangetekend dat een gedetailleerde vergelijking van verschillende composteringssystemen met alle mogelijke varianten een grote inspanning van de initiatiefnemer zal vergen en de overzichtelijkheid van het MER niet ten goede zal komen. Daarnaast is er over de vergelijking van verschillende composteringssystemen recent materiaal beschikbaar.

De Commissie heeft daarom voorgesteld om in het MER eerst een globale vergelijking op milieu-aspecten van de verschillende systemen uit te voeren, om vervolgens het systeem dat de voorkeur heeft verder in detail uit te werken.

De Commissie hoopt met dit advies een constructieve bijdrage aan de totstandkoming van de richtlijnen te leveren. Zij zal graag van u vernemen op welke wijze u gebruik maakt van dit advies.

dr. J.Th. de Smidt,



voorzitter van de werkgroep m.e.r.
compostering Boeldershoek

Advies voor richtlijnen voor de inhoud
van het milieu-effectrapport
composteringsinrichting Boeldershoek

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen
milieuhygiëne over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport
composteringsinrichting Boeldershoek,

uitgebracht aan College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel door de
Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

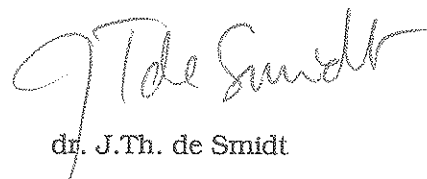
de werkgroep m.e.r. composteringsinrichting Boeldershoek

de secretaris



drs. R.L.J.M. Klerks

de voorzitter



dr. J.Th. de Smidt

Utrecht, 8 januari 1992

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	4
3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	5
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Systeemkeuze	7
4.3 Het voornemen	7
4.3.1 Algemeen	7
4.3.2 Aanvoer en overslag van afvalstoffen	8
4.3.2.1 Acceptatie	8
4.3.2.2 Verkeer en transport	8
4.3.3 Opslag, voorbehandeling en intern transport	9
4.3.4 Composteringsproces	9
4.3.4.1 Algemeen	9
4.3.4.2 Composteringsaspecten	10
4.3.4.3 Luchtaspecten	10
4.3.4.4 Waterbehandeling	11
4.3.4.5 Geluidaspecten	11
4.3.5 Afscheiding en opslag	11
4.3.6 Afvoer en afzet van eindproduct	12
4.3.7 Locatie-aspecten	12
4.3.8 Bedrijfsvoering en controle	12
4.4 Alternatieven	13
4.4.1 Het nulalternatief	13
4.4.2 Inrichtingsalternatieven	13
4.4.3 Meest milieuvriendelijke alternatief	14
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN AUTONOME ONTWIKKELING	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Abiotische aspecten	15
5.3 Biotische aspecten	15
5.4 Landschap, bodemgebruik	15
5.5 Te verwachten ontwikkelingen	16
6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Luchtverontreiniging	17
6.3 Belasting bodem, grond- en oppervlaktewater	18
6.4 Geluidhinder	18

7.	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	18
8.	OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE, EVALUATIE ACHTERAF	19
9.	SAMENVATTING VAN HET MER	20
10.	VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	20

BIJLAGEN

1. Brief van Geputeerde Staten van Overijssel dd. 12 september 1991 (kenm. MMI 91/2769) waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure in Staatscourant nr. 228 dd. 22 november 1991.
3. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.

SAMENVATTING

Probleemstelling en doel

In het MER voor de composteringsinstallatie Boeldershoek moet het doel van de voorgenomen activiteit duidelijk worden aangegeven. Voor wat betreft de probleemstelling moet worden uitgegaan van het landelijk beleid geformuleerd in het NMP-plus en het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan van Overijssel (PAP II), alsmede het provinciale milieu-beleidsplan 1991-1994.

In het MER dient duidelijk te worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het wordt opgesteld en de status (hardheid) van genomen besluiten en en beleidsvoornemens die randvoorwaarden stellen voor de te nemen besluiten.

De voorgenomen activiteit en de alternatieven

In het MER moeten de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven worden uitgewerkt voor zover deze relevant zijn voor de besluitvorming.

Het MER dient een globale vergelijking op milieu-aspecten te geven van verschillende composteringsystemen. Vervolgens dient in het MER een beschrijving en onderbouwing van de systeemkeuze en het gekozen proces te worden gegeven.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit dient te worden ingegaan op:

- . aanvoer en overslag van GFT;
- . opslag, voorbehandeling en intern transport;
- . composteringsproces;
- . afscheiding en opslag;
- . afvoer en afzet van het eindprodukt.

Tevens dient in het MER aandacht te worden besteed aan de locatie-aspecten, de bedrijfsvoering en controle en eventuele bedrijfsstoringen en calamiteiten.

Het **nulalternatief** behandelt de situatie waarbij de aanleg van de composteringsinrichting op Boeldershoek achterwege blijft, maar waarbij de locatie zich zal ontwikkelen onder invloed van reeds gaande of voorgenomen activiteiten (autonome ontwikkelingen).

Daarnaast dient in het MER aandacht te worden besteed aan **inrichtingsalternatieven** en het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast, het **meest milieuvriendelijke alternatief**. Dit alternatief is een combinatie van inrichtings-, gebruiks- en beheersaspecten in combinatie met aanvullende milieubescherpende maatregelen.

In het MER moet de **bestaande toestand van het milieu**, waarbij inbegrepen de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, worden beschreven op basis van abiotische, biotische en landschappelijke kenmerken.

Voor de beschrijving van de **gevolgen voor het milieu** die in ieder geval de aandacht verdienen, wordt verwezen naar de paragrafen 6.2 tot en met 6.4. De Commissie acht de gevolgen ten aanzien van de volgende aspecten van primair belang: luchtverontreiniging; belasting van bodem, grond- en oppervlaktewater en geluidhinder.

De **verschillen** in de gevolgen voor het milieu van de **beschouwde alternatieven** moeten duidelijk worden gepresenteerd.

Het MER zal inzicht moeten verschaffen in resterende **leemten in kennis** en in de huidige onzekerheden. De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. In een later stadium dient door het bevoegd gezag een evaluatieprogramma te worden opgesteld van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu. In dit programma dienen de vastgestelde leemten in kennis en informatie te worden betrokken.

De kern van alle hoofdonderdelen van het MER zal duidelijk en overzichtelijk moeten worden samengevat. Het MER zelf moet goed leesbaar zijn en bruikbaar zijn om een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te verschaffen in de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de alternatieven en varianten.

1. INLEIDING

Het Samenwerkingsverband Twente te Ootmarsum is voornemens een composteringsinrichting voor GFT¹⁾ te realiseren met een capaciteit van 50.000 à 60.000 ton per jaar. Deze zal gerealiseerd worden binnen het stortgedeelte van de afvalverwerkingslocatie Boeldershoek te Hengelo (Overijssel).

De oprichting van een composteringsinstallatie met een capaciteit van meer dan 25.000 ton per jaar is een m.e.r.-plichtige activiteit. De m.e.r.-plicht is gekoppeld aan de vergunningverlening ingevolge de Afvalstoffenwet (AW).

Per brief van 12 september 1991 (zie bijlage 1) verzochten Gedeputeerde Staten van Overijssel de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het door het Samenwerkingsverband Twente op te stellen milieu-effectrapport (MER). Met de openbare bekendmaking (zie bijlage 2) is de m.e.r.-procedure formeel van start gegaan.

Het voorliggende advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder "de Commissie" genoemd.

De bedoeling van dit advies is aan te geven welke punten in het op te stellen MER moeten worden beschreven. Daarbij is de volgorde aangehouden van onderwerpen, zoals die volgens art. 41j van de Wet Algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) tenminste in een MER moeten worden behandeld.

Aan de inspraakreacties, die via het bevoegd gezag zijn ontvangen, is in dit advies voor de richtlijnen aandacht geschonken (zie bijlage 4).

1 Groente-, fruit- en tuinafval.

2.

PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."

Bij de probleemstelling dient te worden uitgegaan van de volgende beleidsnota's:

- van het landelijk beleid geformuleerd in het NMP (Plus);
- het Tweede provinciaal afvalstoffenplan 1986-1992 van Overijssel;
- het Onderzoek optimalisering gescheiden afvalinzameling Samenwerkingsverband Twente.

Aangegeven dient te worden of het ingezamelde GFT-afval in zijn geheel wordt gecomposteerd dan wel dat er eerst nog een verdere scheiding plaatsvindt. Indien er verdere scheiding voorafgaand aan de compostering plaatsvindt, dient de hiervoor te gebruiken techniek te worden beschreven. Ook dient aangegeven te worden op welke wijze de afgescheiden restfracties verder verwerkt worden.

Blijkens de startnotitie zal er alleen GFT worden gecomposteerd. Is deze constatering juist en zo ja wat is de reden om af te zien van compostering van andere organische afvalstoffen zoals agrarisch afval en plantsoenafval?

In het MER moet worden aangegeven hoe de capaciteit van de inrichting tijdig aangepast kan worden aan de reële ontwikkeling van het GFT-aanbod.

Aangegeven wordt daarbij hoe de gescheiden huisvuilinzameling in het verzorgingsgebied zich naar verwachting zal ontwikkelen en hoe hiermee met de geplande composteerinrichting rekening wordt gehouden.

In het MER moet worden aangegeven welke (milieu-)overwegingen bij de locatiekeuze een rol hebben gespeeld. Ook dient in het MER te worden aangegeven welke andere activiteiten op de locatie plaats zullen vinden.

3.

TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

Artikel 41j, lid 1, onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke verdere besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstantie(s) deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt.

Evenzeer dient te worden aangegeven welke besluiten verder moeten worden genomen om oprichting van de composteringsinrichting en de bijbehorende werken mogelijk te maken.

Vermeld dient te worden welke reeds genomen overheidsbesluiten en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten.

Om te kunnen bepalen welke randvoorwaarden of beleidsindicaties gelden voor de vaststelling van het bestemmingsplan, dient in het MER daarom aandacht te worden besteed aan de volgende beleidsvoornemens en documenten:

- . De relevante wetgeving terzake (Avalstoffenwet, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet geluidhinder, Wet bodembescherming, Hinderwet, Wet op de ruimtelijke ordening, etc.);
- . Documenten die randvoorwaarden stellen aan het te nemen besluit (de geactualiseerde voortgangsrapportage Tweede Provinciale Afvalstoffenplan Overijssel 1986-1992, Provinciaal milieubeleidsplan 1991-1994, de vigerende streek- en bestemmingsplannen, ontwerp-AMvB kwaliteit en gebruik overige organische meststoffen, Indicatieve Meerjarenprogramma's Milieubeheer (IMP's), etc.).

Welke toetsingscriteria zijn verder nog van betekenis, zoals algemeen geaccepteerde milieunormen, streefwaarden, richtlijnen, kengetallen (bijvoorbeeld zoneringen) en uitgangspunten van het milieubeleid?

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen"*.

4.1 Algemeen

In het MER dienen de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven te worden beschreven en uitgewerkt, voor zover deze relevant zijn voor de besluitvorming.

Bij brief van 14 oktober 1991 heeft het Samenwerkingsverband Twente het bevoegd gezag medegedeeld dat, in afwijking van het gestelde in de startnotitie, het Samenwerkingsverband zich nog niet heeft uitgesproken voor één bepaald composteringssysteem. Volgens het dagelijks bestuur van het Samenwerkingsverband dienen twee aerobe composteringssystemen (het "ophopensysteem" en het "tunnelsysteem") en het anaerobe composteringssysteem op gelijkwaardige wijze in het MER behandeld te worden.

De keuze van de nader in beschouwing genomen alternatieven dient in het MER te worden gemotiveerd, alsook het selectieproces waaruit het eventuele voorkeursalternatief (uitvoeringswijze en mitigerende maatregelen) naar voren is gekomen. Bij deze motivering verdienen vooral de milieu-aspecten de aandacht. De voorgenomen activiteit is de keuze van de initiatiefnemer uit (elementen van) de verschillende alternatieven.

Gezien bovengenoemde brief van het Samenwerkingsverband dient het MER een vergelijking te bevatten van verschillende composteringssystemen. Indien deze systemen met alle mogelijke varianten naast elkaar en met dezelfde mate van detail moeten worden uitgewerkt, zal dit een aanzienlijke inspanning van de initiatiefnemer vergen en de overzichtelijkheid van het MER niet ten goede komen.

De Commissie stelt daarom voor om in het MER eerst een globale vergelijking op milieu-aspecten van de genoemde systemen uit te voeren² om vervolgens het systeem dat de voorkeur heeft verder tot in detail uit te werken.

2 De Commissie wijst in dit verband op een recente vergelijking van verschillende systemen in het rapport "Conversietechnieken voor GFT-afval", NOH-Novem/RIVM 1991 en het naar aanleiding van dit onderzoek verschenen artikel in *Energie en Milieutechnologie*, nr. 10, oktober 1991.

4.2 Systeemkeuze

De verschillende systemen (aerob en anaerob en binnen de aerobe systemen het "ophopensysteem" en het "tunnelsysteem") dienen ten aanzien van de volgende milieu-aspecten met elkaar te worden vergeleken:

- CO₂-emissies³];
- emissies naar lucht (geur, ammoniak en S-verbindingen);
- emissies naar water;
- energiebalans;
- kwaliteit en afzetbaarheid van het eindprodukt;
- eventueel kan het aspect arbeidsomstandigheden in de vergelijking worden betrokken.

Mede op basis van deze vergelijking dient een onderbouwing van het gekozen proces te worden gegeven.

4.3 Het voornemen

4.3.1. Algemeen

Het MER dient een duidelijke beschrijving van het gekozen systeem en proces te bevatten.

De omvang van de milieubelasting en de effectiviteit van de milieu-maatregelen dienen zoveel mogelijk met verifieerbare gegevens onderbouwd te worden.

In het MER moet worden aangegeven wat de capaciteit van de geplande composteringsinrichting is. Met betrekking tot deze capaciteit dienen de volgende aspecten te worden behandeld:

- de mogelijkheid tot en de wijze van latere uitbreiding/opschaling;
- de omvang van de benodigde capaciteit voor het composteren van GFT-op grond van het huidige aanbod binnen het samenwerkingsgebied mede in relatie tot het te verwachten aanbod op de langere termijn.

Bij de bedrijfsfase kunnen de volgende aspecten worden onderscheiden:

- aanvoer en overslag van GFT, met aandacht voor acceptatieaspecten en verkeers- en transportaspecten;
- opslag, voorbehandeling en intern transport;
- composteringsproces;
- afscheiding en opslag;
- afvoer en afzet van het eindprodukt;
- bedrijfsvoering en controle.

Op deze aspecten wordt in de volgende paragrafen nader ingegaan.

3 De CO₂-emissie bij anaerob composteren is lager dan bij aerob composteren. Het energieverbruik van anaerob composteren is echter hoger en bij de energieproductie met behulp van biogas vindt er ook CO₂-emissie plaats. Het is gewenst dit laatste aspect ook te betrekken bij een beschouwing over de CO₂-productie bij de verschillende systemen.

Verwacht kan worden dat milieu-aspecten van het composteringsproces en die van het de overige activiteiten op de voorgenomen locatie een cumulatief effect hebben. In dat verband dienen van die activiteiten en van die waarvan duidelijk is dat ze op afzienbare termijn gerealiseerd worden, de voor de beoordeling van het cumulatieve effect relevante gegevens te worden verstrekt.

4.3.2 Aanvoer en overslag van afvalstoffen

4.3.2.1 Acceptatie

Bij de aanvoer en opslag van GFT dienen de volgende aspecten behandeld te worden:

- eisen gesteld aan de wijze en de frequentie van inzameling;
- de wijze waarop de continuïteit in de aanvoer (in de verschillende jaargetijden) wordt gegarandeerd;
- de wijze waarop en de frequentie waarmee het te composteren materiaal wordt aangevoerd;
- de wijze van tussentijdse overslag van te composteren materiaal, plaats, en de totale tijd die is gemoed met transport;
- gemiddelde, maximum- en minimumprognose van de hoeveelheden te verwerken GFT per jaar op korte en op lange termijn (minimaal 10 jaar); fluctuaties en onzekerheden in de voorspellingen;
- mogelijke andere in de toekomst te verwerken afvalstoffen;
- de plaats en wijze van lossen;
- de wijze van controle en registratie van de kwaliteit van het te composteren materiaal;
- de milieuhygiënische en verwerkingstechnische criteria welke aan het acceptatiebeleid ten grondslag liggen en de wijze van opslag en doorvoer van niet-geaccepteerd afval;
- de bij het acceptatiebeleid behorende kwaliteitscriteria;
- de emissiebeperkende maatregelen die (kunnen) worden genomen bij aanvoer en opslag.

4.3.2.2 Verkeer en transport

De volgende aspecten dienen bij de beschrijving in het MER betrokken te worden:

- de vervoersstromen naar de composteringsinstallatie als gevolg van de aan- en afvoer van afvalstoffen en producten;
- het aandeel in het totale verkeer op aan- en afvoerwegen;
- eventuele verkeerstechnische problemen;
- de parkeer-/rangeer-/aanleg-, wacht- en manoeuvreerruimten voor transportmiddelen die bij de installatie aanwezig zijn of worden aangelegd;
- voorzieningen die getroffen worden om te voorkomen dat bij de aan- en afvoer bodem, (grond)water en lucht worden verontreinigd;

- de bedrijfsschoonmaakprocedure voor transportmiddelen en maatregelen welke in dit kader eventueel kunnen worden genomen ter beperking van de milieu-overlast.

4.3.3 Opslag, voorbehandeling en intern transport

Aan de volgende aspecten dient aandacht te worden besteed:

- de omvang van de opslagcapaciteit voor te composteren afval (o.a. met het oog op de bedrijfszekerheid; de mogelijkheid om piekbelasting, storingen en perioden van onderhoud op te vangen);
- de verblijftijd van het afval in de opslag (gemiddelde-, minimum- en maximumprognose) voordat het naar de composteringsinstallatie wordt overgebracht;
- de wijze van geheel of gedeeltelijke overkapping van de opslag;
- het (eventueel) gebruik en aard van toeslagstoffen, de wijze en plaats van menging met het GFT-afval;
- de wijze en plaats waarop het verkleinen van grof afval plaatsvindt;
- de wijze waarop het intern transport is ingericht;
- beschrijving van de emissies van geur, ammoniak en stof bij opslag, verkleinen, mengen en transport naar de installatie;
- de wijze waarop het aantrekken van ongewenste dieren wordt tegengegaan.

4.3.4 Composteringsproces

4.3.4.1 Algemeen

Geef in de volgende onderdelen, waar mogelijk, een onderbouwing vanuit praktijkgegevens.

- de situering van de composteringshal en de nacompostering en de bijbehorende voorzieningen;
- de voorzieningen en de faciliteiten die worden aangelegd ten behoeve van het composteringsproces;
- de massabalansen, in ieder geval voor droge stof, water, lucht en stikstofverbindingen voor het totale composteringsproces, inclusief water- en luchtzuivering. Specificeer deze massabalansen per onderdeel;
- het volumegewicht (kg ds/m^3) van de materialen voor en na bewerking.

In het MER dient duidelijk te worden aangegeven met welke composteertijd men zal gaan werken en hoe kritisch de daadwerkelijke composteertijd is voor de procesvoering en de produktkwaliteit (dit in relatie tot biologische processen, die onder andere kunnen leiden tot stank- en vochtontwikkeling, tijdens de opslag van de compost). Ook dient te worden aangegeven of de opzet van het proces en de beoogde capaciteit ruimte laat om de composteertijd te variëren als de produktkwaliteit dat wenselijk maakt. De volgende aspecten worden daarbij beschreven:

4.3.4.2 Composteringsaspecten

- het composteringsproces (o.a. mengverhouding te composteren afval/toeslagstoffen);
- minimale verblijftijd van het te composteren afval;
- mogelijkheid om de verblijftijd van het te composteren afval te verlengen indien het produkt nog niet rijp genoeg is;
- methode van narijping en daarbij gekozen condities;
- de mogelijkheden tot controle en regeling van het proces (o.a. luchtvoorziening door aanzuiging of doorblazen en/of omzetten composthopen, afvoer van condens, temperatuurregeling, regeling zuurstofconcentratie) (luchtaspecten alleen in geval van aerobe compostering);
- de gevoeligheid ten aanzien van weersomstandigheden (vorst, e.d.) en variaties in samenstelling, kwaliteit en hoeveelheid composteerbaar afval;
- de gevolgen voor het composteringsproces indien ander dan GFT-afval wordt meegenomen;

De volgende aspecten hebben specifiek betrekking op aerobe composteringssystemen:

- wijze van beluchten en de daarbij benodigde capaciteit;
- de kans op het ontstaan van lokale anaerobie door heterogeniteit in de compost.

4.3.4.3 Lucht

- de uitworp van luchtverontreinigende stoffen (stikstofoxyden, CO₂, NH₃, S-verbindingen, stof en geur) die wordt verwacht via de proces²-installaties, bij de verbranding van biogas (bij keuze voor anaerobe compostering), bij op- en overslag onder normale omstandigheden en in geval van calamiteiten;
- geef met behulp van een stikstofbalans aan welk gedeelte van de in het organisch afval aanwezige stikstof in de compost behouden blijft, welk gedeelte als gevolg van de compostering in de lucht komt en welk gedeelte in het afvalwater terecht komt, welk gedeelte van de in de proceslucht aanwezige stikstofverbindingen via het luchtbehandelingssysteem wordt afgevangen en welk gedeelte naar de lucht wordt geëmitteerd; vindt er tijdens een eventuele narijping ook emissie van stikstofverbindingen plaats;
- maatregelen/voorzieningen die getroffen worden om de mate van uitworp van luchtverontreinigende stoffen te beperken en te controleren;
- de minimale/maximale restemissies;
- de capaciteit van de reinigingsinstallatie(s) en de wijze van controle van de werking. Hierbij dient speciaal aandacht te worden geschonken aan situaties, waarbij het composteringsproces, om welke reden dan ook, stagneert.

4.3.4.4 Waterbehandeling

- de samenstelling en concentraties (gemiddeld, piekconcentraties, schommelingen) van afvalwaterstromen bij normale bedrijfsomstandigheden, het opstarten van de installatie, en bij eventuele storingen;
- het drainagesysteem voor de opvang, recirculatie en afvoer van percolatie- en proceswater dat vrijkomt bij de opslag en tijdens het composteeringsproces;
- voorzieningen welke worden getroffen bij opslag, overslag en anderszins om uitwerpen naar de bodem en het grondwater te voorkomen dan wel te beperken;
- voorzieningen voor condensafvoer vanuit de composteeringsafgassen;
- voorzieningen voor percolaat (onder andere door neerslagoverschot indien onoverdekt) uit de compostopslag;
- voorzieningen welke worden getroffen om verontreiniging van hemelwater te voorkomen;
- de kwantiteiten en kwaliteiten van deelstromen afvalwater, de behandeling en de wijze van lozing daarvan;
- de waterzuivering (dimensionering, monitoring, reststoffen) en de mogelijkheid om de afgassen via de waterzuivering te behandelen;
- de N-belasting (te specificeren naar ammoniak en nitraat) waarmee uiteindelijk de gemeentelijke rwzi belast wordt, in relatie tot de huidige N-belasting van deze rwzi.

4.3.4.5 Geluidsaspecten

- de emissie-relevante bronsterktes van continue en incidentele geluidbronnen in grote lijnen en de spectraalverdeling daarvan (aan- en afvoer, voor- en nabewerking, luchtbehandeling en de verder te voorziene installaties en apparatuur);
- voorzieningen ter beperking van de emissies van geluid en trillingen (in pandigheid, geluiddempers, e.d.);
- de cumulatieve geluidseffecten van de totale (te) voorziene activiteiten binnen de huidige zonering.
- tijden waarop de verschillende onderdelen in bedrijf zullen zijn ('s avonds/'s nachts, zon- en feestdagen)?;
- tijdstippen waarop aan- en afvoer plaatsvindt.

4.3.5 Afscheiding en opslag

- de wijze van afscheiding;
- de effectiviteit van de afscheiding bij verschillende varianten (met een vochtpercentage >45% kan het bijvoorbeeld voorkomen dat compostdeeltjes conglomeren);
- de maatregelen ter voorkoming van stofhinder tijdens het overslaan en uitzeven;
- de verwachte geuremissie en de te nemen maatregelen;
- de bestemming van het uitgezeefde materiaal;
- de wijze van compostopslag;

- de wijze waarop afstromen van afvalwater en emissies van stankstoffen naar de lucht worden voorkomen;
- de buffercapaciteit van de compostopslag.

4.3.6 Afvoer en afzet van eindprodukt

- de samenstelling van het eindprodukt; ga hierbij in op de kwaliteitseisen voor compost, zoals die worden gesteld in ontwerp-AMvB 'kwaliteit en gebruik overige meststoffen';
- andere bewerkingen van de compost; bijv. ontijzeren, afzeven van fracties, mengen met andere (mest)stoffen;
- de wijze waarop en frequentie waarmee de kwaliteit wordt gecontroleerd en de criteria hiervoor;
- wijze van afvoer en infrastructuur.
- de afzetmogelijkheden en waarborging daarvan;
- niet verkoopbare, respectievelijk afgekeurde eindprodukten;
- wijze van controle op het eindprodukt: welke zijn de te controleren aspecten en bij welke frequentie?

4.3.7 Locatie-aspecten

- Aanduiding van de vormgeving en hoogte van de installaties, alsmede de inpassing van het complex in de omgeving van de locatie eventueel met situatieschetsen;
- Mogelijke conflicten met ander gebruik op het terrein. Beperkt de aanwezigheid van een composteringsinstallatie andere gebruiksmogelijkheden in de directe nabijheid, en andersom, is er ander gebruik dat de aanwezigheid van een composteringsinstallatie beperkt?

4.3.8 Bedrijfsvoering en controle

- Er dient een beschrijving te worden gegeven van de bedrijfsvoering bij een normaal in werking zijnde installatie, in geval van mogelijke stagnaties en bij die situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd; ook problemen in de opstartfase dienen hier te worden behandeld.
- Op welke wijze is de interne milieuzorg binnen het bedrijf georganiseerd (milieuzorgsysteem of hiermee vergelijkbaar systeem)? In hoeverre zijn verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taken met betrekking tot de milieuzorg vastgelegd?
- Aangegeven dient te worden op welke wijze de metingen (monitoring) in het proces en van daadwerkelijke uitwerpen van de gerealiseerde installaties zullen plaatsvinden (onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden) en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld.

Tevens dient aandacht te worden besteed aan:

- effecten die (kunnen) optreden bij opstarten en uit bedrijf nemen van (delen van) de installatie (zoals bijv. het biofilter);
- aard, frequentie en tijdsduur van de diverse typen storingen die mogelijk kunnen optreden (onder vermelding van de resulterende uitworp in ruimte en tijd); procedure die wordt gevolgd bij storingen;
- inzicht moet worden gegeven in de maatregelen die worden getroffen indien onderdelen van het verwerkingssysteem langer buiten gebruik zijn dan gedurende normaal onderhoud c.q. in het geval van het volledig stagneren van de verwerking; in een noodplan dient in hoofdlijnen te worden aangegeven welke maatregelen worden genomen en welke de consequenties (kunnen) zijn bij uitval van milieuvoorziening (en) en in het bijzonder de luchtzuivering;
- in hoeverre bestaat gevaar voor brand of explosies.

4.4 Alternatieven

4.4.1 Nulalternatief

Het nulalternatief behandelt de situatie waarbij de aanleg van de composteringsinrichting op Boeldershoek achterwege blijft, maar waarbij de locatie zich zal ontwikkelen onder invloed van reeds bestaande of voorgenomen activiteiten (autonome ontwikkelingen).

4.4.2 Inrichtingsalternatieven

Voor de keuzemogelijkheden met betrekking tot de varianten wordt in de eerste plaats gedacht aan:

- het lossen van ingangsmateriaal, methoden van opslag hiervan en methoden van opslag van de compost, mede in verband met geurhinder;
- geschikte technieken voor het afscheiden van niet te composteren elementen en metalen uit het afval.

Daarnaast dient, in het geval van aerobe compostering, aandacht te worden besteed aan de methode van beluchting van de composterende massa (met name de keuze tussen aanzuigen of doorblazen van de lucht; eventuele luchtrecirculatie) in relatie tot:

- de beheersing van de gasvormige emissies (inclusief geur) van de inrichting;
- het in de composteerhal optredende arbeidsmilieu, met name voor gevallen van storingen en reparaties;
- de beheersbaarheid van het proces.

Van belang hierbij zijn de zuiveringsmethoden van afgassen (met name de keuze voor een open respectievelijk gesloten biofilter, met of zonder wasinstallatie) en het eventuele ontstaan van afvalwater bij de luchtzuivering.

