

BATNEEC ANALYSE

1	KADER EN DOELSTELLINGEN	1
2	BESCHRIJVING VAN DE METHODOLOGIE	2
3	CRITERIA VOOR DE BEPALING VAN DE SANERINGSVARIANTEN	3
4	BEPALING VAN DE SELECTIECRITERIA	4
4.1	Kost van de bodemsaneringswerken.....	4
4.1.1	Rechtstreekse kost.....	4
4.1.2	Onrechtstreekse kost	5
4.2	Milieu resultaat	5
4.2.1	Vuilvrachtverwijdering	5
4.2.2	Milieubonus	6
5	INTERPRETATIE.....	8
6	OPMAAK VAN DE GRAFIEK.....	8
7	UITZONDERINGEN	9
7.1	Het niet in acht nemen van bijkomende selectiecriteria	9
7.2	Aanwezigheid van een vrije fase / puur product.....	9
7.3	Afwezigheid van noodzaak voor een BATNEEC-analyse	9
7.4	Andere voorkeursvarianten	10
8	WEERGAVE VAN DE BATNEEC-EVALUATIE.....	10
	BIJLAGE 1 : FICTIEVE CASE STUDY	10
	BIJLAGE 2 : OUTPUT CO2 EMISSIES PER SANERINGSTECHNIEK	10



1. KADER EN DOELSTELLINGEN

Het onderhavige document legt de methodologie vast voor de evaluatie van het BATNEEC¹ principe in het kader van saneringsvoorstellen, opgesteld conform de richtlijnen van de Ordonnantie d.d. 5 maart 2009 aangaande het beheer en de sanering van verontreinigde gronden (B.S., 10/03/2009).

De ordonnantie bepaalt onder artikel 3, 27° namelijk dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een methodologie kan vastleggen voor het definiëren van de beste beschikbare saneringstechnieken. Deze methodologie gebruikt men met name wanneer de bodemverontreinigingsdeskundige overeenkomstig artikel 67 van de bodemordonnantie van mening is dat het betrachten van de sanerings- of zelfs interventienormen onredelijk hoge kosten zou meebrengen ten opzichte van de resultaten die men voor de bescherming van de gezondheid van de mens en van het leefmilieu heeft geboekt.

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering (BBHR) van 8 juli 2010 tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel en van het beperkt saneringsvoorstel, bepaalt in zijn bijlage 2, hoofdstuk 7, punt C, dat deze methodologie de vorm krijgt van een BATNEEC-analyse².

De doelstelling is het weergeven van een zo objectief mogelijke methodologie, zowel in het gebruik als in het lezen van het resultaat, gericht op het weerhouden van de meest efficiënte variant voor het saneren van een site. Het vooropgestelde doel is dat deze werkwijze voor de BATNEEC evaluatie uniform zal worden toegepast op het gehele grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De nieuwe methodologie is opgesteld op basis van een raadpleging van verschillende actoren van de sector. De raadpleging gebeurde onder de vorm van een SWOT³ analyse van de bestaande toegepaste methodiek voor de BATNEEC analyse in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Uit die SWOT analyse zijn een aantal verbeterpunten naar voren gekomen.

De vooropgestelde BATNEEC analyse bestaat uit de vergelijking van verschillende saneringsvarianten op basis van een berekening van hun globale milieurendement en het weergeven van de verschillende rendementen in een grafiek.

Dit document is te gebruiken met de [softwaretool BATNEEC](#)

2. BESCHRIJVING VAN DE METHODOLOGIE

Het beschouwde milieurendement in de huidige methodologie is een globaal milieurendement. Dit betekent dat het rekening houdt enerzijds met de directe en anderzijds met de indirecte effecten van de sanering:

- Enerzijds worden de saneringskosten bepaald per variant. Het betreft de kosten die rechtstreeks voortvloeien uit de sanering; hierbij kunnen de eventuele onrechtstreekse kosten opgeteld worden (bv.: het verlies aan inkomsten door het (tijdelijk) stopzetten van de exploitatie);

¹ BATNEEC = best available technique not entailing excessive costs

² De onderhavige methodologie is ook toe te passen in het kader van dossiers die de procedure volgen zoals gedefinieerd in het besluit dat de exploitatievoorwaarden vastlegt voor tankstations d.d. 21 januari 1999 (B.S., 24/03/1999), conform het artikel 60 van datzelfde besluit.

³ SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats



- Anderzijds wordt het milieuresultaat bepaald voor elke variant; dit wordt voor een groot deel bepaald door de verwijdering van de vuilvracht, waaraan ook een milieubonus kan gekoppeld worden die voortvloeit uit secundaire effecten van de sanering op het milieu (hinder, energieverbruik, enz.).

Het milieurendement, zijnde de verhouding tussen het milieuresultaat en de saneringskosten, wordt bepaald per variant. De rendementen van de verschillende varianten kunnen op deze manier vergeleken worden met elkaar.

Deze aanpak wordt afzonderlijk uitgevoerd voor elke verontreinigingsvlek.

3. CRITERIA VOOR DE BEPALING VAN DE SANERINGSVARIANTEN

In totaal worden minimaal 3 relevante saneringsvarianten vooropgesteld. Deze varianten zijn gebaseerd op een techniek of een combinatie van saneringstechnieken, geselecteerd uit de toepasbare technieken, zoals bepaald in hoofdstuk 6 van het saneringsvoorstel. Meerdere varianten kunnen gebaseerd zijn op dezelfde techniek.

De geëvalueerde varianten worden voorgesteld in hoofdstuk 7 van het saneringsproject.

Saneringsdoelstellingen

Betreffende de saneringsdoelstellingen dient 1 van de 3 beschouwde varianten de sanerings- of interventienormen⁴ te behalen, of in elk geval deze zo dicht mogelijk te benaderen. Indien deze normen niet behaald kunnen worden, dient een verantwoording toegevoegd te worden in de tekst.

Onder meer, voor varianten die een ontgraving behelzen, waarbij een noodzaak bestaat tot het afbreken en herstellen van gebouwen, wegen, voetpaden, fietspaden, vloeistofdichte pistes, of het omleggen van waterleidingen en nutsleidingen, kan de volgende argumentatie van toepassing zijn:

De bijkomende kosten voor de afbraak- en/of herstellingswerken mogen, als vuistregel, de kosten voor het verwijderen van de extra hoeveelheid verontreinigde grond niet overschrijden.

Doelstellingen in functie van de risico's

Het basisprincipe is dat alle varianten moeten toelaten om een aanvaardbaar risiconiveau te behalen.

Voor wat betreft het humane blootstellingsrisico, dient, als algemene regel, de sanering een aanvaardbaar potentieel risiconiveau te behalen (voor het standaard gebruik). De beschouwde saneringsvarianten moeten in ieder geval minimaal een aanvaardbaar risiconiveau behalen voor de actuele toestand op het terrein (en voor het geplande concrete gebruik indien van toepassing).

Voor wat betreft het verspreidingsrisico is het effect van de sanering in bepaalde gevallen moeilijker op voorhand te evalueren. Er dient gesteld te kunnen worden, dat de varianten ook effectief de eliminatie van het risico tot resultaat hebben.

De doelstellingen wat betreft de risico's worden besproken in de tekst voor elke variant.

⁴ Het betreft de referentiewaarden, de drempelwaarden of de interventiewaarden voor de dossiers die de procedure "tankstations" volgen.



Andere te overwegen selectiecriteria

Betreffende de uitvoeringstermijn van de sanering is het mogelijk om een variant te kiezen die voorziet om de saneringswerken te combineren met andere werken die reeds concreet voorzien zijn op de site (vergunningaanvraag reeds ingediend).

Globaal genomen zijn volgende varianten niet beschouwd als te weerhouden aanvaardbare saneringsvarianten:

- varianten die het actuele risico niet verwijderen;
- varianten die niet op de meest gedreven manier product in vrije fase verwijderen;
- varianten die geen vuilvracht verwijderen (bijvoorbeeld type isolatie en controle), indien minstens één andere techniek realiseerbaar is;
- in het geval van een mix aan verontreinigende stoffen (meerdere verontreinigende producten aanwezig), varianten die niet alle types van aanwezige verontreiniging aanpakken;
- de varianten die niet voldoen aan de vigerende wetgeving betreffende de hinder voor de omgeving (geluid, geur, ...) en de lozingen (afvalwater,...), met uitzondering van deze die vergezeld zijn van een specifieke motivatie (vb. 2 dagen intens lawaai, vervolgens niets, in plaats van 2 jaar een laag niveau van lawaai);
- de techniek van (gestimuleerde) biologische afbraak als enige gebruikte techniek (deze techniek wordt opnieuw aanvaardbaar indien, na weghalen van de kern van de verontreiniging, de overblijvende concentraties van een grootteorde zijn, die toelaten dat de (gestimuleerde) biologische afbraak kan plaatsvinden binnen een aanvaardbaar tijdsbestek en dit op basis van veldmetingen die het potentieel voor natuurlijke afbraak aantonen).

4. BEPALING VAN DE SELECTIECRITERIA

Onderhavige paragraaf beschrijft hoe het milieurendement voor iedere variant dient bepaald te worden. Ter informatie is een fictief voorbeeld opgenomen in bijlage 1 van onderhavig document.

4.1. Kost van de bodemsaneringswerken

De saneringskosten worden bekomen door het optellen van de rechtstreekse en onrechtstreekse kosten van de saneringswerken, bepaald zoals hieronder beschreven.

4.1.1 Rechtstreekse kost

De totale kosten voor de saneringswerken worden berekend voor elke variant afzonderlijk. De totale kostprijs behelst enerzijds de investeringskosten en anderzijds de exploitatiekosten. Onderstaande tabel geeft de rubrieken weer die minaal dienen inbegrepen te zijn in de kostenraming (indien van toepassing).

Rubriek	Detail
Vorbereiding	Technisch bestek, plaatsbeschrijving, veiligheidscoördinatie, ...
Civiel technische werken	Werfinrichting, ontgraving, transport, aanvulling bouwput, stabiliteitsmaatregelen, bemaling, ...



Verwerkingsmethode	Verwerking van de verontreinigde gronden, waterzuiveringsinstallatie, ...
In-situ werken	Installatie van onttrekkingsfilters en leidingen, elektriciteitsverbruik, mobilisatie/demobilisatie van de saneringsinstallatie, ...
Milieukundige begeleiding (studiebureau)	Vorbereidende werken, aanwezigheid tijdens de werken op de werf, controlebezoeken in-situ installatie, analyses, monitoring, rapportage, ...

Indien bijkomende maatregelen dienen genomen te worden gedurende of volgende op de sanering (opbreken en herstellen van infrastructures, stabiliteitsmaatregelen, omlaggen van nutsleidingen, enz.), dan dienen de hieraan verbonden kosten mee opgenomen te worden in de algemene raming van de saneringswerken.

De totale kost wordt nog verhoogd met een bepaald percentage voor onvoorziene kosten (de onzekerheden over het behalen van de doelstellingen worden verder besproken en dienen hier dus niet in rekening genomen te worden).

Eén totaal kost (sanering van de grond + grondwater) wordt bepaald per variant. De geraamde kosten moeten gemotiveerd worden op basis een gedetailleerde meetstaat met daarin opgesomd al de nodige activiteiten die nodig zijn om de sanering uit te voeren, met vermelding van de marktconforme eenheidsprijzen.

De opgestelde kostenramingen dienen toegevoegd te worden in de bijlage 3 van het saneringsvoorstel.

4.1.2 Onrechtstreekse kost

De uitvoering van een sanering kan eveneens aanleiding geven tot onrechtstreekse kosten.

Het gaat hier typisch om een verlies van inkomsten van een actuele in uitvoering zijnde activiteit op het terrein, die dient stopgezet te worden of die hinder ondervindt ten gevolge van de uitvoering van de saneringswerken.

De onrechtstreekse kosten kunnen eveneens in rekening gebracht worden in de BATNEEC-analyse, waarbij evenwel een onderscheid gemaakt dient te worden met de rechtstreekse kosten. Indien van toepassing, dient een verantwoording gegeven te worden hoe deze indirecte kosten bepaald werden. Dit gebeurt in het daartoe bestemde veld van de softwaretool.

4.2. Milieuresultaat

Het milieuresultaat wordt weergegeven door een score in punten. Deze wordt bepaald door het optellen van de toegekende score voor de vuilvrachtverwijdering en de score toegekend voor de milieubonus. De methodologie voor de toekenning van de scores wordt hieronder beschreven.

4.2.1 Vuilvrachtverwijdering

De initieel aanwezige vuilvracht moet bepaald worden. Deze vuilvracht wordt uitgedrukt in kg. Een onderscheid dient gemaakt te worden tussen de vuilvracht aanwezig in het vaste deel van de grond, in het grondwater en in vrije fase (specifieke velden voorzien in de softwaretool). De totaal te beschouwen vuilvracht voor de BATNEEC-evaluatie is de som van de vuilvrachten aanwezig in de grond en het grondwater, zonder rekening te houden met de vrije fase (behalve uitzondering, zie paragraaf 7.2).



Vervolgens dient de vooropgestelde vuilvrachtverwijdering voor elke variant te worden bepaald; eveneens uitgedrukt in kg. Deze hoeveelheid omhelst niet de verwijdering van de vrije fase (minimale saneringsvoorwaarde), behalve uitzondering (zie paragraaf 7.2)

Het percentage van de effectief verwijderde vuilvracht kan aldus bepaald worden per variant, op basis van de verhouding tussen de initieel aanwezige vuilvracht en de effectieve vuilvrachtverwijdering. Een sanering tot de saneringsnormen wordt beschouwd als een vuilvrachtverwijdering van 100 %.

Voor het vervolg van de evaluatie wordt dit percentage omgezet in punten. Een sanering met een effectieve vuilvrachtverwijdering van 20% krijgt dan 20 punten, 30 % vuilvrachtverwijdering komt overeen met 30 punten, en zo verder.

4.2.2 Milieubonus

Een milieubonus, rekening houdende met andere criteria, gaande tot een maximum van 100 punten, kan toegekend worden per variant. Deze bijkomende criteria zijn onderverdeeld in 4 categorieën:

- Criterium nr. 1: energieverbruik en uitstoot van broeikasgassen;
- Criterium nr. 2: hinder veroorzaakt door de saneringswerken (geluid, transport, stof, enz.);
- Criterium nr. 3: onzekerheden betreffende het behalen/controleren van de doelstellingen;
- Criterium nr. 4: samenhangende aspecten: duurtijd, restverontreiniging, veiligheidsaspecten, afval en emissies, enz.

Voor elk criterium kan een maximum van 25 punten toegekend worden per variant. De toegekende score komt overeen met een appreciatie, gerealiseerd op volgende manier:

- 0 : zeer slecht
- 5 : slecht
- 10 : gemiddeld
- 15 : goed
- 20 : zeer goed
- 25 : excellent

Bijgevolg, des te hoger de score, des te meer de variant voldoet aan het desbetreffende criterium.

De bekomen punten per criterium worden vervolgens opgeteld om een totale score te bekomen, die overeenkomt met de milieubonus. De verschillende criteria en de manier waarop de scores worden toegekend, worden omschreven in de onderstaande paragrafen.

Criterium nr. 1 : energieverbruik en uitstoot van broeikasgassen

Dit criterium laat toe om de verschillende varianten tegen elkaar af te wegen voor wat betreft hun energieverbruik en de daaruit voortvloeiende emissies van broeikasgassen. Deze vergelijking kan gebeuren op een kwalitatieve manier via een tekstuele verantwoording, of via een berekeningstool, zoals bijvoorbeeld de CO2 Calculator, opgesteld door de OVAM.

In elk geval, is het belangrijk dat de deskundige de basisprocessen aangaande het verbruik van energie en de uitstoot van broeikasgassen (transport van gronden, materiaal en personen, behandeling van gronden, werking van in-situ installaties, enz.) identificeert. Hij lijst deze processen op in de daartoe voorbehouden velden in de softwaretool. Ter informatie, de



processen aangaande het energieverbruik en de uitstoot van CO₂ per saneringstechniek zijn opgenomen in bijlage 2 (bron: Rekenmodel CO₂ bij bodemsaneringen, OVAM).

Op basis van deze lijst (of de resultaten van het rekenmodel), kent de deskundige een score toe aan iedere variant en verantwoordt de score in het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool.

Het is belangrijk dat de toegekende scores het verschil tussen de varianten duidelijk vertalen. Twee gelijkaardige varianten met betrekking tot het energieverbruik verkrijgen een identieke score. Indien een variant voordeliger is qua energieverbruik, dan dient dit ook vertaald te worden in de scores, door deze een hogere score toe te kennen.

Criterium nr. 2 : hinder veroorzaakt door de saneringswerken

Dit criterium betreft de milieuimpact van de saneringswerken op de directe omgeving van het te saneren terrein. Het criterium wordt geëvalueerd rekening houdend met de verwachte hinder die de werken met zich kunnen meebrengen, zoals geluidshinder, verkeer, stof, geurhinder, trillingen, ...

De deskundige identificeert de mogelijke hinderorzaken per variant en lijst deze op in het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool.

Op basis van deze lijst, kent de deskundige een score toe aan iedere variant en verantwoordt de score in het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool.

Zoals voor het eerste criterium, is het belangrijk dat de toegekende scores het verschil tussen de varianten duidelijk vertalen. Gezien de duurtijd van de sanering deel uitmaakt van criterium nr.4, dient hij hier niet beschouwd te worden.

Criterium nr. 3: onzekerheden betreffende het behalen/controleren van de doelstellingen

Dit criterium betreft de van toepassing zijnde onzekerheden voor elke saneringsvariant, zowel op het niveau van behalen van de doelstellingen (mate van zekerheid betreffende de hoeveelheid verwijderde vuilvracht), als op niveau van de controleerbaarheid van het behalen van de doelstellingen (wijze van controle, mogelijkheid tot het nemen van stalen, enz.).

De deskundige beschrijft per variant de van toepassing zijnde onzekerheden en vult voor dit onderwerp het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool.

Op basis van deze beschrijving kent de deskundige een score toe aan iedere variant en verantwoordt deze score in het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool.

Opnieuw is het belangrijk dat de toegekende scores het verschil tussen de varianten duidelijk vertalen.

Criterium nr. 4 : samenhangende aspecten

Dit criterium omvat verschillende milieu- of maatschappelijke aspecten die gelinkt zijn aan de sanering en die niet vallen onder de hierboven vernoemde criteria. Het handelt ondermeer om (niet limitatieve lijst):

- de saneringsduur (in het algemeen wordt voorkeur gegeven aan saneringen van korte duur);
- de gevolgen die voortvloeien uit de aanwezigheid van een restverontreiniging na de saneringswerken (waardeverlies van het bronterrein of van aanpalende terreinen, gebruiksbeperkingen, ...);
- de risico's betreffende de veiligheid gedurende de werken (explosiegevaar, zettingen, gevaarlijke producten, ...);



- emissies naar andere milieucompartimenten (oppervlaktewater, atmosfeer (uitgezonderd broeikasgassen), enz.);
- niet herbruikbare afvalstoffen die voortvloeien uit de saneringswerken (storten van gronden, enz.).

Voor elk sub criterium vult de deskundige het daartoe voorbehouden veld in de softwaretool aan. Indien andere aspecten in rekening dienen gebracht te worden, dan kunnen deze vermeld en beschreven worden in een bijkomend veld.

Een totaalscore wordt toegekend per variant voor het geheel van de samenhangende aspecten. Wederom dient de toegekende score verantwoord te worden in het daartoe bestemde veld.

Het is belangrijk dat de toegekende scores representatief zijn voor de verschillen tussen de varianten, rekening houdende op een globale manier voor het geheel van de aspecten.

5. INTERPRETATIE

De BATNEEC-evaluatie is gebaseerd op het principe van maximale kostenefficiëntie van een saneringsvariant. Deze efficiëntie wordt vertaald in een milieurendement voor elke variant (milieuresultaat / saneringskosten). De variant met het hoogste milieurendement, is de variant die uit de analyse komt als voorkeursvariant. Bij een gelijk milieurendement wordt de variant, die de grootste vuilvracht verwijdering realiseert, weerhouden als voorkeursvariant.

In de praktijk kan deze methode voor de BATNEEC-evaluatie, gebaseerd op het maximale milieurendement, toegepast worden op het merendeel van de situaties en leiden tot een duidelijke evaluatie van de verschillende saneringsvarianten.

6. OPMAAK VAN DE GRAFIEK

Een grafiek wordt opgemaakt die het mogelijk maakt om de verschillen te visualiseren tussen de varianten, alsook het effect van het in rekening brengen van de verschillende beschouwde milieuaspecten.

De grafiek wordt opgemaakt met behulp van de informaticatool BATNEEC. De karakteristieken ervan worden weergegeven in de volgende paragrafen.

De grafiekassen

De grafiek omvat een horizontale en verticale as, die elkaar snijden op het punt 0,0. De horizontale as geeft het milieuresultaat weer, uitgedrukt in punten. De verticale as weerspiegelt de saneringskosten, uitgedrukt in euro's.

De weergave van de varianten

Elke variant wordt weergegeven door 2 punten. Het eerste punt betreft het directe milieurendement van de sanering (effectieve vuilvrachtverwijdering / directe kosten); het tweede punt betreft het globale milieurendement van de sanering (milieuresultaat / totale kosten (in duizenden euro's)).

De waarde van het globale milieurendement is weergegeven naast het corresponderende punt.



7. UITZONDERINGEN

7.1. Het niet in acht nemen van bijkomende selectiecriteria

De hierboven aangehaalde BATNEEC-analyse laat toe om rekening te houden, bovenop de basiscriteria 'directe kosten' en 'vuilvrachtverwijdering', met andere criteria die indirect gerelateerd zijn met de sanering, zijnde enerzijds indirecte kosten en anderzijds een aantal milieucriteria zoals het energieverbruik, de hinder voor de omgeving, enz.

In het geval dat de deskundige van mening is dat het in beschouwing nemen van de indirecte criteria niet relevant is voor een specifiek dossier, dan dienen deze bijkomende criteria niet in rekening gebracht te worden⁵:

- Betreffende de onrechtstreekse kosten, kan dit verantwoord worden door het feit dat er geen activiteiten worden uitgeoefend op het terrein;
- Betreffende de milieubonus, kan het dat de 3 beschouwde varianten een gelijkaardige impact zullen hebben op het milieu of de omgeving, dit maakt de afweging van de bijkomende criteria weinig relevant.

Het feit dat de bijkomende selectiecriteria niet in rekening worden gebracht dient grondig onderbouwd te worden door de deskundige.

7.2. Aanwezigheid van een vrije fase

De verwijdering van product in vrije fase is een minimale doelstelling van de sanering. Indien er product in vrije fase aanwezig is, kan dat puur product een groot deel van de vuilvracht vertegenwoordigen. Een BATNEEC-evaluatie die rekening houdt met de vuilvracht gerelateerd aan deze vrije fase kan resulteren in een variant die weinig of geen effect zal hebben op de geadsorbeerde/opgeloste fase.

Daarom dient, in het algemeen, de BATNEEC-analyse uitgevoerd te worden, zonder rekening te houden met de vuilvracht die gerelateerd is aan de aanwezigheid van deze vrije fase.

In het geval dat het geheel van de verontreinigingscontour (die de saneringsnorm overschrijdt) omvat is in het (of de) percel(en) onderwerp van het verkennend onderzoek, dan heeft de deskundige de mogelijkheid om een BATNEEC-evaluatie te realiseren, rekening houdende met de vuilvracht die gerelateerd is aan de vrije fase.

Voor de codering van de informaticatool moeten de ingevulde waarden ter hoogte van de cellen C13 van het tabblad 'input project' en E12/K12 van het tabblad 'input variants' inclusief de vuilvracht zijn die gerelateerd is aan de vrije fase.

7.3. BATNEEC-analyse niet noodzakelijk

In bepaalde gevallen toont het hoofdstuk 6 van de bijlage 2 van het BBHR van 8 juli 2010, dat de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, het saneringsvoorstel en het beperkt saneringsvoorstel vastlegt (B.S. 20/07/2010) aan dat maar één enkele saneringstechniek (of één enkele combinatie van saneringstechnieken) kan toegepast worden op een efficiënte manier op een bepaald terrein en voor een bepaalde verontreiniging.

In deze specifieke gevallen is het vaak mogelijk om verschillende varianten uit te werken op basis van deze unieke (combinatie van) techniek(en). Het kan echter ook zijn dat maar één enkele relevante variant van toepassing is. In dat specifieke geval is de opmaak van een BATNEEC-analyse niet relevant, zelfs als de variant in kwestie niet in staat blijkt om de saneringsnormen te behalen. De BATNEEC-analyse moet dan niet worden uitgevoerd.

⁵ Dit stelt de expert niet vrij om de beschreven varianten te vergelijken op hun efficiëntie, kostprijs, impact op het milieu en de uitvoertermijn, conform het artikel 41§ 2 van de Bodemordonnantie



Het niet uitvoeren van de BATNEEC-analyse dient door de deskundige naar behoren verantwoord te worden in hoofdstuk 7 van het saneringsvoorstel. Onder meer, conform aan het artikel 67 van de ordonnantie bodem, dient de weerhouden variant onderworpen te worden aan een beknopte en tekstuele vergelijking met één of meerdere varianten die de saneringsnormen behalen (of minstens voldoen aan de interventienormen).

7.4. Andere voorkeursvarianten

De BATNEEC-analyse, uitgevoerd zoals hierboven beschreven, laat toe om de variant te kiezen die het interessantste rendement biedt op basis van verschillende criteria betreffende milieu-, technische en financiële aspecten. Het is mogelijk dat de omstandigheden op het terrein maken dat andere criteria in rekening dienen gebracht te worden. In dat geval is het mogelijk om een andere variant te kiezen dan deze die naar voren geschoven wordt uit de grafische analyse. Bijvoorbeeld, kan het de keuze van de titularis van de verplichtingen zijn om meer te betalen en daardoor het terrein sneller vrij van alle saneringsactiviteiten te krijgen.

Een verantwoording moet in alle gevallen gegeven worden in hoofdstuk 7 van het saneringsvoorstel.

8. WEERGAVE VAN DE BATNEEC-EVALUATIE

De varianten zijn beknopt weergegeven in de tekst van het saneringsvoorstel, in hoofdstuk 7. De output van de informaticatool is opgenomen in bijlage 4 van het saneringsvoorstel.

BIJLAGE 1 : [FICTIEF VOORBEELD](#)

BIJLAGE 2 : [CO2-UITSTOTENDE PROCESSEN PER SANERINGSTECHNIEK](#)