



Professionele Bachelor Agro- en Biotechnologie

Biotechnologie – Omgevingstechnologie



INVENTARISATIE POTSITES EN MIJNSTEENPROBLEEM CENTRUM-ZUID

Ruben Wijgaerts

Promotoren:

Joke Vandebek
Gerry Hermans
Bart Cornelis

Gemeente Houthalen-Helchteren
Gemeente Houthalen-Helchteren
PXL-Tech



Professionele Bachelor Agro- en Biotechnologie

Biotechnologie – Omgevingstechnologie



INVENTARISATIE POTSITES EN MIJNSTEENPROBLEEM CENTRUM-ZUID

Ruben Wijgaerts

Promotoren:

Joke Vandebek
Gerry Hermans
Bart Cornelis

Gemeente Houthalen-Helchteren
Gemeente Houthalen-Helchteren
PXL-Tech



Voorwoord

Voor u ligt de scriptie van Ruben Wijgaerts, opgesteld tijdens de bachelorproefstage bij de dienst Ruimtelijke Ordening & Milieu van de gemeente Houthalen-Helchteren. De stage en de scriptie zijn uitgevoerd in het kader van het laatste jaar Biotechnologie, specialisatie Omgevings-technologie van de opleiding Agro- en Biotechnologie aan de Hogeschool PXL te Diepenbeek. Allereerst zijn verschillende gemeentelijke gronden uit het OVAM-webloket nagekeken met als doel het webloket up-to-date te houden. Hiervoor is er gebruik gemaakt van de betreffende vergunningen, te vinden in het gemeentelijk archief of opgevraagd vanuit het extern archief van de OVAM. Verder is er een voorstudie opgesteld ter verduidelijking van de mijnsteenproblematiek op het industrieterrein Centrum-Zuid. In de studie zijn Geopunt-kaarten, oriënterende bodemonderzoeken en studies uit andere regio's verkend om het probleem in kaart te brengen.

Tijdens de uitwerking van de scriptie ben ik bijgestaan door Joke Vandebek en Gerry Hermans, de milieu- en duurzaamheidsambtenaren van de gemeente Houthalen-Helchteren. Zij zorgden ervoor dat ik inzage kreeg in oude vergunningen en bodemonderzoeken die betrekking hadden op de kadastrale percelen uit het webloket of op Centrum-Zuid. Ze overliepen samen met mij wekelijks de stand van zaken en stuurden bij waar nodig. Ik kon ook steeds voor al mijn vragen bij hun terecht.

Door de scriptie heb ik enorm veel bijgeleerd over de bodem-, materialen- en afvalstoffenwetgeving. Ik heb het webloket betreffende bodems voor lokale overheden kunnen verkennen, leerde bij hoe bodemonderzoeken zijn opgesteld en ondervond hoe al deze gegevens op een duidelijke manier kunnen overgebracht worden in een onderbouwde studie.

Ik wil bij deze Joke Vandebek en Gerry Hermans dan ook bedanken voor hun hulp, supervisie en steun bij de opbouw van de scriptie en de voorstudie. Door hun bijstand op de juiste momenten kon ik de bachelorproefstage op een zeer aangename en vlotte manier afwerken.

Naast mijn bedrijfspromotoren wil ik ook graag mijn stagepromotor Bart Cornelis en stagebegeleider Nadia Reweghs bedanken voor het begeleiden van de stage en er voor te zorgen dat alle documenten op elk moment verkregen konden worden. Op deze manier kon de scriptie tijdig vervolledigd worden. Ik wil meneer Cornelis in het bijzonder nog eens extra bedanken voor de begeleiding bij de opmaak van de scriptie en de voorstudie.

Tot slot wil ik nog een woord van dank uiten aan de medewerkers van de OVAM voor het vrijstellen van de nodige informatie betreffende de gronden uit het grondeninformatieregister alsook de bodemonderzoeken van verschillende percelen op Centrum-Zuid. De communicatie met de medewerkers verliep zeer vlot en tijdens een bezoek aan het hoofgebouw te Mechelen ben ik zeer goed ontvangen en geholpen.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
2.	Case 1: Gemeentelijke potsites in Houthalen-Helchteren.....	6
2.1	Wetgevend kader.....	6
	Historiek van de bodemwetgeving.....	6
	Bodemregelgeving bij het aanvragen en verlenen van een vergunning.....	6
	De gemeentelijke inventaris en het grondeninformatieregister.....	7
	Het GIR voor exploitanten.....	9
	Bodemonderzoeken.....	9
	Een bodemsanering.....	11
2.2	Methoden.....	12
2.3	Waarnemingen en resultaten.....	14
2.3.1	Waarnemingen.....	14
2.3.2	Resultaten.....	14
2.4	Conclusie.....	16
3.	Case 2: Mijnsteenprobleem op Centrum-Zuid.....	17
3.1	Probleemstelling.....	17
3.2	Wetgevend kader.....	17
	Mijnsteen in het Vlarema.....	18
	Werken met grondverzet tot gevolg.....	19
	De grondstoffenverklaring.....	21
3.3	Methoden.....	22
3.4	Waarnemingen en resultaten.....	22
3.4.1	Waarnemingen.....	22
3.4.2	Resultaten.....	24
3.5	Conclusie.....	26
3.6	Persoonlijke adviezen.....	27
4.	Algemeen besluit.....	28

Samenvatting

De scriptie is opgesteld in het kader van een bachelorproefstage voor het laatste jaar Biotechnologie, specialisatie Omgevingstechnologie van de Hogeschool PXL te Diepenbeek. De scriptie bestaat uit twee grote onderdelen, elk met hun eigen probleemstelling, methoden, waarnemingen, resultaten en conclusie. In het tweede deel zijn er ook persoonlijke adviezen uitgeschreven, bedoeld voor de gemeente Houthalen-Helchteren waar de stage is uitgevoerd.

Allereerst was er de opdracht voor het vernieuwen van de gemeentelijke inventaris met als doel het grondeninformatieregister van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) terug in orde te maken voor de gemeente. Om de nieuwe lijst op te stellen en de onterecht aanwezige kadastrale percelen te verwijderen, zijn verschillende databanken gehanteerd. Zo is er gebruik gemaakt van de vergunningen die betrekking hadden op de percelen en zijn er oude vergunningen nagegaan in het hoofdgebouw van de OVAM te Mechelen.

In totaal zijn er 406 kadastrale percelen in het webloket onderzocht. Twee gronden zijn via aanvraag van de gemeente door de OVAM uit het grondeninformatieregister gehaald, 376 gronden hebben een 0-rubriek gekregen met de vermelding 'Mee opgenomen in vergunning, geen Vlarebo-activiteit uitgevoerd op dit perceel'. Uiteindelijk zijn er 26 van de 406 onderzochte kadastrale percelen overgebleven in het webloket.

Voorts is er gewerkt rond een voorstudie betreffende de aanwezigheid van mijnsteen op het industriegebied Centrum-Zuid. Dit als aanbeveling voor de gemeente om samen met de OVAM een oplossing te zoeken. De studie is grotendeels uitgewerkt in de scriptie, de volledige voorstudie is bijgevoegd als bijlage 7.

Verscheidene Geopunt-kaarten en oriënterende bodemonderzoeken zijn gehanteerd en bestudeerd om de studie uit te werken. Er zijn vergelijkingen gemaakt naar toepassingen in de oude mijnstreken van Genk en Nederlands Limburg. Ook enkele studies en de wetgeving omtrent het hergebruik van mijnsteen als grondstof zijn onderzocht. Verder is ook de regelgeving voor de metallurgie kort besproken om na te gaan of dezelfde aanpak voor het mijnsteenprobleem kan gebruikt worden.

De diepte en verspreiding van het mijnsteen zijn in kaart gebracht, dit steeds met de vermelding van de verhoogde concentraties per bodemonderzoek. Het is ook gebleken dat een regelgeving voor het mijnsteenprobleem opstellen, zoals dat bij de metallurgie het geval is, niet mogelijk is doordat het op de verschillende plaatsen anders is aangepakt. Er konden wel twee andere oplossingen voorgesteld worden.

Zo kan mijnsteen voor opslag of hergebruik als bouwstof een toepassing kennen. Als bouwstof kan het dienen als fundering, onderfundering of in de keramische industrie. Bij alle voorstellen is het steeds vereist een grondstofverklaring aan te vragen waar een goede risico-evaluatie is bijgevoegd. Enkel zo kan het mijnsteen op een milieuverantwoorde manier herbruikt worden.

Verkorte samenvatting

De scriptie is opgesteld in het kader van een bachelorproefstage voor het laatste jaar Biotechnologie, specialisatie Omgevingstechnologie van de Hogeschool PXL te Diepenbeek. De scriptie bestaat uit twee grote onderdelen, elk met hun eigen probleemstelling, methoden, waarnemingen, resultaten en conclusie. In het tweede deel zijn er ook persoonlijke adviezen uitgeschreven, bedoeld voor de gemeente Houthalen-Helchteren waar de stage is uitgevoerd.

Allereerst was er de opdracht voor het vernieuwen van de gemeentelijke inventaris met als doel het grondeninformatieregister van de OVAM terug in orde te maken voor de gemeente. Om de nieuwe lijst op te stellen en de onterecht aanwezige bodems te verwijderen zijn verschillende databanken gehanteerd. Zo is er gebruik gemaakt van de vergunningen die betrekking hadden op de percelen en zijn er oude vergunningen nagegaan in het hoofdgebouw van de OVAM te Mechelen.

Voorts is er gewerkt rond een voorstudie betreffende de aanwezigheid van mijnsteen op het industriegebied Centrum-Zuid. Dit als aanbeveling voor de gemeente om samen met de OVAM een oplossing te zoeken. De studie is grotendeels uitgewerkt in de scriptie, de volledige voorstudie is bijgevoegd als bijlage 7.

Afkortingenlijst

EU: Europese Unie

Vlarebo: Vlaams Reglement betreffende bodemsanering en bodembescherming

Vlarem: Vlaams Reglement houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne

CLP: Classification, Labelling and Packaging (zie begrippenlijst voor meer info)

OBO: Oriënterend bodemonderzoek

OVAM: Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (zie begrippenlijst voor meer info)

GI: Gemeentelijke Inventaris

POT-sites: Potentiële risicogrondsites

GIR: Grondeninformatieregister

BBO: Beschrijvend bodemonderzoek

BSP: Bodemsaneringsproject

BATNEEC: Best Available Techniques Not Entailing Excessive Costs (zie begrippenlijst voor meer info)

BSW: Bodemsaneringswerken

EEO: Eindevaluatieonderzoek

BBT: Best beschikbare technieken (zie begrippenlijst voor meer info)

PAK's: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Vlarema: Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen

VITO: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (zie begrippenlijst voor meer info)

WTCB: Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (zie begrippenlijst voor meer info)

POM: Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij (zie begrippenlijst voor meer info)

1. Inleiding

In het kader van het laatste jaar Biotechnologie met specialisatie Omgevingstechnologie aan de Hogeschool PXL te Diepenbeek, werd er een bachelorproefstage afgelegd bij de dienst Ruimtelijke Ordening & Milieu van de gemeente Houthalen-Helchteren. Tijdens de stage werd een scriptie opgesteld in opdracht van de gemeente.

Tijdens de stage zal het webloket van de OVAM voor de gemeente betreffende bodems up-to-date gehouden worden en zal er gewerkt worden rond de aanwezigheid van mijnsteen op Centrum-Zuid, wat tot nu tot gezorgd heeft voor enkele problemen voor zowel ondernemers als de gemeente zelf.

Het webloket is nefast voor de goede instandhouding van de bodem. Het geeft weer op welke kadastrale percelen er Vlarebo-activiteiten uitgevoerd worden en welke gronden mogelijks risicogronden zijn. Via het webloket weten de OVAM, de gemeenten en de ondernemers precies wat er met de bodem op een gegeven kadastraal perceel gebeurd is. Alle verplichte stappen bij overdracht, sluiting of faillissement zullen zo vlotter verlopen.

Centrum-Zuid is een industriegebied dat gebouwd is op voormalige mijnterreinen. Bij de opbouw van het industrieterrein zijn twee mijnterrils afgeplat en genivelleerd om de bodem te verstevigen en het gehele gebied op te hogen. Overal op Centrum-Zuid zal er dus in bepaalde mate mijnsteen aanwezig zijn in de bodem, dit mijnsteen is geen bodem maar een afvalstof. Exploitanten zijn bij wet dan ook verplicht om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren indien ze graafwerken willen uitvoeren. Dit schrikt vele ondernemers af om uit te breiden of te exploiteren op het industriegebied Centrum-Zuid en de gemeente zoekt hiervoor een oplossing. In het kader van deze scriptie zal de mijnsteenproblematiek in kaart gebracht worden en zullen genomen stappen en voorgestelde oplossingen beschreven worden.

2. Case 1: Gemeentelijke potsites in Houthalen-Helchteren

2.1 Wetgevend kader

Bodemverontreiniging is een grootschalige problematiek en bedreigt direct de kwaliteit van het leven, wat leidt tot gevolgen voor de gezondheid van de mens alsook voor de vervuiling van het grondwater. De bodem is cruciaal voor de mensheid doordat het meerdere functies invult in onze maatschappij. Zo heeft de bodem de volgende functies (Vlaamse Milieumaatschappij, VMM, sd):

- Productiefunctie: men teelt gewassen op de bodem.
- Regulatie en habitatsfunctie: de verschillende bodems leveren verschillende ecosystemen en dus een grote biodiversiteit.
- Draagfunctie: men bouwt op de bodem.
- Winning grondstoffen en water: men haalt grondstoffen en water uit de bodem en men haalt er warmte of koude uit voor geothermie.
- De bodem is ook een natuurlijke filter voor het grondwater en een bron voor watervoorziening.

In Europa heeft men, in tegenstelling tot lucht en water, nog geen juridisch kader voor de discipline bodem. Er ligt wel een ontwerp-kaderrichtlijn bodem klaar die alle bodems zou beschermen tot het niveau waar ze hun huidige en toekomstige functies kunnen behouden. Dit zou mogelijk zijn door duurzaam gebruik te verzekeren en aantasting te vermijden. De richtlijn is publiek gemaakt in 2006 maar is vandaag de dag wel nog niet goed gekeurd. Op de Raad van de Europese Unie (EU) van Milieuministers van 20 december 2007 vormden enkele landen een blokkeringsmeerderheid tegen de richtlijn. De Europese Commissie heeft dit voorstel nog steeds niet ingetrokken (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Historiek van de bodemwetgeving

In Vlaanderen heeft men sinds 1995 het bodemsaneringsdecreet. Hierop volgde in oktober 2006 het nieuwe decreet betreffende bodemsanering en bodembescherming en ging in december 2007 ook het besluit van de Vlaamse Regering betreffende bodemsanering en bodembescherming van kracht. Dit werd ook wel het Vlarebo 2008 genoemd. Het doel van het besluit is duurzaam bodembeheer. Dit houdt in dat men wil komen aan de behoeften van de huidige generatie zonder dat de behoeften van de toekomstige generaties in het gedrang komen. Op deze manier zal men de kwaliteit van de bodem door sanering en bescherming kunnen verzekeren, behouden en herstellen zodat de bodem zijn toekomstige functies zal kunnen uitoefenen (Vlaamse Regering, 2008).

Bodemregelgeving bij het aanvragen en verlenen van een vergunning

Om verontreinigingen van bedrijven in de bodem tegen te gaan moeten de bedrijven bij exploitatie voldoen aan de voorwaarden die beschreven staan in de algemene en sectorale voorwaarden, te vinden in deel 4 en 5 van titel II van het Vlaams Reglement houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II). Het belangrijkste aspect voor het deel bodem in de algemene voorwaarden is de beheersing van bodem- en grondwaterverontreinigingen. Er werd dan voornamelijk gekeken naar de indirecte lozingen van afvalwaters in het grondwater (Vlaamse Regering, 1995).

Op 24 september 2014 verscheen het 'Besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 tot wijziging van diverse bepalingen inzake leefmilieu, wat betreft een aanpassing aan de evolutie van de techniek en aan de CLP-verordening' in het Belgisch Staatsblad. De besluit zorgde ook voor wijzigingen in het Vlarebo. De wijzigingen hebben betrekking op de lijst van risico-inrichtingen en de daaraan gekoppelde periodieke bodemonderzoeksplicht.

Door het besluit wijzigt artikel 21 van het Vlarebo. In de bepaling wordt aangegeven waar de lijst van risico-inrichtingen wordt teruggevonden. Tot voor deze wijziging werd in artikel 21 van het Vlarebo bepaald dat de lijst van risico-inrichtingen terug te vinden was in kolom 8 van bijlage 1 van de toen nog van kracht zijnde Vlare I. Met de wijziging in 2014 moet voor risico-inrichtingen het volgende onderscheid gemaakt worden (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd):

- Voor inrichtingen waarvan de exploitatie is aangevat vóór 1 juni 2015 is de lijst van risico-inrichtingen terug te vinden als bijlage 1 van het Vlarebo, met in de laatste kolom de vermelding van de kenletter die aangeeft of de risico-inrichting onder de periodieke bodemonderzoeksplicht valt en met welke eventuele periodiciteit.

- Voor inrichtingen waarvan de exploitatie wordt aangevat na 31 mei 2015 is de lijst van risico-inrichtingen terug te vinden als bijlage 1 van VLAREM II in kolom 8.

De voorwaarden opgelegd in de indelingslijsten stellen beide het volgende: Een exploitant moet een oriënterend bodemonderzoek (OBO) uitvoeren als men de letters O, A of B heeft staan in kolom 8 van de indelingslijst en dit bij één of meerdere activiteiten die van toepassing zijn op de exploitatie. Staat er een 'O' dan is men verplicht een OBO uit te voeren enkel bij verkoop, sluiting of faillissement van de inrichting. Indien er een 'A' staat moet men dit OBO uitvoeren om de 20 jaar, bij de letter 'B' om de 10 jaar.

In de indelingslijst van bijlage 1 van VLAREM II kan er in kolom 8 ook de letter 'S' vermeld staan, dit wil zeggen dat de exploitant onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige een oriënterend bodemonderzoek moet uitvoeren en het verslag hiervan aan de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) bezorgen als het gaat om inrichtingen die onder de voorwaarden vallen als beschreven bij de verklaring van de bovenstaande symbolen (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

[De gemeentelijke inventaris en het grondeninformatieregister](#)

Verder stellen het bodemdecreet en het Vlarebo dat een gemeente een gemeentelijke inventaris (GI) moet beheren van de potentiële risicogronden die op haar grondgebied gelegen zijn. Deze potentiële risicogronden, ook wel POT-sites genoemd, zijn gronden waarop mogelijks een risico-inrichting gevestigd is of was.

In de GI wordt volgende informatie opgenomen en beheert (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd):

- De ligging van de grond, zijnde de kadastrale gegevens van de grond of een duidelijke ruimtelijke afbakening van de grond op basis van het coördinatenstelsel waardoor de ligging ten opzichte van de perceelgrenzen onweerlegbaar bepaald wordt.
- De inrichtingen die op de grond gevestigd zijn of waren samen met het nummer, de beschrijving en de categorie van de inrichting zoals ingedeeld in de indelingslijst van bijlage 1 van titel II van het Vlare I. Ook de start- en einddatum van de exploitatie van de inrichting dienen opgenomen te worden, als deze beschikbaar zijn.
- De identiteit van de eigenaar.

De gemeente wisselt elke informatie omtrent deze inventaris ook steeds uit met de OVAM. Zij stellen op hun beurt een grondeninformatie register (GIR) op, dat bestaat uit informatie vanuit de GI alsook vanuit eigen bevindingen uit verschillende bodemonderzoeken (Gemeente Houthalen-Helchteren, 2012).

Via het GIR kan de OVAM bij de verkoop van een kadastraal perceel een bodemattest voorleggen aan zowel de verkoper, de eigenaar als aan de gemeente waarin dit perceel ligt. De gemeente kan deze attesten dan ter inzage leggen van belangstellenden.

Het bodemattest is een uittreksel van het GIR en bevat informatie over de bodemkwaliteit. Een volledige en degelijke GI is dan ook van groot belang voor de juiste aflevering van bodemattesten. Kopers van gronden worden via het bodemattest op de hoogte gebracht van het risico op de verontreiniging. De overdracht van een risicoground kan namelijk niet doorgaan zonder een OBO zodat de koper van de grond wordt beschermd. Als er geen informatie beschikbaar is in het GIR wordt er een blanco bodemattest afgeleverd. Dit wil echter niet zeggen dat de grond niet verontreinigd is (Nathalie van Trier - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, 2015).

In het verleden stelde men vaak vast dat het overmaken van de GI aan de OVAM niet vanzelfsprekend was door de grote verschillen van gegevensbeheer bij de gemeenten, gaande van een eigen databank of lijsten in verschillende formaten tot een GIS-toepassing of toepassingen uit een aangekocht softwarepakket.

Om de digitale uitwisseling van de gegevens te vergemakkelijken ontwikkelde de OVAM een webloket voor gemeenten. Hierin kunnen gemeenten de GI beheren en verkrijgen ze ook toegang tot de informatie uit het GIR. Met de invoering van het webloket is de kwaliteit en de uitwisselbaarheid van de GI sterk toegenomen (Nathalie van Trier - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, 2015) (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

De info over de verschillende potsites wordt via de gemeente doorgegeven aan de OVAM via het OVAM-webloket voor gemeenten. Via dit loket kan de gemeente de lijst van risicogronden zeer up-to-date houden en kan de OVAM zelf ook eventuele risicogronden toevoegen als ze meewerkt in een bodemonderzoek. Bij elk van de gronden zijn in het loket de verschillende percelen beschreven alsook eventuele relevante documentatie zoals bodemattesten, bodemonderzoeken en vergunningen. Het is steeds zo dat men er ook vermeldt welke rubriek uit de indelingslijst van toepassing is op de inrichtingen aanwezig op deze gronden (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) - Webloket, sd).

Een gemeente kan steeds op een zeer eenvoudige manier gronden in het webloket toevoegen alsook gronden hieruit verwijderen, dit afhankelijk van de lijst in het webloket waarin ze een grond schrappen. Alle voorwaarden die men moet volgen zijn hiervoor opgesteld in de 'Handleiding Webloket Gemeentelijke Inventaris' en in de 'Richtlijnen opbouw en beheer gemeentelijke inventaris (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2015) (Nathalie van Trier - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, 2015).

Een bodemsaneringsdeskundige kan steeds gronden uit het GIR laten verwijderen aan de hand van een gemotiveerde verklaring. Ook de gemeente moet een grond uit de lijst van GIR schrappen door een motivatie naar de OVAM te sturen. Alle vereisten die een bodemsaneringsdeskundige en de gemeente in dit geval moet volgen staan beschreven in de 'Code van goede praktijk: schrappen van een risicoground' (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Het GIR voor exploitanten

De gemeente stelt een inventaris op van mogelijk verontreinigde gronden op hun grondgebied en wisselt deze uit met de OVAM. Via het webloket worden deze gegevens van risicogronden rechtstreeks toegevoegd aan het GIR, samen met de eigen bevindingen van de OVAM uit bodemonderzoeken.

De OVAM beheert verder alle bodemdossierinformatie in het GIR. Het bodemattest is een uittreksel van deze gegevensbank. Op het bodemattest wordt vermeld of het perceel een risicoground is of dat er geen informatie beschikbaar is uit de gemeentelijke inventaris. Er wordt dus niet vermeld dat het perceel geen risicoground is (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Bij de gemeente kan men steeds navragen of er gegevens beschikbaar zijn om na te gaan of een grond al dan niet een risicoground is. Indien de gemeentelijke inventaris niet volledig is uitgewisseld met de OVAM kan ze voor deze grond geen gegevens uit de GI halen. Indien er in dat geval ook geen bodemdossierinformatie beschikbaar is, zal de OVAM een blanco-attest afleveren. Dat wil dan zeggen dat de OVAM voor deze grond geen relevante gegevens heeft over de bodemkwaliteit (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Indien het perceel wel is opgenomen als risicoground in de GI en deze informatie uitgewisseld is met de OVAM, wordt dit vermeld op het bodemattest. Is de OVAM via andere informatie er achter gekomen dat de grond een risicoground is, wordt op het attest vermeld dat de grond mogelijks een risicoground is (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Bodemonderzoeken

Wanneer een kadastraal perceel in het GIR zit, door exploitatie van een Vlarebo-activiteit of omdat het een potentiële risicoground is, is de ondernemer vereist een oriënterend bodemonderzoek te laten uitvoeren. Dit zijnde bij een overdracht, een sluiting of een faillissement en eventueel met periodiciteit, afhankelijk van de opgelegde waarden in de 8^{ste} kolom van Vlarem II of bijlage 1 van het Vlarebo. De OVAM stelt enkele standaardprocedures op voor het opstellen van een aantal bodemonderzoeks- en saneringsrapporten. Een bodemsaneringsdeskundige kan hiervan afwijken als hij dezelfde of betere kwaliteit van informatie kan geven. Er kan ook sectoraal afgeweken worden van deze standaardprocedures als er gelijkwaardige richtlijnen of codes van goede praktijk worden toegepast die zijn goedgekeurd door de Vlaamse Overheid. Tot slot stelt de OVAM ook zelf enkele codes van goede praktijk op, dit voor het uitvoeren van staalnames, het bepalen van verdachte stoffen en de verschillende bodemsaneringstechnieken. De standaardprocedures zijn te vinden via de weblink ['OVAM standaardprocedures bodemonderzoeken'](#). De codes van goede praktijk staan onder de weblink ['OVAM codes van goede praktijk'](#) (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

In het OBO gaat men de bodemtoestand van een grond nagaan, het wordt uitgevoerd door een bodemsaneringsdeskundige. Eerst neemt de bodemsaneringsdeskundige voldoende grond- en grondwaterstalen conform de bemonsteringsstrategieën ter hoogte van de risicozones, dit zijn de zones met een verhoogde kans op bodemverontreiniging zoals opslagtanks of productiezones. Vervolgens neemt hij ook stalen ter hoogte van onverdachte zones. Het aantal stalen per bodemonderzoek hangt af van het aantal risicozones, de grootte van deze zones en de grootte van het perceel (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Indien er een verontreiniging wordt vastgesteld, wordt nagegaan wanneer deze is ontstaan. Men spreekt van een historische bodemverontreiniging indien de verontreiniging tot stand is gekomen voor het eerste bodemsaneringsdecreet van 29 oktober 1995. De bodemverontreiniging is een nieuwe bodemverontreiniging indien de verontreiniging tot stand is gekomen na het eerste bodemsaneringsdecreet van 29 oktober 1995. Tot slot is er ook de gemengde bodemverontreiniging. Deze wordt benoemd indien de verontreiniging is ontstaan zowel voor het eerste bodemdecreet van 29 oktober 1995 als erna (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Doordat er voor het eerste bodemdecreet van 1995 nog geen wetgevend kader omtrent bodem van kracht was is het zeer moeilijk om historische verontreinigingen juridisch te behandelen. Het is om die reden dat nieuwe verontreinigingen strenger aangepakt worden dan historische. Het wetgevend kader voor verontreinigingen stelt bepaalde normen op waaraan de bodem moet voldoen. De normen zijn vastgesteld op basis van het type grond. Bij elk type grond wordt er bijkomend een factor ingevoerd waarin de pH, het kleigehalte en het organisch stofgehalte is omgerekend voor de verschillende grondsoorten.

De bodemsaneringsnormen zelf zijn opgesteld in een tabel die beschreven staat in bijlage IV van het Vlarebo. Men deelt de normen voor vaste deeltjes in volgens 5 verschillende kolommen volgens bestemmingstype, gaande van woongebied tot industriegebied. Dit omdat de normen voor woonzones veel strenger dienen te zijn dan de normen voor industriezones. Tot slot bevat de tabel een zesde kolom met normen voor het grondwater. Figuur 1 is ter illustratie een deel van de tabel met de normen zoals ze staan opgesteld in bijlage IV van het Vlarebo (Vlaamse Regering, 2008).

Bestemmingstype	Vaste deel van de aarde (mg/kg droge stof)					Grondwater (µg/l)
	I	II	III	IV	V	I,II,III,IV V,
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN (1)						
Arseen	58	58	103	267	267	20
Cadmium	2	2	6	9,5	30	5
Chroom (III) (2)	130	130	240	560	880	50
Koper	120	120	197	500	500	100
Kwik	2,9	2,9	4,8	4,8	11	1
Lood	200	200	560	735	1250	20
Nikkel	93	93	95	530	530	40
Zink	333	333	333	1000	1250	500
MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (3)						
Benzeen	0,5	0,5	0,5	0,5	1	10
Tolueen	4	4	7	80	80	700
Ethylbenzeen	2	2	10	30	77	300
Xyleen	3	3	11	65	165	500
Styreen	0,8	0,8	3	13	20	20
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN (3)						
Dichloormethaan	0,13	0,13	0,35	3,5	3,5	20
Tetrachloormethaan	0,1	0,1	0,1	0,85	1	2
Tetrachlooretheen	0,7	0,7	1,4	30	35	40
Trichlooretheen	0,65	0,65	1,4	10	10	70

Figuur 1: Bodemsaneringsnormen, vermeld in artikel 47, 161, §2, 3°, en 164 van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en bodembescherming. (Vlaamse Regering, 2008)

Indien men verontreiniging ontdekt, wordt er een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uitgevoerd. Een BBO gaat deze verontreiniging in kaart brengen door diepteboringen of peilbuis-plaatsingen uit te voeren. Op deze manier zal men de concentraties van de verschillende parameters alsook een 3D-beeld krijgen van de verontreiniging waardoor deze afgeperkt kan worden. Men gaat ook de risico's op verspreiding, de menselijke gezondheid en de ecotoxicologie berekenen. Met het in kaart brengen van de verontreiniging en het berekenen van de risico's wordt er in het BBO gekeken of er al dan niet een sanering zal moeten uitgevoerd worden. Voor historische en gemengde verontreinigingen zal men overgaan tot sanering als er een risico uitgaat van de bodemverontreiniging. Bij nieuwe verontreinigingen zal men aan de sanering beginnen vanaf het punt dat er meer dan 80% van de bodemsanerings-normen is overschreden (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Exploitanten kunnen ook voorzien worden in een webloket van de OVAM indien zij bij de OVAM geregistreerd staan als contact van een lopende rekeninghouder met toegang tot het webloket voor attestering. Een contact aanmaken is steeds mogelijk door een mail te sturen naar OVAM met een gemotiveerde verklaring. Deze personen kunnen zich voor extra informatie en begeleiding wenden tot de 'Handleiding webloket aanvraag bodemattesten' (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2015).

Voor het beleid rond bodem zijn er ook richt- en streefwaarden opgesteld. Men probeert een bodem te beschermen door de kwaliteit van de bodem zo veel mogelijk te laten overeenkomen met de streefwaarden. Beide tabellen zijn te vinden in bijlage II en III van het Vlarebo (Vlaamse Regering, 2008).

Een bodemsanering

De sanering start met een bodemsaneringsproject (BSP). Hierbij maakt de saneringsdeskundige een rapport op waarin hij verscheidene saneringstechnieken vergelijkt op efficiëntie, toepasbaarheid, kostprijs, timing en resultaten. Verder beschrijft hij in de BSP tot welke waarden er gesaneerd zal worden, in de meeste gevallen zal dit tot de richtwaarden zijn. Op basis van al deze criteria wordt de techniek gekozen die BATNEEC is, BATNEEC staat voor 'Best Available Techniques Not Entailing Excessive Costs'. De deskundige zal dan de verkozen techniek voorstellen aan de OVAM en bij goedkeuring zullen de werken beginnen.

De bodemsaneringswerken (BSW) hebben het doel de verontreiniging weg te nemen. De termijn van de werken wordt bepaald door de OVAM, die als scheidsrechter optreedt tijdens het gehele onderzoek (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Na de saneringswerken zal men nog een eindevaluatie van het onderzoek doen (EEO) waarin de werken en resultaten beschreven worden. Men moet in deze evaluatie kunnen aantonen dat de stabiele toestand van de bodem bereikt is en dat er dus gesaneerd is tot de in het BSP besproken waarden. Verder beschrijft men eventuele maatregelen die genomen moeten worden voor de nazorg. OVAM neemt de evaluatie door, beoordeeld deze en geeft een verklaring. Als de evaluatie is goedgekeurd komt men in de nazorgfase waarbij men maatregelen zal nemen in functie van de kwaliteit van de bodem. Indien men niet heeft kunnen saneren tot de richtwaarden zal men moeten bewijzen dat er in de nazorgfase best beschikbare technieken (BBT's) gebruikt zullen worden om de kwaliteit van de bodem te verbeteren.

Het is aan de gemeente om na de sanering de kenmerken van de bodem te noteren in de GI, de OVAM dient hetzelfde te doen in het GIR. Op deze manier zullen ondernemers steeds op de hoogte blijven van de bodemkwaliteit waarop ze willen exploiteren en zal de bodem beter beschermd blijven.

De OVAM stelt enkele standaardprocedures ter beschikking voor het opstellen van de bodemonderzoeks- en saneringsrapporten. Bodemsaneringsdeskundigen kunnen echter van deze vastgelegde methoden afwijken als men hierdoor een gelijkwaardige of beter kwaliteit van informatie kan verkrijgen. Er kan ook sectoraal afgeweken worden als er gelijkaardige richtlijnen en/of codes van goede praktijk van toepassing zijn die goedgekeurd zijn door de overheid. Naast de standaardprocedures stelt OVAM ook enkele codes van goede praktijk beschikbaar voor o.a. de staalname en het bepalen van verdachte stoffen en bodemsaneringstechnieken. Deze standaardprocedures en codes van goede praktijk zijn steeds na te gaan op de site van OVAM onder de titel 'Standaardprocedures Bodemdecreet' (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

De OVAM heeft ook een Geoloket opgericht waar iedereen per locatie kan zien waar welke onderzoeken of saneringen zijn uitgevoerd. Per opgegeven onderzoek kunnen de dossiers ook ingekeken worden als dit gewenst is. De dossiers worden dan ter inzage gelegd in de burelen van de OVAM. Op de site van OVAM is een formulier te raadplegen dat ingevuld kan worden met de contactgegevens van de persoon die een dossier wil inzien alsook het dossiernummer van het dossier dat opgevraagd dient te worden. Van de dossiers kunnen ook kopieën genomen worden, per kopie zijn er bepaalde tarieven.

Artikel 218 van het Vlarebo beschrijft dat het bedrag van retributie voor specifieke informatie gelijk is aan de kosten voor het verstrekken van de gevraagde informatie. De retributie wordt bepaald door de OVAM na beoordeling van de ontvankelijkheid van de vraag tot maatwerk. Voor de berekening van de kosten doet de OVAM een zo realistisch mogelijke inschatting van het aantal werkuren en vermenigvuldigt die met het uurtarief van de in te zetten personeelsleden. Dit alles is na te gaan op de site van de OVAM onder de noemer 'Inzage en opvragen dossiers' (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

2.2 Methodes

De gemeentelijke inventaris en de lijst met gemeentelijke potsites diende nog eens onderzocht te worden om te zien of deze nog actueel zijn. Om de lijsten na te kijken en te vernieuwen werd er eerst in het webloket opgezocht welke gronden eigendom waren van de gemeente. Dit is na te gaan door het perceelnummer van een stuk grond in te geven bij Infracis, dit is een webgebaseerd Geo-IT GIS-systeem dat door Infracis opgesteld is. Aan de hand van dit systeem is het mogelijk om een map van de gemeente te openen samen met alle op te roepen databanken zoals erfgoed, percelen, rioleringen, enz. Het is te raadplegen via [Infracis Houthalen-Helchteren](#). De link is toegankelijk voor alle personen die behoren tot het gemeentebestuur van Houthalen-Helchteren. Andere personen zullen voor verdere informatie naar het gemeentehuis moeten komen (Infracis, sd) (Geo-IT, sd) (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

Daarna werd er in het 'webloket gemeenten' betreffende bodems nagegaan op welke percelen men een bodemonderzoek had laten uitvoeren en waarbij er een bodemattest te raadplegen was. Deze bodems dienen namelijk in het bovengenoemde loket aanwezig te blijven.

Al de verschillende percelen die eigendom zijn van de gemeente werden opgelijst in tabellen, steeds onderverdeeld per naam van de inrichting die op de grond geëxploiteerd wordt. Verder wordt er weergegeven tot welke straat ze behoren, van welke aard de grond is en op basis van welke Vlarebo-rubriek de grond in de lijst is opgenomen. De tabellen zijn te vinden in bijlage 1. Tabel 1 is een illustratie van hoe de tabellen in de bijlagen zijn opgenomen.

Tabel 1: Illustratie van de ophijsting van de gronden uit het webloket zoals geformuleerd in bijlage 1.

Gemeentelijke grond op Europark Vlarebo-rubriek: 50		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 0612/00 B 000	Europark 2021	Magazijn

Nadat de gemeentelijke gronden uit het webloket gefilterd waren werd er via de bijhorende milieuvergunningaanvraag nagegaan wat er op de verschillende gronden al dan niet geëxploiteerd wordt of werd.

Alle gronden waarop er geen risico-activiteiten worden of werden uitgevoerd, maar die wel zijn opgenomen in een bepaalde vergunning mogen uit de lijst geschrapt worden. Er werd in het bijzonder gekeken naar de rubrieken die opgenomen waren in de vergunning en naar de verschillende grondplannen. Voor de rubrieken werd nagegaan of ze (nog steeds) een Vlarebo-rubriek waren. De grondplannen werden onderzocht om te zien of er op de percelen van het webloket effectief handelingen werden uitgevoerd die onder de Vlarebo-rubrieken vallen. Indien dit niet het geval was konden deze uit het webloket gehaald worden.

Na verder onderzoek en gebruik van de databanken kon een concrete lijst opgesteld worden van de kadastrale percelen die uit het webloket gehaald konden worden alsook een vernieuwde lijst voor het loket. Deze zijn geformuleerd in verschillende tabellen in bijlagen 3 en 4.

Niet alle vergunningen waren te verkrijgen in het archief van de gemeente. Voor de info achter de gronden uit de lijst van de potsites was er extra informatie nodig via de OVAM, die deze lijst heeft opgemaakt aan de hand van verscheidene bodemonderzoeken. Er werd een afspraak gemaakt om langs te gaan in het gebouw van de OVAM te Mechelen. Daar werden de nodige dossiers uit het extern archief gehaald zodat deze nagekeken konden worden.

Om een grond uit het GIR te schrappen moet er steeds rekening gehouden worden met de 'Code van goede praktijk: schrappen van een risicoground' van de OVAM. Dit document geeft de richtlijnen voor een bodemsaneringsdeskundige als deze, in opdracht van een exploitant, een grond uit het webloket wil halen. De deskundige dient dan steeds een sterke motivatie of verklaring te geven waarom de grond geschrapt zou moeten worden. OVAM behandelt deze verklaring en wijzigt eventueel de lijst in het webloket. Indien een gemeente een grond uit de lijst van gemeentelijke potsites wil halen zal ze ook steeds op deze manier, via een gemotiveerd verzoek, naar de OVAM een aanvraag moeten sturen om de gronden te laten schrappen.

De gemeente moet dit niet steeds doen voor het schrappen van de gronden uit het GI maar kan deze gronden steeds uit de lijsten halen door bij de percelen de Vlarebo-rubriek te vervangen naar een 0-rubriek. Dit laat zien dat de grond in kwestie geen risicoground is. De grond blijft wel in het systeem maar niet meer als risicoground. Het is wel zo dat de gemeente een verklarende uitleg moet geven bij deze actie, dat doet ze door bij 'opmerkingen' de motivatie te schrijven waarom de grond geschrapt mag worden. Deze opmerking is in de lijst te zien onder het vakje 'commentaar'.

Na onderzoek van zowel de vergunningen uit het gemeentelijk archief als de documenten van de OVAM konden twee verschillende lijsten bekomen worden. Zo is er een lijst voor de gronden die uit het webloket gehaald mogen worden alsook een vernieuwde lijst voor het loket. Bijlage 2 is een weergave van hoe het verwijderen van een grond in zijn werk gaat, dit wordt voorgesteld via twee screenshots. De twee lijsten zijn geformuleerd in tabellen in bijlagen 3 en 4.

2.3 Waarnemingen en resultaten

Tijdens de stage zijn er verschillende databanken gehanteerd zoals het webloket van OVAM en het Geo-IT GIS-systeem van Infrac (Infracis).

In het webloket van OVAM zijn er twee verschillende mappen te raadplegen voor gronden. De eerste is een map met de inventarisatie van de potsites uit Houthalen-Helchteren, ook wel het GIR van de gemeente. Deze lijst werd opgesteld door de OVAM, uitgaande van verschillende bodemonderzoeken. Een tweede map is de GI van de gemeente. Deze lijst is opgesteld op basis van verleende milieuvergunningen. Afhankelijk van de verschillende mappen konden er ook verschillende lijsten opgesteld worden. Beide lijsten zijn ingedeeld volgens perceel, straatnaam en aard van de grond. De Vlarebo-rubrieken zijn steeds bij de locatie opgenomen. Alle straten, die opgelijst zijn in de tabellen in bijlagen 1,3 en 4 komen uit de gemeente Houthalen-Helchteren met postcode 3530.

2.3.1 Waarnemingen

De eerste bevindingen zijn geformuleerd in tabellen in bijlage 1. In totaal werden 113 kadastrale percelen opgelijst in 9 tabellen.

Alle locaties hebben een vermelding voor welke Vlarebo-activiteit ze zijn opgelijst in het webloket. Voor het domein Molenheide zijn er 292 percelen waarop huisjes zijn geplaatst. Om de leesbaarheid van de tabellen te garanderen en het papier te besparen zijn deze niet opgenomen in de tabellen.

Het domein Kelchterhoef had in de milieuvergunning van 2002 nog opslag van 26.000l gevaarlijke stoffen, horende tot rubriek 17.3.6.2°a. In 2009 kwam er een hervergunning waardoor het aantal liter dat opgeslagen werd verminderde tot 15.000l. De bijhorende rubriek veranderde naar 17.3.6.1°b, dit is geen Vlarebo-rubriek in tegenstelling tot de oude vergunde rubriek. Het is om die reden dat er bij de vermelding van de Vlarebo-activiteiten enkel de rubriek 15.2 geformuleerd is.

Enkele perceelnummers vanuit het webloket kwamen niet meer overeen met de perceelnummers via Infracis. Met de vergunningen is ook nagegaan wat de huidige nummers zijn t.o.v. de perceelnummers van vroeger. In de tabellen in bijlage 1 is dit bij de gronden vermeld als "vroeger 0166 S2, B7, A3". Indien er ook nummervananderingen zijn uitgevoerd bij nieuwere vergunningen is dit eveneens vermeld in de tabellen, dit dan als volgt: "(0166 M7 in nieuwere MvA)".

2.3.2 Resultaten

Na het opmaken van de lijsten van de verschillende gemeentelijke gronden kon nagegaan worden of de gronden al dan niet geschrapt konden worden uit het webloket.

Voor de gronden uit de gemeentelijke inventaris zijn de verschillende dossiers uit het extern archief van de OVAM bestudeert, dit in het hoofdgebouw van de OVAM te Mechelen.

- Inventarisatie potsites Houthalen-Helchteren

Tijdens het verloop van de stage werd er al bij OVAM nagevraagd of twee gronden uit de lijst van gemeentelijke potsites geschrapt konden worden, dit omdat ze niet onder de Vlarebo-rubriek vallen die opgegeven staat voor het perceel. Het betreft de percelen 72015 C 0924/00 K 000 en 72015 C 0925/00 Y 000. Ter illustratie zijn de aanvraag- en acceptatiemail als screenshots bijgevoegd in bijlage 5. Voor de andere gronden zijn de dossiers hieromtrent nagegaan in de gebouwen van de OVAM. Na onderzoek is gebleken dat al deze gronden in het webloket mogen blijven. Dit omdat het de kadastrale percelen in een gebied liggen dat is aangevuld met mijnsteen.

- GI Houthalen-Helchteren

In de lijsten van de gemeentelijke gronden van 'Recreatiepark Hengelhoef' zijn gronden verwerkt die niet in de buurt liggen van het perceel waarop de Vlarebo-rubriek van toepassing is. De percelen zijn bij het opstellen van de vergunningsaanvraag mee opgenomen in de vergunning maar er is nooit een Vlarebo-activiteit op uitgevoerd. Vandaar dat de volledige lijst van de locatie geschrapt mag worden uit het webloket. Er zal in bijlage 4 dus geen tabel zijn voor 'Recreatiepark Hengelhoef'.

De gronden van het hergebruikcentrum Limburg zijn gelegen op Centrum-Zuid en bevatten een Vlarebo-activiteit, deze staat beschreven bovenaan in de tabel in bijlage 1. Alle gronden van het hergebruikcentrum worden dus behouden in het webloket. Er zal dus geen tabel van deze locatie te vinden zijn in bijlage 3.

Voor het 'Autonoom Gemeentebedrijf Masterplan' zijn er twee percelen die niet geschrapt mogen worden omdat er ooit vervuiling is geweest door risico-activiteiten. De andere kadastrale percelen zijn gronden waarop geen risico-activiteiten hebben plaatsgevonden, dit geldt ook voor de twee gebouwen. Deze gebouwen zijn een overdekte garage waarin een tiental wagens kunnen parkeren en een kinderdagverblijf.

Op het grondgebied van 'Molenheide nv' staan er in totaal momenteel 292 huisjes en 5 elektriciteitscabines. Bij het onderzoeken van de gronden is gebleken dat de gemeente Houthalen-Helchteren eigenaar was van de verschillende vakantiehuisjes en elektriciteitscabines. Omdat er op geen enkel van deze huisjes of cabines een Vlarebo-activiteit is uitgevoerd, zijn deze allemaal geschrapt uit het webloket. Dus niet enkel de gronden waarvan de gemeente eigenaar was. Dit maakt dat er voor 'Molenheide nv' in totaal 318 gronden zijn geschrapt uit het webloket.

2.4 Conclusie

In de lijst van de potsites zijn er twee gronden geschrapt geweest door de OVAM, het betreft de gronden met perceelnummers 72015 C 924K en 925Y. Het mailverkeer dat dit heeft verwezenlijkt is geformuleerd in bijlage 5. Alle andere gronden mogen in de lijst blijven staan.

Bij alle gronden uit de GI die geschrapt mochten worden is de 0-rubriek geplaatst, zijn de andere rubrieken verwijderd en is er bij de opmerkingen 'Mee opgenomen in vergunning, geen Vlarebo-activiteit uitgevoerd op dit perceel' geformuleerd. Dit is te zien in een voorbeeld dat is bijgevoegd in bijlage 2.

In totaal zijn 406 gronden in het webloket opgelijst en onderzocht. Er zijn 2 gronden via aanvraag van de gemeente door de OVAM uit de lijst met potsites geschrapt, 378 gronden kregen een 0-rubriek. Vanuit de 406 onderzochte gronden zijn er 26 gronden die blijven zoals ze er voorheen in stonden.

Het onderzoeken van de gronden is vrij vlot verlopen. Zowel het gemeentelijke archief als de applicatie van Infragis waren zeer handige databanken waaruit veel informatie gehaald kon worden. Het webloket van OVAM gaf echter een klein probleem. Zo was het nodig om na korte inactiviteit opnieuw aan te melden en de lijsten terug van het begin op te zoeken. Al is het ook zo dat dit het enige puntje is waarop deze databank zich zou kunnen verbeteren.

Tot slot kan er gesteld worden dat het webloket voor de gemeenten betreffende de bodem een zeer handige tool is om gronden in en uit de GI te halen. Het is echter zo dat vele percelen via een vergunning automatisch in de lijsten voorkomen, ook al zijn de percelen gronden die enkel tot een bepaalde vergunning horen. Het zou dus handiger zijn als men bij een nieuwe vergunning de percelen handmatig in het webloket zou kunnen plaatsen. Zo zouden vele percelen niet onnodig in de lijsten voorkomen, maar wordt er veel tijd bespaard die normaal gebruikt zou worden om al deze niet-risicogronden op te zoeken, na te gaan en uit het webloket te halen.

3. Case 2: Mijnsteenprobleem op Centrum-Zuid

3.1 Probleemstelling

De steenkoolmijn in Houthalen kende zijn opening in 1939 en is daarmee de jongste mijn van Limburg. Door een fusie met de mijn van Zolder in 1964 eindigde de steenkoolmijn zijn functie al na 25 jaar. Ter compensatie van de sluiting werd er op de oude mijnsite in Houthalen een industriegebied opgericht, dit kreeg de naam 'Centrum-Zuid' door zijn ligging ten zuiden van het centrum. Figuur 2a is een luchtfoto van Centrum-Zuid in 1971 (Geopunt Vlaanderen, sd).



Figuur 2a en b: Situatieschets Centrum-Zuid voor (a, links) en na (b, rechts) het platduwen van de terrils (1971 - heden) (Geopunt Vlaanderen, sd)

De steenkoolproductie had er voor gezorgd dat er op dit industriegebied twee mijnterrils achterbleven. Deze werden ter versteviging van de bodem platgeduwd waardoor de mijnsteen verspreid werd over het gehele industrieterrein. Figuur 2b is een luchtfoto van Centrum-Zuid hoe het er vandaag de dag is. De afplatting gebeurde van 1975 tot 1978 en vond dus plaats voor de intrede van het Bodemdecreet dat in 1995 van kracht ging. In de tijd van de afplatting moest men dus geen rekening houden met de eventuele effecten van de mijnsteen in de bodem. Met het inwerking treden van het Bodemdecreet veranderde dit compleet (Geopunt Vlaanderen, sd).

3.2 Wetgevend kader

Volgens het Bodemdecreet en het bijhorende uitvoeringsbesluit, het Vlarebo 2008, is mijnsteen geen bodem maar een afvalstof die vrijkomt bij de winning van steenkool. Vaak bevat mijnsteen ook verhoogde concentraties aan onder andere zware metalen, polycyclisch aromatische koolwaterstoffen (PAK's), chloride en sulfaten (Gemeente Houthalen-Helchteren, sd) (Vlaamse Regering - bodemdecreet, 2006) (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

Als een kadastraal perceel tot het grondeninformatieregister (GIR) behoort omdat er een Vlarebo-activiteit wordt uitgevoerd op dit perceel, moet er een oriënterend bodemonderzoek (OBO) uitgevoerd worden bij sluiting, overdracht of faillissement. Dit steeds eenmalig of periodiek, afhankelijk van de voorwaarden vanuit tabel 8 van de indelingslijst in Vlarebo II of bijlage 1 van het Vlarebo. Het geldt ook voor percelen die door de OVAM aan de hand van verschillende bodemonderzoeken in het GIR opgelijst zijn. De kadastrale percelen op Centrum-Zuid zijn o.a. door de aanwezigheid van mijnsteen opgenomen in het GIR.

Voor de bedrijven geldt dus meestal de plicht om een OBO uit te voeren. Dergelijk onderzoek brengt kosten met zich mee en zou bovendien aanleiding kunnen geven tot een verder beschrijvend onderzoek en zo dus ook tot een eventuele afvoer van mijnsteen naar erkende stortplaatsen aan zeer hoge tarieven. Indien een bedrijf een oriënterend bodemonderzoek moet laten uitvoeren omdat het bepaalde risico-activiteiten heeft uitgeoefend, zullen voor bepaalde parameters steeds verhoogde concentraties aangetroffen worden door de aanwezigheid van mijnsteen (Gemeente Houthalen-Helchteren, sd).

Het hele gebied zou ook als een voormalig stortplaats beschouwd kunnen worden waarvoor een beschrijvend bodemonderzoek gevraagd kan worden. Een beschrijvend bodemonderzoek kan aanleiding geven tot de opmaak van een bodemsaneringsproject. Indien er graafwerken zouden gebeuren in het gebied komt er mijnsteen vrij. Aangezien dit niet als bodem maar als afvalstof beschouwd wordt zijn de gebruiksmogelijkheden hiervan zeer beperkt. Het materiaal kan afgevoerd worden naar een erkende stortplaats maar hierbij is er sprake van tarieven van meer dan 150 euro/ton (Gemeente Houthalen-Helchteren, sd).

Mijnsteen in het Vlarema

Het 'Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalcringen en afvalstoffen' (Vlarema) van 17 februari 2012 is een uitvoerend besluit met betrekking tot de bepalingen van het Materialendecreet van 23 december 2011.

Het Vlarema beschrijft mijnsteen als een bijzondere afvalstof en het valt in de lijst van afvalstoffen, te vinden in bijlage 2.1 van het Vlarema, onder het nummer 01 01 01. (Vlaamse Regering - Materialendecreet, 2011) (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012).

In het Vlarema zijn de criteria opgesteld voor het hergebruik van grondstoffen. Dit is enkel toegelaten als er bij oordeelkundig gebruik geen gevaar is voor de gezondheid van de mens en er geen nadelige gevolgen zijn voor het milieu (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012).

Bijlage 2.2 van het Vlarema geeft een lijst van materialen die als grondstof mogen hergebruikt worden, mijnsteen komt hier niet in voor. Het is echter zo dat materialen en afvalstoffen hergebruikt mogen worden als grondstof als ze niet voorkomen op de lijst in bijlage 2.2. De materialen worden echter pas als grondstof erkend als ze aan alle toepasselijke criteria van afdeling 2.3 voldoen én als de OVAM toestemming heeft gegeven (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012).

In afdeling 2.3 van het Vlarema staan de criteria waaraan de parameters moeten voldoen om als grondstof te dienen, dit voor hergebruik als bouwstof of in de bodem.

Voor de criteria voor hergebruik als bodem wordt er in het Vlarema verwezen naar het Vlarebo. Het hergebruik als bodem mag als er aan de criteria als beschreven in bijlage V wordt voldaan. Indien dit niet het geval is kan de toepassing alsnog als er aan de voorwaarden beschreven in artikel 161 en 162 is voldaan. Voor de meeste gevallen van hergebruik van bodem met mijnsteen is er niet aan de waarden voor vrij gebruik in de bodem voldaan waardoor het hergebruik als bodem niet mogelijk is (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008) (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012).

In artikel 2.3.2.1 staan de criteria voor hergebruik van grondstoffen als bouwstof.

Indien men mijnsteen als bouwstof wil gaan hergebruiken moet men eerst de vraag stellen of het voor hergebruik als vormgegeven of niet-vormgegeven bouwstof zal gaan dienen. De voorwaarden voor beide toepassingen staan beschreven in bijlage 2.3.2 A en B. Voor de meeste materialen dient er ook een grondstoffenverklaring aangevraagd te worden bij de OVAM. De bepalingen en de aanvraagprocedure van een grondstoffenverklaring staan beschreven in afdeling 2.4 in het Vlarema (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012).

Bijlage 2.2 geeft lijsten van stoffen die hergebruikt kunnen worden voor de verschillende toepassingen. Mijnsteen komt daar niet in voor, al voldoet mijnsteen wel aan de criteria voor hergebruik als bouwstof. Dit is te zien in de vergelijkende tabellen, te vinden in bijlage 6. De verschillende parameters die er besproken zijn, zijn deze die het meest met mijnsteen gelinkt kunnen worden zoals enkele zware metalen, PAK's en verschillende fracties minerale olie. De concentraties van de parameters zijn gemiddelde waarden van de analyseresultaten van negen onderzochte bodemonderzoeken die later nog uitgebreid besproken worden in het onderdeel 'resultaten'. Ze worden vergeleken met de opgegeven criteria voor hergebruik als bodem of als (al dan niet vormgegeven) bouwstof (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012) (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

De parameters zijn gemiddelde waarden maar zijn niet steeds overal op Centrum-Zuid te vinden, deze vergelijking is louter als toetsing tegenover de Vlarema-criteria opgemaakt. Er zijn ook enkele parameters waarbij extreem hoge waarden zijn aangetroffen, deze zijn er ter verduidelijking van de waarden uit weg gelaten. Gebruik als bodem is niet mogelijk voor mijnsteen. Dit blijkt uit de vergelijking met de criteria zoals beschreven in bijlage 6. Bij gebruik als niet-vormgegeven bouwstof zijn er zeer lage uitlogingsconcentraties vereist voor de zware metalen zoals te zien is in tabel 2, dit is niet mogelijk om te halen. Hergebruik als vormgegeven bouwstof is echter wel mogelijk, zoals blijkt uit de vergelijking in bijlage 6. (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012) (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

Tabel 2: Waarden voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof zoals beschreven in bijlage 2.3.2 B van het Vlarema (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012)

Parameter	Uitloogbaarheid (mg/kg droge stof)
Arseen (As)	0,8
Cadmium (Cd)	0,03
Chroom (Cr)	0,5
Koper (Cu)	0,5
Kwik (Hg)	0,02
Lood (Pb)	1,3
Nikkel (Ni)	0,75
Zink (Zn)	2,8

Werken met grondverzet tot gevolg

Voor het hergebruik van bodem als bodem, voor bouwkundig bodemgebruik en in een vormvast product is men steeds verplicht een technisch verslag op te maken. Verder worden hierbij ook een grondverzettoelating en een bodembeheerrapport uitgereikt. Deze verplichting geldt voor alle gevallen, al zijn er echter vier uitzonderingen die hiervan vrijgesteld blijven (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008):

- De uitgegraven bodem komt van niet-verdachte grond en het totale volume van de uitgraving bedraagt minder dan 250m³.
- De uitgegraven bodem is afkomstig van een verdachte grond, het totale volume bedraagt minder dan 250m³ en de bodem wordt binnen de kadastrale werkzone gebruik volgens de 'Code van goede praktijk inzake het gebruik van uitgegraven bodem binnen een kadastrale werkzone' van de OVAM.
- De uitgegraven bodem wordt binnen de zone voor het gebruik ter plaatse hergebruikt volgens de 'Code van goede praktijk: gebruik van uitgegraven bodem binnen een zone voor het gebruik ter plaatse' van de OVAM.

- De uitgegraven bodem is afkomstig van een uitgraving in het kader van een bodemsanering en deze bodem wordt gebruikt volgens de voorwaarden van het conformiteitsattest van het bodemsaneringsproject.

In alle andere gevallen wordt een technisch verslag opgemaakt, dit door de initiatiefnemer van de grondwerken en voordat de uitgegraven bodem gebruikt wordt.

Voorts dient hierbij ook steeds een grondverzettoelating en een bodembeheerrapport uitgereikt te worden als de uitgegraven bodem afkomstig is van een samengestelde hoeveelheid uitgegraven bodem die op zijn beurt afkomstig is van een of meerdere uitgravingen, waarbij het totale volume van de samengestelde bodem groter is of was dan 250m³ en deze uitgegraven bodem niet binnen de kadastrale werkzone of de zone voor gebruik ter plaatse opnieuw gebruikt wordt (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

Voor het transport van uitgegraven bodem naar een tussentijdse opslagplaats of een grondreinigingscentrum moet geen technisch verslag worden opgemaakt.

De verplichting voor het opmaken van een technisch verslag kan steeds met toestemming van de initiatiefnemer worden overgenomen door ofwel een vergunde inrichting ofwel een grondreinigingscentrum of een tussentijdse opslag zoals beschreven in artikel 175 §2 van het Vlarebo. Voor het gebruik van de uitgegraven bodem als bodem waarbij er sprake is van concentraties hoger dan de waarden die beschreven zijn in bijlage V van het Vlarebo wordt een studie van ontvangende grond opgemaakt. De verplichting van de studie berust steeds op de eigenaar, exploitant of gebruiker van de ontvangende grond en de studie dient te worden opgemaakt voordat de uitgegraven bodem op de ontvangende grond wordt gebruikt (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

Een technisch verslag en een studie van de ontvangende grond worden steeds opgemaakt onder leiding van een erkende bodemsaneringsdeskundige, steeds volgens de standaardprocedures voor respectievelijk de opmaak van een technisch verslag en de studie van de ontvangende grond. De grondverzettoelating en het bodembeheerrapport worden opgemaakt door een erkende bodembeheerorganisatie. Beide documenten kunnen ook steeds opgesteld worden door een erkende tussentijdse opslagplaats of een erkend grondreinigingscentrum voor de uitgegraven bodem die door de opslagplaats of het centrum werd aanvaard.

Tot slot is er ook een transportdocument dat dient opgemaakt te worden. Dit gebeurt door de vervoerder, de uitvoerder van de grondwerken, de opslagplaats of het grondreinigingscentrum. Alle info betreffende de opmaak van de besproken documenten in steeds terug te vinden in het Vlarebo in 'Onderafdeling II: documentatie grondverzet' te vinden bij artikels 180 t.e.m. 184 (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

Het Vlarebo beschrijft ook de administratieve procedures van het grondverzet. Dit is in 'Onderafdeling III: Administratieve procedure grondverzet' te vinden in artikels 185 t.e.m. 201 in het Vlarebo. Volgende procedures zijn beschreven (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008):

- Procedure via een erkende bodembeheerorganisatie.
- Procedure bij gebruik of verhandeling van uitgegraven bodem door een erkende tussentijdse opslagplaats of een erkend grondreinigingscentrum.
- Procedure kleine hoeveelheden.
- Procedure bij transport naar een tussentijdse opslagplaats of grondreinigingscentrum.

Indien er graafwerken uitgevoerd worden op Centrum-Zuid waarbij niet al te veel bodemvreemd materiaal vermengd is met de bodem, kan grondverzet mogelijks een oplossing bieden. Dit eventueel aangevuld met een technisch verslag (Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008).

De grondstoffenverklaring

Indien men een afvalstof wilt gebruiken als een grondstof zijn er Europese of Vlaamse criteria waaraan men moet voldoen. Zo zijn er Europese criteria voor ijzer- en staalschroot, aluminiumschroot, koperschroot en kringloopglas. Verder zijn er Vlaamse criteria voor materialen die gebruikt worden als meststof of bodemverbeterend middel, als bouwstof of bodem, in kunstmatige afdichtingslagen met waterglas of voor materialen die afkomstig zijn van en bestemd zijn voor metallurgische productieprocessen voor ferro- of non-ferrometalen (Vlaamse Overheid - Natuur en Milieu, sd).

De houder die een materiaal als grondstof wil hergebruiken en aan de Europese criteria voldoet, moet zich registreren als 'een inrichting of onderneming die voldoet aan rechtstreeks toepasselijk en Europees vastgestelde voorwaarden of criteria ten aanzien van grondstoffen die ze op de markt brengen'. De houder registreert zich hiervoor op het webloket van de OVAM via de weblink [webloket OVAM voor hergebruikers van materialen](#).

Als de houder niet aan de Europese criteria voldoet, moet hij voldoen aan de Vlaamse criteria. In bepaalde gevallen moet er dan een grondstoffenverklaring aangevraagd worden. Zo is het vereist een grondstoffenverklaring aan te vragen voor de bovenvermelde materialen waarvoor de Vlaamse criteria gelden en in bijlage 2.2 van het Vlarema beschreven staan. Voor alle andere materialen met een andere afkomst of toepassing is het niet verplicht een verklaring aan te vragen (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012) (Vlaamse Overheid - Natuur en Milieu, sd).

De grondstoffenverklaring geeft aan of de afvalstof als grondstof mag gebruikt worden, in de verklaring kunnen ook bijzondere voorwaarden opgelegd worden. Deze voorwaarden kunnen onder meer betrekking hebben op de herkomst van het materiaal, de manier waarop het is ingezameld, geproduceerd of verwerkt, de aard en samenstelling van het materiaal, de grenswaarden voor verontreinigde stoffen, de toegelaten toepassing en wijze van aanwending en de aanwezigheid van een kwaliteitsborgingssysteem.

De inhoud van het borgsysteem staat vermeld in artikel 2.4.1.3 van het Vlarema. Als een grondstoffenverklaring vereist is of bij twijfel over de status van het materiaal, moet er een volledig ingevuld aanvraagformulier afgeleverd worden bij de OVAM. De OVAM stelt hiervoor voorbeeldaanvragen ter beschikking op zijn website. Verdere informatie over de inhoud van de aanvraag staat beschreven in artikel 2.4.2.2 van het Vlarema (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012) (Vlaamse Overheid - Natuur en Milieu, sd).

Binnen de 20 dagen wordt de aanvraag volledig en ontvankelijk verklaard, binnen de volgende 45 dagen doet de OVAM dan een uitspraak over de aanvraag. De aanvraag kan geweigerd worden alsook afgeleverd, dit dan met een opgegeven geldigheidsduur die te vinden is in de grondstoffenverklaring. De OVAM stelde hiervoor ter vereenvoudiging een handleiding op. Deze draagt de naam 'Handleiding bij de afbakening van de afvalfase: materialen, afvalstoffen en grondstoffen in de kringloop'. Verdere informatie betreffende de aanvraagprocedure en de opheffing van de grondstoffenverklaring staat beschreven in onderafdelingen 2.4.2 en 2.4.3 van het Vlarema (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012) (Vlaamse Overheid - Natuur en Milieu, sd) (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd).

3.3 Methoden

In het kader van een pilootproject voor verschillende gemeentes in Vlaanderen heeft de OVAM in samenspraak met de gemeente beslist een projectcoördinator aan te stellen van een extern adviesbureau. Deze persoon zal de oplossing van de mijnsteenproblematiek sturen. Wie de projectcoördinator wordt en wanneer hij/zij start met het behandelen van het project betreffende de mijnsteenproblematiek op Centrum-Zuid is nog niet gekend. Dit zal tijdig door de OVAM gecommuniceerd worden. Om deze persoon vanaf het begin al te ondersteunen bij het project is er geopteerd om een voorbereidende studie op te stellen die de projectcoördinator wegwijs moet maken door de situatie en de verschillende uitvalswegen, die men al getracht heeft te nemen, te beschrijven en voor te stellen.

In de voorstudie is de mijnsteenproblematiek in kaart gebracht en zijn er verschillende pistes voorgelegd. Om de vervuiling volledig in kaart te brengen zijn er verschillende bodemkaarten via Geopunt geraadpleegd. Verder zijn er negen oriënterende bodemonderzoeken bestudeerd om te zien op welke diepte de mijnsteen zich op die plaats het meest voordoet. Dit kon afgeleid worden uit de boorprofielen die in de bijlagen van de bodemonderzoeken te vinden waren.

Daarnaast is er ook de vergelijking gemaakt naar Genk voor industrieterrein Zwartberg II, dit gebied had vroeger ook twee terrils die zijn afgeplat en genivelleerd. Om een industrieterrein te plaatsen is dit gebied gesaneerd.

Voorts is er gekeken naar Nederland waar de mijnsteenproblematiek zich ook voordoet in verschillende gemeenten, dit in de regio's Parkstad Limburg en Midden-Limburg. Het is hierbij eventueel mogelijk de initiatieven van Genk en onze noorderburen te volgen al zullen er vast enkele afwijkingen zijn, rekening houdend met de verschillende wetgeving tussen België en Nederland.

Verder is ook gekeken naar het ontstaan van de regelgeving voor de metallurgie. De eigenschappen van deze verontreiniging is dan ook deels gelijkend op de verontreiniging van mijnsteen.

Tot slot is er ook een studie van de OVAM doorgenomen waarin het hergebruik van verschillende materialen is onderzocht. OVAM voerde de studie uit in samenwerking met de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) en het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB). Hierin is mijnsteen besproken en getoetst aan verschillende aspecten.

3.4 Waarnemingen en resultaten

In dit deel zullen enkele fragmenten uit de voorstudie besproken worden. De uiteindelijk uitgewerkte studie zal bijgevoegd worden in bijlage 7 van deze scriptie.

3.4.1 Waarnemingen

Genomen acties door de gemeente

De gemeente heeft al vaak overleg gepleegd met de OVAM om tot een concrete oplossing te komen. Het gemeentebestuur denkt hierbij dan aan het opstellen van een grondstoffenverklaring dat het mogelijk zou maken veel van de afgegraven grond op het gebied zelf te hergebruiken. Verder wordt het probleem vandaag de dag als volgt benaderd (Gemeente Houthalen-Helchteren, 2012):

- Voor de terreinen waarop verder nooit risico-activiteiten werden uitgeoefend levert de OVAM blanco bodemattesten af. Dit houdt in dat ze verklaren dat ze niet beschikken over informatie waaruit blijkt dat er mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Dit is voor de betrokken notaris voldoende om een overdracht te kunnen doen.

- Waar risico-activiteiten werden uitgeoefend en er een bodemonderzoek moet gebeuren (stopzetting, overdracht, periodiek, ...) beschouwen de bodemsaneringsdeskundigen de verhoogde concentraties ten gevolge de aanwezige mijnsteen als 'historische bodemverontreiniging'. De concentraties blijken nagenoeg nooit dermate hoog te zijn waardoor er verder geen beschrijvend bodemonderzoek nodig is. De vaststelling van de aanwezigheid van mijnsteen in de afzonderlijke bodemonderzoeken heeft er nooit toe geleid dat de OVAM aandringt op een verder onderzoek van de volledige site.
- Verplaatsing van mijnsteen binnen het gebied werd gedoogd. Zolang er op het mijnsteengebied gebleven wordt met dit materiaal wordt geacht dat er geen (bijkomende) verontreiniging veroorzaakt wordt.

Doordat de OVAM op het eerste zicht geen oplossing vond binnen het bodemdecreet, hield de gemeente een perceel vrij. Als tijdelijke oplossing heeft de gemeente in het verleden dit perceel op Centrum-Zuid vrij gelaten om exploitanten hun gronden tegen een goedkoper tarief te laten stockeren. Hierbij werd er steeds pas naar stockage overgegaan als de grond niet hergebruikt kon worden op het perceel van het bedrijf. Het vrijgehouden perceel is recentelijk aan 'De Coster nv' verkocht waardoor stockage niet meer mogelijk is. Sinds 2012 laat de gemeente deze stockage ook niet meer toe, zo min mogelijk uitgraven en zo veel mogelijk op eigen terrein hergebruiken is hetgeen ze de exploitanten aanraden (Gemeente Houthalen-Helchteren, 2012).

Om toch tot een oplossing te komen werd er overleg gepleegd met meneer Raf Engels, celhoofd Bodemonderzoeken en –sanering van de afdeling Bodembeheer van OVAM. In het overleg werd er één piste weerhouden als mogelijke oplossing voor het probleem. Er werd gedacht aan een grondstoffenverklaring voor de mijnsteen in het gebied (Gemeente Houthalen-Helchteren, 2012).

Gebruiksmogelijkheden van het mijnsteen

OVAM stelde in het verleden al een studie op betreffende de stand van zaken voor de gebruiksmogelijkheden van grondstoffen in of als bouwstof volgens het Vlarema. Mijnsteen behoort ook tot deze besproken afvalstoffen. De studie van de OVAM geeft een overzicht van de grondstoffen zoals beschreven in bijlage 2.2 van het Vlarema, samen met de toepassingsmogelijkheden ervan in of als bouwstof. Er werd steeds bijzondere aandacht gegeven voor de meest hoogwaardige toepassingen (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2014).

Er werd een matrix opgesteld die aangeeft in welke toepassingen de stoffen het best tot hun recht komen en aan de hand van spectrumkaarten is duidelijk gemaakt waar de knelpunten en opportuniteiten liggen. Zo kon er een beeld geschetst worden waar alle grondstoffen hun beste toepassing in konden hebben. Het onderzoek voor de opmaak van de studie is uitgevoerd door VITO in samenwerking met het WTCB. De studie staat verder uitgelegd en beschreven in de voorstudie omtrent de mijnsteenproblematiek, die te vinden is in bijlage 7 (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2014).

Mijnsteenproblematiek in Nederland en Genk

In Nederland kende men tot voor kort hetzelfde probleem voor de oude mijngebieden gelegen in de regio's Midden-Limburg en Parkstad Limburg. De noorderburen kozen hiervoor gericht om de wetgeving niet aan te passen maar om het beleid, dat voor de intrede van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing was, te implementeren in deze bodemwetgeving. Het leidde ertoe dat men vandaag de dag werkt met een gebiedsspecifiek toetsingskader. Hierbij gaat men de lokale maximale waarden berekenen en een risicobeoordeling uitvoeren om zo een kwaliteitskaart te kunnen opstellen.

Na het onderzoek kan hierover een nota opgesteld worden waarna deze tot een gebiedsspecifiek beleid kan verwerkt worden. Dit beleid kan men dan eenvoudig implementeren in het Besluit Bodemkwaliteit (CSO adviesbureau, 2007) (Corten, 2009) (Nederlandse overheid - Besluit Bodemkwaliteit, 2007) (Bodem+, sd).

Om een oud mijngebied om te vormen tot een industrieterrein vergt vele stappen. De acties die stad Genk ondernomen heeft voor de opbouw van Zwartberg Industrie II kunnen als een mooi voorbeeld dienen voor de steden en gemeenten die ook hun mijngebieden willen gaan omvormen. De stad saneerde het gebied in samenwerking met de gemeente Houthalen-Helchteren, de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg (POM) en Ward nv die de eigenaar is van het gebied. De sanering verliep als volgt (Lieve Slegers, 2014):

Tijdens de sanering werd de mijnsteen gewassen en hergebruikt voor verschillende doeleinden op de site, zo werd het o.a. gebruikt voor fundering onder de werfbaan. Na de sanering kon ook vastgesteld worden dat er geen bijkomende risico's meer gevormd worden voor mens en milieu. De sanering oogde er voornamelijk op om het contact tussen de atmosfeer (lucht en water) en het mijnsteen te beperken. Na ruimtelijke concentratie is het slib afgedekt met herwassen mijnsteen, deze bevat veel lagere concentraties pyriet en sulfaten en is door mechanische verdichting vrijwel ondoorlatend gemaakt. Men voorzag voldoende afstroming in combinatie met de aanleg van afwateringssystemen en begroening waardoor de infiltratie zo goed als volledig verhinderd werd (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 1996) (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 1999).

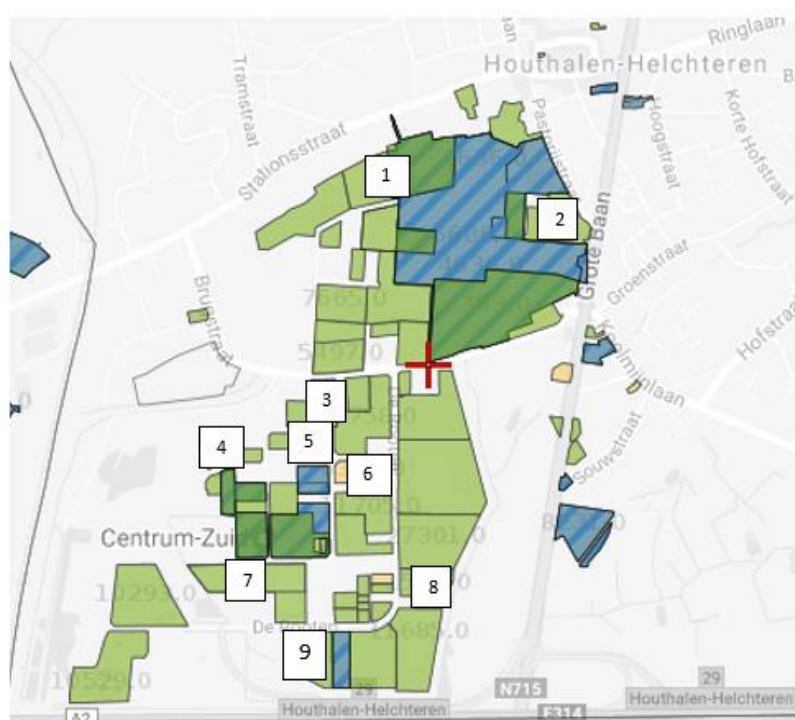
Indien verschillende bedrijven willen exploiteren op het nieuwe industrieterrein, krijgen zij enkele voorwaarden opgelegd waaraan ze zich moeten houden. Zo moeten ze inzetten op hergebruik van hemelwater en dit indien nodig gescheiden afvoeren naar de afwateringsgrachten op het terrein. Verder mogen ze op bepaalde plaatsen niet tot een bepaalde diepte afgraven zodat de gesaneerde laag niet weggegraven wordt. Tot slot zijn er ook voorwaarden voor de opslag van materialen. Door de sanering en de voorwaarden is het mogelijk om op dit terrein een veertigtal bedrijven te laten exploiteren. Dit kan een duizendtal jobs gaan opleveren (Arcadis Gedas nv, 2004) (Lieve Slegers, 2014) (Jacobs, 2008).

3.4.2 Resultaten

Voor de opbouw van de voorstudie zijn er 9 bodemonderzoeken nagegaan. Figuur 3 is een foto van Centrum-Zuid via het Geoloket van de OVAM, steeds met de cijfers op de plaatsen waar de bodemonderzoeken zijn uitgevoerd die hier besproken worden. Tabel 3 geeft extra informatie betreffende deze onderzoeken. Doel hiervan was om een beeld te vormen van waar de mijnsteen op welke diepte en in welke mate voorkomt. De onderzoeken die zijn nagegaan zijn steeds OBO's die uitgevoerd zijn in functie van de bedrijven die vroeger exploiteerden of nog steeds exploiteren op de percelen. Uit de bodemonderzoeken is het volgende af te leiden (Arcadis Belgium nv (vroeger Enviras), 2000) (Arcadis Belgium nv, 2015) (Bouwen & Milieu nv, 2001) (Geosan nv, 2009) (Geosan nv, 2014) (Rimeco Milieu nv, 2016) (Rimeco Milieu nv, 2012) (Rimeco Milieu nv, 2016) (Sertius CVBA, 2007) (Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd):

Tabel 3: Bijkomende info bodemonderzoeken (Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd)

Extra info bodemonderzoeken (nummers zie bovenstaande kaart)		
Nr.	Perceelnummer(s)	Dossiernummer op Geoloket van OVAM
1	72015 C 166 F4 en 274 K2	16593
2	72015 C 166 V7	74343
3	72015 C 697 P en S	15414
4	72015 C 732 C	74131
5	72015 C 713 C	25898
6	72015 C 699 W	6376
7	72015 C 770 F	13263
8	72015 C 650 N	1505
9	72015 C 866 E en 868 K	12127



Figuur 3: Bodemdossiers op Centrum-Zuid via het Geoloket van OVAM (Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd)

In de bodemonderzoeken spreekt men van een verontreiniging als de analyseresultaten boven de richtwaarden liggen, de parameters zijn zware metalen (chromium, koper, lood en zink), PAK's en minerale olie (fracties C10-C40 en C30-C40). Alle verhoogde concentraties zijn samen met de richtwaarden opgelijst in bijlages 10 t.e.m. 16 van de voorstudie, deze verontreinigingen worden door het mijnverleden als historisch beschouwd. In de bodemonderzoeken 1, 6 en 8 waren ook waarden vastgesteld die hoger waren als de bodemsaneringsnorm. Doordat de waarden tot een historische verontreiniging behoorden en uit de risico-evaluaties is gebleken dat deze waarden geen bijkomende risico's meebrachten voor mens en milieu, stelde men vast dat er geen beschrijvende bodemonderzoeken dienden uitgevoerd te worden. De resultaten van onderzoeken 7 en 9 bleven steeds onder de richtwaarden waardoor er hier niet van een verontreiniging gesproken werd.

In het noordelijk deel van Centrum-Zuid is de mijnsteen matig aanwezig. De diepte waarin het voorkomt is verdeeld en verschilt naargelang de plaats van de boring. Meer naar het oosten toe, in het noordoosten is de diepte nog steeds verdeeld maar is het mijnsteen eerder matig aanwezig.

Centraal in het industrieterrein, op de plaats waar de terrils vroeger stonden, is mijnsteen sterk aanwezig vanaf een gemiddelde diepte van 50 cm onder het maaiveld. In het centrale gedeelte is er in bepaalde boringen op een zekere diepte ook volledig mijnsteen teruggevonden.

In het zuiden is mijnsteen ook sterk aanwezig, dit meestal al vanaf een diepte van 35 cm onder het maaiveld. In het zuidoosten is de diepte ongeveer overal hetzelfde, de gemiddelde diepte is 50 cm onder het maaiveld. Het mijnsteen is daar echter zwak aanwezig.

Men kan hieruit concluderen dat het mijnsteen voornamelijk in het centrale en zuidelijke gedeelte van Centrum-Zuid hergebruikt zal kunnen worden. Op de percelen boven de Meerstraat zal het mijnsteen veelal met zand en ander bodemmateriaal vermengd zijn waardoor een hoogwaardige toepassing niet mogelijk zal zijn. Enkel wanneer de bodemsaneringsdeskundige dit in het technisch verslag voldoende kan motiveren, mag men ook hier het mijnsteen voor verschillende toepassingen hergebruiken.

3.5 Conclusie

In de voorstudie is de mijnsteenhistoriek aangehaald, de aanwezigheid van mijnsteen op het industriegebied nagegaan en zijn verschillende vergelijkende situaties bestudeerd. Uit de historiek en de bodemkaarten valt af te leiden waarom het mijnsteen vandaag de dag nog sterk aanwezig is op het industrieterrein. Ter versteviging van de zwakke veenbodem werd het mijnsteen van de terrils gebruikt om het in het gebied mogelijk te maken bedrijven te laten exploiteren. Het gehele terrein werd zo ook verhoogd waardoor de aansluiting met de autosnelweg Leuven – Lummen – Genk – Aken makkelijker uitgevoerd kon worden.

Negen bodemonderzoeken zijn bestudeerd en hieruit is het mijnsteen over het gehele gebied in kaart gebracht. Het mijnsteen is het sterkst aanwezig in het centraal en zuidelijk gedeelte van Centrum-Zuid.

Er werd in de waarnemingen reeds een oplossing door de gemeente opgesteld. Deze is al eens besproken met de OVAM. Na het opstellen van de studie kon deze oplossing als volgt aangevuld worden:

Een soortgelijk beleid bekomen zoals dat van toepassing is in Nederland kan mogelijks de oplossing bieden die men tracht te bereiken in Houthalen-Helchteren, al zal dit echter niet in werking treden onder de noemer van een gebiedsspecifiek beleid. Het concept van de grondstoffenverklaring daarentegen kan deze taak wel gedeeltelijk vervullen.

De grondstoffenverklaring zou dus een oplossing kunnen bieden voor alle huidige problemen. Desalniettemin zal men, voor een nieuwe opslag van de mijnsteen of indien men de bedrijven aanzet de grond te hergebruiken, nog een aantal stappen moeten ondernemen.

De gemeente raadt de bedrijven aan de grond met mijnsteen zo min mogelijk af te graven en zo veel mogelijk te hergebruiken. Indien dit niet mogelijk is voorziet de gemeente de mogelijkheid om de grond te laten aanvoeren in het westelijk gedeelte van Centrum-Zuid waar men werk wil maken van een herprofilering van de weg. De afgegraven grond zou zo een nuttig hergebruik kennen op het gebied zelf. Om deze makkelijke manier van 'opslag' van mijnsteen mogelijk te maken, dient er een nieuw gemeentelijk reglement opgesteld te worden met betrekking tot de afvoer van mijnsteen alsook een technisch verslag met bijhorend een grondverzettoelatingsaanvraag en een bodembeheerrapport.

Tevens is het aangewezen om een stedenbouwkundige verordening op te maken voor het gebied. Hierin zou moeten opgenomen worden dat er een minimale ontgraving en een maximaal gebruik ter plaatse vereist is. Indien er toch afgevoerd moet worden dient de kost hiervoor voldoende hoog te zijn zodat hiermee de grondwerken voor de afwerking van de nieuwe locatie gefinancierd kunnen worden.

De voorwaarden die opgenomen dienen te worden in de stedenbouwkundige vergunning komen dan overeen met deze uit het bijzonder plan van aanleg voor Zwartberg Industrie II, dit dan voor het aspect rond de wijzigingen in het bodemreliëf.

Er kan voor de grondstoffenverklaring voor het hergebruik van mijnsteen verwezen worden naar de te nemen stappen voor het bereiken van een gebiedsspecifiek beleid in Nederland. Zo is het mogelijk de risicobeoordeling, uitgevoerd bij de bodemonderzoeken, over te nemen en bij de aanvraag van de grondstoffenverklaring in te voegen. De risico-evaluatie kan dan bijgevoegd worden als bewijsstuk samen met de monsternemings- en analyseverslagen, deze zijn in de huidige aanvraagformulieren wel al mogelijks vereist bij te voegen.

3.6 Persoonlijke adviezen

Vanuit de doorgenomen wetgeving, bodemonderzoeken en verschillende situaties uit andere regio's kon er nog een tweede oplossing voorgesteld worden voor het industriegebied. Hierbij is steeds te vermelden dat het niet de ideale oplossing is voor elk perceel op Centrum-Zuid.

Aangezien de verdeling van het mijnsteen sterk verschilt naargelang de plaats op het industriegebied, is het enkel mogelijk om het voorstel te gebruiken op de plaatsen waar ze het best van toepassing kan zijn. Verder is het ook zo dat dit voorstel parallel langs de mogelijke oplossing vanuit de gemeente ligt. Het is namelijk zo dat in beide gevallen de grondstofverklaring een grote rol speelt. Het tweede voorstel is het volgende:

In studie van OVAM, die is opgesteld in samenwerking met VITO en TCWB, stelde men dat mijnsteen wel benaderd kan worden voor hergebruik in verschillende toepassingen. Het zou zijn toepassing kunnen kennen in funderingen en als onderfundering. Verder kan het gebruikt gaan worden in de keramische industrie als vervanger van klei.

Hergebruik is enkel mogelijk als het mijnsteen geen risico's meebrengt voor mens en milieu. Voor de keramische industrie kan men productieprocessen toepassen waardoor de verschillende stoffen niet meer boven de richtwaarden komen. Voor het gebruik als fundering of onderfundering kan men het mijnsteen wassen zoals men dat gedaan heeft bij de sanering van Zwartberg II. Hierbij dient wel steeds opgemerkt te worden dat men bij deze sanering enkel een verlaging van de pyriet- en sulfaatwaarden heeft kunnen realiseren.

De grond met mijnsteen die men wil gaan gebruiken voor deze toepassingen mogen dus geen andere stoffen bevatten die boven de richtwaardes liggen, tenzij men met nieuwere technieken deze verhoogde stoffenconcentraties voldoende kan reduceren.

Desbetreffende bodems zijn aanwezig op Centrum-Zuid, dit is gebleken uit de bestudeerde bodemonderzoeken 7 en 9. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze bodems geen nieuwe verontreinigingen mogen bevatten die ontstaan zijn door de exploitatie van de bedrijven die er gevestigd zijn of waren. Het gebruik als fundering of onderfundering kan voor het mijnsteen enkel mogelijk gemaakt worden als het in deze toepassing gebruikt wordt op Centrum-Zuid zelf. Het hergebruik is dan enkel toegelaten bij het verkrijgen van een grondstoffenverklaring.

4. Algemeen besluit

Voor het eerste deel betreffende de gemeentelijke gronden in het webloket zijn er in de lijst van de potsites twee gronden geschrapt geweest door de OVAM, het betreft de gronden met perceelnummers 72015 C 924K en 925Y. Het mailverkeer dat dit heeft verwezenlijkt is geformuleerd in bijlage 5. Alle andere gronden mogen in de lijst blijven staan.

Bij alle gronden uit de GI die geschrapt mochten worden is de 0-rubriek geplaatst, zijn de andere rubrieken verwijderd en is er bij de opmerkingen 'Mee opgenomen in vergunning, geen Vlarebo-activiteit uitgevoerd op dit perceel' geformuleerd. Dit is te zien in een voorbeeld dat is bijgevoegd in bijlage 2.

In totaal zijn 406 gronden in het webloket opgelijst en onderzocht. Er zijn 2 gronden via aanvraag van de gemeente door de OVAM uit de lijst met potsites geschrapt, 378 gronden kregen een 0-rubriek. Vanuit de 406 onderzochte gronden zijn er 26 gronden die blijven zoals ze er voorheen in stonden.

In case 2 is een voorstudie betreffende de mijnsteenproblematiek op Centrum-Zuid opgesteld. Om het mijnsteenprobleem op te lossen kan er aan twee mogelijke oplossingen gedacht worden, zo kan het mijnsteen opgeslagen worden of hergebruikt worden als bouwstof. Indien men de verontreinigde bodem wil hergebruiken, kan men werken met de grondstofverklaring van de OVAM. Hierbij kan de vergelijking met het gebiedsspecifiek beleid vanuit Nederland gemaakt worden. De grondstoffenverklaring kan verleend worden mits een goede risico-evaluatie is bijgevoegd waaruit blijkt dat het hergebruik geen bijkomende risico's voor mens en milieu met zich meebrengt.

Voor het hergebruik kan gedacht worden aan toepassingen als fundering, onderfundering of in de keramische industrie als vervanger van klei. Bij dit hergebruik als fundering of onderfundering dient men dan wel steeds een grondstofverklaring aan te vragen. Er kan dus gesteld worden dat beide oplossingen dus niet los van elkaar staan.

Bronnen

- Anon., 2002. *Interactieve risicobenadering bodemproblematiek voormalige mijnstreek Oostelijk Zuid-Limburg*, sl: sn
- Arcadis Belgium nv (vroeger Enviras), 2000. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Arcomet nv*, De Rooten 2049, 3530 Houthalen-Helchteren: sn
- Arcadis Belgium nv, 2015. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Michielsen nv*, Centrum Zuid 3059, 3530 Houthalen-Helchteren: sn
- Arcadis Gedas nv, 2004. *Bijzonder plan van aanleg (BPA) Zwartberg Industrie II - Stedenbouwkundige voorschriften*, Genk: sn
- Bodem+, sd *Handreiking Belsuit bodemkwaliteit*, sl: sn
- Bouwen & Milieu nv, 2001. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Drukkerij RO nv*, Centrum Zuid 3405, 3530 Houthalen-Helchteren: sn
- Corten, d. J., 2009. *Mijnsteen in Limburg en het Besluit bodemkwaliteit*, sl: Royal Haskoning Nederland.
- CSO adviesbureau, 2007. *Historisch vooronderzoek voormalige mijnterreinen te Landgraaf*, sl: sn
- Energie- en milieu-informatiesysteem voor het Vlaamse Gewest (EMIS), sd *Begrip BBT*. [Online] Available at: <https://emis.vito.be/nl/begrip-bbt> [Geopend mei 2017].
- European Chemicals Agency, sd *CLP-verordening*. [Online] Available at: <https://echa.europa.eu/nl/regulations/clp/> [Geopend mei 2017].
- Gemeente Houthalen-Helchteren, 2012. *Interne nota mijnsteen*, Houthalen-Helchteren: Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM).
- Gemeente Houthalen-Helchteren, sd *Interne Nota Mijnsteen*. Houthalen-Helchteren: Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM.
- Geo-IT, sd *Geo-IT GIS*. [Online] Available at: <http://www.geoit.be/product-categorie/software/geoitgis/> [Geopend 03 2017].
- Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd *OVAM bodemdossierinformatie*. [Online] Available at: <http://services.ovam.be/geoloket/>
- Geopunt Vlaanderen, sd *Geopunt-kaart, Reis door de tijd*. [Online] Available at: <http://www.geopunt.be/> [Geopend 2017].
- Geosan nv, 2009. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Romax nv*, Centrum Zuid 3060 en 3066, 3530 Houthalen-Helchteren: sn
- Geosan nv, 2014. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Scholiers nv*, Centrum Zuid 2022, 3530 Houthalen-Helchteren: sn
-

Infrax, sd *Geo-IT GIS - raadplegen*. [Online]

Available at:

<https://infragis2.infrax.be/infragis/raadplegen/?LAYOUT=Library://Gemeenten/Houthalen-Helchteren/Layouts/raadplegen.WebLayout&niscode=72039&LOCALE=nl&mapname=raadplegen>
[Geopend 2017].

Jacobs, D., 2008. Plaats voor veertig bedrijven op oud-mijnterrein Zwartberg. *Het belang van Limburg*, 2 juli.

Lieve Slegers, A. S., 2014. *Steenkool in Limburg: ruimtelijke en sociale impact*, Leuven: Associatie KU Leuven.

Nathalie van Trier - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, O., 2015. *Richtlijnen opbouw en beheer gemeentelijke inventaris*, Stationstraat 110, 2800 Mechelen: Danny Wille - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM.

Nederlandse overheid - Besluit Bodemkwaliteit, 2007 . *Besluit houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem* , Nederland: sn

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) - Webloket, sd *Webloket betreffende bodem (gemeenten)*. [Online]

Available at: https://services.ovam.be/webloket-bodem/gem/publicViews/login-josso.seam?josso_back_to=https://services.ovam.be/webloket-bodem/gem/josso_security_check

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 1996. *TERRILS EN SLIBBEKKENS - Beschrijvend bodemonderzoek en voorstellen*, sl: sn

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 1999. *Bodemsaneringsproject Zwartberg II*, Zwartberg: Geolab bvba, Studiecentrum Limburg vzw.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2014. *Gebruiksmogelijkheden van grondstoffen volgens VLAREMA in of als bouwstof – een stand van zaken*, Stationstraat 110, 2800 Mechelen: Danny Wille - OVAM.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2015. *Handleiding webloket aanvraag bodemattesten*, Stationstraat 110, 2800 Mechelen: Danny Wille - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, 2015. *Handleiding webloket gemeentelijke inventaris*, Stationstraat 110, 2800 Mechelen: Danny Wille - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Aard van bodemverontreiniging*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *BATNEEC-evaluatie met CO2-calculator*. [Online]

Available at: <https://www.ovam.be/batneec-evaluatie-met-co2-calculator>
[Geopend mei 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Beschrijvend bodemonderzoek*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/wat-bbo>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Code van goede praktijk*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/code-van-goede-praktijk>
[Geopend mei 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Code van goede praktijk - schrappen van een risicoground*, sl: Danny Wille, OVAM.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Europese bodemstrategie*. [Online]
Available at: <http://www.ovam.be/europese-bodemstrategie>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Handleiding bij de afbakening van de afvalfase: materialen, afvalstoffen en grondstoffen in de kringloop*, Stationstraat 110, 2800 Mechelen: Danny Wille - OVAM.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Informatie uit de gemeentelijke inventaris op het bodemattest*. [Online]
Available at: <http://www.ovam.be/inventariszin-op-bodemattest>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Informatie uit de gemeentelijke inventaris op het bodemattest*. [Online]
Available at: <http://ovam.be/inventariszin-op-bodemattest>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Informatie uit de gemeentelijke inventaris op het bodemattest*. [Online]
Available at: <http://ovam.be/inventariszin-op-bodemattest>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Inzage en opvragen van dossiers*. [Online]
Available at: <http://www.ovam.be/inzage>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Onderzoek- en saneringstraject*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/bodem/verplichtingen/onderzoek-en-saneringstraject>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Oriënterend bodemonderzoek*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/obo>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Over Ons*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/over-ons>
[Geopend mei 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Standaardprocedures Bodemdecreet*. [Online]
Available at: <https://www.ovam.be/standaardprocedures>
[Geopend april 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Webloket-bodem - gemeenten*. [Online]
Available at: <https://services.ovam.be/webloket-bodem/gem/views/detail.seam?conversationId=4802>
[Geopend 2017].

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, OVAM, sd *Wijziging Vlarebo – indelingslijst van risico-inrichtingen*. [Online]
Available at: <http://www.ovam.be/wijziging-vlarebo-indelingslijst>
[Geopend april 2017].

Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg, sd *Onze activiteiten*. [Online]
Available at: <http://www.pomlimburg.be/fb111lyqb561dhr1dhr7.aspx>
[Geopend mei 2017].

Rimeco Milieu nv, 2012. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Grafityp*, Centrum Zuid 1539, 3530 Houthalen-Helchteren: sn

Rimeco Milieu nv, 2016. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Centrum Zuid 3210*, Centrum Zuid 3210, 3530 Houthalen-Helchteren: sn

Rimeco Milieu nv, 2016. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Pastorijstraat 40*, pastorijstraat 40, 3530 Houthalen-Helchteren: sn

Sertius CVBA, 2007. *Oriënterend bodemonderzoek (OBO) Galva Power Group nv*, Centrum Zuid 2031, 3530 Houthalen-Helchteren: sn

Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, sd *Over VITO*. [Online]
Available at: <https://vito.be/nl/over-vito>
[Geopend mei 2017].

Vlaamse Milieumaatschappij, VMM, sd *Milieurapport Vlaanderen (MIRA) - Bodem - Bedreiging van de bodem*. [Online]
Available at: <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/milieuthemas/bodem/>
[Geopend april 2017].

Vlaamse Overheid - Natuur en Milieu, sd *Grondstofverklaring voor het gebruik van een afvalstof als grondstof*. [Online]
Available at: <https://www.vlaanderen.be/nl/natuur-en-milieu/afval/grondstofverklaring-voor-het-gebruik-van-een-afvalstof-als-grondstof>
[Geopend mei 2017].

Vlaamse Regering - bodemdecreet, 2006. *Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming*. sl:sn

Vlaamse Regering - Materialendecreet, 2011. *Decreet betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen*, sl: sn

Vlaamse Regering - Vlarebo, 2008. *Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming*. sl:sn

Vlaamse Regering - Vlarema, 2012. *Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen*. sl:sn

Vlaamse Regering, 1995. *Besluit Vlaamse Regering houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne*, sl: sn

Vlaamse Regering, 2008. *Vlaams Reglement betreffende bodemsanering en bodembescherming, Vlarebo*, sl: sn

Wetenschappelijk en Technologisch Centrum voor het Bouwbedrijf, sd *Voorstelling WTCB*.

[Online]

Available at: <http://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=bbri&sub=presentation>

[Geopend mei 2017].

Begrippenlijst

CLP-verordening: De CLP-verordening waarborgt dat werknemers en consumenten in de Europese Unie duidelijk worden geïnformeerd over de gevaren van chemische stoffen in de Europese Unie door middel van de indeling en etikettering van chemische stoffen.

OVAM: De Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij zet zich sinds 1981 in Vlaanderen in voor een kwaliteitsvol en efficiënt afval-, materialen- en bodembeheer.

BATNEEC: De multicriteria-analyse voor de BATNEEC-evaluatie van bodemsaneringsprojecten is aangepast. Zo kan ook rekening worden gehouden met klimaatopwarming en duurzaam gebruik van grondstoffen zonder het doel van sanering uit het oog te verliezen.

BBT: Technieken en organisatorische maatregelen die het best scoren op milieugebied, onder technisch en economisch haalbare omstandigheden.

VITO: De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek is een Europese onafhankelijke onderzoeksorganisatie op het gebied van cleantech en duurzame ontwikkeling.

WTCB: Het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf is een particuliere onderzoeksinstelling. Het heeft tot doel het toegepaste onderzoek in de industrie te bevorderen.

POM: De Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg (POM Limburg) onderneemt, coördineert en ondersteunt, in opdracht van de provincie Limburg, diverse acties ter versterking van de economische ontwikkeling in Limburg. De werking is enerzijds toegespitst op de creatie van voldoende en kwalitatief hoogstaande ruimte om te ondernemen, en anderzijds op de concrete ondersteuning van economische speerpuntsectoren, die een reëel groeipotentieel hebben in Limburg.

Figurenlijst

Figuur 1: Bodemsaneringsnormen , vermeld in artikel 47, 161, §2, 3°, en 164 van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en bodembescherming. (Vlaamse Regering, 2008)	10
Figuur 2a en b: Situatieschets Centrum-Zuid voor (a, links) en na (b, rechts) het platduwen van de terrils (1971 - heden) (Geopunt Vlaanderen, sd).....	17
Figuur 3: Bodemdossiers op Centrum-Zuid via het Geoloket van OVAM (Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd)	25

Tabellenlijst

Tabel 1: Illustratie van de ophijsting van de gronden uit het webloket zoals geformuleerd in bijlage 1.....	13
Tabel 2: Waarden voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof zoals beschreven in bijlage 2.3.2 B van het Vlarema (Vlaamse Regering - Vlarema, 2012)	19
Tabel 3: Bijkomende info bodemonderzoeken (Geoloket - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), sd).....	25

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst van gemeentelijke gronden uit het webloket alvorens er gronden geschrapt zijn, geformuleerd in maart 2017.

Bijlage 2: Screenshots i.v.m. het schrappen van de gemeentelijke gronden.

Bijlage 3: Lijst van gronden die uit het webloket geschrapt mogen worden, geformuleerd in maart 2017.

Bijlage 4: Lijst van gronden die niet uit het webloket geschrapt gaan worden, geformuleerd in april 2017.

Bijlage 5: Aanvraag- en acceptatiemail voor het schrappen van twee gemeentelijke gronden uit de lijst van gemeentelijke potsites.

Bijlage 6: Vergelijking parameters met criteria Vlarebo en Vlarema

Bijlage 7: Voorstudie mijnsteenproblematiek Centrum-Zuid.

Bijlage 1: Lijst van gemeentelijke gronden uit het webloket alvorens er gronden geschrapd zijn, geformuleerd in maart 2017.

Inventarisatie potsites Houthalen-Helchteren

Vlarebo-rubriek: 2.3.6.a.1°

Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0713/00 G 000	Centrum-Zuid 3	Elektriciteitscabine
72015 C 0721/00 L 000	Maes Broek	Woeste grond
72015 C 0723/00 A 000	Maes Broek	Bos
72015 C 0732/00 C 000	Centrum-Zuid 3210	Magazijn
72015 C 0739/00 E 000	Maes Broek	Hooiland
72015 C 0740/00 D 000	Maes Broek 3008	Woeste grond
72015 C 0923/00 A 000	Het Laem Broek	Spoorweg
72015 C 0924/00 C 000	Het Loem Broek	Woeste grond
72015 C 0924/00 K 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0924/00 M 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0925/00 X 000	Het Laem Broek	Heide
72015 C 0925/00 Y 000	Het Laem Broek	Heide
72015 C 0927/00 E 000	De hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0932/00 B 000	De Hoeven Bemdens	Spoorweg
72015 C 0932/00 D 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0934/00 B 000	De Hoeven Bemdens	Spoorweg

Gemeentelijke Inventaris Houthalen-Helchteren

Autonoom Gemeentebedrijf Masterplan (NAC) Vlarebo-rubriek: 15.2, 29.5.2.1°b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0166/00 H 008 → vroeger 0166 A7	Centrum-Zuid	Grond
72015 C 0166/00 N 008 → vroeger 0166 M7	Centrum-Zuid	Grond
72015 C 0166/00 P 008 → vroeger 0166 S2, B7, A3 (0166 M7 in nieuwere MvA)	Pastorijstraat 30	Bebouwbare oppervlakte
72015 C 0166/00 R 008 → vroeger 0166 S2 (0166 M7 nieuwere MvA)	Pastorijstraat 32	Gebouw
72015 C 0166/00 S 008 → vroeger 0166 M7	Pastorijstraat 32	Gebouw

Hergebruikcentrum Limburg Vlarebo-rubriek: 2.2.1.c.1°, 2.2.1.e.2°		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0924/00 M 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0927/00 E 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0932/00 D 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond

Limburg Golf & Country Club Vlarebo-rubriek: 15.2, 17.3.4.2°b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72452 E 0809/00 A 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0810/00 _ 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0811/00 B 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0812/00 A 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0813/00 S 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 1149/00 F 002	Golfclub 1	Sportterrein + gebouwen

Gemeentelijke grond op Europark Vlarebo-rubriek: 50		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 0612/00 B 000	Europark 2021	Magazijn

Recreatiepark Hengelhoef Vlarebo-rubriek: 15.2, 17.3.2.3.2°b, 17.3.6.2°b, 29.5.2.1°b, 43.1.3°, 46.2°b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72453 F 1142/02 _ 000	Tulpenstraat 141	Heide
72453 F 1142/03 _ 000	Tulpenstraat 141	Vijver
72453 F 1142/04 _ 000	Tulpenstraat 141	Woeste grond
72453 F 1142/05 _ 000	Tulpenstraat 141	Vijver
72453 F 1142/06 _ 000	Tulpenstraat 141	Bos

Overdekte Vrije Marktexpo Kelchterhoef Vlarebo-rubriek: 15.2		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 1183/00 A 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 G 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 H 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 Y 009	De Donderslagsche Heide	Weg
72015 D 1183/00 Z 000	De Donderslagsche Heide	Bos
72452 E 1159/00 M 013	De Heide	Heide
72452 E 1158/00 A 002 → vroeger 1158 R	De Heide	Weg
72452 E 1158/00 B 002 → vroeger 1158 S	De Heide	Weg
72452 E 1158/00 W 000 → vroeger 1158 N	Kelchterhoefstraat 15	Automuseum/ Overdekte Markt
72452 E 1158/00 X 000 → vroeger 1158 V	Kelchterhoefstraat 15/15 A	Conciërgewoning + Bos
72452 E 1158/00 Y 000 → vroeger 1158 T	De Heide	Bos
72452 E 1158/00 Z 000 → vroeger 1158 P	De Heide	Bos

Domein Kelchterhoef Vlarebo-rubriek: 15.2		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 1194/00 T 000	Binnenvaartstraat	Plas
72015 D 1470/00 C 000	Steenhovenstraat	Heide
72015 D 1470/02 _ 000	Begijne Heide	Plas
72452 E 1015/00 D 000	De Binnevaert	Parking Plas
72452 E 1056/00 B 000	Binnenvaartstraat 53+	Feestzaal
72452 E 1058/00 G 000	De Binnevaert	Bouwland
72452 E 1061/00 P 000	Binnenvaartstraat 53	Technische dienst
72452 E 1065/00 H 000	De Binnevaert	Bos
72452 E 1065/00 K 000	De Binnevaert	Hooiland
72452 E 1067/00 K 000	De Binnevaert	Bouwland
72452 E 1072/00 E 000	Binnenvaartstraat	Plas
72452 E 1073/00 L 000	Kelchterhoef	Plas
72452 E 1076/00 E 000	Binnenvaartstraat	Bergplaats
72452 E 1083/00 B 000	Kelgterhoef	Herten en geitenweide
72452 E 1083/00 C 000	Kelchterhoefstraat 1	Hoeve Mieneke
72452 E 1085/00 _ 000	Kelgterhoef	Herten en geitenweide
72452 E 1087/00 F 000	Kelgterhoef	Hooiland
72452 E 1102/00 F 000	Kelchterhoefstraat 4	Minigolf
72452 E 1102/00 K 000	Kelchterhoefstraat 4	Minigolf
72452 E 1102/00 N 000	Kelgterhoef	Herten en geitenweide
72452 E 1102/00 T 000	Kelgterhoef	Speelterrain
72452 E 1116/00 B 000	Kelchterhoef	Bungalowpark
72452 E 1116/00 C 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1116/00 D 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1116/00 E 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1117/00 B 000	Kelchterhoef	Bos
72452 E 1118/00 B 000	Kelgterhoef	Bungalowpark
72452 E 1118/00 C 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 D 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 E 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 F 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 G 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 H 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 K 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 L 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 M 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 N 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 P 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 R 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1131/00 H 000	Kelchterhoefstraat +9	Infocentrum

Molenheide		
Vlarebo-rubriek: 17.3.3.2°b, 17.3.6.2°b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72014 B 0047/00 B 004	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 D 012	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 D 014	Molenheidestraat 7	Huisje
72014 B 0047/00 D 015	Molenheidestraat 7	Weiland
72014 B 0047/00 F 004	Molenheidestraat +9	Elektriciteitscabine
72014 B 0047/00 G 003	Molenheide	Weg
72014 B 0047/00 H 003	Molenheidestraat 7	Weg
72014 B 0047/00 H 036	Molenheidestraat 7	Drankhuis
72014 B 0047/00 H 038	Molenheide	Vijver
72014 B 0047/00 K 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 K 036	Molenheide	Speelterrein
72014 B 0047/00 L 038	Molenheidestraat 31	Zwembad
72014 B 0047/00 M 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 M 036	Molenheide	Sportterrein
72014 B 0047/00 N 003	Molenheide	Bouwland
72014 B 0047/00 P 010	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 P 013	Molenheidestraat 7	Bos
72014 B 0047/00 R 013	Molenheidestraat 41+	Handelshuis
72014 B 0047/00 R 039	Molenheide	Speelterrein
72014 B 0047/00 S 013	Molenheidestraat 41+	Landgebouw
72014 B 0047/00 T 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 W 000	Molenheide	Weg
72014 B 0047/00 W 028	Molenheidestraat 7	Elektriciteitscabine
72014 B 0047/00 W 036	Molenheide	Bouwland
72014 B 0047/00 Z 000	Molenheide	Bouwland

Bijlage 2: Screenshots i.v.m. het schrappen van de gemeentelijke gronden.

Situatie in het webloket voor het schrappen.

Grond details

GrondId: 2165665 Type: Kadastraal perceel KadasterId: 72452 E 0812 / 00 A 000 Straat*: DE HEIDE HuisNr: BusNr: Gemeente: Houthalen-Helchteren Toestandsdatum*: 01.01.2015 Oppervlakte: m²

Recentste bodemattest:

[Sluiten](#) [Aanpassen](#)

Eigenaars/gebruikers/exploitanten

Naam	Adres	Eigenaar	Gebruiker	Exploitant	Bron	
Vereniging/Limburg Golf En Country Club	Golfstr 1, 3530 Houthalen-Helchteren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KADASTER	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Domein Van De Gemeente Houthalen-Helchteren	Pastorijstr 30, 3530 Houthalen-Helchteren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KADASTER	


Vlarebo's

Rubriek	Naam	Startdatum	Einddatum	Gemeente	OVAM	Deskundige	Commentaar	
15.2.	Werkplaatsen voor het nazicht, het herstellen en het onderhouden van motorvoertuigen (met inbegrip van carrossierwerkzaamheden), andere dan deze bedoeld in rubriek 15.3 en 15.5	30.04.2009	28.05.2034	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.3.4.2*b)3)	meer dan 30 000 l	30.04.2009	28.05.2034	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.3.9.2	gevaarlijke stoffen	30.04.2009	28.05.2034	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12.1.2°	meer dan 300 kW tot en met 10.000 kW	14.07.2016	28.05.2034	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.3.2.2*b)	meer dan 1 ton tot en met 50 ton, wanneer de inrichting volledig of gedeeltelijk is oeleneen in een gebied ander dan industriegebied	14.07.2016	28.05.2034	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Situatie na het schrappen.

Grond details

GrondId: 2165665 Type: Kadastraal perceel 72452 E 0812 / 00 A 000 KadasterId: Straat*: DE HEIDE HuisNr: BusNr: Gemeente: Houthalen-Helchteren Toestandsdatum*: 01.01.2015 Oppervlakte: m²

Recentste bodemattest: 

[Sluiten](#) [Aanpassen](#)

Eigenaars/gebruikers/exploitanten

Naam	Adres	Eigenaar	Gebruiker	Exploitant	Bron	
Vereniging/Limburg Golf En Country Club	Golfstr 1, 3530 Houthalen-Helchteren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KADASTER	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Limburg Golf en Country Club	Onbekend 1, 0 Onbekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEMEENTE	
Domein Van De Gemeente Houthalen-Helchteren	Pastorijstr 30, 3530 Houthalen-Helchteren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KADASTER	

Vlarebo's

Rubriek	Naam	Startdatum	Einddatum	Gemeente	OVAM	Deskundige	Commentaar	
0	geen	19.04.2017		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mee opgenomen in vergunning maar geen Vlarebo-activiteit op dit perceel.	

Documenten

Richting	Postkamerdatum	Documenttype	DocumentNr	Referte	Betreft	Status	
							Opladen Pdf

Bijlage 3: Lijst van gronden die uit het webloket geschrapt mogen worden, geformuleerd in maart 2017.

Inventarisatie Potsites Houthalen-Helchteren

Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0924/00 K 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0925/00 Y 000	Het Laem Broek	Heide

Gemeentelijke Inventaris Houthalen-Helchteren

Autonomo Gemeentebedrijf Masterplan (NAC)		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0166/00 H 008 → vroeger 0166 A7	Centrum-Zuid	Grond
72015 C 0166/00 R 008 → vroeger 0166 S2	Pastorijstraat 30	Gebouw
72015 C 0166/00 S 008 → vroeger 0166 M7	Pastorijstraat 30	Gebouw
Limburg Golf & Country Club		
Perceel	Straatnaam	Aard
72452 E 0809/00 A 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0810/00 _ 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0811/00 B 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0812/00 A 000	De Heide	Sportterrein
72452 E 0813/00 S 000	De Heide	Sportterrein
Recreatiepark Hengelhoef		
Perceel	Straatnaam	Aard
72453 F 1142/02 _ 000	Tulpenstraat 141	Heide
72453 F 1142/03 _ 000	Tulpenstraat 141	Vijver
72453 F 1142/04 _ 000	Tulpenstraat 141	Woeste grond
72453 F 1142/05 _ 000	Tulpenstraat 141	Vijver
72453 F 1142/06 _ 000	Tulpenstraat 141	Bos
Overdekte Vrije Marktexpo Kelchterhoef		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 1183/00 A 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 G 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 H 002	De Donderslagsche Heide	Bos
72015 D 1183/00 Y 009	De Donderslagsche Heide	Weg
72015 D 1183/00 Z 000	De Donderslagsche Heide	Bos
72452 E 1159/00 M 013	De Heide	Heide
72452 E 1158/00 A 002 → vroeger 1158 R	De Heide	Weg
72452 E 1158/00 B 002 → vroeger 1158 S	De Heide	Weg
72452 E 1158/00 Y 000 → vroeger 1158 T	De Heide	Bos
72452 E 1158/00 Z 000 → vroeger 1158 P	De Heide	Bos

Domein Kelchterhoef		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 1194/00 T 000	Binnenvaartstraat	Plas
72015 D 1470/00 C 000	Steenhovenstraat	Heide
72015 D 1470/02 _ 000	Begijne Heide	Plas
72452 E 1015/00 D 000	De Binnevaert	Parking Plas
72452 E 1056/00 B 000	Binnenvaartstraat 53+	Feestzaal
72452 E 1058/00 G 000	De Binnevaert	Bouwland
72452 E 1065/00 H 000	De Binnevaert	Bos
72452 E 1065/00 K 000	De Binnevaert	Hooiland
72452 E 1067/00 K 000	De Binnevaert	Bouwland
72452 E 1072/00 E 000	Binnenvaartstraat	Plas
72452 E 1073/00 L 000	Kelchterhoef	Plas
72452 E 1083/00 B 000	Kelgterhoof	Herten en geitenweide
72452 E 1085/00 _ 000	Kelgterhoof	Herten en geitenweide
72452 E 1087/00 F 000	Kelgterhoof	Hooiland
72452 E 1102/00 F 000	Kelchterhoefstraat 4	Minigolf
72452 E 1102/00 K 000	Kelchterhoefstraat 4	Minigolf
72452 E 1102/00 N 000	Kelgterhoof	Herten en geitenweide
72452 E 1102/00 T 000	Kelgterhoof	Speelterrein
72452 E 1116/00 B 000	Kelchterhoof	Bungalowpark
72452 E 1116/00 C 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1116/00 D 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1116/00 E 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1117/00 B 000	Kelchterhoof	Bos
72452 E 1118/00 B 000	Kelgterhoof	Bungalowpark
72452 E 1118/00 C 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 D 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 E 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 F 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 G 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 H 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 K 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 L 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 M 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 N 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 P 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark
72452 E 1118/00 R 000	Kelchterhoefstraat 9A	Bungalowpark

Molenheide		
Perceel	Straatnaam	Aard
72014 B 0047/00 B 004	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 D 012	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 D 015	Molenheidestraat 7	Weiland
72014 B 0047/00 F 004	Molenheidestraat +9	Elektriciteitscabine
72014 B 0047/00 G 003	Molenheide	Weg
72014 B 0047/00 H 003	Molenheidestraat 7	Weg
72014 B 0047/00 H 036	Molenheidestraat 7	Drankhuis
72014 B 0047/00 H 038	Molenheide	Vijver
72014 B 0047/00 K 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 K 036	Molenheide	Speelterrein
72014 B 0047/00 M 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 M 036	Molenheide	Sportterrein
72014 B 0047/00 N 003	Molenheide	Bouwland
72014 B 0047/00 P 010	Molenheide	Bos
72014 B 0047/00 P 013	Molenheidestraat 7	Bos
72014 B 0047/00 R 013	Molenheidestraat 41+	Handelshuis
72014 B 0047/00 R 039	Molenheide	Speelterrein
72014 B 0047/00 S 013	Molenheidestraat 41+	Landgebouw
72014 B 0047/00 T 003	Molenheide	Weiland
72014 B 0047/00 W 000	Molenheide	Weg
72014 B 0047/00 W 028	Molenheidestraat 7	Elektriciteitscabine
72014 B 0047/00 W 036	Molenheide	Bouwland
72014 B 0047/00 Y 000	Molenheide	Heide
72014 B 0047/00 Z 000	Molenheide	Bouwland

Bijlage 4: Lijst van gronden die niet uit het webloket geschrapt zullen worden, geformuleerd in april 2017.

Inventarisatie potsites Houthalen-Helchteren

Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0713/00 G 000	Centrum-Zuid 3	Elektriciteitscabine
72015 C 0721/00 L 000	Maes Broek	Woeste grond
72015 C 0723/00 A 000	Maes Broek	Bos
72015 C 0732/00 C 000	Centrum-Zuid 3210	Magazijn
72015 C 0739/00 E 000	Maes Broek	Hooiland
72015 C 0740/00 D 000	Maes Broek 3008	Woeste grond
72015 C 0923/00 A 000	Het Laem Broek	Spoorweg
72015 C 0924/00 C 000	Het Loem Broek	Woeste grond
72015 C 0924/00 M 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0925/00 X 000	Het Laem Broek	Heide
72015 C 0927/00 E 000	De hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0932/00 B 000	De Hoeven Bemdens	Spoorweg
72015 C 0932/00 D 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0934/00 B 000	De Hoeven Bemdens	Spoorweg

Gemeentelijke Inventaris Houthalen-Helchteren

Autonoom Gemeentebedrijf Masterplan (NAC)		
Vlarebo-rubriek: 15.2, 29.5.2.1^b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0166/00 N 008 → vroeger 0166 M7	Centrum-Zuid	Grond
72015 C 0166/00 P 008 → vroeger 0166 S2, B7, A3 (0166 M7 in nieuwere MvA)	Pastorijstraat 30	Bebouwbare oppervlakte

Limburg Golf & Country Club		
Vlarebo-rubriek: 15.2, 17.3.4.2^b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72452 E 1149/00 F 002	Golfclub 1	Sportterrein + gebouwen

Gemeentelijke grond op Europark		
Vlarebo-rubriek: 50		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 D 0612/00 B 000	Europark 2021	Magazijn

Overdekte Vrije Marktexpo Kelchterhoef		
Vlarebo-rubriek: 15.2		
Perceel	Straatnaam	Aard
72452 E 1158/00 W 000 → vroeger 1158 N	Kelchterhoefstraat 15	Automuseum/ Overdekte Markt
72452 E 1158/00 X 000 → vroeger 1158 V	Kelchterhoefstraat 15/15 A	Conciërgewoning + Bos

Domein Kelchterhoef Vlarebo-rubriek: 15.2		
Perceel	Straatnaam	Aard
72452 E 1061/00 P 000	Binnenvaartstraat 53	Technische dienst
72452 E 1076/00 E 000	Binnenvaartstraat	Bergplaats
72452 E 1083/00 C 000	Kelchterhoefstraat 1	Hoeve Mieneke
72452 E 1131/00 H 000	Kelchterhoefstraat +9	Infocentrum

Molenheide Vlarebo-rubriek: 17.3.3.2°b, 17.3.6.2°b		
Perceel	Straatnaam	Aard
72014 B 0047/00 L 038	Molenheidestraat 31	Zwembad

Hergebruikcentrum Limburg		
Perceel	Straatnaam	Aard
72015 C 0924/00 M 000	Het Laem Broek	Woeste grond
72015 C 0927/00 E 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond
72015 C 0932/00 D 000	De Hoeven Bemden 3	Woeste grond

Bijlage 5: Aanvraag- en acceptatiemail voor het schrappen van twee gemeentelijke gronden uit de lijst van gemeentelijke potsites.

Van: Inventarisatie [<mailto:inventar@ovam.be>]
Verzonden: woensdag 6 april 2016 9:25
Aan: Gerry Hermans <gerryhermans@houthalen-helchteren.be>
Onderwerp: Re: Potsites Houthalen-Helchteren

Beste,

Op basis van jullie onderstaande mail zullen de kadastrale percelen 72015 C 0924 / 00 K 000 - 72015 C 0925 / 00 Y 000 worden geschrapt als risicopercelen in ons GrondenInformatieRegister (GIR).

Met vriendelijke groeten,
Inventarisatieproject | Afdeling BodemInformatieBeheer
Team Bodemdata
T 015 284 137 | F 015 284 408
OVAM | Stationsstraat 110 - 2800 MECHELEN
E inventarisatie@ovam.be | www.ovam.be
Samen maken we morgen mooier
Heeft u onze nieuwsbrief al gelezen? Schrijf u in op www.ovam.be/nieuwsbrief

Lees meer op www.ovam.be/gemeentelijke-inventaris

Van: "Gerry Hermans" <gerryhermans@houthalen-helchteren.be>
Aan: bodem@ovam.be
Verzonden: Dinsdag 5 april 2016 12:21:12
Onderwerp: Potsites Houthalen-Helchteren

Beste,

Naar aanleiding van de vestiging van een recht van opstal voor de mogelijke bouw van een windmolen stelden we vast dat een aantal percelen op industrieterrein Centrum-Zuid zijn opgenomen als potsite. Op de bodemattesten staat vermeld dat er mogelijk een risico-inrichting aanwezig was. Via het webloket blijkt dat de mogelijke activiteit 2.3.6.a.1°, 'Stortplaats voor inerte afvalstoffen' is. Eerdere navraag bij uw diensten leerde ons dat de opnames vermoedelijk gebeurden op basis van een oud provinciaal inventaris.

De percelen zijn braakliggend. We hebben het gemeentelijk archief en inventaris erop nagekeken en vinden geen gegevens terug die wijzen op de vroegere uitbating van een gemeentelijk of privaat stort ter plaatse. We hebben bijgevolg geen enkele indicatie dat de betreffende percelen een andere historiek hebben dan de omliggende percelen op het industrieterrein en willen dan ook graag vragen om de percelen uit de lijst van potsites te schrappen.

Het betreft de percelen:

Houthalen-Helchteren	Afdeling 1	Sectie C	924K
Houthalen-Helchteren	Afdeling 1	Sectie C	925Y

Graag ontvangen we een bericht wanneer de status veranderd wordt zodat we nieuwe bodemattesten kunnen aanvragen voor de betreffende percelen. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groeten,

Bijlage 6: Vergelijking parameters met criteria Vlarebo en Vlarema

- Mijnsteen als bodem hergebruiken

Criteria vanuit artikels 161 en 162 en bijlage V van het Vlarebo zoals beschreven in artikel 2.3.3.1 van het Vlarema.

Criteria bijlage V van het Vlarebo:

Parameter	Concentratie analyseresultaat	Waarden (bijlage V Vlarebo)
Zware Metalen		
Cadmium	6,12	1,2
Chroom	112,88	91
Koper	157,50	72
Lood	247,14	120
Nikkel	84,12	56
Zink	438	200
Minerale olie		
C10-C40	390	300
PAK's		
Benzo(a)pyreen	0,85	0,3
Benzo(b)fluoranteen	1,9	1,1
Benzo(k)fluoranteen	0,94	0,6
Dibenz(a,h)antraceen	0,33	0,3
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	1,04	0,55
Naftaleen	1,30	0,8

Uitgegraven bodem die concentraties van stoffen bevat die hoger zijn dan de waarden, vermeld in bijlage V, of waarvan men weet of redelijkerwijs kan aannemen dat hij verontreinigende stoffen bevat die niet vermeld zijn in bijlage V, kan als bodem worden gebruikt onder de vijf volgende voorwaarden:

- Er wordt geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaakt;
- De mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen levert geen bijkomend risico op;
- De concentraties van stoffen in de uitgegraven bodem zijn lager dan of gelijk aan 80 % van de overeenstemmende bodemsaneringsnormen van het bestemmingstype waaronder de ontvangende grond wordt ingedeeld overeenkomstig de bepalingen van bijlage IV;
- De gemiddelde concentraties van stoffen in de uitgegraven bodem zijn lager dan of gelijk aan de concentraties in de ontvangende grond. Voor de opvulling van een groeve, graverij, uitgraving of andere put, vergund volgens rubriek 60 van de indelingslijst, vermeld in artikel 5.2.1, §1, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid die ligt in bestemmingstype I, II of III, kan hiervan afgeweken worden tot 80 % van de overeenstemmende bodemsaneringsnormen van het bestemmingstype waarin de groeve, graverij, uitgraving of andere put wordt ingedeeld. Voor de opvulling van een groeve, graverij, uitgraving of andere put, vergund volgens rubriek 60 van de indelingslijst,

vermeld in artikel 5.2.1, §1, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid die ligt in bestemmingstype IV of V, kan hiervan afgeweken worden tot maximaal de waarden van bijlage IV voor bestemmingstype III;

- De uitgegraven bodem wordt vóór het gebruik als bodem gereinigd door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken die geen overmatig hoge kosten met zich meebrengen als hij concentraties van stoffen bevat die hoger zijn dan de waarden van bijlage IV voor bestemmingstype III of als hij concentraties van verontreinigende stoffen bevat die niet vermeld zijn in bijlage V, waardoor hij niet aan de voorwaarden, vermeld in punt 1o en 2o, voor het gebruik als bodem voldoet. Als de uitgegraven bodem niet reinigbaar is door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken die geen overmatig hoge kosten met zich meebrengen, wordt de uitgegraven bodem verwerkt overeenkomstig de bepalingen van het Materialendecreet.

Met behoud van de toepassing van de voorwaarden van artikel 161 kan uitgegraven bodem alleen als bodem worden gebruikt onder de drie volgende voorwaarden:

- Het gehalte aan stenen die niet van nature aanwezig zijn, bedraagt maximaal vijf massaprocent;

- De afmeting van de stenen die niet van nature aanwezig zijn, is niet groter dan vijftig millimeter. Voor de opvulling van een groeve, graverij, uitgraving of andere put, vergund volgens indelingsrubriek 60 van de indelingslijst, vermeld in artikel 5.2.1, §1, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, kunnen, behalve voor de bovenste laag van 150 cm, de stenen die niet van nature aanwezig zijn, een afmeting van maximaal tweehonderd millimeter hebben, op voorwaarde dat het gehalte aan die grotere stenen maximaal één massaprocent bedraagt;

- Het gehalte aan andere bodemvreemde materialen bedraagt maximaal één massa- en volumeprocent.

- Mijntsteen hergebruiken als bouwstof

Criteria vanuit bijlage 2.3.2 A van het Vlarema voor hergebruik als vormgegeven bouwstof:

Parameter	Concentratie analyseresultaat	Waarden (bijlage 2.3.2 A Vlarema)
Zware Metalen		
Cadmium	6,12	10
Chroom	112,88	1250
Koper	157,50	375
Lood	247,14	1250
Nikkel	84,12	250
Zink	438	1250
Minerale olie		
C10-C40	390	1000
PAK's		
Benzo(a)pyreen	0,85	8,5
Benzo(b)fluoranteen	1,9	55
Benzo(k)fluoranteen	0,94	55
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	1,04	35
Naftaleen	1,30	20

Bijlage 7: Voorstudie mijnsteenproblematiek Centrum-Zuid.