

OPDRACHTGEVER:

JM-Recycling N.V

Patrick Laevers

Ekkelgaarden 16

3500 HASSELT



# Closing the Circle

**Houthalen - Helchteren**



## Niet-technische samenvatting

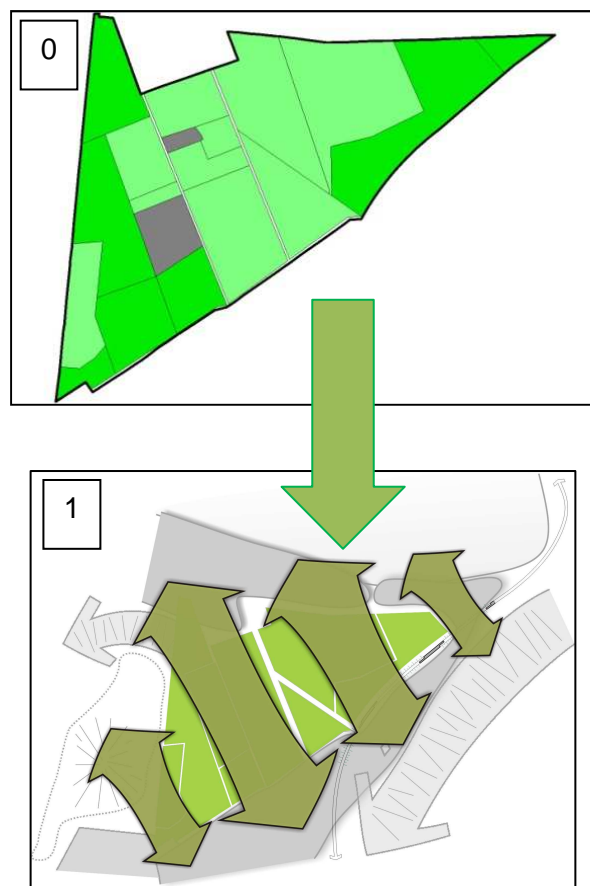
maart 2011

## I. NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

## I.1. Aanleiding van het MER

Doel van het CtC-project is in essentie de natuur met zorg op opslagplaatsen om te schakelen naar duurzame natuur door de strategische stock op de Remo-site te Houthalen-Helchteren te verduurzamen.

Het CtC-plan kan dus bijdragen tot de invulling van de behoefte aan duurzame natuur door een surplus aan duurzame natuurwaarden (Figuur I-1) en door invulling te geven aan de behoefte aan materialen.

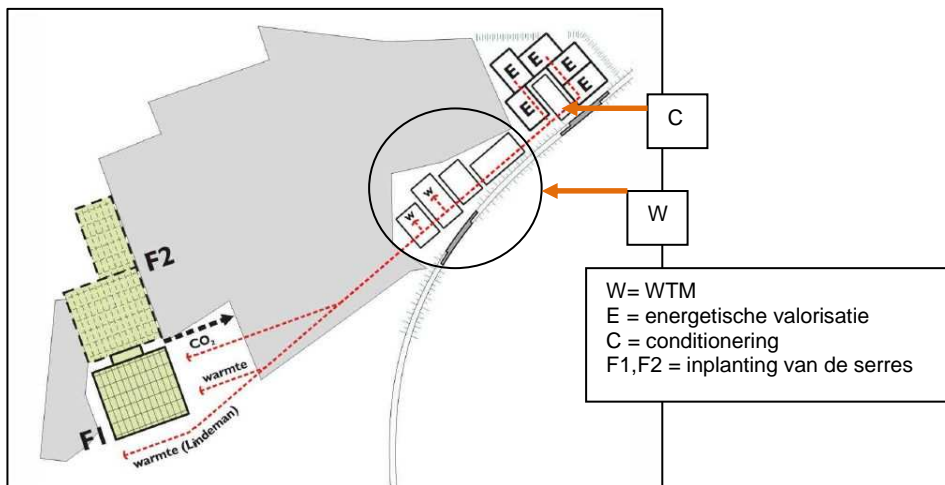


**Figuur I-1: bijdrage aan de realisatie van de duurzame natuur in toepassing van het project 'Closing the Circle'. 0) Huidige situatie, 1) Eindsituatie**

Dit heeft een impact op bijvoorbeeld het ruimtebeslag door delfstofwinning in de volgende decennia. Dit plan is voor Vlaanderen het eerste in zijn soort, maar gaande weg zullen in Vlaanderen, Europa en wereldwijd afvalopslagplaatsen terug gevaloriseerd worden vanuit het duurzaamheidsprincipe. Dit is een eerste case waarbij de meerwaarde voor natuur op lange termijn heel positief is.

Betreffende de bestaande afvalopslagplaatsen blijven de intermediaire natuurwaarden in voege tot het ogenblik dat een bepaalde zone wordt gevaloriseerd. De ontginning gebeurt aan een ritme van circa 7,5 ha per jaar. Tegelijkertijd wordt gestart met de realisatie van duurzame natuurwaarden op reeds ontgraven opslagplaatsen conform de specifieke instandhoudingsdoelstellingen (= S-IHD) (zie bijlage 6).

Voor de materiaalrecyclage (Waste to Material = WTM) en de energetische valorisatie (Waste to Energy = WTE) worden tijdelijke verwerkingsinstallaties gebouwd voor een periode van 20 jaar, inclusief de bouw van de installaties (zie Figuur I-2). Na de valorisatie worden de installaties (sorteer-, breek- en zeefinstallaties, opslagplaatsen voor gerecupereerd materiaal en een energiecentrale) ontmanteld en wordt de ingenomen oppervlakte omgezet naar duurzaam natuurgebied.



**Figuur I-2: intekening van de plaatsing van de installaties**

Een hoeveelheid restfractie na materiaalrecuperatie en energetische valorisatie dient opnieuw te worden opgeslagen, met het oog op de latere valorisatie van deze afvalstoffen op het ogenblik dat hiervoor geschikte technieken ter beschikking zijn. De hoeveelheid zal

afhangen van de gekozen technieken zowel inzake materiaalrecyclage als inzake energetische valorisatie. Op dit moment wordt de verwachte hoeveelheid geraamd op 7% van het ontgonnen volume. De te gebruiken opslagtechniek is de laagsgewijze opslag zoals thans toegepast op de afvalopslagplaatsen van Remo. Waterzuivering bij opslag van niet-valoriseerbare restfractie blijft noodzakelijk en Ecovalley zal gedeeltelijk moeten behouden blijven. Opslag van het niet-valoriseerbare materiaal wordt daarom aansluitend bij Ecovalley voorzien (vb. VIIa).

Er wordt gestreefd naar een efficiënt energie- en klimaatverhaal waarbij gebruik wordt gemaakt van een optimale warmtekrachtkoppeling en waarbij de geproduceerde CO<sub>2</sub> wordt afgevangen en gevaloriseerd. De valorisatie van de warmte gebeurt enerzijds bij het materiaalrecuperatieproces en anderzijds bij de verwarming van een glastuinbouwbedrijf (Energy to Cultivation = ETC) en omliggende woonwijken. De valorisatie van afgevangen CO<sub>2</sub> gebeurt door deze aan te wenden als plantbemesting en mogelijk ook door deze aan te wenden in de materiaalrecuperatie. De gecombineerde uitbating WTE/WTM met het serrecomplex (ETC) zal leiden tot lagere CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissies, die voornamelijk ten opzichte van een volledig losgekoppelde exploitatie aanzienlijk lager kunnen zijn. Door de realisatie van ETC binnen het plangebied kan tevens een waterwinst van 200.000 m<sup>3</sup> per jaar gerealiseerd worden.

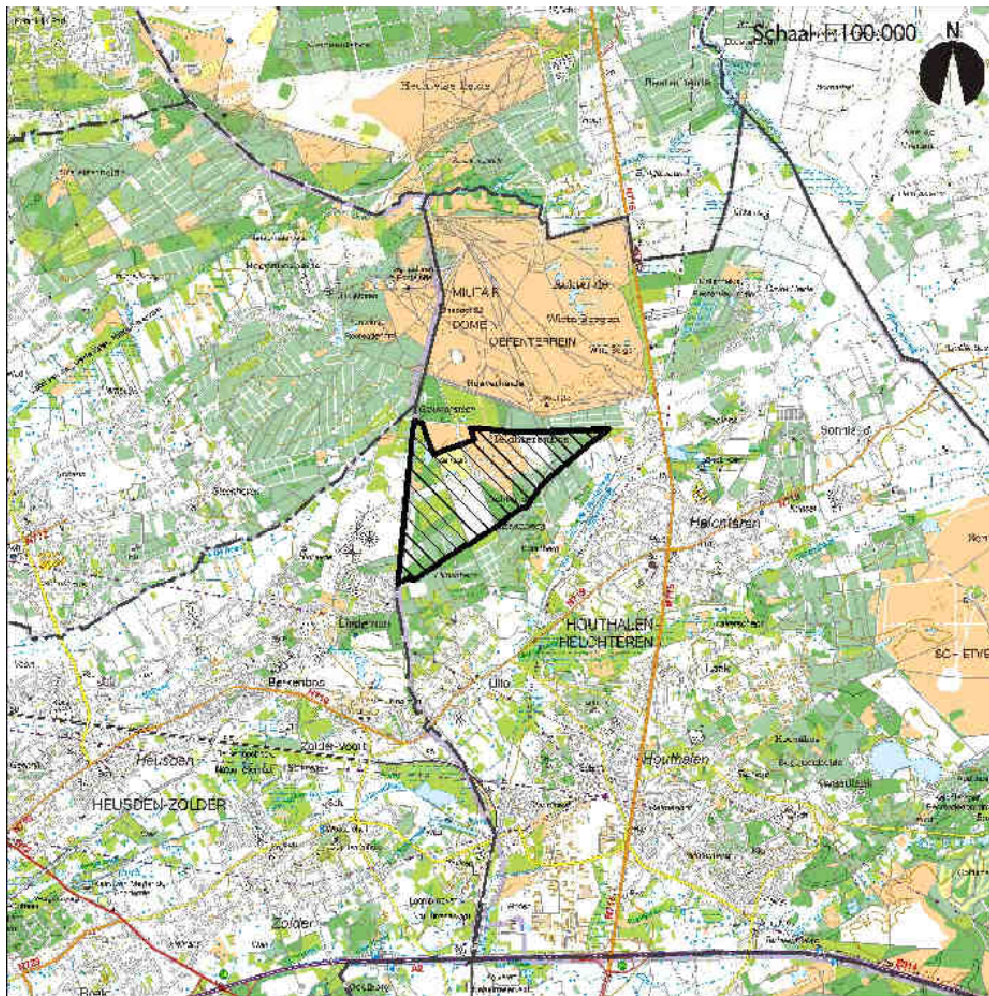
Procedureel dient voor de opmaak van het RUP voor dit specifiek project een milieueffectrapport (MER) opgemaakt te worden en dit volgens een zogenaamd integratiespoor. Het integratiespoor houdt in dat het plan-MER plaatsvindt tijdens het voorbereidend proces van een RUP. Bij de opmaak van het grafisch plan en de formulering van de stedenbouwkundige voorschriften van het voorontwerp RUP wordt rekening gehouden met de bevindingen uit het MER en met de resultaten van de consultatieprocedures.

In het buitengebied is het ruimtelijk beleid gericht op het behoud, het herstel, de ontwikkeling en het verweven van belangrijke structurerende elementen. Bij de afbakening van de natuurlijke structuur in het buitengebied wordt in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen verwezen naar de aanduiding van VEN (GEN en GENO) en IVON-gebieden. Vanuit het voorzorgbeginsel moeten mogelijke verstoringen op de natuurwaarden echter worden vermeden.

De blijvende aanwezigheid van de huidige afvalopslagplaatsen blijft nazorg vergen.

## I.2. Beknopte beschrijving van het plan

Het 'Closing the Circle' plangebied is gelokaliseerd ten zuiden van de Koerselse dijk en het Militair domein 'Kamp van Beverlo'. Aan de zuidzijde grenst de site aan Wolfsdal en het voorgesteld tracé van de N74 (Noord-Zuid). Het totale plangebied omvat een oppervlakte van circa 232 ha (zie Figuur I-3).



Figuur I-3: situering plangebied (zwart gearceerd)

Op vlak van bezetting en gebruik kan de volgende opdeling van het gebied worden gemaakt:

- Ontsluitings- en exploitatie-infrastructuren (circa 7 ha), waarvan een aantal verhard en een aantal niet verhard zijn.
- Afvalopslagplaatsen (circa 135 ha) waarvan 88 ha met huishoudelijk afval (en/of met huishoudelijk afval gelijkgesteld bedrijfsafval) en 47 ha met industrieel afval. De ontginning gebeurt gefaseerd en per zone.
- Voor de materiaalrecyclage (WTM) en de energetische valorisatie (WTE) worden tijdelijke verwerkingsinstallaties gebouwd op een zone van circa 30 ha voor een periode van 20 jaar.
- De valorisatie van de afgevangen CO<sub>2</sub> en van de warmte van de installaties (WTE) worden nuttig aangewend als plantbemesting en voor een deel bij de verwarming van een glastuinbouwbedrijf (ETC), dat wordt gebouwd op een zone van circa 30 ha eveneens voor een periode van 20 jaar, en omliggende woonwijken.

### **I.3. Combinatie WTM, WTE en ETC**

WTM/WTE zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden voor de verwerking van de strategische stock of valoriseren van de niet benutte materiaal - en energiereserve in de opslagplaatsen. Naar schatting 55% van het totale volume in de opslagplaatsen beschikt over voldoende hoge calorische waarde voor hoogefficiënte energetische valorisatie (WTE). In het materiaalrecuperatieproces wordt gebruik gemaakt van recuperatiewarmte van de energiecentrale. Tijdens het proces van de energetische valorisatie wordt eveneens gebruik gemaakt van de restwarmte van de energiecentrale zelf. Het scheiden van WTM en WTE zou impliceren dat nuttige restwarmte vanuit WTE niet kan gebruikt worden in WTM en dat bijkomend transport van afvalstoffen zal moeten gegenereerd worden.

WTE/ETC is gekoppeld ter valorisatie van de restwarmte en CO<sub>2</sub> afkomstig van de energiecentrale. Het innovatieve is de directe integratie van de voedselproductie aan de warmtekracht- en CO<sub>2</sub>-koppeling. Ook in de materiaalrecuperatie kan recuperatie van CO<sub>2</sub> een rol spelen.

Koppeling van de procesonderdelen WTM, WTE en ETC maakt het ook mogelijk om de balans inzake de verbruikte hoeveelheden proces- en productiewater enerzijds en de beschikbare hoeveelheden gezuiverd afvalwater en regenwater over de drie procesonderdelen te sluiten. Hierdoor vermindert het gebruik van water, het gebruik van energie en de CO<sub>2</sub>-uitstoot en deze laatste zonder gebruik te maken van import van nieuwe fossiele brandstoffen. Onafhankelijke ontwikkeling van WTE en ETC, zou betekenen dat de voorziene primaire energiebesparing van 80.000 MWh per jaar of 9.000.000 Nm<sup>3</sup> aardgas per jaar casu quo in geval van WKK, 18.000.000 Nm<sup>3</sup> niet kan gerealiseerd worden. Een primaire energiebesparing van 80.000 MWh aardgas betekent een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot van ongeveer 18.000 respectievelijk 36.000 ton/jaar. Hiermee zou dan voorbij gegaan worden aan de resultaten van de studie die in 2007 door de Vlaamse Overheid, departement Landbouw en Visserij gepubliceerd werd en waarin gesteld werd dat kansen moeten gegrepen worden om glastuinbouw te lokaliseren op plaatsen waar restwarmte en CO<sub>2</sub> ter beschikking staan. *“Op het vlak van rationeel energieverbruik en de uitstoot van onder meer broeikasgassen kan dankzij de economische samenwerkingsverbanden tussen verschillende sectoren ingespeeld worden op de klimaat- en energieproblematiek. Dit vergt natuurlijk ook een pragmatische aanpak op het vlak van ruimtelijke ordening”.*

De koppeling van WTE/WTM/ETC binnen de grenzen van het plangebied vereist een oppervlakte van min. 60 ha. In de discipline Fauna en Flora worden de effecten op de natuur en het Natura 2000-netwerk door de spreiding van de planonderdelen ook groter begroot dan bij een geconcentreerde aanpak, waarbij door de bundeling een duurzame (economisch haalbare, sociaal aanvaardbare en ecologisch verantwoorde) oplossing mogelijk is.

In de discipline Mens – Mobiliteit werden de berekeningen uitgevoerd voor het extern gegenereerde transport bij een realisatie van alle planonderdelen op de Remo-site (i.e. het plangebied). Uit de studie volgt dat gezien de impact van het verkeer de installaties van WTM/WTE best op de Remo-site zelf worden opgesteld. Indien de materialen naar een andere locatie zouden gebracht worden zal de verkeersimpact nog verder sterk negatief beïnvloed worden.

Een inpassing voor een beperkte duurtijd van milieubelastende activiteiten in dezelfde omgeving vraagt om een gecombineerde gebiedsgerichte benadering vanuit meerdere perspectieven: ruimtelijk, economisch, sociaal-maatschappelijk en milieuperspectief. De gecombineerde gebiedsgerichte benadering vanuit meerdere perspectieven pleit voor de groepering van alle planonderdelen rond en aansluitend bij de afvalopslagplaatsen.



## I.4. Nulalternatief, inrichting- en locatie-alternatieven

De criteria voor het onderzoek naar deze locatie-alternatieven zijn samengevat:

- Omwille van de aard van de activiteit en/of de onderlinge verbondenheid (WTE/ETC/WTM) komen regionale bedrijventerreinen in aanmerking voor de verschillende onderdelen van het project.
- Omwille van de gelijktijdige ontwikkeling van de verschillende onderdelen van het project komen enkel de bestaande regionale bedrijventerreinen in aanmerking.
- Omwille van de rechtszekerheid komen enkel de bestaande regionale bedrijventerreinen in aanmerking waarvan de bestemming thans niet ter discussie staat.
- Omwille van de schakel van CtC in het Limburgs concept 'Clean-Tech' worden de bestaande regionale bedrijventerreinen in de provincie Limburg binnen een straal van 30 km in de omgeving van de opslagplaatsen onderzocht.

Aangezien WTM en WTE niet kunnen gescheiden worden en ETC onlosmakelijk verbonden is met WTE is een minimale oppervlakte van 60 ha nodig. Locaties waarbij de verschillende procesonderdelen onafhankelijk van elkaar zouden ontwikkeld worden zijn ecologisch minder interessant omwille van aspecten m.b.t. transport, water, warmte en CO<sub>2</sub>.

Omwille van het onderdeel 'landfillmining' (LFM) dat geen locatie-alternatief toelaat en de onlosmakelijke verbondenheid van de andere onderdelen met het onderdeel 'landfillmining' (LFM) worden tenslotte de verkeersstromen tussen de verschillende onderdelen bekeken in functie van de impact van de verkeersstromen als er een scheiding van de verschillende onderdelen zou worden doorgevoerd. De vervoersgenererende impact van het inbrengen van de afvalstoffen in de opslagplaatsen was beperkt tot aanvoer van afvalstoffen; terwijl in het CtC proces de vervoersgenererende impact van de verschillende verwerkingprocessen in het project van de verduurzaming van de strategische stocks bij scheiding van de verschillende onderdelen op andere locaties omvangrijker en intenser zijn. Interne transportbewegingen tussen de gebundelde infrastructuur op de site worden door verplaatsing buiten de site grotendeels externe bewegingen met impact over een bredere omgeving.

Bij de verdere afweging van mogelijke locaties voor de installaties WTE/WTM worden bestaande regionale bedrijventerreinen in de provincie Limburg binnen een omtrek van 30

km rond de Remo-site en in de kleinstedelijke gebieden Bree, Lommel en Sint-Truiden geselecteerd.

Deze selectie van de bestaande regionale bedrijventerreinen in de provincie Limburg is gemakkelijk te doen door de raadpleging van de website van de POM Limburg. Wegens de noodzaak van onmiddellijke beschikbaarheid van terreinen voor het CtC-project worden de lopende planprocessen voor de ontwikkeling van nieuwe regionale bedrijventerreinen niet in aanmerking genomen. De verbondenheid van WTE/WTM vereist dan ook dat binnen deze geselecteerde industrieterreinen er voldoende beschikbare ruimte van min 30 ha aanwezig is en dat specifieke bestemmingen en voorschriften het project WTE/WTM niet onmogelijk mogen maken. Rekeninghoudend met het criterium *beschikbare ruimte* kan Genk-Zuid en Lommel-Balendijk in theorie voor de onderdelen WTM/WTE van het CtC-project in aanmerking komen. Er dient dan ook nog een locatie voor de ontwikkeling van ETC gevonden te worden. De afstand van de Remo-site tot deze regionale industrieterreinen bedraagt telkens ongeveer 30 km en is een belangrijk minpunt (zie discipline Mens). De aanwezigheid van wegen die de beschikbare ruimte doorsnijden maakt dat deze terreinen geen alternatief zijn. Daarenboven zijn deze terreinen bedoeld voor multi-modale activiteiten terwijl aanvoer vanaf Remo uitsluitend over de weg kan gebeuren. Het ontbreken van nuttige ruimte voor ETC binnen de perimeter van deze industriezones is ook een belangrijk element. Omwille van de koppeling WTM/WTE met ETC dient deze nuttige ruimte voor ETC aanwezig te zijn. Deze industrieterreinen kunnen aan deze bijkomende ruimtebehoefte voor ETC niet voldoen. In de discipline Fauna en Flora worden de effecten op de natuur en het Natura 2000-netwerk door de spreiding van de planonderdelen ook groter begroot dan bij een geconcentreerde aanpak, waarbij door de meekoppelingen een duurzame (economisch haalbare, sociaal aanvaardbare en ecologisch verantwoorde) oplossing mogelijk is.

Buiten de grenzen van het project gebied kunnen enkel de bestemmingsgebieden landbouw en bedrijvigheid in aanmerking komen voor het locatie-alternatief ETC. De afdeling duurzame landbouwontwikkeling is echter voorstander om het voorgestelde concept van bundeling WTM/WTE met ETC binnen het plangebied CtC na te streven. Een locatieaanduiding binnen de perimeter van een bestemmingsgebied 'bedrijvigheid' is mogelijk op voorwaarde dat er binnen de omgeving van het plangebied voldoende ruimte beschikbaar is (30 ha) en dat er een planinitiatief wordt genomen om de voorschriften van de zone voor bedrijvigheid te wijzigen zodat de serres binnen dit gebied toelaatbaar zijn. In de onmiddellijke omgeving van het CtC - project waarbij WTE en WTM binnen het plangebied

worden ingepland, is er te Heusden – Zolder, m.n. het bedrijventerrein De Schacht. Op dit bedrijventerrein is er nog een oppervlakte van ongeveer 20 ha (bruto - oppervlakte) beschikbaar. Deze oppervlakte is onvoldoende. In de NPC wordt ook uitvoerig ingegaan (p 29) op de wijze waarop de serres zijn opgebouwd. Een serre heeft een optimale breedte van 305 m en een lengte bestaande uit oneven aantal modules van 8 meter. Een herlocalisatie van de serre vereist ook steeds dat het nieuwe terrein geschikt is voor de uitvoering van de modulaire structuur van de serre. De vorm van de resterende ruimte op het terrein De Schacht maakt ook dat deze modulaire structuur op dit terrein niet inpasbaar is.

Er werd al uitvoerig onderzoek verricht naar alternatieve locaties voor opslagplaatsen. Uit deze onderzoeken kwam naar voor dat de Remo-site één van de locaties was voor het bergen van afvalstoffen. Het is dan ook niet relevant om in het kader van dit plan potentiële locaties buiten het plangebied voor het niet verduurzaamde afval in het CtC-project opnieuw te gaan onderzoeken.

M.b.t. de fasering van de ontginning met een jaarlijkse ontginning van gemiddeld ongeveer 7,5 ha opslagplaats zijn in de verschillende disciplines geen alternatieven naar voor gekomen. In de milderende maatregelen wordt het voorgestelde uitvoeringsprogramma inzake de ontgraving met meerwaarde aangegeven.

M.b.t. de installaties (WTE, WTM en ETC) worden de uitvoeringsalternatieven, zoals aangegeven in de richtlijnnota, behandeld in het project-MER-proces waarin analyse gemaakt wordt van de technieken die aanvaardbare milieueffecten hebben. M.b.t. de locatiekeuze van de installaties binnen het plangebied werd aangegeven dat de vertaling in ruimtelijk perspectief van hoe belastend c.q. gevoelig de milieubelastende en milieugevoelige functies of objecten zijn ten opzichte van elkaar bepalend is voor deze locatiekeuze. M.b.t. de milieubelastende objecten gaat het om de tijdelijke installaties t.t.z. materiaalrecyclage (WTM), energetische valorisatie (WTE) en glastuinbouw (ETC). De milieugevoelige wijk Lindeman te Heusden-Zolder in de nabijheid van het plangebied CtC onderschrijft een keuze om het minst milieubelastend onderdeel van CtC, nl. ETC, te situeren op de locatie ten westen van opslagplaatsen VIIa, VIIb1 en VIIb2 en de onderdelen WTE/WTM verder weg langs de opslagplaatsen IVc en IVb te plaatsen.

Als het plan CtC niet uitgevoerd wordt (nulalternatief), dan betekent dit dat de niet - benutte materiaal - en energiereserve in de opslagplaats, evenals de ruimte-inname, CH<sub>4</sub>-afvang en waterzuivering als nazorg behouden blijven. Verder blijft het nog niet - ontgonnen gebied

(bestemming 'ontginningsgebied met nabestemming natuur volgens het gewestplan', bijlage 8) een nog uit te voeren harde functie in het gebied. Het behoud van de opslagplaatsen vereist isolatie van deze opslagplaatsen en het beheren en opvolgen (monitoring). De maatregelen m.b.t. natuur- en landschapsontwikkeling die bij de verleende bouw- en milieuvergunningen werden opgelegd zijn omkeerbaar. Voor het project CtC dient dus steeds de factor draagvlak, duurzame natuur en landschapsontwikkeling in verband met de factor tijd gebracht te worden. Als de omschakeling van de visie van IBC (isoleren, beheren en controleren van afvalopslagplaatsen) naar een visie van het wegnemen van de afvalopslagplaatsen pas wordt gedaan na een lange tijdsperiode van instandhouding van de afvalopslagplaatsen moet de natuur- en landschapsontwikkeling opnieuw opgestart worden. Het wachten met ontginning of wegnemen van de afvalopslagplaatsen heeft in deze visie van omschakeling een groot tijdverlies of vertraging voor de duurzame gebiedsontwikkeling tot gevolg.

Het wegnemen van de opslagplaatsen met onmiddellijke aanvang is duurzamer in afweging tot dit tijds kader en context van onzekerheden op lange termijn. De ontginning gebeurt aan een ritme van circa 7,5 ha per jaar. Ter gelijktijd wordt gestart met de realisatie van de duurzame natuurwaarden op de reeds ontgraven opslagplaatsen conform de S-IHD (zie bijlage 6).

## **I.5. Disciplines**

### **I.5.1. Lucht**

Voorafgaand aan de ontgraving wordt het anaëroob karakter van de opslag teniet gedaan door inblazen van lucht. Het project voorziet erin dat de lucht die hierbij vrijkomt, gebruikt zal worden als verbrandingslucht zodat de effecten geminimaliseerd kunnen worden.

Stofemissies kunnen zich vooral voordoen als gevolg van het opgraven, stockeren en behandelen van de afvalstoffen en als gevolg van intern en extern transport. Het opgegraven materiaal kan vochtig gehouden worden waardoor de rechtstreekse stofemissie bij het opgraven, tijdelijk stockeren beperkt zijn. Een iets grotere impact wordt verwacht door opwaaiend stof van op de werfwegen. Deze impact wordt eveneens beperkt door het vochtig houden van de weg.

De verbrandingsparameters zullen vooral afkomstig zijn van de energiecentrale. Bij de realisatie van het plan worden extra emissies verwacht t.o.v. de referentiesituatie. Het gaat hier vooral om NO<sub>x</sub>. Door hergebruik van de afgassen voor CO<sub>2</sub>-bemesting in de serres worden niet alleen de CO<sub>2</sub>-emissies verminderd, maar zal een meer vergaande zuivering van de afgassen die hiervoor noodzakelijk is leiden tot lagere emissies van NO<sub>x</sub>, en een verlaagde impact op NO<sub>2</sub> en verzurende depositie. Het uiteindelijke effect is sterk functie van de finale emissiereductie die door de deNO<sub>x</sub> gerealiseerd wordt en van de schouwhoogte.

De extra emissies die bij de realisatie van het plan verwacht worden zullen echter niet leiden tot een dermate toename van de concentraties op leefniveau dat deze verantwoordelijk zullen zijn voor overschrijdingen van de reeds vastgelegde luchtkwaliteitseisen. Indien extra milderende maatregelen worden genomen (aangaande deNO<sub>x</sub>) en het gebruik van voldoende hoge schouwen om de dispersie van de verbrandingsgassen te verbeteren, kan het globale effect verder aanzienlijk worden verlaagd.

### **I.5.2. Water**

Het CtC - plan heeft tijdens de uitvoeringsfase geen relevante effecten omdat de bestaande zuiveringsinfrastructuur alle verontreinigde waterstromen zal opvangen. Door het aanwenden van het vergaand gezuiverde water (omgekeerde osmose) in de verschillende installaties (WTE en ETC) zal er waarschijnlijk geen bijkomend proper water nodig zijn voor het

volledige project. Op het moment dat het einddoel na 20 jaar bereikt is, zal de hoeveelheid potentieel verontreinigd water geminimaliseerd worden t.o.v. de huidige situatie omdat de afvalopslagplaatsen grotendeels verwijderd zijn.

### I.5.3. Geluid

In deze discipline wordt er op gewezen dat de geluidsemissie een belangrijk aandachtspunt is, maar dat er voldoende mogelijkheden zijn in dit beginstadium om maatregelen uit te werken in een volgend stadium opdat de effecten zo minimaal mogelijk zouden zijn. Er zijn voor de discipline geluid geen elementen voorhanden die het plan niet mogelijk of onaanvaardbaar zouden maken. Er wordt in deze discipline van uit gegaan dat het plangebied qua toepassing van de geluidsnormering tijdelijk gelijkgesteld wordt aan dit van een industriegebied. Deze geluidsnormen zijn quasi identiek aan de geluidsnormen die golden ten tijde van de ontginning en gebruik van de putten als afvalopslagplaats (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**: milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht dB(A) – VLAREM II, bijlage 2.2.1).

### I.5.4. Bodem

Effecten op de bodemkwaliteit en grondwaterkwaliteit kunnen eventueel optreden ten gevolge van:

- voorbereiding en afgraven van de bestaande opslagplaatsen;
- calamiteiten die optreden tijdens de werkzaamheden gedurende de verscheidene projectfasen;
- eventuele bemalingen bij de bouw van de installaties.

De effecten worden evenwel in deze discipline globaal als gering of verwaarloosbaar beoordeeld. Zeker m.b.t. de watertafel in het militair domein kan duidelijk gesteld worden dat er geen stijging van de watertafel kan optreden door de realisatie van onderhavig project.

### **I.5.5. MENS - Gezondheid en mobiliteit**

Uit de evaluatie van de toestand van de vier milieucompartimenten lucht, geluid, bodem en water in de verschillende disciplines komt naar voor dat, met betrekking tot de gezondheid van de mens, vooral het aspect luchtkwaliteit en het aspect geluid de belangrijkste rol spelen. De realisatie van het plan biedt anderzijds op termijn opportuniteit om risicofactoren (de aanwezige afvalstoffen) weg te nemen. Wanneer voldaan wordt aan de milieukwaliteitsnormen, worden geen negatieve gezondheidseffecten verwacht.

In deze discipline wordt, behalve de strikte toepassing van BBT / BREF-technologieën, postevaluatie voorzien teneinde elk optreden van bijkomende hinderfactoren of risicofactoren voor de menselijke gezondheid tijdig te detecteren.

Met betrekking tot de verkeersleefbaarheid is vooral de impact op verblijfsactiviteiten van belang. Langs de Koerselsedijk is nagenoeg geen bewoning zodat een beoordeling van de verkeersleefbaarheid hier weinig zinvol is. De verkeersleefbaarheid van de N715 zal door de toename van het verkeer verder afnemen. Bij realisatie van de Noord-Zuidverbinding N74 zal de verkeersveiligheid (en verkeersleefbaarheid) op de N715 verbeteren door de scheiding van het lokale en doorgaande verkeer. Er worden geen negatieve effecten verwacht als gevolg van de realisatie van het plan. De bundeling van WTE/WTM en ETC op de Remo-site heeft in afweging tot een gehele of gedeeltelijke ontkoppeling van de planonderdelen in deze discipline veruit de voorkeur.

### **I.5.6. Fauna en flora**

Door de uitvoering van het plan CtC treden tijdelijke effecten op voor fauna en flora. De effecten op Natura 2000 habitats en op de biotopen van de heidevogelgemeenschap zijn verwaarloosbaar (< 1% van habitat binnen SBZ-H of biotoop binnen SBZ-V). Via de herinrichting van de uitgegraven afvalopslagplaatsen wordt de ontwikkeling van de nieuwe, duurzame natuurwaarden conform de S-IHD (bijlage 6) reeds na 2 jaar aangevat. Hierdoor blijft het tijdelijk verlies aan habitat beperkt. Naar het Vlaams Ecologisch Netwerk toe is het verlies aan waardevolle en zeer waardevolle ecotopen tijdelijk relevant. Dit verlies is echter tijdelijk om redenen van herstelbaarheid. Effecten naar vogelsoorten situeren zich voor WTM, WTE en ETC vooral naar bossoorten Zwarte specht en Wespandief in het SBZ-V. Het zijn soorten die niet als de meest kenmerkende soorten van het vogelrichtlijngebied worden

beschouwd (Van Vessem en Kuijken, 1986). De zones waarin de WTM/WTE en ETC worden opgesteld, blijven na de exploitatie en ontmanteling van de installaties hun abiotische geschiktheid behouden om voedselarme habitats zoals droge heidevegetaties of autochtoon eikenberkenbos tot ontwikkeling te laten komen.

Het tijdelijk verlies aan Natura 2000 habitat en het biotoopverlies voor heidevogels voor de verschillende planfasen wordt als niet significant beoordeeld. De verliezen zijn klein t.o.v. het aanwezige oppervlakten van de verschillende habitats in het SBZ-H. Prioritaire habitats worden niet ingenomen. Ook het tijdelijk verlies aan habitats (biotoop) voor de levensgemeenschap van heidevogels is verwaarloosbaar.

Naar biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK: w, wz en z) treden wel tijdelijk relevante effecten op. In totaal wordt ca 61,65 ha biologisch waardevol tot zeer waardevol ecotoop ingenomen voor een periode van 20 jaar. De natuurfunctie van deze niet habitatrichtlijn waardige maar waardevolle ecotopen kunnen na de afronding van het project hersteld worden en tot habitatrichtlijnwaardige ecotopen ontwikkeld (Droge heide (4030), Psammofiele heide (2310) en (op termijn) eikenberkenbos (9190)).

### **I.5.7. Landschap**

De effecten op het landschap zullen vanaf de start van de werken reeds positief zijn, al zullen een aantal deeleffecten tijdelijk negatief uitvallen. Deze balans van het totaalpakket blijft gedurende de volledige uitvoeringsperiode van 20 jaar positief, omwille van zowel de gefaseerde afgraving en het gefaseerde herstel van de natuurwaarden (in een afvalvrij open ruimtegebied), het behoud en, lopende de exploitatie, versterking van de groene verbindingen en de combinatie met het achterwege blijven van zandontginning en opslagactiviteiten in het deelgebied ETC.

De geleidelijke ontwikkeling van duurzame landschapswaarden met verbetering van de structurele en de visueel ruimtelijke aspecten en de beleving van het landschap zorgt voor een positief effect, ondanks de aanwezigheid van de tijdelijke omvormingswerken en de aanwezige installaties WTM, WTE en ETC.



## I.6. Passende beoordeling

Het plan 'Closing the Circle' geeft concreet invulling aan de noodzakelijke transitie in materiaalbeheer. Ook naar energiewaardering wordt gezocht naar methoden die in eerste plaats gericht zijn op materiaalproductie en niet louter op energieproductie. In de toekomst gaan we bewuster en zuiniger met grondstoffen moeten omspringen. Waar nu nog de focus op hernieuwbare energie ligt in het Vlaamse en Europese milieubeleid, moeten we voor het sluiten van de stofkringlopen ons meer richten op processen die materiaalrecyclage beogen met als afgeleide energierecuperatie. De natuurwaarden in het plangebied zijn in de huidige situatie en bij het nulscenario steeds onderhevig aan nazorg van de afvalopslagplaatsen. Verwijderen van het afval geeft de mogelijkheid om op dit mesoniveau de gehele zone tussen de terril van Heusden-Zolder en de N74 ten zuiden van het Militair Domein een volledig duurzame natuurfunctie te geven.

De voordelen van het plan, die zich op het ruime milieuvlak situeren, worden in een klassieke passende beoordeling afgewogen tegen tijdelijke, lokale nadelen. Deze nadelen zijn, op basis van de huidige kennis, niet van die aard dat de gunstige staat van instandhouding voor het SBZ in het gedrang komt (< 1%).

In de passende beoordeling van het voorliggende plan wordt 'geen no go' geformuleerd.

- Effecten door habitatinname: geen no go:
  - beperkt, tijdelijk verlies van geïsoleerde habitats en habitats op de afgewerkte afvalopslagplaatsen
  - aanzienlijke versterking en uitbreiding van de habitats in het SBZ na realisatie
- Effecten door de luchtmissies: geen no go:
  - groot oplossend vermogen landelijke en EU-maatregelen, reeds jaren lange overstijging van de kritische depositie (Milieu en Natuurverkenning)
  - relatief lage achtergrondconcentraties in landelijk gebied en impact emissie in HRL en SBZ-V (minder gevoelige habitats; weidevogels)
  - milderende maatregelen door rookgaszuivering te onderzoeken in project-m.e.r.

- Effecten door geluidsemissies: geen no go:
  - mitigeerbaar door ontginningsrichting naar het noorden toe en geluidsbermen, overdekking van WTM