

## RAPPORT

# MER Ophoging stortplaats De Sluiner te Wilp

Klant: Attero b.v

Referentie: BH5225-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Definitief/1.0

Datum: 15 mei 2023



# Projectgerelateerd

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

Jonkerbosplein 52  
6534 AB Nijmegen  
Netherlands  
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 70 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MER Ophoging stortplaats De Sluiner te Wilp

Referentie: BH5225-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Definitief/1.0  
Datum: 15 mei 2023  
Projectnaam: MER Ophoging stortplaats De Sluiner te Wilp  
Projectnummer: BH5225  
Auteur(s): NB, SB

Opgesteld door: NB, TdB, SB

Gecontroleerd door: TdB

Datum: Mei 2023

Goedgekeurd door: TdB

Datum: Mei 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

### Samenvatting

Stortplaats De Sluiner in Wilp wordt geëxploiteerd door het bedrijf Attero B.V. Momenteel ligt bij stortplaats ongeveer 6,6 miljoen m<sup>3</sup> afval opgeslagen. Er is daarmee een resterende stortruimte van ongeveer 0,4 miljoen m<sup>3</sup>. Attero is voornemens om nog circa 3 miljoen m<sup>3</sup> extra toe te voegen aan de stortcapaciteit. Daarmee wordt de totale stortcapaciteit voor stortplaats De Sluiner maximaal 10 miljoen m<sup>3</sup>. Om de extra stortcapaciteit van circa 3 miljoen m<sup>3</sup> op de Sluiner te kunnen realiseren, streeft Attero ernaar om de maximale hoogte van de stortplaats te verhogen van de huidige circa 31 meter, naar ongeveer 50 meter ten opzichte van het maaiveld. De ophoging van de stortplaats betekent alleen dat er in de tijd gezien langer gestort gaat worden. Het betekent dus niet dat er per jaar meer gestort gaat worden. Per jaar blijft dat maximaal de vergunde 275.000 ton/jaar.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Ophoging van stortcapaciteit wordt in het landelijk afvalbeleid voorlopig alleen toegestaan door ophoging van de bestaande stortplaatsen of door heropenen van gesloten verklaarde stortplaatsen. Deze locaties dienen te voldoen aan de eisen van het Stortbesluit bodembescherming<sup>1</sup>. De huidige voorzieningen van de stortplaats voldoen hieraan en zijn zodoende geschikt voor capaciteitsvergroting. De vigerende vergunningen van Attero in Wilp voorzien bovendien in de voorgenomen ophoging. Met het vergroten van het totale netto volume van de stortplaats van Attero kan de locatie in Wilp de komende jaren een belangrijke rol blijven spelen in de afvalverwerking en de afvalkringloop. Het behouden van de locatie in Wilp voor het verwerken en storten van afval is vanuit een economisch- en duurzaamheidsperspectief dan ook voor de hand liggend.

Onderdeel van het voornemen tot ophoging is daarnaast, voortkomend uit participatie met de omgeving, de realisatie van tunnelcompostering. Tunnelcompostering is een techniek waarbij het composterend materiaal in een betonnen bunker op een beluchtingsvloer wordt gebracht. Middels een ventilator wordt het composterend materiaal met overdruk van beneden naar boven belucht. Om inzichtelijk te maken welke omgevingseffecten dit voornemen heeft, is voorliggend MER opgesteld.

### M.e.r-plicht

Het voornemen is niet MER-plichtig conform de criteria in Besluit m.e.r, onderdeel C. Uit de concept MER-Aanmeldnotitie is gebleken dat de voorgenomen activiteit geen bijzondere omstandigheden met zich meebrengt die het verplichten tot het opstellen van een MER rechtvaardigen. Gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de potentiële effecten van het project, met betrekking tot de voorgenomen verandering van de stortplaats De Sluiner is vastgesteld dat de voorgenomen activiteit geen bijzondere omstandigheden met zich meebrengt, die het verplichten tot het opstellen van een MER rechtvaardigen. In overleg met bevoegde gezagen kiest Attero ervoor om niet eerst formeel te laten beoordelen of in dit geval aanleiding bestaat voor het opstellen van een MER, maar om gebruik te maken van de wettelijke mogelijkheid direct vrijwillig een MER op te stellen conform artikel 7.16, vijfde lid, van de Wet milieubeheer (Wm). Belangrijkste argument hiervoor is dat het opstellen van een MER een wezenlijke bijdrage kan leveren aan een zorgvuldige totstandkoming van het besluit over de toekomstige ophoging van stortplaats De Sluiner in Wilp. Omdat zowel het bestemmingsplan als de omgevingsvergunning (Milieu) aangepast moeten worden, kiest Attero ervoor om ingevolge artikel 14.4b Wm een gecombineerd plan- en project-MER op te stellen waarvoor de uitgebreide voorbereidingsprocedure gevolgd zal (moeten) worden. Voor het beoordelen van de milieueffecten zijn drie alternatieven voor de stortplaats uitgewerkt. De milieueffecten worden beoordeeld ten opzichte van de autonome situatie.

---

<sup>1</sup> In het Stortbesluit bodembescherming zijn criteria opgenomen waaraan de voorzieningen moeten voldoen met betrekking tot de bescherming van het milieu. Voor de onder- en bovenafdichting gelden hierbij met name specifieke eisen.

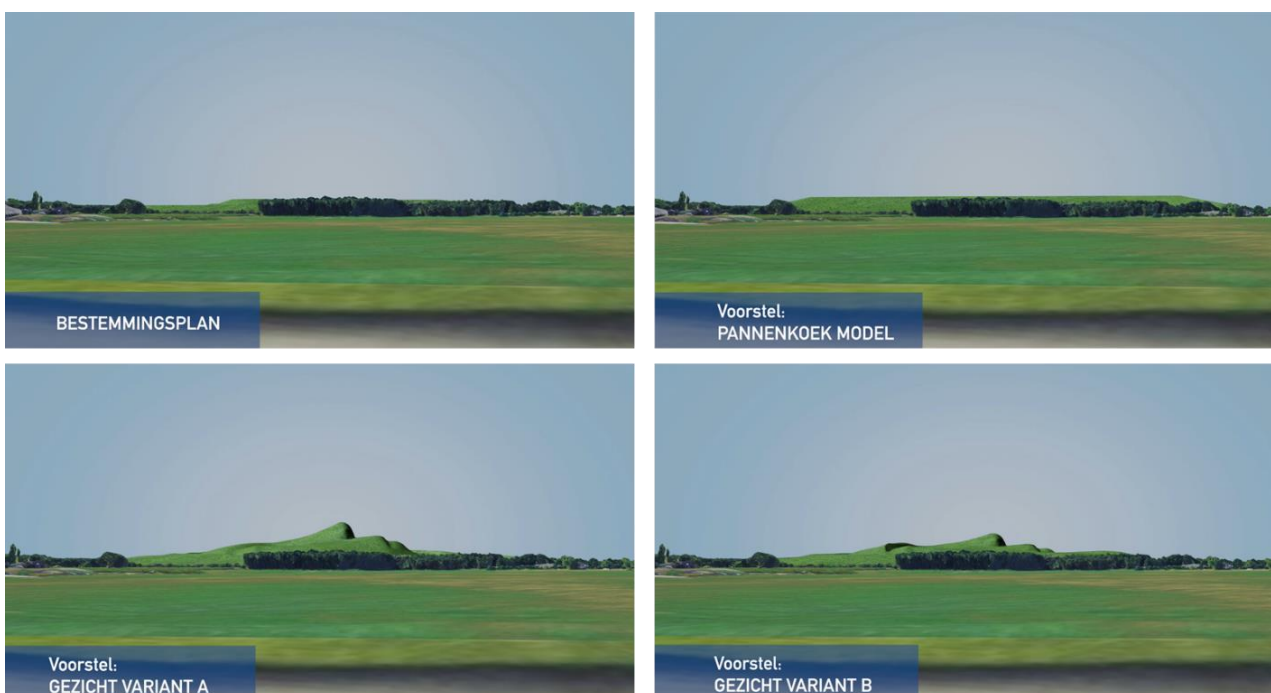


## Projectgerelateerd

Voorliggend Milieueffect Rapport (MER) is opgesteld in het kader van het voornemen van Attero. Het MER onderzoekt aan de hand van alternatieven de mogelijke effecten die de ophoging heeft op de omgeving. Op basis van dat onderzoek wordt een voorkeursalternatief uitgewerkt.

### Alternatieven

In het MER worden landschappelijke uitvoeringsalternatieven afgewogen om tot een voorkeursalternatief voor de eindafwerking te komen waarin de eventueel nadelige gevolgen voor het milieu en de leefomgeving tot een minimum worden gereduceerd. Het daaruit resulterende voorkeursalternatief wordt in het MER toegelicht.



Overzicht alternatieven in het MER

### Gebiedsproces en mitigerende

Parallel aan de ontwikkelingen op de stortplaats, speelt er een gebiedsproces, waarin de haalbaarheid van mitigerende maatregelen wordt onderzocht. Dat proces is erop gericht om de hinder die de omgeving kan ondervinden, verder terug te dringen of te compenseren. Naast de geplande ophoging, wordt met het voornemen ingezet op kansen voor ecologie, omgeving en energieopwekking.

De mitigerende maatregelen die Attero voornemens is te implementeren, betreft de ontwikkeling van circa 18 hectare aan de overzijde van de A1. In het kader van klimaatadaptatie- en mitigatie, natuur- en ecologie en landschap zullen de bestaande houtopstanden uitgebreid worden. Over de lengte parallel aan de afvalberg zal een gemixt bosplantsoen aangelegd worden. Deze nieuwe aanplant komt aan weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. De lengte van de bomen zorgen voor verminderde zichtbaarheid van de afvalberg vanaf Wilp-Achterhoek. Door slimme keuze van boom- en plantsoorten ontstaat een fijn habitat voor lokale fauna en de mogelijkheid tot opnemen van stikstof. Verder zal in de berm tussen de vangrail en de houtopstanden een zonnepark gerealiseerd worden, de opwek van duurzame energie is een klimaat mitigerende maatregel.

## Projectgerelateerd

De mogelijke maatregelen langs de A1 bestaan uit;

- het aanleggen van twee grondwallen tot maximaal 10 meter hoog;
- het realiseren van maximaal 17 poelen
- het planten van maximaal 16.500 bomen

Naast de maatregelen rondom de snelweg, wordt het plangebied (ca. 45 hectare) gebruikt om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemdkroon, duifkruid, grote pimpernel, veldsalie en wilde marjolein. Deze plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen.

De aanleg en mitigerende effecten van deze maatregelen komt terug in de daarvoor relevante effectonderzoeken.

### **Verkeer**

Voor het voornemen geldt dat er geen gevolgen zijn voor de verkeerssituatie. Er is geen sprake van een toename van de verkeersintensiteit ten opzichte van de referentiesituatie. De inrichting blijft ook voor de nieuwe activiteiten in zijn geheel gebonden aan de maximale verkeersbewegingen zoals die zijn vastgelegd in de huidige milieuvergunning. Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van bereikbaarheid en verkeer. Dit onderdeel wordt daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Omdat geen sprake is van toename van de verkeersbewegingen wordt ook de verkeersveiligheid ter plaatse niet nadelig beïnvloed. Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van verkeersveiligheid.

### **Natuur en stikstof**

#### *Natuur*

Het voornemen van Attero om de stortplaats op te hogen en een tunnelcompostering te realiseren gaat samen met het plan om natuurontwikkeling op en om het plangebied mogelijk te maken. Het gaat voornamelijk om de aanplant aan beide kanten van het bos aan de noordkant van de snelweg als mitigerende maatregel (ca. 18 hectare) en de mogelijkheden om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf (ca. 45 hectare). Het realiseren van de voorgenomen mitigerende maatregelen heeft een positief effect op de biodiversiteit. Attero zorgt met ophoging van de stortplaats voor een afdichting met hoge natuurwaarden en verbetering van biodiversiteit en leefgebied en doet dat door de natuurlijke waarden significant uit te breiden met onder andere op zeldzame en bedreigde soorten vegetatie. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Daarnaast zijn maatregelen gericht op het aanbrengen van dood hout, als een voedselbron voor vele micro-organismen en ongewervelde soorten welke op hun beurt weer voedsel kunnen vormen voor grotere, gewervelde soorten. Met het voornemen om de genoemde natuurlijke maatregelen uit te voeren, verbetert de biodiversiteit en breidt het leefgebied voor beschermde soorten uit, waardoor deze in potentie een groter areaal leefgebied zullen krijgen en kunnen bewonen. Dit wordt als positief beoordeeld.

De voorgenomen continuering van de werkzaamheden en vergroting van het stortvolume leidt zowel in de referentiesituatie als in de voorgenomen situatie tot het rooien van een houtopstand van ca. 2000m<sup>2</sup> in de noordwestelijke hoek van de stortplaats. Dit wordt in de voorgenomen situatie gecompenseerd in de vorm van nieuwe aanplant. Er is ca. 18.000 m<sup>2</sup> nieuwe aanplant voorzien, waarmee het te kappen oppervlak ruimschoots wordt gecompenseerd. Ten opzichte van de referentiesituatie is daarmee sprake van een positief effect.

## Projectgerelateerd

### *Stikstof*

Op basis van berekeningen met de AERIUS calculator van 16 april 2023 (kenmerk RhExZximnymh), met bijbehorende bijlage met betrekking tot de mogelijk randeffecten, blijkt dat de depositie als gevolg van het voornemen toeneemt op een klein aantal hexagonen, wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect worden meegenomen. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Veluwe. Wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten is er geen toename van depositie. Er is een afname van depositie op bijna alle hexagonen, die te verklaren is door een forse jaarlijkse reductie van 11,5 ton/j NOx emissie. Daar staat een geringe toename van ammoniak emissie tegenover van 51,3 kg. Aan de hand van de berekening met de AERIUS calculator kan dan ook de conclusie worden getrokken dat er op geen van de hexagonen een toename is van depositie.

Om te toetsen of er daadwerkelijk sprake is van een randeffect zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd, waarbij onder andere is gekeken wat er gebeurt wanneer het betreffende hexagon met toename wordt uitgeschakeld. Uit die berekening blijkt dat de activiteiten van aanleg (landschapsverbetering) en bouw (tunnelcompostering) naast de reguliere vergunde activiteiten op geen enkel jaar tot een depositie die groter is dan de onherroepelijk vergunde stikstof depositie. De continuering van de werkzaamheden leidt volgens het onderzoek dan ook niet tot (significant) negatieve effecten op aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van omringende Natura 2000-gebieden.

In twee uitspraken (ECLI:NL: RVS: 2021:71 en ECLI:NL:RVS:2021:175) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak bevestigd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming ("Wnb") nodig is als met succes het principe van intern salderen wordt toegepast. Bij intern salderen wordt, bij een wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, verzekerd dat de wijziging of uitbreiding inclusief de bestaande activiteit geen grotere of andere effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaakt dan is toegestaan op grond van een vergunning voor een bestaande activiteit.

### **Landschap**

De beoordeling van de voorgaande paragrafen laten zien dat haast alle alternatieven een zekere negatieve impact hebben op de cultuurhistorisch waardevolle landschappelijke structuren. Alle scores zijn 0 dan wel negatief omdat elke aanpassing aan de stortplaats een impact heeft op het landschap. Hoe hoger de stortlocatie wordt, hoe meer impact dit heeft op de maat en schaal van het landschap.

Alternatief 1, het pannenkoekmodel, scoort gemiddeld genomen het meest positief. Dit heeft te maken met de eenvoud van het ontwerp, de robuustheid en met de lange lijnen parallel aan bestaande beplantingsstructuren in het landschap. Het alternatief komt qua vormgeving vrijwel overeen met de vergunde autonome situatie maar met een extra hoeveelheid grond. Doordat de top van de stortplaats overeenkomt met de top van de bomen langs de A1, valt de stortlocatie ook vrijwel weg achter de bomen. Alternatief 2, gezicht vorm A, scoort gemiddeld genomen negatief. Dit komt de herkenbaarheid van het landart object. Het gezicht is herkenbaar wanneer er "en profiel" wordt gekeken vanuit Wilp. Wanneer het van standpunt verandert verdwijnt deze herkenbaarheid en lijken de hoogten willekeurig en daarmee doet het landart object afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en waarden. Alternatief 3, gezicht vorm B, scoort gemiddeld genomen negatief. Dit komt door de herkenbaarheid van het landart object. Het gezicht is herkenbaar wanneer er "en profiel" wordt gekeken vanuit Wilp. Wanneer het van standpunt verandert verdwijnt deze herkenbaarheid en lijken de hoogten willekeurig en daarmee doet het landart object afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en waarden.

### **Bodem**

Samengevat kan worden gesteld dat geen van de beoordeelde criteria een negatief effect ondervindt van het vergroten van het totale stortvolume. De criteria zijn niet onderscheidend voor de verschillende beoordeelde alternatieven voor het aspect bodem. Voor het criterium bodemkwaliteit zijn geen aanvullende

onderzoeken/maatregelen noodzakelijk. Het uitgangspunt is dat de huidige bodem beschermende voorzieningen voldoende zijn om de komende jaren bescherming te bieden van grond en grondwater bij het vergroten van het stortvolume. Door middel van monitoring wordt de verontreinigingssituatie en stabiliteit van de bodem beschermende maatregelen in de gaten gehouden. In het nazorgplan is beschreven hoe wordt omgegaan met het verstrijken van de levensduur van de bodem beschermende voorzieningen.

### **Externe veiligheid**

Samengevat kan worden gesteld dat geen van de beoordeelde criteria een negatief effect ondervindt van het vergroten van het stortvolume. De criteria zijn niet onderscheidend voor de verschillende beoordeelde alternatieven voor het aspect externe veiligheid.

### **Zeer zorgwekkende stoffen**

Uit het onderzoek naar zeer zorgwekkende stoffen kan geconcludeerd dat ten opzichte van de referentiesituatie er slechts verandering is in hoeveelheid ingenomen afval. De analyse en beoordeling van afvalstromen verandert niet. Het beleid van Attero met betrekking tot acceptatiecriteria en verwerking bevat methoden hoe met ZZS om te gaan en verandert niet met de beoogde wijziging.

### **Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie**

De effectbeoordeling voor alle drie de alternatieven is gelijk. Wel zijn er kleine onderlinge verschillen per criterium maar onvoldoende om tot aanpassing van gegunde score te leiden. Een voorbeeld is het platte model welke een iets beter energielandschap vormt dan de andere 2 glooiende modellen. Anderzijds kan de glooiing van Alternatief 2 en 3 zorgen voor verscheidene punten waar water kan accumuleren en zo droogte voorkomen. Voor klimaatmitigatie zorgt de verhoging van het stortvolume voor alle drie de alternatieven een kans om meer groene energie op te wekken dan de referentiesituatie, dit verschil is echter miniem en resulteert ook niet in een verhoogde score. Voor het criterium circulariteit scoren alle drie de alternatieven hoog omdat de verhoging van het stortvolume in combinatie met best-in-class vuilverwerking en recycling van Attero zorgt voor een verhoogde circulaire omgang met stortafval ten opzichte van de referentiesituatie.

### **Slagschaduw**

Alternatief 3 veroorzaakt de meeste slagschaduw op het omliggende gebied. Vooral in de winter is er schaduwvorming op de A1 wat niet wenselijk is. Recreatiegebied Bussloo, Wilp en overige bedrijven/woningen ondervinden geen last van schaduwwerking door de alternatieven of de referentiesituatie. Alternatief 1 veroorzaakt de minste slagschaduw van de alternatieven t.o.v. de referentiesituatie.

### **Geluid**

Met de beoogde verandering inclusief de tunnelcompostering wordt nog steeds voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge de vigerende vergunning Wabo. De beoogde verandering is daarmee "akoestisch neutraal". Uit akoestisch oogpunt zijn er derhalve voor genoemde veranderingen geen belemmeringen. Uit de uitgevoerde berekeningen overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, volgt dat geen sprake is van een significante verandering van de geluidbelasting van de Rijksweg op omliggende wegen, door beoogde veranderingen aan de stort.

### **Geur**

Samengevat kan worden gesteld dat geen van de beoordeelde criteria voor geur een negatief effect ondervindt van de vergroting van het stortvolume. De criteria zijn niet onderscheidend voor de verschillende beoordeelde alternatieven voor het aspect geur. De voorgenomen implementatie van tunnelcompostering leidt tot een verlaging van de geuremissie en daarmee geurimmissiesituatie. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de geurbelasting op de 6 referentiepunten als 98 percentielconcentratie met gemiddeld 34%

## Projectgerelateerd

af. Als 99,5 percentielconcentratie met gemiddeld 39 % en als 99,9 percentielconcentratie met 43%. De geurimmissie voldoet op alle referentiepunten aan de grenswaarde behorend bij het toetsingskader voor gebiedscategorie "wonen" (gebied met volgens het vigerende bestemmingsplan overwegend de bestemming 'wonen').

### Gezondheid

Uit het gezondheidsonderzoek komt naar voren dat er bij de meeste onderdelen geen wezenlijk verschil optreedt in de alternatieve situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Een vooruitgang is enkel bij het aspect geur aan de orde als gevolg van de tunnelcompostering. Een achteruitgang daarentegen is alleen bij het aspect visuele hinder aan de orde. Dit betekent dat inwoners van Wilp mogelijk visuele hinder zullen ondervinden wanneer een van de alternatieven wordt toegepast, mits er geen mitigerende maatregelen genomen worden. Om deze hinder tegen te gaan, wordt een mitigerende maatregel voorgesteld in de vorm van aanplant van bomen. In samenwerking met de inwoners van Wilp heeft deze mitigerende maatregel reeds nadere uitwerking verkregen. Ook voor het aspect geuroverlast en de aspecten groen en leefbaarheid zijn mitigerende maatregelen opgesteld, ondanks dat deze alternatieven geen negatieve beoordeling hebben ten opzichte van de huidige situatie.

Onderzoeksthema	Referentie	Alternatieven		
		Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
<b>Verkeer en vervoer</b>				
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0
<b>Natuur en ecologie</b>				
Natura 2000 gebieden (stikstof)	0	0	0	0
Beschermde soorten	0	+	+	+
Houtopstanden	0	+	+	+
<b>Landschap</b>				
Landschappelijke kwaliteit	0	-	--	--
Herkenbaarheid land-art object	0	0	-	-
Recreatief medegebruik	0	0	0	0
<b>Bodem en grondwater</b>				
Bodemopbouw en geohydrologie	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0	0
<b>Externe veiligheid</b>				
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0
Groepsrisico	0	0	0	0
Brand aandachtsgebied	0	0	0	0



## Projectgerelateerd

Explosie aandachtsgebied	0	0	0	0
<b>Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)</b>				
Zeer Zorgwekkende stoffen	0	0	0	0
<b>Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie</b>				
Klimaatmitigatie	0	0	0	0
Klimaatadaptatie	0	0	0	0
Circulariteit	0	+	+	+
<b>Slagschaduw</b>				
21 maart	0	0	0	-
21 juni	0	0	0	-
21 september	0	0	0	+
21 december	0	-	-	-
<b>Geluid</b>				
Lar, LT	0	0	0	0
LAm <sub>ax</sub>	0	0	0	0
Effect verandering stort op geluid Rijksweg A1	0	0	0	0
<b>Geur</b>				
Geuremissie per jaar (MouE/jaar)	0	++	++	++
<b>Gezondheid</b>				
<i>Gezondheidsbescherming</i>				
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Geluid	0	0	0	0
Geur	0	++	++	++
Visuele hinder	0	-	--	--
<i>Gezondheidsbevordering</i>				
Groen	0	0	0	0
Leefbaarheid	0	0	0	0

### Conclusies

Er is geen verschil in de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie voor de onderdelen:

- Verkeer en vervoer
- Bodem en grondwater
- Externe veiligheid
- Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- Geluid

## Projectgerelateerd

Uit de vergelijking volgt dat de alternatieven overwegend weinig verschillen in omgevingseffecten. Geconcludeerd wordt dat alternatief 1, het Pannenkoekmodel de voorkeur heeft boven de andere alternatieven met een gezichtsvorm. Dit alternatief scoort positiever op de criteria die een onderscheidend verschil aangeven tussen de alternatieven, waaronder visuele hinder en landschappelijke kwaliteit. Bovendien kan dit alternatief op meer draagkracht rekenen vanuit de omgeving van de stortplaats. Alternatief 1 is, aan de hand van resultaten van de effectbeoordeling, verder uitgewerkt en aangepast naar gelang mitigerende maatregelen benodigd zijn zoals beoordeeld onder de milieuaspecten. Het platte 'pannenkoekmodel', alternatief 1, is verder uitgewerkt en heeft kleine aanpassingen aan het platte hoogteverloop van de afvalberg. Door de aanpassingen zal de toekomstige afvalberg bijna volledig uit het zicht verdwijnen voor het dorp Wilp-Achterhoek omdat het verscholen is achter bestaande en toekomstige houtopstanden. Het verhullen van de afvalberg vanaf het dorp was een sterke wens van de bewoners en is op deze manier gehoor aangegeven.

### Voorkeursalternatief

Het ontwikkel- en participatieproces gedurende de m.e.r. heeft geleid tot inzichten en resultaten, op basis waarvan een voorkeursalternatief is ontstaan. Het voorkeursalternatief is een nadere uitwerking van het platte 'pannenkoekmodel', alternatief 1. Dit alternatief is verder uitgewerkt en heeft kleine aanpassingen aan het platte hoogteverloop van de afvalberg. Er zijn in het voorkeursalternatief geen wijzigingen in de voorgenomen aantallen en doorloop met betrekking tot capaciteit en storthoogte ten opzichte van de andere beoordeelde alternatieven in dit MER. Door de aanpassingen zal de toekomstige afvalberg bijna volledig uit het zicht verdwijnen voor het dorp Wilp-Achterhoek omdat het verscholen is achter bestaande en toekomstige houtopstanden. Het verhullen van het zicht op de afvalberg vanaf het dorp is een sterke wens van omwonenden gebleken tijdens de participatiemomenten en daar is op deze manier gehoor aangegeven. Enkel op de onderdelen Landschap en Slagschaduw zijn kleine verschillen te verwachten ten opzichte van alternatief 1. Het verschil zit in de afgeschuinde top van de heuvel, waardoor de hoogte nog minder goed waarneembaar is vanuit het dorp Wilp-Achterhoek. Enkel een langgerekt grondlichaam dat qua lijnen parallel loopt aan de landschappelijke beplantingslijnen in de omgeving is zichtbaar. Qua hoogte valt het grondlichaam van de stortlocatie samen met de kruinlijn van de bomen langs de A1 (vergelijkbaar met het pannenkoekmodel in alternatief 1).

*Figuur 7-1. 3D model met het voorkeursalternatief, gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



## Inhoud

Samenvatting	iii
<b>1 Inleiding MER De Sluiner – Attero B.V.</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding	1
1.2 Voornemen: ophoging stortplaats en tunnelcompostering	2
1.3 Gebiedsproces en mitigerende maatregelen	3
1.4 Afkortingen en betekenissen	4
1.5 Leeswijzer	5
<b>2 M.e.r.- en bestemmingsplanprocedure</b>	<b>6</b>
2.1 Planproducten: MER, bestemmingsplan en vergunning	6
2.2 MER procedure	7
2.3 Gecoördineerde ter inzagelegging	9
<b>3 Toelichting plangebied en locatie de Sluiner - Wilp</b>	<b>11</b>
3.1 Nut en noodzaak	11
3.2 Locatiekeuze	12
3.3 Plan- en studiegebied	13
3.4 Omgeving	14
<b>4 Kaders en richtlijnen in het MER</b>	<b>16</b>
4.1 Wettelijk kader	16
4.1.1 Besluit milieueffectrapportage en Wet milieubeheer	16
4.1.2 Wet natuurbescherming	17
4.1.3 Wet ruimtelijke ordening	17
4.1.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	17
4.1.5 Waterwet	18
4.1.6 Richtlijn industriële emissies	18
4.1.7 Crisis- en herstelwet	18
4.1.8 Overige wet- en regelgeving	18
4.1.9 Overige betrokken bestuursorganen	19
4.2 Advies Commissie MER	19
4.3 Notitie Reikwijdte en Detailniveau	20
<b>5 Alternatieven in het MER</b>	<b>21</b>
5.1 Scope alternatieven MER De Sluiner	21
5.1.1 Referentiesituatie: autonome ontwikkeling	21
5.1.2 Beschrijving autonome ontwikkeling	22
5.2 Fasering, afwerking en overdracht stortplaats	23
5.3 Aanvullende- en mitigerende maatregelen	25

## Projectgerelateerd

5.4	Alternatieven in het MER	28
5.4.1	Alternatief 1: Pannenkoekmodel	29
5.4.2	Alternatief 2: Gezicht (vooraanzicht)	30
5.4.3	Alternatief 3: Gezicht (zijaanzicht)	31
5.5	Cumulatieve effecten	32
<b>6</b>	<b>Beoordeling milieueffecten</b>	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>Aanpak effectbeoordeling</b>	<b>33</b>
6.2	Verkeer en bereikbaarheid	34
6.2.1	Inleiding	34
6.2.2	Beleidskader	34
6.2.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	35
6.2.4	Referentiesituatie	37
6.2.5	Effectbeoordeling	41
6.2.6	Mitigerende maatregelen en aanbevelingen	42
6.2.7	Conclusies	42
<b>6.3</b>	<b>Natuur en ecologie</b>	<b>44</b>
6.3.1	Inleiding	44
6.3.2	Beleidskader	44
6.3.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	45
6.3.4	Referentiesituatie	48
6.3.4.1	Natura 2000-gebieden	48
6.3.4.2	Beschermde soorten	50
6.3.4.3	Houtopstanden	52
6.3.5	Effectbeoordeling	53
6.3.5.1	Natura 2000-gebieden	53
6.3.5.2	Beschermde soorten	54
6.3.5.3	Houtopstanden	57
6.3.6	Mitigerende maatregelen	57
6.3.7	Conclusies	59
<b>6.4</b>	<b>Landschap</b>	<b>61</b>
6.4.1	Inleiding	61
6.4.2	Beleidskader	61
6.4.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	61
6.4.4	Referentiesituatie	64
6.4.5	Effectbeoordeling	67
6.4.6	Mitigerende maatregelen	73
6.4.7	Conclusies	74
<b>6.5</b>	<b>Bodem en water</b>	<b>75</b>
6.5.1	Inleiding	75
6.5.2	Beleidskader	75
6.5.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	76
6.5.4	Referentiesituatie	77



## Projectgerelateerd

6.5.5	Effectbeoordeling	79
6.5.6	Mitigerende maatregelen	81
6.5.7	Conclusies	82
<b>6.6</b>	<b>Externe veiligheid</b>	<b>83</b>
6.6.1	Inleiding	83
6.6.2	Beleidskader	83
6.6.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	83
6.6.4	Referentiesituatie	85
6.6.5	Effectbeoordeling	85
6.6.6	Mitigerende maatregelen	86
6.6.7	Conclusies	86
<b>6.7</b>	<b>Zeer zorgwekkende stoffen</b>	<b>87</b>
6.7.1	Inleiding	87
6.7.2	Beleidskader	87
6.7.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	87
6.7.4	Referentiesituatie	88
6.7.5	Effectbeoordeling	88
6.7.6	Mitigerende maatregelen	89
6.7.7	Conclusies	89
<b>6.8</b>	<b>Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie</b>	<b>90</b>
6.8.1	Inleiding	90
6.8.2	Beleidskader	90
6.8.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	90
6.8.4	Referentiesituatie	92
6.8.5	Effectbeoordeling	92
6.8.6	Mitigerende maatregelen	95
6.8.7	Conclusies	95
<b>6.9</b>	<b>Slagschaduw</b>	<b>97</b>
6.9.1	Inleiding	97
6.9.2	Beleidskader	97
6.9.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	97
6.9.4	Referentiesituatie	99
6.9.5	Effectbeoordeling	99
6.9.6	Mitigerende maatregelen	104
6.9.7	Conclusies	104
<b>6.10</b>	<b>Geluid</b>	<b>106</b>
6.10.1	Inleiding	106
6.10.2	Beleidskader	106
6.10.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	107
6.10.4	Referentiesituatie	108
6.10.5	Effectbeoordeling	109
6.10.6	Mitigerende maatregelen	109
6.10.7	Conclusies	109
<b>6.11</b>	<b>Geur</b>	<b>111</b>
6.11.1	Inleiding	111

## Projectgerelateerd

6.11.2	Beleidskader	112
6.11.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	112
6.11.4	Effectbeoordeling	114
6.11.5	Mitigerende maatregelen	115
6.11.6	Conclusies	115
<b>6.12</b>	<b>Gezondheid</b>	<b>117</b>
6.12.1	Inleiding	117
6.12.2	Beleidskader	117
6.12.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	119
6.12.4	Gezondheidsbescherming	120
6.12.5	Gezondheid bevorderen	123
6.12.6	Referentiesituatie	124
6.12.7	Effectbeoordeling	126
6.12.8	Mitigerende maatregelen	130
6.12.9	Conclusies	131
<b>7</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>132</b>
7.1	Inleiding	132
7.2	Totaaloverzicht effecten	132
7.3	Vergelijking en conclusies milieueffecten	134
7.4	Uitwerking voorkeursalternatief	137
7.5	Mitigerende maatregelen	139
7.6	Participatie MER Attero	139

## 1 Inleiding MER De Sluiner – Attero B.V.

### 1.1 Aanleiding

Stortplaats De Sluiner in Wilp wordt geëxploiteerd door Attero B.V., een goed functionerend bedrijf dat concurrerend werkt op de afvalverwerkingsmarkt. Volgens het vigerende bestemmingsplan (VAR 2013, gemeente Voorst) is de stortcapaciteit op de stortplaats van Attero vastgesteld op ongeveer 7 miljoen m<sup>3</sup>. Attero is voornemens de stortcapaciteit uit te breiden tot ongeveer 10 miljoen m<sup>3</sup>. Daarvoor is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Nieuwe technieken en maatschappelijk bewustzijn zorgen ervoor dat afvalstromen kleiner worden. Cijfers laten een daling zien van de hoeveelheid afval dat per inwoner wordt ingenomen. Bovendien wordt de afvalkringloop steeds effectiever. Door in te zetten op het scheiden van afvalstoffen door huishoudens en bedrijven, wordt een circulair gebruik van materiaal zoveel mogelijk gestimuleerd. Een meerderheid van de reststromen zoals glas, papier en karton, schoon puin, metaal en kunststof verpakkingen wordt dan ook gerecycled (ook bij Attero in Wilp). Recycling kan echter niet altijd volledig, zo kan er residu zijn na recycling. Daarnaast zijn sommige stoffen of onderdelen niet te recyclen, zoals bijvoorbeeld asbest. In deze gevallen is storten de enige en beste optie die resteert. Er zal om die reden ook in de toekomst vraag zijn naar stortlocaties in Gelderland. Op basis van de ontwikkeling in restcapaciteiten van stortplaatsen in Nederland, is de verwachting dat er binnen een paar jaar onvoldoende landelijke stortcapaciteit is.

Figuur 1-1. Overzicht ligging plangebied Attero langs Snelweg A1 (Bron: Bruno Doedens)



Uitbreiding van stortcapaciteit wordt in het landelijk afvalbeleid voorlopig alleen toegestaan op bestaande stortplaatsen of door heropenen van gesloten verklaarde stortplaatsen. Deze locaties dienen te voldoen aan de eisen van het Stortbesluit bodembescherming<sup>2</sup>. De huidige voorzieningen van de stortplaats voldoen hieraan en zijn zodoende geschikt voor capaciteitsvergroting. De vigerende vergunningen van Attero in Wilp voorzien bovendien in de voorgenomen ophoging. Met het uitbreiden van de stortcapaciteit van Attero kan de locatie in Wilp de komende jaren een belangrijke rol blijven spelen in de afvalverwerking en de afvalkringloop. Het behouden van de locatie in Wilp voor het verwerken en storten van afval is vanuit een economisch- en duurzaamheidsperspectief dan ook voor de hand liggend.

Voorliggende rapportage is het Milieueffect Rapport (MER) dat is opgesteld in het kader van het voornemen van Attero. Het onderzoekt aan de hand van alternatieven de mogelijke effecten die de ophoging heeft op de omgeving. Op basis van dat onderzoek wordt een voorkeursalternatief uitgewerkt.

<sup>2</sup> In het Stortbesluit bodembescherming zijn criteria opgenomen waaraan de voorzieningen moeten voldoen met betrekking tot de bescherming van het milieu. Voor de onder- en bovenafdicting gelden hierbij met name specifieke eisen.

## 1.2 Voornemen: ophoging stortplaats en tunnelcompostering

Momenteel ligt bij stortplaats De Sluiner van Attero in Wilp ongeveer 6,6 miljoen m<sup>3</sup> afval opgeslagen. Er is daarmee een resterende stortruimte van ongeveer 0,4 miljoen m<sup>3</sup>. Attero is voornemens om nog circa 3 miljoen m<sup>3</sup> extra toe te voegen aan de stortcapaciteit. Daarmee wordt de totale stortcapaciteit voor stortplaats De Sluiner maximaal 10 miljoen m<sup>3</sup>. Om de extra stortcapaciteit van circa 3 miljoen m<sup>3</sup> op de Sluiner te kunnen realiseren, moet de stortplaats worden opgehoogd. De ophoging van de stortplaats betekent alleen dat er in de tijd gezien langer gestort gaat worden. Het betekent dus niet dat er per jaar meer gestort gaat worden. Per jaar blijft dat maximaal de vergunde 275.000 ton/jaar. Na het bereiken van het maximale stortvolume wordt de stortplaats voorzien van folie en een afdekkingslaag van circa 1 meter dikte. Hierop ontwikkelt zich op korte termijn weer vegetatie en groen. Al vóór bereik van het maximale stortvolume zullen delen van de stortplaats gefaseerd haar eindafwerking krijgen. De fasering, afwerking en overdracht van de stortplaats is beschreven in paragraaf 5.2.

Het oppervlak van de stortplaats blijft gelijk, ongeveer 45 ha. De dagelijkse aanvoer zal naar aard en omvang van de aan te voeren afvalstromen ten opzichte van de vigerende vergunning niet wijzigen. Wel zal de maximale storthoogte toenemen. Deze extra capaciteit is binnen het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP)<sup>3</sup> beschikbaar. De activiteiten van Attero in Wilp-Achterhoek sluiten aan bij de doelstellingen van het LAP. Deze nut en noodzaak is beschreven in paragraaf 3.1.

Onderdeel van het voornemen tot ophoging is, in overleg met de omgeving, de realisatie van tunnelcompostering. De locatie Wilp van Attero is in de huidige situatie een open velden compostering. Weliswaar vindt ontvangst en bewerking van GFT in pandig plaats, het daadwerkelijke composteringproces en opzetten en leeghalen van cellen vindt in de buitenlucht plaats. De compostering wordt uitgevoerd middels onderdrukafzuiging via buizen onder in de cellen. Om de onderdruk over het te composteren materiaal te verdelen wordt op de buizen een laagstructuur materiaal aangebracht. Emissies uit compostierend materiaal worden voorkomen door de combinatie van onderdruk afzuiging en afdekking met gecomposteerd en gestabiliseerd structuurmateriaal. Doordat de activiteit buiten plaats vindt wordt het proces beïnvloed door niet controleerbare weersinvloeden. Hierdoor ontstaan risico's op procesverstoringen die vanwege het open karakter van de locatie leiden kunnen leiden tot overlast in de omgeving.

De geurbelasting naar de omgeving kan technisch gezien verder worden beperkt door toepassing van tunnelcompostering. Toepassing van tunnelcompostering heeft in relatie tot geur het effect dat alle bij dit procesonderdeel vrijkomende geuren worden afgevangen en worden gereinigd in een biofilter. Het gaat dan specifiek om de emissies die vrijkomen bij het opzetten en afhalen van de voorcompostering en om de geur die vrijkomt vanuit de voorcompostering in rust. Tunnelcompostering is een techniek waarbij het compostierend materiaal in een betonnen bunker op een beluchtingsvloer wordt gebracht. Middels een ventilator wordt het compostierend materiaal met overdruk van beneden naar boven belucht. Beluchting vindt daarmee plaats in dezelfde richting als de natuurlijk trek die door warmte ontstaat. Met de ventilator en retourlucht kleppen is het mogelijk om lucht te recirculeren over het compostierend materiaal. Hierdoor zijn procesomstandigheden als temperatuur, zuurstofgehalte en vochtigheid bestuurbaar.

In tegenstelling tot de huidige (open) voorcompostering is tunnelcompostering dus volledig in pandig. Het proces is beter te sturen dan de huidige open voorcompostering. Uit metingen op andere locaties waar tunnelcompostering wordt toegepast blijkt dat het effect van deze maatregel op de geuremissie van de opslag gereed product tenminste 50% bedraagt. Wanneer dit verwachte positieve effect van tunnelcompostering verwerkt wordt in de emissie van de narijping en opslag gereed product, dan neemt de

<sup>3</sup> Het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) is een overzicht van het beleid van de Nederlandse Rijksoverheid voor het beheer van alle afvalstoffen waarop de Nederlandse Wet milieubeheer van toepassing is. LAP geeft het beleid voor toepassing, verstorten en verbranden van afval.



geurbelasting als 98 percentielwaarde op de referentiepunten naar verwachting met nog gemiddeld 35% extra af ten opzichte van de referentiesituatie (SGS, 2022). Definitief effect van tunnelcompostering voor stortplaats de Sluiner wordt bepaald als milieueffect en beschreven in paragraaf 6.11 Geur. Voorliggend MER beschrijft de omgevingseffecten van deze voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied, stortplaats De Sluiner – Attero Wilp.

### 1.3 Gebiedsproces en mitigerende maatregelen

Parallel aan de ontwikkelingen op de stortplaats, speelt er een gebiedsproces, waarin de haalbaarheid van mitigerende maatregelen wordt onderzocht. Dat proces is erop gericht om de hinder die de omgeving kan ondervinden, verder terug te dringen of te compenseren. Náást de geplande ophoging en tunnelcompostering, wordt met het voornemen ingezet op kansen voor:



**Ecologie:** Het vergroten van de ecologische waarden wordt met name bereikt door het vergroten van de variatie aan landschappelijke condities. Te denken valt hierbij aan meer variatie in droog-nat, zon-schaduw, koud-warm, voedselrijk-voedselarm, maar ook aan verschillen in hellingshoeken, waterdoorlaatbaarheid van de afwerklaag, begroeiing-typen, e.d.



**Omgeving:** Aan te leggen wandel- en fietspaden en beleving van de omgeving. Bij het optimaliseren van het ontwerp van de stortplaats wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de beleving voor- en van en het omliggende landschap en de omgeving. Zo zijn verblijfsplekken zoals uitzichtpunten en de relatie met de omliggende kernen en het gebied Bussloo uitgangspunten met het voornemen.



**Energie:** Het gebied van De Sluiner ligt in de zone die door de Provincie is aangewezen als Clean-Tech-zone. In deze zone staat het zichtbaar en beleefbaar maken van een klimaatneutraal energiebeleid centraal. Te denken valt hierbij met name aan de mogelijkheden voor zonne-energie op de zon-georiënteerde hellingen aan de oost-, zuid- en westzijde.

De mitigerende maatregelen die Attero voornemens is te implementeren, betreft de ontwikkeling van circa 18 hectare aan de overzijde van de A1. In het kader van klimaatadaptatie- en mitigatie, natuur- en ecologie en landschap zullen de bestaande houtopstanden uitgebreid worden. Over de lengte parallel aan de afvalberg zal een gemixt bosplantsoen aangelegd worden. Deze nieuwe aanplant komt aan weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. De lengte van de bomen zorgen voor verminderde zichtbaarheid van de afvalberg vanaf Wilp-Achterhoek. Door slimme keuze van boom- en plantsoorten ontstaat een fijn habitat voor lokale fauna en de mogelijkheid tot opnemen van stikstof. Verder zal in de berm tussen de vangrail en de houtopstanden een zonnepark gerealiseerd worden, de opwek van duurzame energie is een klimaat mitigerende maatregel.

De mogelijke maatregelen langs de A1 bestaan uit;

- het aanleggen van twee grondwallen tot maximaal 10 meter hoog;
- het realiseren van maximaal 17 poelen
- het planten van maximaal 16.500 bomen

Naast de maatregelen rondom de snelweg, wordt het plangebied (ca. 45 hectare) gebruikt om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemdtkroon, duifkruid, grote pimperl, veldsalie en wilde marjolein. Deze

plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen.

De aanleg en mitigerende effecten van deze maatregelen komt terug in de daarvoor relevante effectonderzoeken.

## 1.4 Afkortingen en betekenissen

Afkorting	Betekenis
<b>Abm</b>	Activiteitenbesluit milieubeheer
<b>Attero</b>	Attero b.v
<b>Awb</b>	Algemene wet bestuursrecht
<b>BAT</b>	Best Available Techniques
<b>BBT</b>	Beste Beschikbare Technieken
<b>Bevi</b>	Besluit externe veiligheid inrichtingen
<b>BG</b>	Bevoegd gezag
<b>Bor</b>	Besluit Omgevingsrecht
<b>BREF</b>	BAT REFerence document
<b>Brzo 2015</b>	Besluit risico's zware ongevallen 2015
<b>Chw</b>	Crisis- en herstelwet
<b>Cmer</b>	Commissie voor de milieueffectrapportage
<b>EU</b>	Europese Unie
<b>GFT</b>	Groente-, Fruit- en Tuinafval
<b>GS</b>	College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland
<b>ILT</b>	Inspectie Leefomgeving en Transport
<b>IPPC</b>	Integrated Pollution Prevention and Control (voorloper van de RIE)
<b>KvK</b>	Kamer van Koophandel
<b>KWD</b>	Kantoor-, winkel- en dienstenafval
<b>LAP3</b>	Derde Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029
<b>LOP</b>	Landschapontwikkelingsplan Van Veluwe Tot IJssel
<b>MER</b>	Milieueffectrapportage (de procedure)
<b>MER</b>	Milieueffectrapport (het rapport)
<b>MMA</b>	Meest milieuvriendelijke alternatief
<b>Nbw</b>	Natuurbeschermingswet
<b>NNN</b>	Nationaal Natuur Netwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur)
<b>NRD</b>	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
<b>PST</b>	Post Shredder Technology
<b>RIE</b>	Richtlijn Industriële Emissies

Afkorting	Betekenis
RO	Ruimtelijke Ordening
RWS	Rijkswaterstaat
VAR	Veluwe Afval Recycling
VVGB	Verklaring van geen bedenkingen
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wlk	Wet luchtkwaliteit
Wm	Wet milieubeheer
Wnb	Wet natuurbescherming
Wro	Wet op de ruimtelijke ordening
Wtw	Waterwet
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een doorkijk naar de verdere procedure bij de onderdelen in het MER en het bestemmingsplan. Hoofdstuk 3 van dit rapport beschrijft de locatie, het plan- en studiegebied waarop het MER zich focust. In hoofdstuk 4 worden de relevante kaders en richtlijnen waarbinnen dit MER tot stand komt uitgewerkt. In hoofdstuk 5 komen de alternatieven die in dit MER worden onderzocht aan bod. Er wordt beschreven hoe tot de alternatieven is gekomen en de wijze waarop deze worden uitgewerkt in het MER ten opzichte van de referentiesituatie. In hoofdstuk 6 wordt het beoordelingskader bij de alternatieven beschreven. Daarna wordt in datzelfde hoofdstuk een toelichting gegeven bij de milieuonderzoeken die ten behoeve van het MER zijn uitgevoerd. In hoofdstuk 7 wordt een conclusie onderbouwd naar aanleiding van de resultaten van de milieuonderzoeken en wordt het voorkeursontwerp voor de toekomstige inrichting van de stortplaats uitgewerkt.

## 2 M.e.r.- en bestemmingsplanprocedure

### 2.1 Planproducten: MER, bestemmingsplan en vergunning

#### Definitie m.e.r en MER

In voorliggend MER worden zowel de termen m.e.r als MER genoemd. Er zit verschil in definitie van deze termen:

- De milieueffectrapportage (afkorting m.e.r.) is een procedure die de milieueffecten van een plan in beeld brengt voordat de overheid daar een besluit over neemt.
- De onderzoeksresultaten van de m.e.r worden gepubliceerd in het milieueffectrapport (afkorting MER).

Voorliggend MER is primair gericht op de wijziging in de hoogte en de eindafwerking van de stortplaats en de omgevingseffecten van de tunnelcompostering. Daarbij is in het bijzonder aandacht voor de inbreng van de Commissie MER en de omgeving. Om tot een aanpak op maat te komen zijn drie zaken van belang:

1. Met het opstellen van het MER wordt een uitgebreide m.e.r-procedure gevolgd. In het **MER** worden alle relevante milieu- en omgevingseffecten uitgewerkt, op basis van alternatieven voor het voornemen. Het betreft alternatieven binnen het plangebied: de locatie van Attero aan de Sluinerweg. Er zijn geen alternatieve stortlocaties voor de exploitatie van het voornemen onderzocht. Uit jurisprudentie<sup>4</sup> volgt daarover dat een (project) MER in het kader van een omgevingsvergunning milieu geen locatiealternatieven hoeft te bevatten. Dat ligt ook niet voor de hand gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ophoging van de stortplaats. Er is in Gelderland geen andere bestaande of nieuwe locatie waar nog eens 3 miljoen m<sup>3</sup> restafval kan worden gestort, omdat daarvoor geen nieuwe locatie mag worden ontwikkeld en er voor andere exploitanten dan Attero, momenteel, onvoldoende restcapaciteit beschikbaar is. Het MER wordt ter toetsing voorgelegd aan de commissie MER en kent een openbare vaststellingsprocedure.
2. Er is een planologische procedure noodzakelijk om de maximale hoogte te wijzigen, met de mogelijkheid tot het plaatsen van een sculptuur met een grotere hoogte. Dat gebeurt middels een **bestemmingsplanwijziging**.
3. Om de verhoging van de stortplaats mogelijk te maken, moet ook de **omgevingsvergunning** (milieu) worden aangepast. Het voorgenomen initiatief kent een Wabo-vergunningplicht, omdat stortplaats De Sluiner meerdere processen en installaties uitvoert en bedrijft, die als IPPC-plichtig zijn aangemerkt. Attero zal derhalve een vergunning in het kader van de Wabo aanvragen

Waarom is dit van belang: op grond van de Aanmeldingsnotitie Besluit-MER blijkt het doorlopen van een MER-procedure niet noodzakelijk, maar wel gewenst door de betrokken bevoegde gezagen:

- Gemeente Voorst: Bestemmingsplan
- Provincie Gelderland (in samenwerking met omgevingsdiensten ODRN/ODVIJ: Omgevingsvergunning milieu.

Voor een MER bij een **planologische procedure** is altijd sprake van een uitgebreide MER-procedure. Een project-MER wordt ten behoeve van de **omgevingsvergunning** milieu opgesteld en zou een beperkte procedure kunnen doorlopen. Door de koppeling aan de planologische procedure is dit laatste echter niet

<sup>4</sup> ABRvS 23 april 2008, nr. 200704125/1 en ABRvS 2 april 2008, nr. 200703386/1



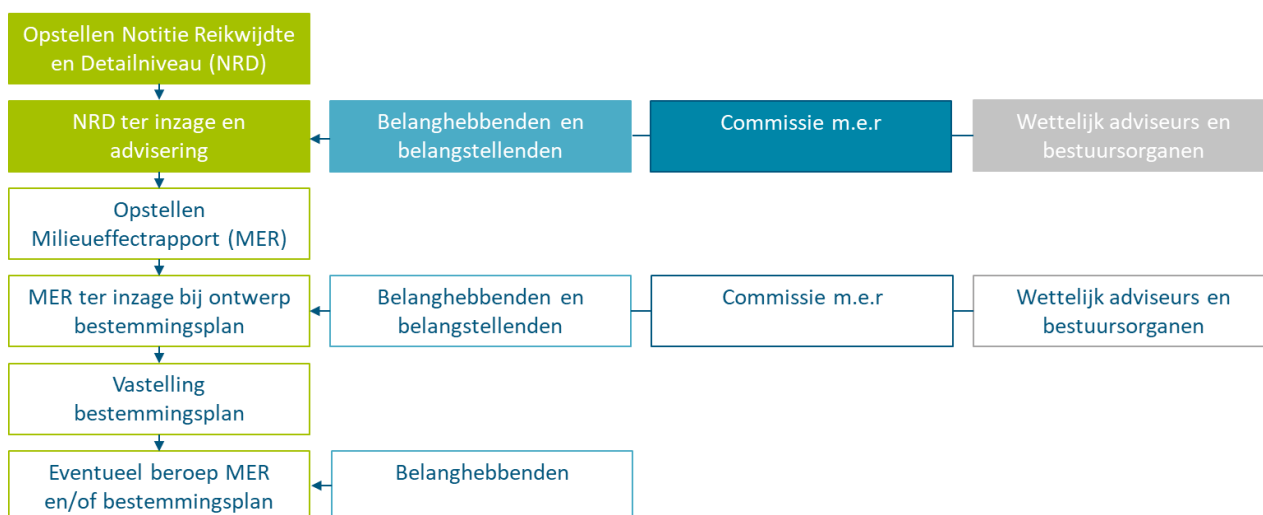
aan de orde. Het MER spreekt daarom over een gecombineerd plan-/project-MER omdat de inhoud in dit geval niet anders is en het daardoor altijd mogelijk blijft om het MER ook bij de milieuvergunningaanvraag als onderbouwing bij te voegen.

## 2.2 MER procedure

Een MER wordt opgesteld ten behoeve van het eerste besluit waarin mogelijke MER (beoordelings)-plichtige activiteiten mogelijk worden gemaakt. Mede omdat de voorgenomen ophoging eerst ruimtelijk mogelijk moet worden gemaakt, betreft dat (1<sup>e</sup>) besluit in dit geval een besluit om een (gewijzigd) bestemmingsplan vast te stellen. De MER-procedure loopt dan gelijk op met de procedure voor het ruimtelijke besluit.

Het MER zelf vormt een bijlage bij het bestemmingsplan en dient als onderbouwing van de besluitvorming over de vergroting van het stortvolume van Attero in Wilp. Omdat sprake is van een gecombineerd plan-/project-MER, waarvoor ook een omgevingsvergunning verleend moet worden, zal het MER ingevolge artikel 14.4b Wm tegelijkertijd met een aanvraag omgevingsvergunning ter inzage moeten worden gelegd.

De MER-procedure kent een aantal belangrijke stappen die zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2-1 Procedurestappen in het MER-proces

Wettelijk (conform de Wet milieubeheer) zijn de navolgende onderdelen van belang voor de MER-procedure.

### Openbare kennisgeving

De openbare kennisgeving is het bekend maken van de NRD als eerste stap in de MER-procedure. In de kennisgeving wordt de terinzagelegging aangekondigd zodat eenieder in de gelegenheid wordt gesteld een zienswijze kenbaar te maken. Het voornemen om voor de vergroting van het stortvolume van de stortplaats van Attero een MER-procedure te doorlopen wordt aangekondigd op [overheid.nl](http://overheid.nl), op de gemeentelijke website van de gemeente Voorst op de provinciale website van de provincie Gelderland, op de eigen website van Attero en via een persbericht.

Naast de formele inspraakprocedure, is er op 15, 16 en 22 september 2020 een informele consultatie geweest voor omwonenden, waarin hen de gelegenheid is geboden om aandachtspunten, wensen en eisen ten aanzien van de NRD in te brengen. Vervolgens is er op 4 juli 2022 een informele informatieavond over de m.e.r. gehouden, waarin toegelicht is wat de procedure inhoudt en hoe het onderzoek wordt uitgevoerd.

De informele consultatie is weliswaar geen wettelijk onderdeel van de MER-procedure, maar zowel Attero als de gemeente Voorst hechten veel waarde aan (pro)actieve participatie.

### **Raadpleging**

Na de kennisgeving vindt raadpleging over de NRD plaats. Raadpleging is het inwinnen van advies over welke effecten moeten worden beschouwd in het MER ('reikwijdte') en op welke wijze de effecten moeten worden onderzocht ('detailniveau'). Alle direct betrokken bestuurlijke en maatschappelijke organisaties worden door Attero verzocht om advies uit te brengen. De Commissie voor de milieueffectrapportage wordt op vrijwillige basis gevraagd haar advies over de reikwijdte en detailniveau van het MER uit te brengen.

### **Terinzagelegging**

De NRD wordt tegelijkertijd met de raadpleging ook zes weken ter inzage gelegd. Tijdens de periode van terinzagelegging kan eenieder reageren op deze notitie en zijn / haar mening geven over de ambities en de wijze van onderzoek in het MER.

### **Opstellen MER**

De reacties op de notitie reikwijdte en detailniveau worden gebruikt als input voor de te hanteren reikwijdte en detailniveau van de vervolgfase van de MER-procedure; het opstellen van het MER (rapport).

### **Informatieavond en kennisgeving**

In de uitwerking van het MER zal een informatieavond worden georganiseerd. In een gezamenlijke bijeenkomst wordt essentiële informatie opgehaald over de uitgangspunten voor het MER die voor de omgeving belangrijk zijn. Daarbij is ook ruimte om mee te denken over de toekomstige inrichting van de stortplaats en bijvoorbeeld aanvullende mitigerende maatregelen binnen en buiten het plangebied.

### **Toetsing door Commissie MER**

Het MER wordt ter toetsing voorgelegd aan de Commissie MER. De Commissie MER geeft een onafhankelijk toetsingsadvies af dat betrokken wordt bij de verdere besluitvorming.

### **Vervolg**

Na afloop van de terinzagelegging worden de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan en het MER van een inhoudelijke beantwoording voorzien. Hiervoor wordt een Nota van Antwoord opgesteld. Indien nodig wordt het ontwerpbestemmingsplan aangepast of het MER op bepaalde punten aangepast of aangevuld.

De Nota van Antwoord wordt door het College van GS, tezamen met het bestemmingsplan en het MER, aangeboden ter besluitvorming aan de gemeenteraad. Na vaststelling bestaat de mogelijkheid tot het indienen van beroep tegen het bestemmingsplan (en het MER dat een bijlage bij het bestemmingsplan vormt).

### **Evaluatie**

Na vaststelling van het plan is het bevoegd gezag verplicht de daadwerkelijke milieugevolgen van de uitvoering van het voornemen te onderzoeken. In de praktijk vindt deze evaluatie plaats na realisatie van de ontwikkeling.

## 2.3 Gecoördineerde ter inzagelegging

Het MER is onderdeel van een gecoördineerde ter inzagelegging van meerdere planproducten. Daarvoor worden afspraken gemaakt tussen gemeente Voorst en provincie Gelderland. De stukken die voor het voornemen van Attero worden voorbereid, worden uiteindelijk door de provincie gezamenlijk ter inzage gelegd. Betrokken partijen maken de afspraak en informeren bevoegd gezag. De volgende onderdelen worden in het project gecoördineerd ter inzage gelegd:

- MER Ophoging stortplaats De Sluiner te Wilp.
- Aanvraag bestemmingsplanwijziging
- Aanvraag omgevingsvergunning Wabo

Het gezamenlijk ter inzage leggen van deze stukken maakt het overzichtelijk voor belanghebbenden, waaronder initiatiefnemers. Dit vanwege het feit dat er sprake is van één voorbereidingsprocedure en de afhandeling van beroepen in één keer gebeurt. De inhoudelijke samenhang en afstemming tussen de besluiten is beter zichtbaar en belanghebbenden hebben eerder duidelijkheid en zekerheid over hun zienswijzen.

### **Vorbereiding (ca. 3 – 6 maanden)**

Het voorbereiden van het voorontwerpbestemmingsplan bestaat uit het opstellen van de toelichting, de regels en het tekenen van de verbeelding (de plankaart). In deze fase worden meestal ook de benodigde onderzoeken uitgevoerd, grotendeels overlappend aan het MER. Nadat het voorontwerp-bestemmingsplan ambtelijk is getoetst en akkoord bevonden, beslist de raad uiteindelijk of het plan ter inzage gelegd mag worden.

Aan het begin van deze fase, wordt een vergunningsaanvraag ingediend bij de provincie-/omgevingsdiensten. De omgevingsdiensten stellen vervolgens een conceptbeschikking op inzake de aanvraag en hebben daarbij informatie nodig op basis van het concept-MER/voorgenomen bestemmingsplan wijziging. Zij moeten voor de behandeling van uw aanvraag zich houden aan wettelijke termijnen. Bij reguliere procedures hoort de aanvrager vaak binnen 8 weken of de vergunning wordt toegekend. Die termijn kan door de aanvrager worden gebruikt om het concept-MER en het ontwerpbestemmingsplan aan te passen tot een voorlopig definitieve versie.

### **Formele procedure (ca. 5 maanden)**

Nadat de inspraak- en overlegreacties zijn beantwoord en eventuele aanpassingen in het plan zijn verwerkt, besluit het college het Ontwerpbestemmingsplan, concept MER en vergunningsaanvraag ter inzage te leggen. Dit is een wettelijk verplichte stap.

#### *Ter inzage: Ontwerpbestemmingsplan, concept MER en vergunningsaanvraag*

Het Ontwerpbestemmingsplan en vergunningsaanvraag ligt zes weken ter inzage. Gedurende deze termijn kunnen belanghebbenden op het plan reageren door middel van het indienen van een zienswijze. De gemeente beantwoordt alle zienswijzen. Het MER wordt samen met het aangepaste bestemmingsplan ter inzage gelegd. In deze fase wordt ook de Commissie MER betrokken.

#### *Vaststelling*

Nadat de ingekomen zienswijzen zijn beantwoord, stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. Bij ongewijzigde vaststelling wordt het vaststellingsbesluit binnen twee weken gepubliceerd. Bij gewijzigde vaststelling vindt dit na maximaal zeven weken plaats. Na publicatie start de beroepstermijn van zes weken.

### **Beroep (max 12 maanden)**

Tegen de besluiten die door middel van die gecoördineerde voorbereidingsprocedure tot stand zijn gekomen kan beroep ingesteld worden. Op basis van artikel 8.3 Wro is er één beroepsprocedure bij één instantie; de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De Raad van State dient binnen zes maanden na ontvangst van een verweerschrift op het beroep te beslissen in plaats van binnen de gebruikelijke 12 maanden (termijn van orde). Er zijn drie scenario's:

#### *Geen beroep*

Indien geen beroep is ingesteld treedt het bestemmingsplan een dag na afloop van de beroepstermijn in werking. Het bestemmingsplan is dan tevens onherroepelijk.

#### *Wel beroep en geen voorlopige voorziening*

Indien wel beroep is ingesteld, maar geen verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, treedt het bestemmingsplan een dag na afloop van de beroepstermijn in werking, maar is dan nog niet onherroepelijk. De gemeente mag een omgevingsvergunning (voorheen bouwvergunning) verlenen. Een initiatiefnemer het nieuwe gebruik starten, maar loopt wel het risico dat het gebouwde gesloopt moet worden of het nieuwe gebruik gestaakt, als de rechter het vaststellingsbesluit vernietigt. Het bestemmingsplan is pas onherroepelijk nadat de rechter heeft beslist op het ingestelde beroep.

#### *Beroep en voorlopige voorziening*

Indien beroep is ingesteld en verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, dan treedt het bestemmingsplan niet in werking totdat de rechter op dat verzoek heeft beslist. Als de (voorzieningen)rechter heeft besloten dan is het bestemmingsplan op dat moment tevens onherroepelijk.

### 3 Toelichting plangebied en locatie de Sluiner - Wilp

#### 3.1 Nut en noodzaak

Nieuwe technieken en maatschappelijk bewustzijn zorgen ervoor dat afvalstromen kleiner worden. Cijfers laten een daling zien van de hoeveelheid afval dat per inwoner wordt ingenomen. Bovendien wordt de afvalkringloop steeds effectiever: de nuttige toepassing van afval verbetert<sup>5</sup>. De provincie Gelderland streeft in haar coalitieakkoord dan ook naar een circulaire economie, waarbij de hoeveelheid afval en reststoffen tot een minimum beperkt worden en een snelle transformatie van grondstoffen voor hergebruik<sup>6</sup>. Door in te zetten op het scheiden van afvalstoffen door huishoudens en bedrijven, wordt een circulair gebruik van materiaal zoveel mogelijk gestimuleerd. Een meerderheid van de reststromen zoals glas, papier en karton, schoon puin, metaal en kunststof verpakkingen wordt gerecycled (ook bij Attero in Wilp). Echter, recycling is niet altijd volledig mogelijk of even hoogwaardig en ook kunnen grondstoffen niet blijvend gerecycled worden. Er zal om die reden ook in de toekomst vraag zijn naar stortlocaties in Gelderland<sup>7, 8</sup>.

Het SER (2016) beschreef in het rapport 'Werken aan een circulaire economie' (p167-168) over de noodzaak van storten, zelfs in een circulaire economie: "Daarnaast is van belang te constateren dat de hoeveelheid restafval in de toekomst weliswaar sterk zal afnemen, maar dat ook binnen de circulaire economie reststromen zullen blijven ontstaan. Denk aan residuen van recyclingprocessen, stromen waarvoor geen verwerkingstechnieken bestaan en stoffen die worden uit gefaseerd. Voor deze stromen zal verbranding met optimale energierugwinning een belangrijk route zijn. Voor niet-brandbare reststoffen blijft (duurzaam) storten van belang. Op de lange termijn zal met name het verbranden van afval en in mindere mate storten van afval in omvang afnemen. Productieprocessen zijn dan zodanig ingericht conform de principes van ecodesign en design for recycling dat deze hoeveelheid restafval sterk terugloopt. Storten van afval blijft beperkt tot residuen van recyclingprocessen en van stoffen die uit gefaseerd worden. Nieuwe inzichten zullen ook in de toekomst kunnen leiden tot een besluit om de toepassing van stoffen in productieprocessen uit te faseren. Storten krijgt daarmee de functie van 'strategic sink'".

Met deze kennis is de noodzaak van stortcapaciteit vastgesteld. In het Landelijk afvalbeheerplan (2017 – 2029) zijn een aantal uitgangspunten beschreven, de volgende selectie is voor de ophoging van Attero relevant:

1. Storten is een nutsfunctie en een fundamentele voorziening die maatschappelijk onmisbaar is. De overheid moet beschikbaarheid, continuïteit en kwaliteit van deze voorziening garanderen.
2. Ook in de toekomst moet er voldoende stortcapaciteit beschikbaar zijn. Hiervoor heeft het Rijk een bijzondere verantwoordelijkheid.
3. Nederland is voor storten zelfvoorzienend.
4. Er geldt sinds 2000 een moratorium op de uitbreiding van stortcapaciteit. Alleen onderlinge uitruil is mogelijk.
5. De vraag of er voldoende stortcapaciteit is, wordt beantwoord door middel van het 6-jaars- en het 12-jaarscriterium. Bij de start van LAP3 was er voldoende capaciteit. Als een tekort aan stortcapaciteit ontstaat (en dat is onvermijdelijk vanwege het moratorium) dan wordt uitbreiding alleen toegestaan op bestaande stortplaatsen. Het realiseren van nieuwe stortlocaties is niet aan de orde.

<sup>5</sup> Publicatie: Jongh, de L., Tunn, V.S.C., Delahaye R. (2022) Afvalcijfers op een rij. Via CBS.

<sup>6</sup> Coalitieakkoord 2019 – 2023 Provincie Gelderland

<sup>7</sup> Rijkswaterstaat (2016). Hoogwaardige recycling Gevat in een beleidsformule en een multicyclus-LCA-methodiek

<sup>8</sup> Circulaire Atlas Gelderland – Provincie Gelderland

Het moratorium zoals benoemd in punt 5 is ingegaan op 31 december 2000, toen was er nog bijna 80 miljoen m<sup>3</sup> restcapaciteit beschikbaar. Eind 2019 bedroeg de restcapaciteit nog slechts 36,4 miljoen m<sup>3</sup> (Rijkswaterstaat, WAR 2019).

Attero heeft berekend of het 6- en 12 jaarcriterium gehaald wordt met de overgebleven capaciteit. Vanaf 2026 blijkt er niet genoeg restcapaciteit om nog 6 jaar vooruit te kunnen. Het tekort zal eind 2029 oplopen tot 7,4 miljoen m<sup>3</sup>. Vanaf 2025 is al onvoldoende restcapaciteit voor het 12 jaarcriterium. Aan het einde van 2035 is het tekort opgelopen tot 22,1 miljoen m<sup>3</sup>. Aangezien bij een tekort aan capaciteit het alleen mogelijk is een vergunning voor vergrote stortvolume te verkrijgen door ophoging van een bestaande locatie, valt het voornemen van Attero bij Wilp uitstekend binnen dit beleid.

### 3.2 Locatiekeuze

Naast de voorgenomen ophoging van de stortplaats in Wilp, lopen vergelijkbare processen bij andere stortplaatsen in Nederland. Er is restcapaciteit en capaciteit bij verschillende exploitanten beschikbaar, verdeeld over de provincies. In Gelderland is geen andere bestaande of nieuwe locatie waar nog eens 3 miljoen m<sup>3</sup> restafval kan worden gestort, omdat daarvoor geen nieuwe locatie mag worden ontwikkeld en er voor andere exploitanten dan Attero, momenteel, onvoldoende restcapaciteit beschikbaar is. Met het uitbreiden van de stortcapaciteit van Attero kan de locatie in Wilp de komende jaren een belangrijke rol blijven spelen in de afvalverwerking en de afvalkringloop binnen de provincie. Het behouden van de locatie in Wilp voor het verwerken en storten van afval is vanuit een (bedrijfs-)economisch en duurzaamheidsperspectief dan ook voor de hand liggend. Om die reden zoekt het MER naar alternatieven voor de stortplaats, binnen het plangebied bij de Sluiner in Wilp.

Uit jurisprudentie<sup>9</sup> volgt verder dat een (project) MER in het kader van een omgevingsvergunning milieu geen locatiealternatieven hoeft te bevatten. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ophoging van stortplaats De Sluiner, valt een alternatieve locatiekeuze anders dan de Sluiner in Wilp in het MER niet onder de in beschouwing te nemen alternatieven. Dat betekent dat de alternatieven in het MER elk binnen de locatie Sluiner worden uitgewerkt. De keuze voor de ontwikkeling van de locatie in Wilp in plaats van andere locaties is te onderbouwen vanuit verschillende perspectieven. (zie ook paragraaf 5.1 )

Attero in Voorst is de enige afvalverwerker in Gelderland die GFT vergist en/of composteert. De keuze voor De Sluiner in Wilp als locatie om het voornemen te realiseren ligt dan ook in het feit dat zij in de doelen en behoeften van de provincie kan blijven voorzien, nu en in de toekomst. De bestaande vergunningen van Attero voorzien in de activiteiten (waaronder het storten) op het terrein en zijn voor onbepaalde tijd. Echter, vanuit het Nazorgplan Attero 'Stortplaats De Sluiner' te Wilp door Sweco (10-06-2022) is het volgende vermeld:

- het storten van afval zal eindigen per 31 december 2046.
- De aanleg laatste fase tijdelijke bovenafdichting in 2049. De gehele bovenafdichting krijgt inrichting als zonnepark met een exploitatieduur van 25 jaar.
- Opruimen zonnepark en vervangen van de tijdelijke bovenafdichting in prenazorgperiode in 2074. Aanleg en onderhoud van definitieve bovenafdichting, peilbuizen, hekwerk en bestratingen. Beheer overeenkomend optimale staat van onderhoud van overdracht.
- Overdracht en start nazorg op 1 januari 2078.

Het zou daarbij onnodig kostbaar en inefficiënt zijn om de restproducten die gestort moeten worden naar een alternatieve locatie te vervoeren. Bovendien voorziet het beleidskader Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) erin dat er geen nieuwe stortplaatsen worden ontwikkeld, maar dat de vraag naar stortmogelijkheden zoveel mogelijk binnen bestaande locaties, zoals bij Attero in Wilp wordt opgevangen. Per jaar blijft dat maximaal de 275.000 ton/jaar, deze hoeveelheid is ongewijzigd ten opzichte van de huidige vergunning.

<sup>9</sup> ABRvS 23 april 2008, nr. 200704125/1 en ABRvS 2 april 2008, nr. 200703386/1

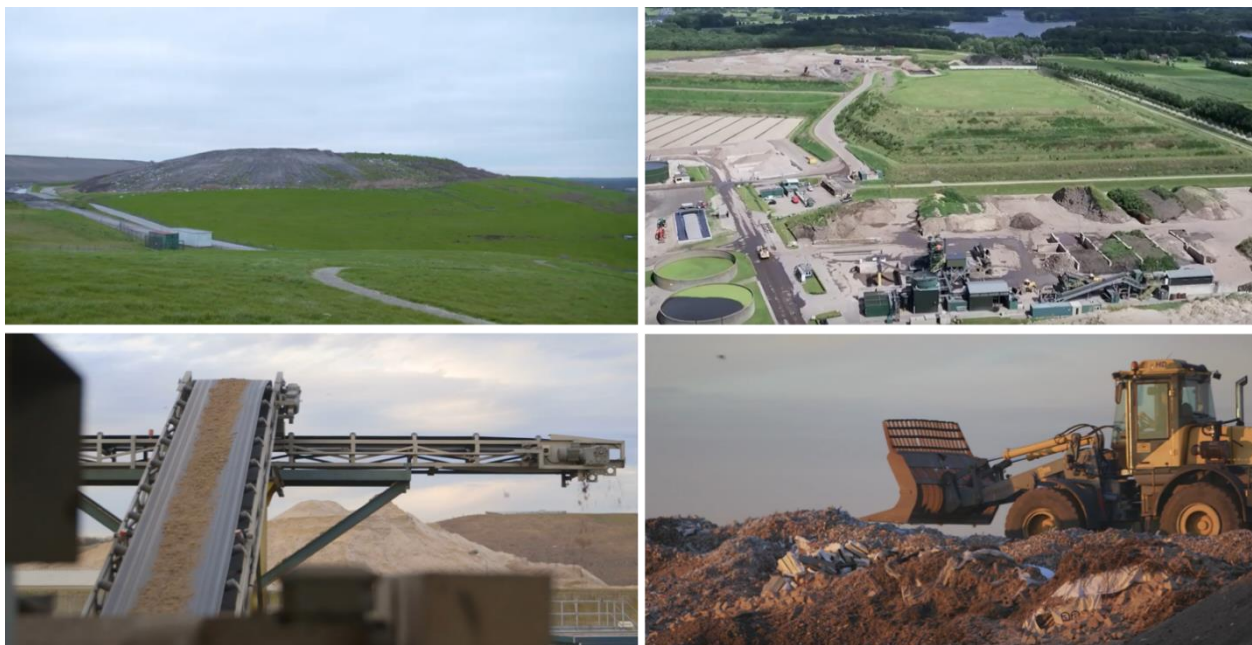


### 3.3 Plan- en studiegebied

Het plangebied waar het in dit MER over gaat, is het gebied waarbinnen Attero het voornemen om de stortplaats te verhogen voorziet. Het betreft het terrein van Attero aan de Sluinerweg in Wilp. Omgevingseffecten als gevolg van het voornemen hebben mogelijk een groter bereik dan de grenzen van het plangebied. Het gebied waar omgevingseffecten significant zijn toe te schrijven aan het voornemen, is het studiegebied. Het studiegebied is niet éénduidig af te kaderen en verschilt per deelonderzoek naar de omgevingseffecten. Het plangebied in relatie tot het studiegebied is gunstig vanwege de grote afstand tot natuurgebieden. Des te groter de afstand tot deze gebieden, hoe kleiner de nadelige milieueffecten met betrekking tot bijvoorbeeld stikstofdepositie. Paragraaf 6.3 gaat dieper in op dit milieueffect.

De ophoging zal worden gerealiseerd binnen de bestaande inrichting boven op de bestaande stortplaats. Dit is in lijn met het moratorium komend uit het Landelijk Afvalbeheerplan (2017 – 2029) welke het vigerende beleid is. In figuur 3.1 is de huidige locatie en inrichting te zien.

Het totale terrein van Attero in Wilp beslaat ongeveer 76 hectare. Twee-derde deel (circa 46 hectare) van het terrein is in gebruik ten behoeve van de stortplaats en één derde deel als recyclingterrein.



Figuur 3-1: Locatie en inrichting stortplaats De Sluiner

#### Stortplaats

Op de stortplaats bevindt zich nauwelijks permanente bebouwing. Er staan hier met name (verplaatsbare) installaties die afval verwerken en scheiden. Daarnaast staan er verschillende tijdelijke loodsen, containers en bouwketen. De stortplaats kan nog tot 2049 jaar gebruikt worden, om daarna helemaal afgedekt te worden en een andere functie te krijgen. De stortplaats is onderverdeeld in meerdere stortvakken, welke gefaseerd worden opgevuld. De stortplaats heeft een overwegend groen aanzicht. Door de getrapte terreinhoogte van de stortplaats is voorkomen dat het terrein als massief element in het landschap aanwezig is. Vanaf de Sluinerweg en de Ardeweg zijn de activiteiten maar deels waar te nemen. De gebouwen zijn grotendeels omgeven door een met gras begroeide aarden wal en groene singels van bomen. Vanaf de Sluinerweg heeft ook de met gras begroeide stortplaats een groen aanzicht. Vanaf de Rijksweg A1 is ook sprake van een hoofdzakelijk groen aanzicht. Ook ten zuiden van de Sluinerweg liggen singels met bomen die voor een natuurlijke overgang naar de achtergelegen agrarische percelen zorgen. Ten noorden van de Rijksweg A1 ligt over de gehele lengte van het plangebied een groenstrook. In het midden van deze

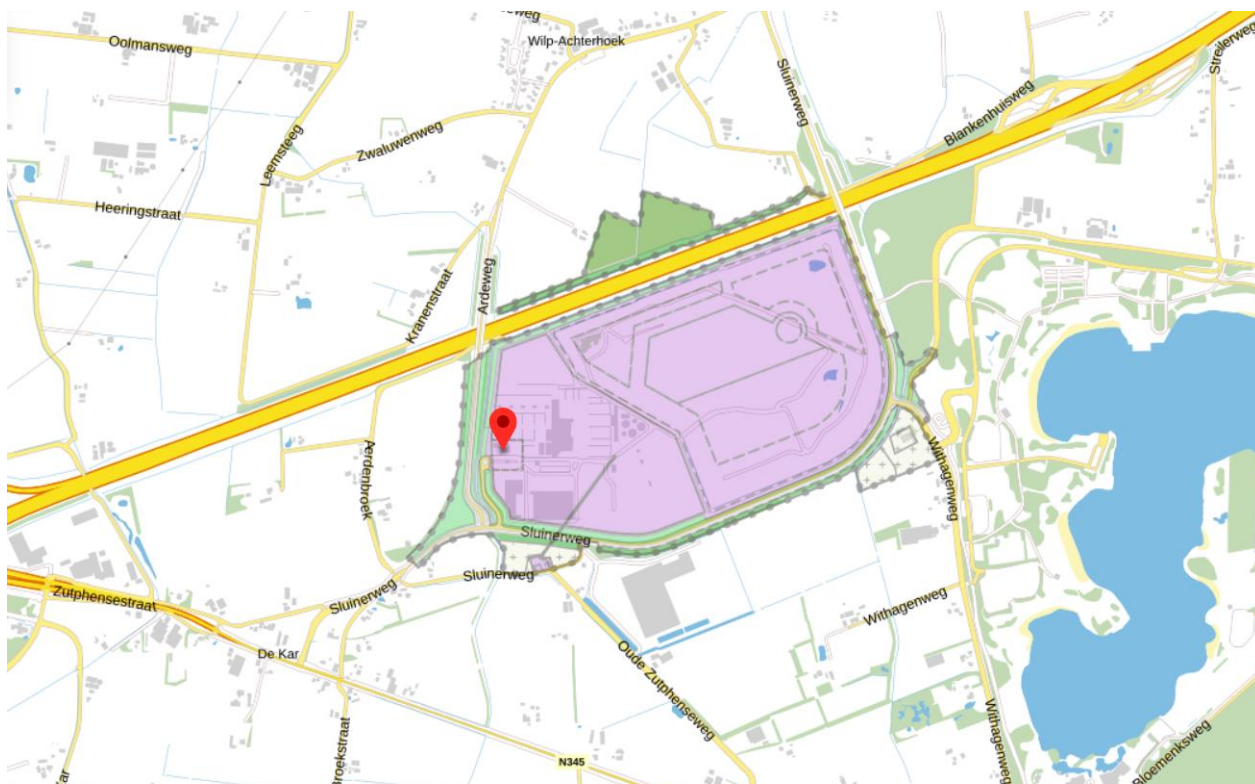
groenstrook ligt aan de noordzijde een bosperceel. Aan de oostzijde grenst de inrichting aan het recreatiegebied Bussloo.

#### *Recyclingterrein*

Op het recyclingterrein bevinden zich naast de overslag- en sorteerinrichting, de kantoren en de centrale ingang van het terrein. Daarnaast bevinden zich hier de composteerinrichting, een aantal wateropslagsilo's en een gebouw met stortgasmotoren. Dit is ook de beoogde locatie voor de tunnelcompostering. Al het herbruikbare afval wat binnenkomt bij Attero wordt naar verschillende hallen op het terrein getransporteerd. In al deze hallen vinden verschillende verwerkingsactiviteiten plaats. Zo wordt onder meer in een hallen complex bedrijfsafval en in een andere hal gft-afval voorbereid voor het composteringproces. Daarnaast is er een puinbreker op het terrein, waarmee Attero bouwafval omzet in granulaat, megablokken en keerwanden. Ook is er een grondreinigingsinstallatie op het terrein, dat van vervuilde grond een herbruikbare grondstof maakt. Eveneens is er sprake van laagwaardige bouwstoffen uit compostering die nuttig kunnen worden toegepast op de stortplaats. Het residu van dat wat er niet meer kan worden gerecycled, wordt gestort.

### 3.4 Omgeving

Het plangebied wordt omringd door de Rijksweg A1, de Sluinerweg en de Ardeweg. Het terrein heeft een eigen ontsluitingsweg die aansluit op de Sluinerweg. De ontsluiting van het verkeer vanuit de inrichting loopt of via de Sluinerweg richting de Zutphenseweg (N345) welke vervolgens aansluit op de Rijksweg A1 óf via de Sluinerweg richting het oosten om via een oversteek van de Rijksweg A1 richting Twello te rijden. In figuur 3.2 staat de ligging van (de grens van) het vigerend bestemmingsplan VAR 2013 afgebeeld. Het terrein van Attero heeft de enkelbestemming Bedrijf – Afvalverwerkingsbedrijf. De buffer direct om het terrein heen (aan weerszijden van de ontsluitingswegen) én aan de overzijde van de rijksweg A1 hebben de enkelbestemming Groen of enkelbestemming Bos.



Figuur 3-2. Lokale ligging van de inrichting van Attero (bron: ruimtelijkeplannen.nl, Bestemmingsplan VAR 2013)

Aan de zuidoost en zuidwest kant van het VAR terrein liggen twee agrarische percelen die onderdeel zijn van dit bestemmingsplan. Daarnaast ligt er rondom de afvalverwerkingslocatie een zone met groen en maken enkele bosschages en een bosperceel ten noorden van de Rijksweg A1 onderdeel uit van het bestemmingsplan.

## 4 Kaders en richtlijnen in het MER

### 4.1 Wettelijk kader

Storten is de wijze van afvalbeheer voor afvalstoffen die, al dan niet tijdelijk, niet nuttig kunnen worden toegepast of verbrand. Daarmee staat storten op de laatste plaats in de afvalhiërarchie. Hiervoor zijn de volgende redenen:

- Het verlies van grondstoffen;
- De emissies die optreden bij het storten van organisch afval. In Nederland droeg in 2006 de emissie van methaan uit bestaande en oude stortplaatsen voor ongeveer 2,8% bij aan de nationale bijdrage aan het broeikas-effect (emissieregistratie PRTR). Het terugdringen van storten van de verteerbare organische afvalstoffen, sluit derhalve aan bij het klimaatbeleid;
- De vereiste eeuwigdurende nazorg;
- De gebruiksmogelijkheden van een stortplaats na beëindiging van de stortactiviteiten zijn beperkt.

Storten is een basisvoorziening die goed geregeld moet zijn. De doelstelling van het stortbeleid is daarom het op een milieuhygiënisch verantwoorde en veilige wijze uitvoeren en zeker stellen van de stortfunctie in Nederland. Er ligt een aantal wetten en richtlijnen met grondslag aan het stortbeleid, dan wel met een direct verband. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijke beleidsachtergronden bij het voornemen.

#### 4.1.1 Besluit milieueffectrapportage en Wet milieubeheer

Activiteiten met in potentie belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kennen een verplichting voor het opstellen van een MER. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit MER<sup>10</sup>) maakt onderscheid tussen enerzijds de verplichting om een MER op te stellen (MER-plicht, onderdeel C) en anderzijds de verplichting te beoordelen of vanwege bijzondere omstandigheden waaronder de activiteit wordt ondernomen, een MER moet worden opgesteld (MER-beoordelingsplicht, onderdeel D).

De voorgenomen activiteit van Attero is niet MER-plichtig conform de criteria in Besluit m.e.r, onderdeel C. Uit de concept MER-Aanmeldnotitie is gebleken dat de voorgenomen activiteit geen bijzondere omstandigheden met zich meebrengt die het verplichten tot het opstellen van een MER rechtvaardigen. Gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de potentiële effecten van het project, met betrekking tot de voorgenomen verandering van de stortplaats De Sluiner is vastgesteld dat de voorgenomen activiteit geen bijzondere omstandigheden met zich meebrengt, die het verplichten tot het opstellen van een MER rechtvaardigen.

In het Besluit MER zijn activiteiten aangewezen waarvoor het niet zeker is of er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Deze zijn beschreven in onderdeel D van het Besluit MER Om te bepalen of er bij deze activiteiten uit onderdeel D sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen dient hiervoor per geval een MER-beoordeling uitgevoerd te worden.

In overleg met bevoegde gezagen kiest Attero ervoor om niet eerst formeel te laten beoordelen of in dit geval aanleiding bestaat voor het opstellen van een MER, maar om gebruik te maken van de wettelijke mogelijkheid direct vrijwillig een MER op te stellen conform artikel 7.16, vijfde lid, van de Wet milieubeheer (Wm). Belangrijkste argument hiervoor is dat het opstellen van een MER een wezenlijke bijdrage kan leveren aan een zorgvuldige totstandkoming van het besluit over de toekomstige ophoging van stortplaats De Sluiner in Wilp. Omdat zowel het bestemmingsplan als de omgevingsvergunning (Milieu) aangepast moeten worden, kiest Attero ervoor om ingevolge artikel 14.4b Wm een gecombineerd plan- en project-MER op te stellen waarvoor de uitgebreide voorbereidingsprocedure gevolgd zal (moeten) worden.

<sup>10</sup> In de tekst wordt onderscheid gemaakt tussen MER, het rapport geschreven met hoofdletters en MER, de procedure geschreven met kleine letters en puntjes.

Vanwege het belang van een zorgvuldige afweging verzoekt Attero het bevoegd gezag (BG) – in deze het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland (GS) – om:

- Op grond van artikel 7.24. lid 2 Wm een advies uit te brengen inzake de reikwijdte en het detailniveau van de informatie t.b.v. het MER; en
- Daarbij ingevolge artikel 7.25 Wm ook de wettelijke adviseurs en de Commissie MER (Cmer) te raadplegen.

#### **4.1.2 Wet natuurbescherming**

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze beschermt natuurgebieden en planten- en diersoorten en vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het uitgangspunt van de Wnb is de bescherming en ontwikkeling van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit.

Op 14 september 2015 is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet (Nbw) afgegeven<sup>11</sup> voor de inrichting van Attero in Wilp. Het betreft een vergunning van vóór het intreden van het PAS, de programmatische aanpak stikstof dat door de Raad van State op 29 mei 2019 is vernietigd. De werkzaamheden zoals die destijds zijn vergund, veranderen niet en omdat die niet onder het regime van het PAS vielen, hoeven die niet te worden heroverwogen. Voor de voorgenomen activiteit zal echter wel in het kader van het MER worden getoetst of en in welke mate deze voldoet aan de vereisten van de vigerende Wnb.

#### **4.1.3 Wet ruimtelijke ordening**

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) regelt hoe ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen en gewijzigd worden. De Wro geeft bepalingen over onder meer structuurvisies, bestemmings- en inpassingsplannen en de beheer verordening.

Het vigerende bestemmingsplan is Bestemmingsplan VAR 2013 (met IMRO-nummer NL.IMRO.0285.18100-VS00). In dat bestemmingsplan zijn de stortcapaciteit en de storthoogte beperkt tot 7 miljoen m<sup>3</sup> respectievelijk 31 meter boven maaiveld.

Eén en ander betekent voor het realiseren van de voorgenomen ophoging van de stortplaats dat het bestemmingsplan op beide punten aangepast moet worden, zodat dit planologisch inpasbaar is. Aanpassing van het bestemmingsplan is mogelijk door middel van een bestemmingsplanwijziging of een buitenplanse afwijking via een omgevingsvergunning voor de activiteit afwijken van het bestemmingsplan. Mede tegen deze achtergrond opteert Attero voor een gecombineerd plan-/project-MER.

#### **4.1.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht**

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. In artikel 2.1 lid 2 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn vergunningsplichtige categorieën van bedrijfsactiviteiten aangewezen.

Het voorgenomen initiatief kent een Wabo-vergunningplicht, omdat stortplaats De Sluiner meerdere processen en installaties uitvoert en bedrijft, die als IPPC-plichtig zijn aangemerkt (zie § 4.1.6) en onder meerdere categorieën van Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) vallen. Hiervoor geldt een uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) waarbij GS bevoegd zijn te beslissen op de aanvraag. Attero zal derhalve een vergunning in het kader van de Wabo

<sup>11</sup> Besluit Nbw GS van 14 september 2015 met zaaknummer 2015-00799



aanvragen. Conform artikel 3.18 lid 1 van de Awb neemt het bestuursorgaan het besluit zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk zes maanden na ontvangst van de aanvraag. Bij de beoordeling van de status van wet- en regelgeving is (uiteraard) ook de huidige vergunning van belang.

#### 4.1.5 Waterwet

Attero beschikt over een recente watervergunning in het kader van de Waterwet (Wtw).<sup>12</sup> Deze hoeft niet te worden aangepast. Immers, ook de toekomstig vrijkomende (afval)waterstromen worden gescheiden opgeslagen en zoveel mogelijk hergebruikt. En het afvalwater van de stortvakken wordt via een verzamelleiding afgevoerd naar de afvalwatersilo voor afvoer naar de RWZI Terwolde en voor een deel per as naar een derde die het zuivert. De hoeveelheid te onttrekken grondwater mag niet meer zijn dan strikt noodzakelijk en maximaal 38 m<sup>3</sup>/uur met een maximum van 137.263 m<sup>3</sup>/jaar.

#### 4.1.6 Richtlijn industriële emissies

De Richtlijn industriële emissies (RIE) verplicht de lidstaten van de EU om activiteiten van industrieën te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT / BAT (Best Available Techniques)). Indien een installatie onder de RIE valt, moet worden getoetst aan de daarop van toepassing zijnde BBT-conclusies. Wanneer de BBT-conclusies nog niet zijn vastgesteld, geldt hiervoor het hoofdstuk BAT van de betreffende BREF (BAT reference document). In de wet- en regelgeving wordt in dit kader ook de term IPPC-installatie gehanteerd. IPPC was de voorganger van de RIE.

De bestaande activiteiten storten, op- en overslag en scheidingsinstallatie zijn RIE-plichtig op basis van de categorieën 5.1, 5.3 en 5.4 zoals genoemd in Bijlage I van de RIE. Deze activiteiten en installaties wijzigen weliswaar niet ten gevolge van de voorgenomen ophoging van de stortplaats, maar zullen toch als onderdeel van het MER aan een BBT-toets worden onderworpen. Daarbij speelt mee dat een aantal Europese BREF-documenten en BBT-Conclusies en Nederlandse BBT-documenten is geactualiseerd.

#### 4.1.7 Crisis- en herstelwet

Stortplaats De Sluiner wordt vermeld in Bijlage II van de Crisis- en herstelwet (Chw), namelijk onder Aa. Overige ruimtelijke projecten onder 11 waar wordt gesproken over 'levering van restwarmte van de Veluwe Afvalrecycling (VAR) voor benutting in glastuinbouwcluster Withagen'. Echter, omdat de voorgenomen ophoging van stortplaats De Sluiner daar geen invloed op heeft, is de Chw niet van toepassing op besluiten die vereist zijn voor dit project. Dat betekent concreet dat geen gebruik kan worden gemaakt van de 'versnelde' bestuursrechtelijke en/of MER-procedures zoals beschreven in Afdeling 2 en 3 van de Chw.

#### 4.1.8 Overige wet- en regelgeving

In het kader van het MER is de volgende wet- en regelgeving ook nog relevant:

- Activiteitenbesluit milieubeheer: Veel regelgeving is ter ondersteuning van de Wm opgenomen in het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer (Abm en Arm). Zo is hierin het toetsingskader voor Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) geregeld.
- Stortwetgeving: Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 30 november 2018, nr. IENW/BSK-2018/69557, tot wijziging van de Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming.
- Externe veiligheid: In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een lijst opgenomen met activiteiten op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Onderdeel van deze lijst vormt onder andere toetsing aan het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015). In het Brzo 2015 staat een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen.

<sup>12</sup> Waterschap Vallei en Veluwe, Definitieve vergunning Attero B.V. te Wilp in het kader van de Waterwet, 22 juni 2018, kenmerk 999106/1292238



Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een lage en een hoge drempel voor een reeks gevaarlijke stoffen of stofcategorieën en geldt een zogenaamde ‘sommatieverplichting’. Attero valt onder de lage drempelwaarden en valt conform de ‘sommatieverplichting’ ook niet onder het Brzo 2015. Vanwege de activiteiten met gevaarlijke stoffen valt Attero ook niet onder een ander onderdeel van het Bevi.

- Wet luchtkwaliteit: Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 ‘Luchtkwaliteitseisen’, van de Wm. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de ‘Wet luchtkwaliteit’ (‘Wlk’) genoemd. Uit dit rapport kan geconcludeerd worden dat Attero nog steeds voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen. Immers alle vrachtbewegingen en materieel zijn hetzelfde qua type maar de uitvoering (lees bouwjaar) is verbeterd in de loop der jaren. De emissie is dus afgenomen en voldoet daarmee aan de vergunde emissie. Paragraaf 6.3 gaat nader in op het onderdeel stikstof.
- Wet geluidhinder: In het Akoestisch onderzoek wordt extra aandacht besteed aan het Geluidverdeelplan en de Geluidverdeelkaart waarin de geluidemissies per perceel en/of hectare worden vastgelegd. Het plangebied valt niet binnen een gezonde industriegebied. De geluidsemissies moeten uiteraard wel voldoen aan milieuvergunning.

#### 4.1.9 Overige betrokken bestuursorganen

In het kader van de MER-procedure zullen het bevoegd gezag en de initiatiefnemer moeten afstemmen met overige betrokken bestuursorganen. Voor deze procedure zijn – afhankelijk van de van toepassing zijnde wettelijke kaders en te volgen procedures – de volgende instanties van belang, voor zover nog niet genoemd in de eerdere paragrafen:

- Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT): op grond van artikel 2.26 lid 3 Wabo juncto artikel 6.3, 2e lid van het Bor heeft de ILT een wettelijke adviestaak naar het bevoegd gezag bij de Wabovergunningverlening aan grote bedrijven. Hiermee beoordeelt de ILT of de omgevingsvergunning voldoet aan nationale en Europese regelgeving; ILT is ook wettelijke adviseur bij MER-procedures;
- Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland wordt mogelijk ingeschakeld als adviseur inzake brandveilig gebruik;
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is één van de wettelijke adviseurs in het kader van de MER

## 4.2 Advies Commissie MER

De NRD is inmiddels getoetst door de Commissie MER. De Commissie is gevraagd om haar advies over de reikwijdte en detailniveau van het MER uit te brengen. In haar advies stelt de commissie voor om in het milieueffectrapport aan te tonen wat verschillende ontwerpen van de ophoging van de stortplaats betekenen voor het landschap en hoe het terrein uiteindelijk gebruikt kan worden. Verschillen in milieueffecten komen dan goed in beeld. Op advies van de Commissie MER wordt in de uitwerking ook gekeken naar de verschillende functiemogelijkheden voor bijvoorbeeld recreatie, natuur en energie. De inbreng van de Commissie MER op de NRD wordt in het MER gereflecteerd en toegepast op de deelonderzoeken.

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang bij een besluit over de ophoging van de stortplaats het MER in ieder geval onderstaande informatie bevat:

- De afweging binnen de Attero-locaties, die tot de keuze van ophoging van de stortplaats in Wilp heeft geleid en de rol die omgevingseffecten hierin hebben gespeeld. *Zie hiervoor hoofdstuk 3.*
- Een heldere en eenduidige beschrijving van alle huidige afvalbewerkings- en verwerkingsactiviteiten en hun milieueffecten (referentiesituatie) én de samenhang daarvan met de ophoging van de stortplaats. Dit moet leiden tot een inhoudelijke en geografische afbakening van de referentiesituatie en het voornemen. *Zie hiervoor paragraaf 5.1;*

- Een duidelijke omschrijving van de ophoging en de milieueffecten daarvan. In de NRD worden twee hoofdalternatieven genoemd voor de vormgeving van de stortplaats: model 'pannenkoek' en een 'landart-sculptuur' in de vorm van een gezicht. Deze vormalternatieven moeten helder worden beschreven, ondersteund door duidelijke visualisaties. *Zie hiervoor hoofdstuk 5 en de deelonderzoeken in hoofdstuk 6;*
- Uitgewerkte functie-alternatieven voor 'recreatie', 'hoogwaardige natuur' en 'energie', zodat de verschillen in milieueffecten duidelijk zijn en mogelijke milieuvoordelen in beeld zijn gebracht. Samen met de twee vormalternatieven worden zo de hoeken van het speelveld verkend. Het uiteindelijke voorkeursalternatief kan een combinatie van alternatieven zijn. *Zie hiervoor hoofdstuk 7;*
- Een beschrijving van de mitigerende maatregelen en de rol die deze bij de beoordeling spelen *zie hiervoor paragraaf 5.3.*
- Om te komen tot een optimale ruimtelijke inrichting adviseert de Commissie het ontwerpproces van alternatieven en eventuele alternatieven in het kader van dit MER-onderzoek actief te gebruiken en hier de omwonenden bij te blijven betrekken *zie hiervoor de hoofdstukken 5 en 7.*

Naast deze punten op hoofdlijnen, is per deelonderzoek een aantal opmerkingen en aandachtspunten benoemd door het MER. In het opstellen van het MER is de inbreng van de Commissie van grote waarde is de lijn van aandachtspunten gevolgd en zo goed mogelijk verwerkt in voorliggend rapport.

### 4.3 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In de afgelopen periode is door Royal HaskoningDHV een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD) opgesteld en opgeleverd op 16 juli 2021. De NRD is in een uitgebreide consultatieronde besproken met de betrokken (bevoegde) gezagen, overheidsinstanties, omwonenden en niet in de laatste plaats met de Commissie MER. In de NRD worden de reikwijdte en het detailniveau van de milieueffectrapportage opgeschreven. Het gaat om de te onderzoeken alternatieven en milieuaspecten en om het detail- en schaalniveau waarop deze beschreven worden vast te stellen. Een NRD is het fundament voor een goed en efficiënt MER, en bestemmingsplan of omgevingsplan. Het geeft richting aan de scenario's en aan de milieuonderzoeken die worden uitgevoerd. De conclusies uit het NRD vormen de basis voor de uitwerking van het MER.

## 5 Alternatieven in het MER

### 5.1 Scope alternatieven MER De Sluiner

Volgens de Wm moet het MER niet alleen de voorgenomen activiteit beschrijven, maar ook de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en een motivering van de voor de in beschouwing genomen alternatieven bevatten (artikel 7.23 lid 1 onder b Wm).

Uit jurisprudentie<sup>13</sup> volgt verder dat een (project) MER in het kader van een omgevingsvergunning milieu geen locatiealternatieven hoeft te bevatten. Dat ligt ook niet voor de hand gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ophoging van de stortplaats. Er is in Gelderland geen andere bestaande of nieuwe locatie waar nog eens 3 miljoen m<sup>3</sup> restafval kan worden gestort, omdat daarvoor geen nieuwe locatie mag worden ontwikkeld en er voor andere exploitanten dan Attero, momenteel, onvoldoende restcapaciteit beschikbaar is.

In de derde plaats wordt opgemerkt dat het initiatief de ophoging van een bestaande stortplaats betreft die aan alle geldende wettelijke eisen en normen zal (moeten) voldoen. De toe te passen processen en installaties betreffen alle bewezen, moderne en relatief eenvoudige technieken die Attero zal toepassen. Het is mede daarom niet redelijk en realistisch om voor het voornemen alternatieve technieken te beschouwen en vergelijken.

In de alternatievenstudie worden landschappelijke uitvoeringsalternatieven afgewogen om tot een voorkeursalternatief voor de eindafwerking te komen waarin de eventueel nadelige gevolgen voor het milieu en de leefomgeving tot een minimum worden gereduceerd. Het daaruit resulterende voorkeursalternatief wordt in het MER toegelicht.

#### 5.1.1 Referentiesituatie: autonome ontwikkeling

In het MER worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling van de Sluiner vergeleken met de referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen ontwikkeling (het plan) niet wordt gerealiseerd; In dit geval betekent dat het voortzetten van de huidige activiteiten volgens het vigerende bestemmingsplan en vergunning. De referentiesituatie is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied. De referentiesituatie gaat ervan uit dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) zal worden gerealiseerd.

Het beschrijven van de referentiesituatie vraagt om een analyse van de vraag hoe het plan- en studiegebied er in de toekomst uit zal zien bij ongewijzigd beleid. Omdat er een verschil kan zitten in de bestaande situatie en de planologisch mogelijke situatie, wordt in eerste instantie uitgegaan van de feitelijke, bestaande toestand en concrete ontwikkelingen die nog niet zijn gerealiseerd, maar waarover wel al besluiten zijn genomen. Besluiten zoals omgevingsvergunningen voor uitbreiding van bedrijven of nieuwe functies in het plangebied. Ook wordt rekening gehouden met generieke (plan-overschrijdende) ontwikkelingen die van belang zijn voor de te verwachten milieueffecten.

---

<sup>13</sup> ABRvS 23 april 2008, nr. 200704125/1 en ABRvS 2 april 2008, nr. 200703386/1

### 5.1.2 Beschrijving autonome ontwikkeling

Er vinden geen autonome activiteiten plaats in het plangebied, anders dan de huidige situatie. De activiteiten die zodoende nu en in de referentiesituatie plaatsvinden bij Attero, zijn op basis van de revisievergunning van 20 mei 2008 als volgt:

- *Algemene bedrijfsactiviteiten*
  - Het nemen van proeven ten behoeve van ontwikkeling nieuwe technieken
  - Een mobiele buffervoorziening ten behoeve van percolaat
  - Een wasplaats voor het reinigen van het eigen materieel
  - Het realiseren van een zuiveringsinstallatie voor afvalwater.
- *Het composteren van huishoudelijk en analoog GFT-afval*
  - Met een verwerkingscapaciteit van max. 250.000 ton per jaar
  - Het vergisten van max. 66.000 ton per jaar als onderdeel van de 250.000 ton per jaar composteren.
- *Grondreiniging en bodemsanering*
  - Verwerkingscapaciteit 250.000 ton RKGV, baggerspecie en verontreinigde grond per jaar
  - Acceptatie van extern aangeleverde grond in plaats van grond van stortplaats
  - Verwerking van asbesthoudende grondstromen
  - Accepteren en verwerken van 200.000 ton materiaal per jaar afkomstig van (voormalige) stortplaatsen, zijnde locaties waar afvalstoffen zijn gestort, dan wel een locatie met materiaal dat niet voldoet aan het Bouwstoffenbesluit, of een locatie die categorie-2-bouwstoffen (norm Bouwstoffenbesluit) bevat (geluidswallen, illegale stortplaatsen en aanvullingen met puin en/of afval uit het verleden).
- *Opslaan, overslaan en het mechanisch, fysisch en handmatig scheiden van bedrijfsafval en grof huishoudelijk afval*
  - Aannemen, opslaan, overslaan, sorteren, bewerken, verwerken van bouw- en sloopafval, KWD- en grof huishoudelijk afval waaronder afval van particulieren, met een capaciteit van 350.000 ton per jaar
  - In bedrijf hebben van een houtlijn voor verwerken A-, B- en C-hout, met een maximum van 160.000 ton per jaar (valt onder totale capaciteit van 350.000 ton per jaar van de sorteercapaciteit).
- *Verkleinen en mengen van bouw- en sloopafval*
  - Bouw- en sloopafvalbewerkingsinrichting voor het verkleinen en mengen van bouw- en sloopafval met een capaciteit van 330.000 ton per jaar (inclusief teerhoudend en niet teerhoudend asfalt)
  - Het wassen van gebroken puin afkomstig van de puinbreker
  - Betonmenginstallatie voor de productie van betonmortel, zand bentoniet en gestabiliseerde materialen met een capaciteit van 60 m<sup>3</sup> per uur.
- *Storten*
  - Stortplaats voor het op of in de bodem brengen van (restfracties van) huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen tot de voormalige BAGA-grens, waaronder VerTech-residu, residuen uit de inrichtingen op het VAR-terrein alsmede saneringsgrond
  - Uitbreiding stortgasmotoren van de stortplaats
  - Tijdelijke opslag van te storten afvalstoffen.

Sinds de revisievergunning in 2008 is afgegeven zijn er een paar wijzigingen geweest zoals hieronder aangegeven:

- De capaciteit van het GFT-vergisten is beperkt tot 66.000 ton/jr. (oorspronkelijk 132.000 ton)
- Het nat vergisten is ingetrokken en zal niet gerealiseerd worden
- De waterzuivering is nog niet gerealiseerd maar zal op termijn wel nodig zijn
- Post Shredder Technology (PST) als onderdeel van het sorteren (scheiden, verkleinen verdichten) is ingetrokken maar de totale verwerkingscapaciteit blijft gelijk.

## 5.2 Fasering, afwerking en overdracht stortplaats

De stortplaats de Sluiner zal nog een aantal decennia in gebruik zijn, ongeacht verlening van vergunning tot ophoging. Door het formaat van de stortplaats en het feit dat afvalverwerking niet op elke plek tegelijk kan en hoeft te gebeuren is het mogelijk om activiteiten op bepaalde delen van de stortplaats vroegtijdig, vóór het einde van de vergunde situatie, te beëindigen. Op deze locaties is het dan mogelijk te beginnen met de eindafwerking. Het naar voren halen van de eindafwerking heeft voornamelijk in esthetisch, landschappelijk opzicht voordeel en heeft daarmee dus met name voordeel voor het zicht vanuit de omgeving.

Het huidige voornemen voor de fasering en afwerking bestaat uit een aantal stappen.

- Talud noordzijde stortplaats, parallel aan de Rijksweg A1; Uiterlijk 2030 in profiel brengen en voorzien van beplanting. Deze ingreep heeft de meest (positieve) impact op de omgeving. De noordzijde van de stortplaats is de zijde waarop inwoners van Wilp-Achterhoek zicht hebben. Daarnaast is deze zijde ook zichtbaar van de A1. Het voornemen is om diverse beplanting aan te brengen omwille van een natuurlijkere uitstraling en verhoogde biodiversiteit. Het advies van de ecooloog, welke geraadpleegd is voor beoordeling van milieueffect 'Natuur en ecologie' zal voor zover mogelijk opgevolgd worden.
- Talud oost- en zuidzijde stortplaats; Vervroegd in profiel brengen en voorzien van beplanting. Ook het eerder afwerken van deze twee zijden heeft een positieve impact op de omgeving. Met name bedrijven en een aantal boerderijen heeft zicht op de oost- en zuidzijde. Het huidige voornemen betreft eenzelfde type afwerking als voor de noordzijde, het aanbrengen van diverse beplanting. Het talud aan de oostzijde zal tussen 2037 – 2039 afgewerkt worden. De zuidzijde tussen 2037 – 2046.
- Talud westzijde en bovenkant stortplaats; nog geen fasering voor eindafwerking gepland. Vooralsnog is het einde van de vergunde situatie dus relevant. De eindafwerking van deze delen zal eenzelfde type afwerking krijgen als de taluds, het aanbrengen van diverse beplanting. Daarnaast is het mogelijk aanvullende recreatieve mogelijkheden te realiseren. De exacte invulling hiervan zal, in samenwerking met de omgeving, in de toekomst bepaald worden. De wijze van eindafwerking valt buiten de scope van deze MER-beoordeling.

Nadat de exploitatie van de stortplaats is beëindigd, wordt deze dus definitief afgewerkt en aan de nazorgorganisatie van provincie Gelderland overgedragen. Het afval wordt afgedekt op basis van de dan geldende vergunningvoorschriften, gebruik makend van de dan beschikbare kennis en materialen. In ieder geval komt er een deklaag van circa 1 meter grond van wisselende samenstelling. De bekleding van de deklaag is veelal gras en ruigte dat door schapen kort wordt gehouden. In de huidige situatie is er op één plek een grote heestergroep; deze wordt door de schapen als schaduwplek gebruikt. En er is een 'vijverpoel' waar vogels en vlinders te vinden zijn.



Wilp



- Uiterlijk 2030 in profiel brengen en voorzien van beplanting
- Vervroegd in profiel brengen en voorzien van beplanting





### 5.3 Aanvullende- en mitigerende maatregelen

Het MER maakt daarnaast een doorkijk naar mogelijke toekomstige ontwikkelingen. Nadat de stortplaats is volgestort en afgewerkt (de situatie waarvoor dit MER is opgesteld), wordt de stortplaats mogelijk ingericht met nieuwe bestemmingen zoals dagrecreatie en zonne-energie. Vervolgens zal deze voor eeuwige nazorg aan de provincie worden overgedragen. Er is een aantal mitigerende maatregelen die Attero voorstelt ter beperking van mogelijke hinder, overlast of zichtbeperking als gevolg van het voornemen. In overleg met de omgeving worden deze maatregelen nader uitgewerkt. Te overwegen mitigerende maatregelen betreffen onder andere:

#### **Verlengen geluidswal A1**

Het voornemen van Attero heeft geen significante effecten op de geluidsbelasting naar de omgeving. Deze blijft gelijk. Wel is het mogelijk dat Attero meedenkt in het uitbreiden van de bestaande geluidswallen langs de A1. In overleg met de omgeving wordt bepaald hoe deze maatregel mogelijk vorm krijgt.

#### **Verduurzamen**

Een mogelijke maatregel is het benutten van de groene buffers langs de noordzijde van de A1 voor het installeren van panelen voor de opwekking van zonenergie. Bovendien kan er na afdichting van stortvakken op de stortplaats, de ruimte worden gebruikt voor het plaatsen van zonnepanelen.

#### **Recreatieve verbinding**

Het voornemen van Attero, behoudt het plan om mogelijk een recreatieve invulling te geven aan het terrein, na voltooiing van het voornemen. Dat doet het bedrijf door de stortplaats te voorzien van een wandel- en/of fietsroute. Deze kunnen geïntegreerd worden in bestaande wandel- en fietsnetwerken in de omgeving van het terrein en vormen een zuidelijke verbinding van de bestaande fietsroutes over de A1 over de viaducten Ardeweg en Sluinerweg. Ook is het denkbaar dat er een nieuw viaduct wordt aangelegd voor fietsers.

#### **Groene buffer A1**

Om het zicht op de stortplaats vanuit Wilp-Achterhoek te verminderen, helpt het aanbrengen en inplanten van een bosstrook langs de noordzijde van de A1. De bestaande bomenrij wordt dan uitgebreid richting het noorden, het deel waar momenteel nog zicht op de stortplaats is. De bosstrook zal circa 30 m breed zijn. Door na te denken over het plaatsen van bepaalde soorten bomen, kan worden aangesloten op het groen in de omgeving. Bovendien biedt dit kans om ten behoeve van de luchtkwaliteit bomen te gebruiken voor het afvangen van fijnstof afkomstig vanaf de snelweg.

De stortplaats biedt de mogelijkheid om de ecologische waarden in de omgeving te versterken. Door reeds afgedichte stortvakken in gefaseerd te voorzien van ecologisch aantrekkelijk flora, kruiden en planten, wordt het gebied aantrekkelijk voor insecten en andere organismen. Deze zijn van belang voor het behoud en het versterken van de biodiversiteit in het gebied. Het betreft onder andere een aantal vegetatie dat voor komt op de Rode lijsten: soort van Rode Lijst Vaatplanten<sup>14</sup>.

Parallel aan de ontwikkelingen op de stortplaats, speelt er een gebiedsproces, waarin de haalbaarheid van mitigerende maatregelen wordt onderzocht. Dat proces is erop gericht om de hinder die de omgeving kan ondervinden, verder terug te dringen of te compenseren. Náást de geplande ophoging, wordt met het voornemen ingezet op kansen voor ecologie, omgeving en energieopwekking.

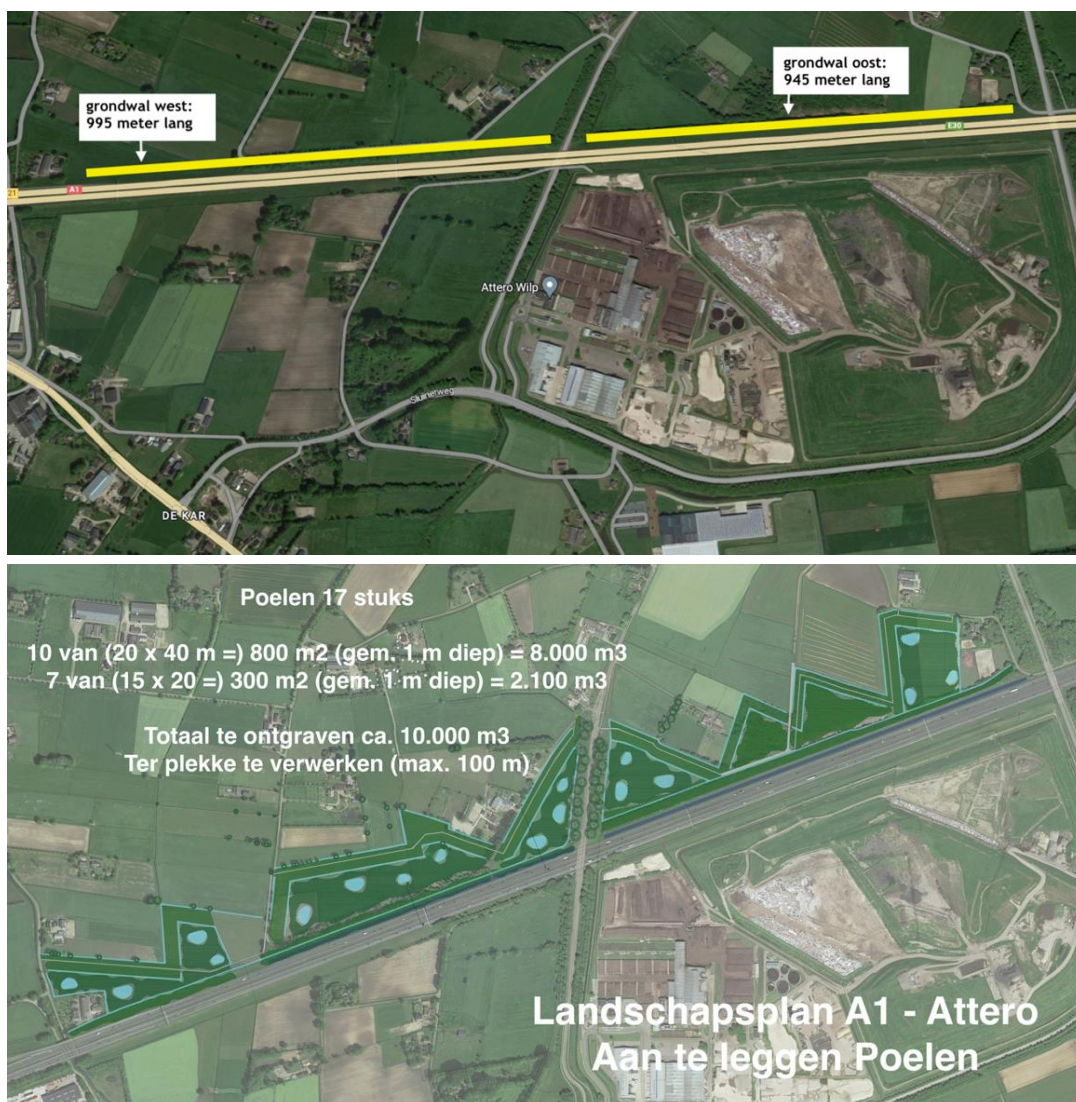
De mitigerende maatregelen die Attero voornemens is te implementeren, betreft de ontwikkeling van circa 18 hectare aan de overzijde van de A1. In het kader van klimaatadaptatie- en mitigatie, natuur- en ecologie

<sup>14</sup> <https://minez.nederlandsesoorten.nl/content/rode-lijsten-soort-van-rode-lijst-vaatplanten?page=1>

en landschap zullen de bestaande houtopstanden uitgebreid worden. Over de lengte parallel aan de afvalberg zal een gemixt bosplantsoen aangelegd worden. Deze nieuwe aanplant komt aan weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. De lengte van de bomen zorgen voor verminderde zichtbaarheid van de afvalberg vanaf Wilp-Achterhoek. Door slimme keuze van boom- en plantsoorten ontstaat een fijn habitat voor lokale fauna en de mogelijkheid tot opnemen van stikstof. Verder zal in de berm tussen de vangrail en de houtopstanden een zonnepark gerealiseerd worden, de opwek van duurzame energie is een klimaat mitigerende maatregel.

De mogelijke maatregelen langs de A1 bestaan uit;

- het aanleggen van twee grondwallen tot maximaal 10 meter hoog;
- het realiseren van maximaal 17 poelen
- het planten van maximaal 16.500 bomen



Figuur 5-1 Overzicht mitigerende maatregelen gebiedsproces

Naast de maatregelen rondom de snelweg, wordt het plangebied (ca. 45 hectare) gebruikt om nieuwe natuur te

creëren op de stortplaats zelf. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemdkroon, duifkruid, grote pimpernel, veldsalie en wilde marjolein. Deze plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen.

De inrichting van de uiteindelijk volgestorte afvalberg zelf zal een combinatie van plantsoorten zijn die goed aansluiten in het landschap en passend zijn bij lokale flora en fauna. De stortplaats wordt na bereiken van de maximale stortcapaciteit voorzien van een folielaag en afgewerkt met een leeflaag van ca. één meter dikte met een afschot van ca. vijf procent. Dit afschot is wettelijke eis, welke geldt voor de afdichtingsfolie die wordt aangebracht. De aangebrachte leeflaag hoeft niet noodzakelijkerwijs te voldoen aan dit afschotpercentage. Door met de leeflaag te variëren qua afschot wordt er meer diversiteit in het landschap gecreëerd. De verschillende hellingshoeken leiden tot windsterkere en windluwere delen en een groot aanbod aan microgradiënten. Dit draagt positief bij aan de geschiktheid van het gebied voor bijv. insecten en de levendbarende hagedis.

De aanleg en mitigerende effecten van deze maatregelen komt terug in de daarvoor relevante effectonderzoeken.

## 5.4 Alternatieven in het MER

Een m.e.r is een onderzoek naar de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit. Dat gebeurt aan de hand van alternatieven. Alternatieven zijn de mogelijke manieren waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd. In artikel 7.7 en artikel 7.23 van de Wet milieubeheer staat dat in het MER de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven' moeten worden beschreven. In feite wordt daarmee de speelruimte voor het uiteindelijke besluit bepaald: wat niet in de m.e.r is onderzocht, kan ook niet in de besluitvorming worden opgenomen. Het is dan ook van belang dat het plan zoals dat uiteindelijk wordt vastgesteld of het project waarover uiteindelijk het besluit wordt genomen, ook inderdaad in het MER is onderzocht óf dat het op z'n minst binnen de bandbreedte van de beschouwde alternatieven valt. Bij de besluitvorming kan dus niet gekozen worden voor een geheel nieuwe oplossing (of voor een oplossing met geheel nieuwe elementen), wanneer de effecten daarvan niet duidelijk in het MER in beeld zijn gebracht. In het MER moet een vergelijking worden gemaakt tussen de mogelijke milieugevolgen bij de autonome ontwikkeling en die bij de voorgenomen activiteit en bij mogelijke alternatieven.

Op grond van bovenstaande (uitgangs)punten zullen ter bepaling van het voorkeursalternatief in het MER in elk geval de volgende uitvoeringsalternatieven worden beschouwd ten opzichte van de huidige situatie:

- Alternatief 1: Pannenkoekmodel
- Alternatief 2: Gezicht vorm 1 (vooraanzicht)
- Alternatief 3: Gezicht vorm 2 (zijaanzicht)

### **Van alternatieven naar voorkeursalternatief**

In de NRD zijn de hierboven benoemde alternatieven opgenomen ter uitwerking in het MER. Ten tijde van het schrijven van dit rapport, is er in overleg met aanwonenden al voor gekozen om de alternatieven 2 en 3 af te laten vallen. Deze alternatieven konden niet op steun rekenen vanuit de omgeving van Attero. Toch worden deze alternatieven voor de volledigheid wél behandeld in het MER. Dat wordt gedaan om het voorkeursontwerp: een aangepaste versie van alternatief 1 (zie hoofdstuk 7) in een volledig onderbouwd perspectief te plaatsen.

### **Algemene uitgangspunten bij de alternatieven**

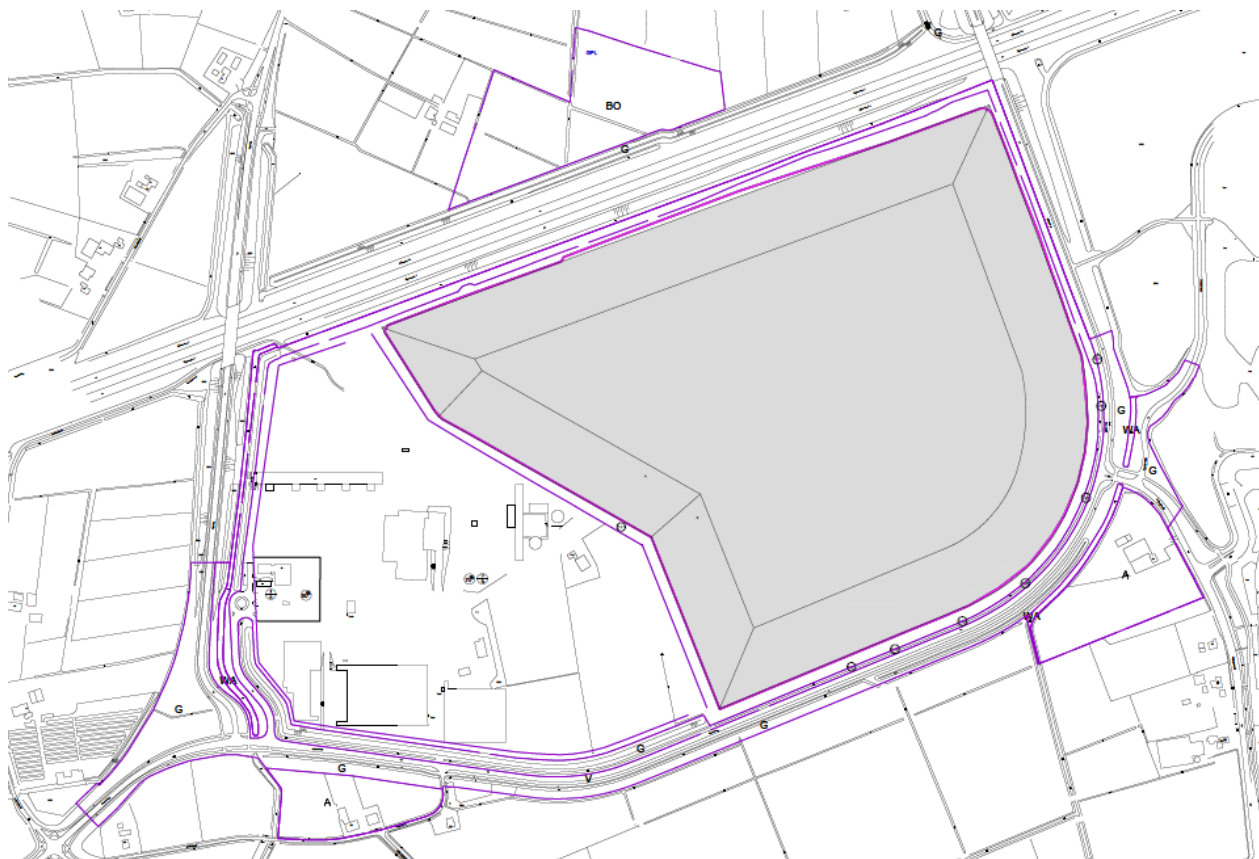
Voor elk van de alternatieven zijn, in aanvulling op paragraaf 5.1, een aantal uitgangspunten:

Attero is voornemens om nog circa 3 miljoen m<sup>3</sup> extra toe te voegen aan de stortcapaciteit. Daarmee wordt de totale stortcapaciteit voor stortplaats De Sluiner maximaal 10 miljoen m<sup>3</sup>. Deze extra capaciteit is binnen het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) beschikbaar. De activiteiten van Attero in Wilp-Achterhoek sluiten aan bij de doelstellingen van het LAP.

- Het oppervlak van de stortplaats blijft gelijk, ongeveer 45 ha.
- De dagelijkse aanvoer zal naar aard en omvang van de aan te voeren afvalstromen ten opzichte van de vigerende vergunning niet wijzigen.
- Wel zal de maximale storthoogte substantieel toenemen om de extra stortcapaciteit van circa 3 miljoen m<sup>3</sup> op de Sluiner te kunnen realiseren. De storthoogte zal verhogen van de huidige maximaal 31 meter, naar circa 46 m +NAP of zeer plaatselijk tot circa 65 m +NAP, afhankelijk van de keuze van voorkeursalternatief.
- De vigerende vergunningen van Attero in Wilp voorzien in de gewenste ophoging, ook ten aanzien van de bijbehorende verkeersbewegingen, de stikstofemissies en andere milieuaspecten. In principe is dan ook geen uitbreiding van de vergunde milieueffecten nodig.
- De bedrijfsactiviteiten in het plangebied zullen plaatsvinden tot de einddatum in 2049
- Parallel aan de ontwikkelingen op de stortplaats, speelt er een gebiedsproces voor de verkenning van de wenselijkheid en haalbaarheid van mitigerende maatregelen, zoals het aanbrengen van een zichtwal en natuurontwikkeling langs de noordzijde van de A1 en op de stortlocatie zelf.



### 5.4.1 Alternatief 1: Pannenkoekmodel



Figuur 5-2. Bovenaanzicht Alternatief 1: pannenkoekmodel

Dit alternatief is vanaf het zijaanzicht volledig plat. Het talud loopt op tot een hoogte van ca. 46 m +NAP zodat aan het gewenste stortvolume voldaan kan worden. Een ontwerp als 'pannenkoek' is de simpelste manier van ophogen. Het voordeel hiervan is kostentechnisch maar daarnaast ook het alternatief met de minste 'poespas'. In vergelijking tot de andere twee alternatieven zal deze de minste aandacht trekken, zowel vanuit de lucht als vanaf de grond. Het platte model geeft mogelijkheden om energie op te wekken of schapen te laten grazen. Daarnaast is er ruimte om wandel- en / of fietspaden te creëren. Voor de ontwerptekening van het pannenkoekmodel wordt verwezen naar onderstaande figuren.

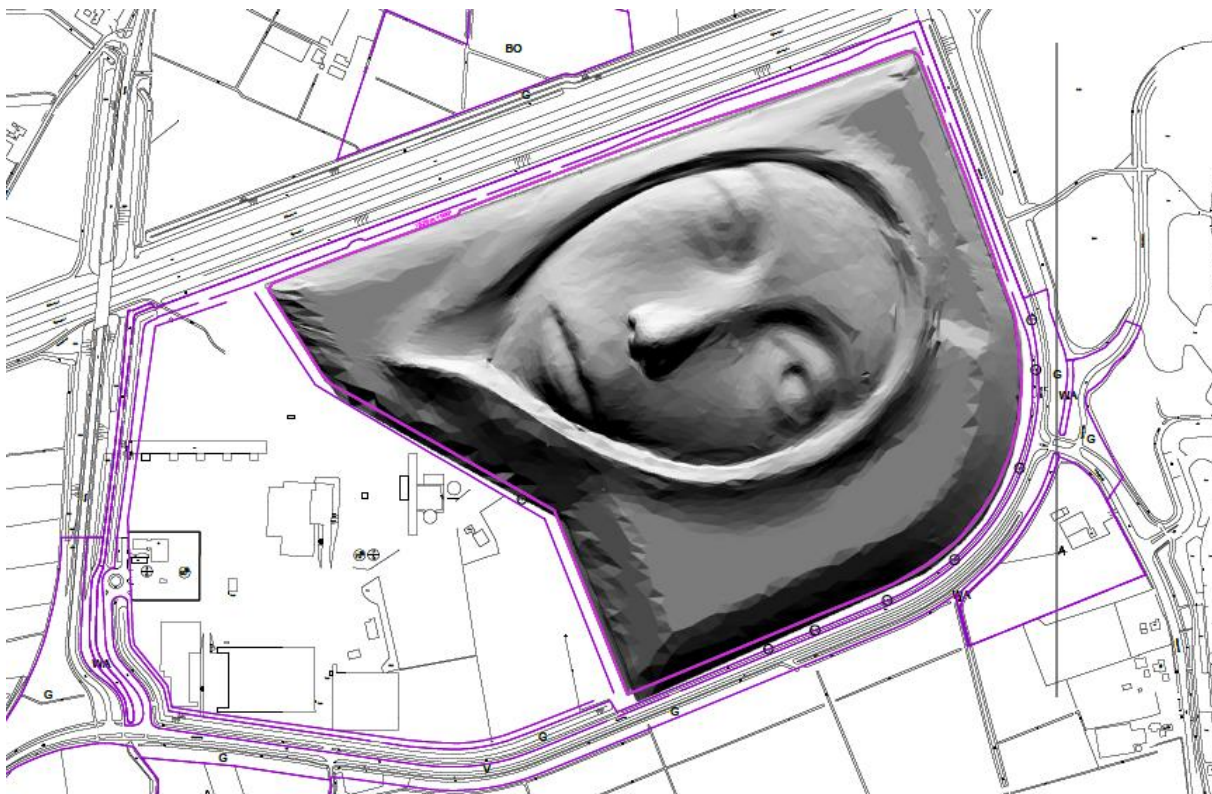


Figuur 5-3. Ontwerptekening Alternatief 1: pannenkoekmodel (lichtgrijs) ten opzichte van referentie (donkergrijs) (bezien vanuit Wilp)

Figuur 5-3 laat een doorsnede van het ontwerp zien. Het donkergrijze vlak is de referentiesituatie, de daarop liggende kleuren betreft het nieuwe ontwerp. In het gebiedsproces wordt expliciet aandacht besteed aan de zichtbaarheid van de aangepaste afvalberg. Het meekrijgen en meedenken van de bewoners van Wilp-Achterhoek is één van de speerpunten van de ophoging van de stortplaats door Attero. Dit geldt ook voor de hiernavolgende alternatieven.

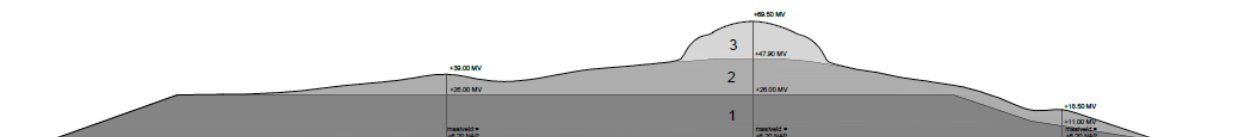
### 5.4.2 Alternatief 2: Gezicht (vooraanzicht)

Dit alternatief betreft een stortplaats met een zogenaamde 'land-art' sculptuur. Deze neemt de vorm aan van het vooraanzicht van een gezicht. Door de schaal waarop dit toegepast wordt zal dit vanaf grote hoogte herkenbaar te zien zijn en kan op die manier van grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde worden. Naast (eeuwige) stortplaats kan de locatie in Wilp hiermee ook fungeren als wereld-groot kunstwerk. Daarnaast kan door de glooiing meer variatie gegeven worden aan het landschap. Een variërend landschap is vanuit recreatief oogpunt aantrekkelijk.



Figuur 5-4. Bovenaanzicht Alternatief 2: Gezicht vorm 1

Onderstaande figuur 5-5 laat een doorsnede van het ontwerp zien. Het donkergrijze vlak is de referentiesituatie, de daarop liggende kleuren betreft het nieuwe ontwerp.

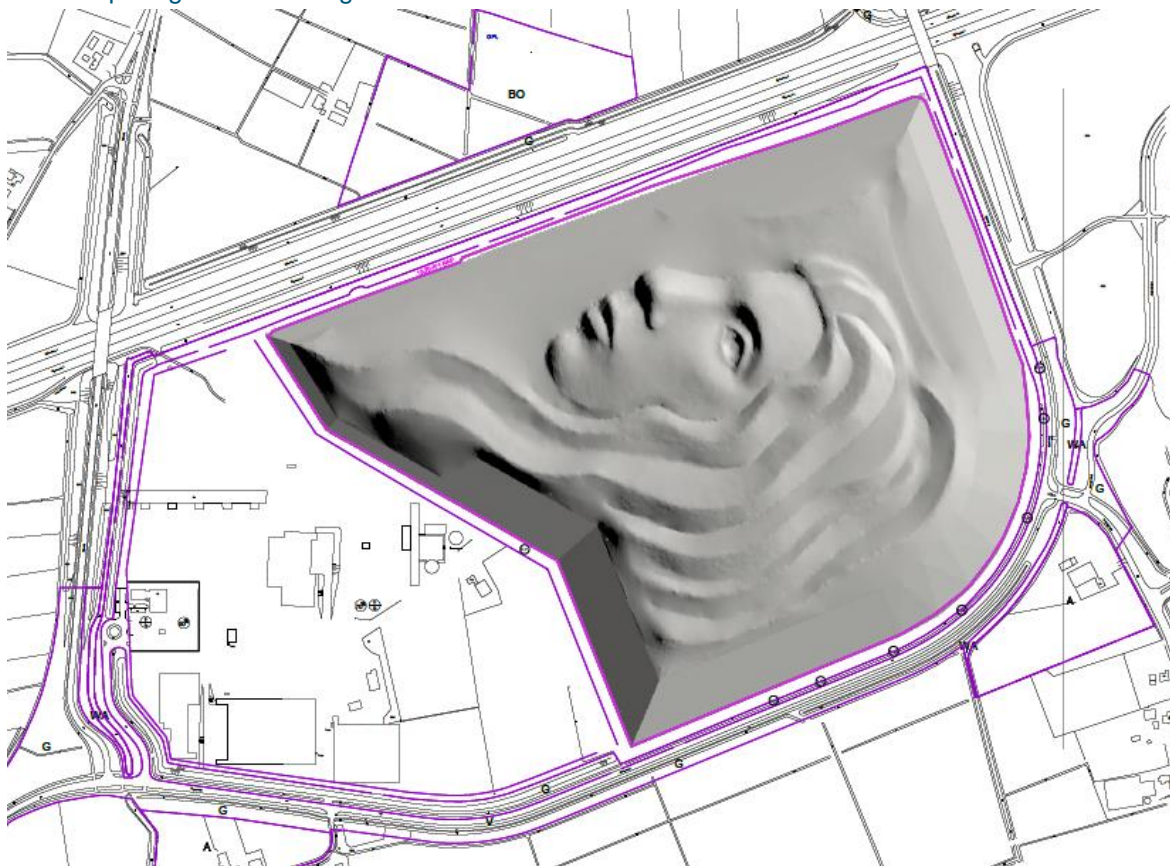


Figuur 5-5. Ontwerptekening Alternatief 2: gezicht vorm 1 (lichtgrijs) ten opzichte van referentie (donkergrijs) (bezien vanuit Wilp)



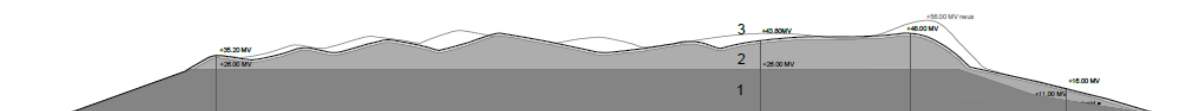
### 5.4.3 Alternatief 3: Gezicht (zijaanzicht)

Dit alternatief betreft tevens een stortplaats met een zogenaamde 'land-art' sculptuur. Deze neemt de vorm aan van het zijaanzicht van een gezicht. Door de schaal waarop dit toegepast wordt zal dit vanaf grote hoogte herkenbaar te zien zijn en kan op die manier van grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde worden. Naast (eeuwige) stortplaats kan de locatie in Wilp hiermee ook fungeren als wereld-groot kunstwerk. Daarnaast kan door de glooiing meer variatie gegeven worden aan het landschap. Variatie in landschap zorgt voor een hogere recreatieve waarde.



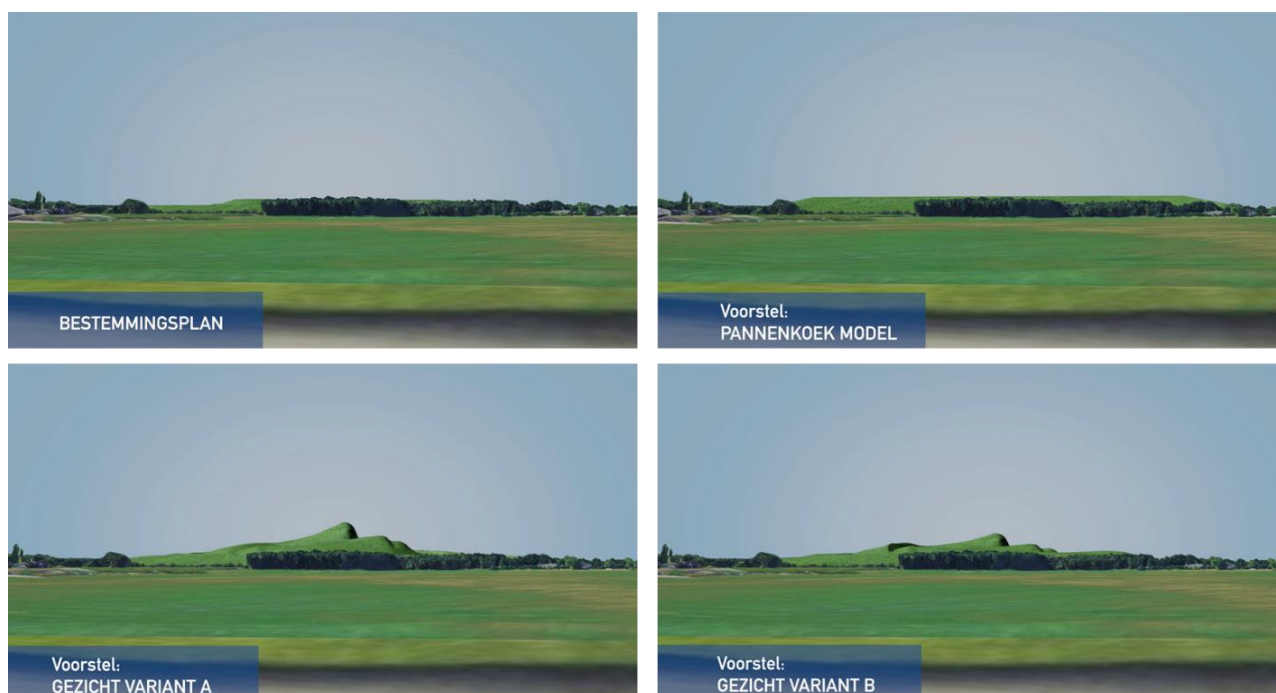
Figuur 5-6 Bovenaanzicht Alternatief 3: Gezicht vorm 2

Onderstaande figuur 5-7 laat een doorsnede van het ontwerp zien. Het donkergrijze vlak is de referentiesituatie, de daarop liggende kleuren betreft het nieuwe ontwerp.



Figuur 5-7. Ontwerptekening Alternatief 3: gezicht vorm 2 (lichtgrijs) ten opzichte van referentie (donkergrijs) (bezien vanuit Wilp)

Onderstaande figuur 5.8 laat de zichtlijnen zien vanuit het dorp Wilp-Achterhoek. Attero heeft het doel en ambitie om de zichtbaarheid van de afvalberg vanuit het dorp te minimaliseren. Daarvoor is het mogelijk, dat de bomenrij langs de A1 wordt verlengd, om het zicht op de berg te minimaliseren.



Figuur 5-8. Overzicht Alternatief en vanuit Wilp-Achterhoek (indicatief voor Alternatief en A en B)

## 5.5 Cumulatieve effecten

Een ontwikkeling in de directe omgeving van het plangebied is de verbreding van A1. Storten heeft in principe niet iets met een verbreding van een rijksweg te maken, echter, beide zijn wel overlastbronnen die door uitbreiding beide een grotere impact kunnen hebben op de omgeving. Op de A1 tussen Apeldoorn en Azelo wordt 55 km rijksweg voorzien van een extra rijstrook bij (project 'Uitbreiding A1 Oost'). De realisatie vindt naar verwachting plaats tussen 2022 en 2025.

Attero wil de ophoging realiseren op de bestaande locatie, binnen de huidige begrenzings en met maatregelen op het terrein buiten de stortplaats. Dit is het enige initiatief vanuit Attero zelf, er zijn geen cumulatieve effecten te verwachten vanuit eigen initiatieven in relatie tot de ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied.

## 6 Beoordeling milieueffecten

### 6.1 Aanpak effectbeoordeling

De kern van een MER is de effectbeoordeling van het voornemen. Daarin wordt een beoordeling gegeven van de verandering die een voornemen teweegbrengt ten opzichte van de situatie zonder het voornemen; de referentiesituatie.

Het beoordelingskader daarbij is gebaseerd op de Notitie reikwijdte en detailniveau dat is opgesteld ter voorbereiding op dit MER. In dit document staat de keuze voor de te onderzoeken milieueffecten beschreven. Er zijn relevante milieueffecten mogelijk op de thema's die in dit hoofdstuk worden uitgewerkt. De milieuthema's zijn zo veel mogelijk onderverdeeld in meetbare criteria. Per milieuthema worden diverse detailstudies uitgevoerd om de milieueffecten in beeld te brengen en te kunnen meten. De volgende paragrafen geven een toelichting op het beoordelingskader.

De effecten van de ontwikkeling worden beschreven als veranderingen ten opzichte van de referentiesituatie; de autonome ontwikkeling binnen de huidige vergunning van Attero. Voor het beschrijven van de effecten is de volgende werkwijze gehanteerd:

- De milieueffecten zijn zoveel mogelijk kwantitatief (cijfermatig) beschreven;
- Voor die criteria waarbij het niet mogelijk of minder relevant is om de effecten kwantitatief te bepalen, zijn deze kwalitatief beschreven;
- Bij de beschrijving van effecten is, daar waar dit aan de orde is, onderscheid gemaakt tussen tijdelijk optredende effecten (in de bouw- en aanlegfase) en permanente effecten (in de eindfase). In de bouw- en aanlegfase ontstaat een tijdelijke situatie waarin de omgeving te maken krijgt met de effecten van de realisatie van de herontwikkeling. Dat betekent dat de bereikbaarheid, lucht- en geluidskwaliteit voor een bepaalde periode aan mogelijke verandering onderhevig zijn. Hiervoor wordt in de beoordeling van alternatieven en het eindrapport een onderdeel opgenomen.

Om de milieueffecten op een overzichtelijke manier in beeld te kunnen brengen en vergelijkbaar te maken voor de te onderzoeken alternatieven en alternatieven, worden deze per criterium vertaald naar een kwalitatieve score. Hierbij wordt opgemerkt dat sommige criteria worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie en sommige criteria worden beoordeeld op het behalen van een bepaalde waarde. Dit onderscheid wordt duidelijk gemaakt door de beoordeling van deze criteria in twee verschillende tabellen weer te geven. Hierbij wordt zo veel mogelijk de onderstaande scoreschaal aangehouden. Voor elk milieuthema wordt deze scoreschaal uitgewerkt tot een beoordelingskader en eventuele afwijkingen nader gemotiveerd.

Tabel 6-1. Scoringstabel alternatievenstudie

Score	Verklaring
++	Zeer positieve bijdrage/effecten
+	Positieve bijdrage/effecten
0	Neutrale effecten/gelijkblijvende bijdrage
-	Negatieve bijdrage/effecten
--	Zeer negatieve bijdrage/effecten

## 6.2 Verkeer en bereikbaarheid

### 6.2.1 Inleiding

In de (concept) m.e.r.-Aanmeldnotitie is geconcludeerd dat de ophoging naar alle verwachting geen wezenlijk ander effect zal hebben op de vervoersstromen en/of verkeershinder, dan in de huidige situatie het geval is. Omdat het verkeer op en om de locatie wel heel duidelijk zichtbaar en merkbaar is, wordt dit aspect wel beschreven in het MER.

Onder het thema bereikbaarheid, verkeer en vervoer komen in het MER de effecten aan de orde die gerelateerd zijn aan het gebruik van de infrastructuur rondom Attero in Wilp. Het gaat daarbij om het vaststellen van het verkeerskundig effect van het voornemen op verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid in het plangebied. Veranderingen ontstaan door autonome groei, verschuiving in de vervoersstromen, het transformeren van het (plan)gebied en door veranderingen in vervoerskeuzes, zoals meer of minder gebruik van openbaar vervoer en langzaam verkeer en autogebruik.

Dit onderzoek beschouwt de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid op de wegen rondom het plangebied in het kader van het voornemen van Attero.

### 6.2.2 Beleidskader

Primair is het waarborgen van verkeersveiligheid geregeld in de weg- en verkeerswetgeving. Dit betreft de Europese Directive 2008/96/EG (voor rijks- en hoofdwegen), Wegenverkeerswet en het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. Daarnaast zijn er voor het inrichten van veilige weginfrastructuur richtlijnen en aanbevelingen beschikbaar. Deze kennen weliswaar geen wettelijke basis, maar uit jurisprudentie blijkt dat een goede onderbouwing nodig is om van richtlijnen af te wijken. De ontwikkelingen dienen daarnaast te voldoen aan de beleidsdoelen zoals geformuleerd in het gemeentelijk en provinciaal Mobiliteitsbeleid. In onderstaand overzicht zijn de relevante beleidskaders voor mobiliteit en verkeer uitgewerkt.

Tabel 6-2. Beleidskader MER Attero de Sluiner

Beleidskader	
Nationaal	
Omgevingswet	In de Omgevingswet is een veilige en gezonde fysieke leefomgeving één van de maatschappelijke doelen (artikel 1.3 Omgevingswet). Overheden nemen hierdoor ook verkeersveiligheid bij het uitoefenen van taken en bevoegdheden mee in de afwegingen. Zo speelt verkeersveiligheid voor overheden een rol bij het evenwichtig toedelen van functies binnen de ruimtelijke ordening. Een handvat daarbij is het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030
Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	Het economisch en sociaal belang van mobiliteit wordt op nationaal niveau vastgelegd in het NOVI. Het in samenhang functioneren van het totale systeem van wegen, spoorwegen en vaarwegen is een nationaal belang. Het NOVI zet in op het realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem. De exploitatie van Attero veroorzaakt verkeersbewegingen op het provinciaal netwerk van de provincie en in de regio. Om de omgeving in zijn geheel bereikbaar te houden moet de doorstroming op omliggende wegen gewaarborgd blijven. Bij het voornemen van Attero ligt de focus op het goed afwickelen van het vrachtverkeer dat van- en naar het terrein rijdt.

Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV 2030)	Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 beschrijft een vernieuwde visie op verkeersveiligheid. Overheden en maatschappelijke partijen zetten gezamenlijk in op een meer 'risicogestuurd' verkeersveiligheidsbeleid: ongevallen voorkómen door de belangrijkste risico's in het verkeerssysteem proactief aan te pakken.  Met de exploitatie van Attero, in relatie tot het vrachtverkeer dat ze genereert, is verkeersveiligheid een belangrijk aandachtspunt in het MER.
<b>Provinciaal en Regionaal</b>	
Visie voor een Bereikbaar Gelderland	In deze visie beschrijft de provincie de ontwikkelingen en bereikbaarheidsopgaven voor Gelderland richting 2030, de strategie en een afwegingskader op basis waarvan activiteiten en projecten worden geselecteerd die bijdragen aan het realiseren van de visie. De visie voor een bereikbaar Gelderland is een uitwerking van de ambitie bereikbaarheid in de Omgevingsvisie Gaan voor Gaaf Gelderland. Ze zet daarbij in op duurzaam personen- en goederenvervoer.  De exploitatie van Attero veroorzaakt verkeersbewegingen op het provinciaal netwerk van de provincie en in de regio. Om de omgeving in zijn geheel bereikbaar te houden moet de doorstroming op omliggende wegen gewaarborgd blijven. Bij het voornemen van Attero ligt de focus op het goed afwikkelen van het vrachtverkeer dat van- en naar het terrein rijdt.
<b>Gemeentelijk</b>	
Programma Mobiliteit 2020-2030 gemeente Voorst	In het programma Mobiliteit van de gemeente Voorst, geeft ze invulling aan de speerpunten van het beleidsthema mobiliteit. Daarmee bouwt het voort op de ambities in de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst 2018. Naast een sterke focus op een duurzame en bereikbare regio per fiets, is een belangrijk uitgangspunt in het programma ook de bereikbaarheid voor (vracht)verkeer. De bereikbaarheid van het landelijk gebied per (vracht)auto is van belang voor de lokale economie en de bereikbaarheid van het platteland in het algemeen. Een goede onderliggende bereikbaarheid van steden in de regio, onze dorpen en de bedrijven en voorzieningen is en blijft een belangrijk en noodzakelijk onderdeel voor een sterke economische sector. Deze focus op vrachtverkeer in het programma, maakt dat ook de aandacht voor verkeersveiligheid in de gemeente een belangrijk thema is.

### 6.2.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

De effecten van het voornemen op de ontsluiting van Attero en de effecten op de bereikbaarheid wordt niet vanuit de alternatieven beschouwd, omdat op voorhand vastgesteld kan worden dat de uiteindelijke vorm van de stortplaats geen onderscheidend verschil maakt in de eindbeoordeling van de verkeerseffecten. Het effect van de ontwikkeling op de bereikbaarheid wordt op basis van het verkeersmodel Stedendriehoek bepaald. Bovendien wordt gebruik gemaakt van verschillende gegevens over de verkeersintensiteiten vanuit de provincie, de gemeente en vanuit de beschikbare transportgegevens van Attero. Voor het thema verkeer en vervoer worden de beoordelingscriteria beoordeeld zoals opgenomen in de tabel.

Tabel 6-3. Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
<b>Verkeersafwikkeling</b>	Doorstroming op hoofdverkeersaders en afwikkeling op kruispunten	Kwalitatief en kwantitatief op basis van kwantitatieve gegevens m.b.t functioneren kruispunten en wegvakken (reistijden/IC) *
<b>Verkeersveiligheid</b>	Verkeersveiligheid en oversteekbaarheid van de infrastructuur	Kwalitatief op basis van samenstelling verkeer

\* Op basis van het geactualiseerd verkeersmodel Stedendriehoek. Daarmee zijn modelruns gedraaid voor de ontwikkeling van verkeer tot 2030.



### Verkeersafwikkeling

Bij het onderwerp verkeersafwikkeling wordt beschouwd hoe het verkeer over de wegen rondom het plangebied wordt afgewikkeld. Daarbij wordt gekeken naar de verkeersdrukke tijdens *spitsperioden*, op basis van de verhouding tussen de capaciteit van een wegvak en de te verwachten intensiteit (I/C-verhouding). Elk wegvak heeft een bepaalde maximale capaciteit, dit is het aantal eenheden voertuigen dat maximaal over een wegvak kan rijden in een bepaalde periode. De intensiteit is het aantal eenheden voertuigen dat op een bepaald punt in een bepaalde periode passeert. Simpel gezegd geeft de verhouding aan hoe congestiegevoelig het bedoelde gedeelte is. Het getal geeft dus aan hoe congestie- of filegevoelig het gedeelte is. Daarvoor wordt gebruikelijk de I/C-verhouding in het drukste spitsuur of tijdens alle uren van een spitsperiode bepaald.

Bij I/C-verhoudingen is een score tot 0,8 acceptabel voor de verkeersafwikkeling en is in de spitsmomenten sprake van incidentele filevorming. Alles boven een I/C van 0,9 en daarboven betekent dat een weg het verkeer niet of nauwelijks kan verwerken en dat maatregelen moeten worden overwogen. Dit zegt dus iets over de bereikbaarheid van voorzieningen en de mate waarin verkeer kan doorstromen.

Het effect van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling wordt op basis van het verkeersmodel Stedendriehoek bepaald. Bovendien wordt gebruik gemaakt van verschillende gegevens over de verkeersintensiteiten vanuit de provincie, de gemeente en vanuit de beschikbare transportgegevens van Attero. De effecten worden kwantitatief in beeld gebracht door op de wegvakken intensiteiten en I/C-verhoudingen te presenteren voor de ochtend- en avondspits in de prognosejaren.

Tabel 6-4 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor verkeersafwikkeling, doorstroming op wegvakken/kruispunten
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering verkeersafwikkeling op de hoofdwegen en kruispunten
+	Positief effect	Lichte verbetering verkeersafwikkeling op de hoofdwegen en kruispunten
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering van verkeersafwikkeling
-	Negatief effect	Verslechtering van de verkeersafwikkeling op de hoofdwegen en kruispunten
--	Zeer negatief effect	Sterke verslechtering van de verkeersafwikkeling op de hoofdwegen en kruispunten

### Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid of verkeersonveiligheid is de mate van veiligheid in het wegverkeer. De verkeersveiligheid wordt mede bepaald aan de hand van de weginrichting, mate van afleiding in het verkeer, wettelijke en gereden snelheid en de samenstelling van het verkeer. Aan de hand van het beschikbare ontwerp van de alternatieven en de bijbehorende intensiteiten en verkeersafwikkeling wordt op expert judgement kwalitatief ingeschat wat de effecten zijn op verkeersveiligheid (past de intensiteit bij de weginrichting) en oversteekbaarheid (conflicten auto versus fiets/voetgangers).

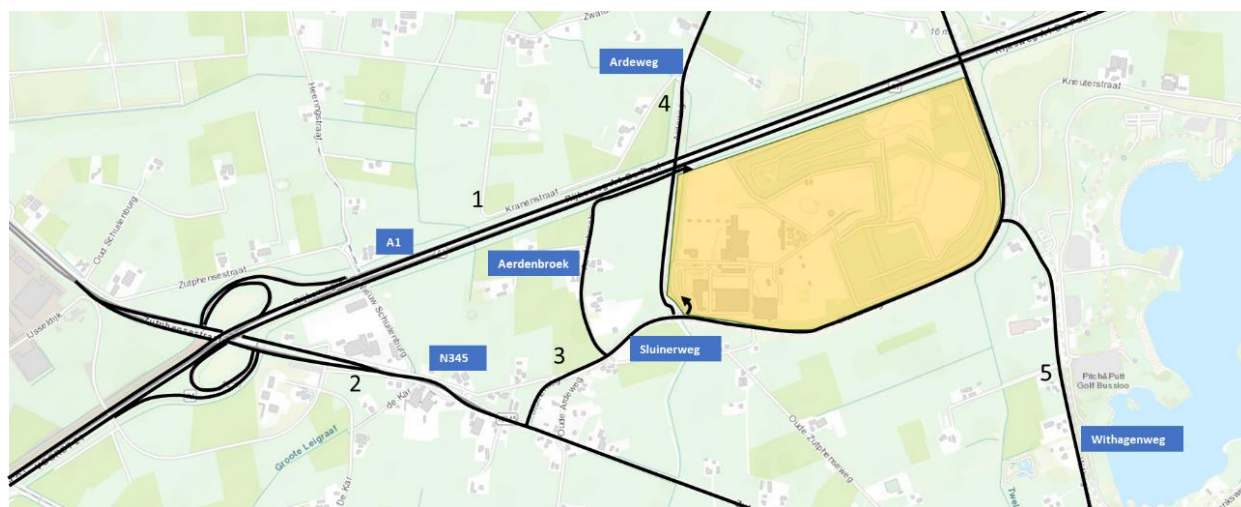
Tabel 6-5 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor verkeersveiligheid
++	Zeer positief effect	Zeer sterke verbetering verkeersveiligheid
+	Positief effect	Enige verbetering verkeersveiligheid
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering van verkeersveiligheid
-	Negatief effect	Enige verslechtering verkeersveiligheid
--	Zeer negatief effect	Zeer sterke verslechtering verkeersveiligheid

## 6.2.4 Referentiesituatie

### Verkeer in de huidige situatie

Attero wordt omringd door de Rijksweg A1, de Sluinerweg en de Ardeweg. Het terrein wordt ontsloten via een eigen weg die aansluit op de Sluinerweg. De hoofdontsluiting van het verkeer vanuit Attero loopt of via de Sluinerweg richting de Zutphenseweg (N345) die vervolgens aansluit op de Rijksweg A1 óf via de Sluinerweg richting het oosten om via een oversteek van de Rijksweg A1 richting Twello te rijden. Aan de zuidoostkant is de Withagenweg een ontsluitende weg richting N345. Ook is er aan de Aerdenbroek ter hoogte van de A1 een toegang voor calamiteitenvoertuigen en eigen gebruik aan de noordwestzijde van het terrein. Binnen het plangebied is het parkeren opgelost op het eigen terrein van Attero. In het gehele plangebied is daarmee voldoende parkeergelegenheid.



Figuur 6-1 Overzicht ontsluitingswegen plangebied (bron: ESRI - bewerking Royal HaskoningDHV)

De A1 (1) is een autosnelweg in beheer bij het Rijk, die als hoofdverkeersader langs- en deels door- het plangebied voert. De snelweg heeft een maximumsnelheid van 100km/u en is uitgevoerd met 2x3 rijstroken. De stortplaats van Attero is vanaf deze weg goed zichtbaar.

Via afrit 21 Voorst, is de A1 aangesloten op de N345 richting Voorst en Zutphen. Over de A1 in dit stuk liggen de viaducten Ardeweg en Sluinerweg, als lokale noord-zuid verbindingen. De N345 Zutphenseweg (2) is een provinciale weg tussen Apeldoorn en Zutphen. De weg bestaat op het wegvak tussen Sluinerweg uit twee éénrichtingstroken, met uitvoegers naar onder andere de Sluinerweg. Richting de aansluiting op de A1 heeft de weg twee rijstroken per richting, met in de huidige situatie in- en uitvoegstroken naar de op- en afritten van de A1. De maximumsnelheid op deze weg bedraagt overwegend 80 km/u.

De Sluinerweg (3) is de verbinding tussen Attero en het ontsluitende wegennet in de omgeving. De Sluinerweg is een ontsluitingsweg, met een maximumsnelheid van 80km/u op het stuk tussen de N345 en de afslag richting Attero. Verder richting het oosten loopt de weg via een viaduct over de A1 naar het noorden, in de richting van Twello. Langs de Sluinerweg ligt deels een vrij liggend tweerichtingen fietspad en liggen deels parallelle fietspaden in één richting aan beide kanten van de weg. Voor afslaand verkeer vanaf de N345 – Sluinerweg richting Attero, is een uitvoegstrook aangebracht. Dit zorgt ervoor dat afslaand verkeer op een veilige manier kan bewegen richting Attero en is er een kleinere kans op kop-start ongevallen. Tegelijkertijd zorgt dit voor behoud van de doorstroming op de Sluinerweg.

De Ardeweg (4) is een ontsluitingsweg, met een maximumsnelheid van 80km/u op het stuk tussen de Sluinerweg – over de A1 – richting het Wilp-Achterhoek. Langs de Ardeweg liggen parallelle fietspaden in één richting aan beide kanten van de weg. Deze verbinding is geen hoofdontsluiting voor het plangebied.

Wel voorziet deze weg in een lokale ontsluiting tussen dorpen ten noorden en ten zuiden van de A1, via het viaduct. In oostelijke richting ligt het viaduct, waarbij de Sluinerweg over de A1 gaat.

De Withagenweg (5) is een lokale ontsluitingsweg, met een maximumsnelheid van 60km/u. Langs de Withagenweg ligt een fietspaden in twee richtingen, Deze verbinding is geen hoofdontsluiting voor het plangebied. Wel voorziet deze weg in een lokale ontsluiting tussen dorpen ten noorden en ten zuiden van de A1, en is het een hoofdroute richting recreatiegebied Bussloo.



*Figuur 6-2 Kruispunt N345 - Sluinerweg richting Attero. In de referentiesituatie wordt dit kruispunt aangepast tot rotonde, waarbij parallelwegen de aanliggende percelen ontsluiten en fietsers veilig oversteken – in het 3D ontwerp gezien vanuit het weiland, met Sluinerweg aan de overkant (bron: provincie Gelderland)*

In de referentiesituatie zijn een aantal infrastructurele maatregelen genomen door de provincie. De inrichting van de Zutphenseweg (N345) tussen carpoolplaats de Kar en de Sluinerweg wordt veranderd. Met het huidige verkeersaanbod is het op sommige momenten al gevaarlijk om de weg op en af te rijden. De provincie verwacht dat in 2030 meer verkeersdeelnemers gebruik maken van deze weg. Bij het kruispunt van de N345 met de Sluinerweg (punten 2 en 3 en figuur 6.2) wordt daarom een rotonde gerealiseerd. Daarbij wordt rekening gehouden met de huidige en toekomstige bereikbaarheid van de bedrijven, waaronder Attero, carpoolplaats de Kar en de parallelwegen. Fietsers kunnen bij de rotonde en de verkeerslichten de weg veilig oversteken. De oversteek bij de Oude Apeldoornseweg wordt opgeheven.



Aanliggende percelen worden op dit deel van het traject via een parallelstructuur op de hoofdweg N345 aangesloten. Fietsvoorzieningen op dit wegvak bestaan deels uit aanliggende parallelle fietspaden in één richting aan beide kanten van de weg en zijn deels opgenomen in de parallelstructuur. Volgens provinciale data, fietsen er gemiddeld tussen de 130 en 190 fietsers per etmaal langs de N345. Dat aantal is erg laag voor een gemiddelde provinciale weg, maar is goed te verklaren door de aard en mate van aanwezigheid van de functies in het gebied.

#### *Openbaar Vervoer*

De verbinding N345-Sluiserweg-Ardeweg/Withagenweg is onderdeel van het traject van buslijnen 506 Twello-Ecofactorij–Omnisport en 508 Twello-Klarenbeek-Omnisport, uitgevoerd door vervoersmaatschappij Keolis. Deze lijnen rijden op werkdagen als buurtbus. De buurtbussen maken gebruik van de omliggende wegen in het plangebied. De buslijnen hebben geen vaste haltes op de ontsluitingswegen, behalve op de Withagenweg ter hoogte van recreatiepark Bussloo.

#### *Fietsverkeer - Recreatief verkeer*

De wegkenmerken laten zien dat er voor fietsers relatief goede infrastructuur is gerealiseerd. Met name in de zomermaanden worden deze voorzieningen gebruikt door fietsers richting recreatieterrein Bussloo, in de nabije omgeving van Attero. Dit terrein bestaat uit een grote zwemvijver, met daaromheen grasvelden en ligweiden. In de directe nabijheid is een golfbaan en een minigolfbaan en er is een ruiterroute. Buiten het hoogseizoen wordt Bussloo ook vaak bezocht door dagrecreanten, om te fietsen, wandelen en de hond uit te laten. De belangrijkste routes richting Bussloo zijn de Sluiserweg vanuit het Noorden, de Withagenstraat vanuit het zuiden en het westen en de N790 vanuit het oosten en het zuiden.

### **Verkeer in de referentiesituatie**

Om te bepalen wat het effect van het voornemen op de wegen rondom het plangebied is, wordt gekeken naar de huidige en toekomstige verkeersafwikkeling. Dat betekent dat onderzocht wordt of de wegen voldoende afwikkelingscapaciteit hebben om het verkeersaanbod te verwerken. Voor het bepalen van de verkeersafwikkeling op de wegen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van gegevens uit:

- Verkeersmodel regio Stedendriehoek versie 1.3
- Verkeerscijfers provincie Gelderland

De modelgegevens in tabel 6.6 laten de hoeveelheid motorvoertuigen per etmaal (hierna: mvt/etm) zien. De nummers van de locaties corresponderen met de nummers in kaart 3.7.

Tabel 6-6 Verkeerscijfers ontsluitingswegen plangebied huidig (bron: Verkeersmodel Stedendriehoek versie 1.3)

	Verkeerscijfers huidig model Stedendriehoek	Mvt etmaal	Mvt OS	Mvt AS	Vracht etmaal	Vracht OS	Vracht AS
1	A1	91000	15000	15000	26000	3100	3100
2	N345	20.000	2600	2700	2700	300	230
3	Sluiserweg	6500	800	650	1000	150	100
4	Ardeweg	800	55	50	30	5	4
5	Withagenweg	2300	400	550	250	35	40

Mvt: motorvoertuigen; OS: ochtendspits; AS: avondspits

Bij deze verkeersintensiteiten staat de bereikbaarheid van aanliggende percelen en zijwegen langs het traject niet onder druk. Wachtijden vanuit zijwegen zijn doorgaans acceptabel. In de ochtend- en avondspits bereikt de N345 wel zijn maximale afwikkelingscapaciteit. De doorstroming is er vooralsnog voldoende. Dat komt mede door de aanwezigheid van in- en uitvoegstroken op de Sluiserweg en N345, waardoor de

doorstromingscapaciteit van de wegen hoger is. Wel is het tijdens de spitsperioden moeilijker invoegen vanuit de Sluinerweg en van de Withagenstraat in beide richtingen naar de N345.

#### verkeersafwikkeling Referentiesituatie

Het voornemen is getoetst aan de situatie in 2030 als referentiekader voor het toekomstscenario. De verwachting is dat het verkeer zowel in het projectgebied als het brede netwerk de komende jaren toeneemt op basis van autonome groei. Deze groei kan niet worden toegeschreven aan het voornemen, omdat het aantal verkeersbewegingen van Attero gelijk blijft.

In tabel 6-6 worden de intensiteiten (beide richtingen) op de maatgevende omliggende wegen in de referentiesituatie in 2030 gegeven. De nummers in de tabel komen overeen met de nummers in het kaartbeeld van figuur 6.1.

Tabel 6-7 Verkeerscijfers ontsluitingswegen plangebied 2030 (bron Verkeersmodel Stedendriehoek versie 1.3)

	Verkeerscijfers huidig model Stedendriehoek	Mvt etmaal	Mvt OS	Mvt AS	Vracht etmaal	Vracht OS	Vracht AS
1	A1	126000	20000	21000	31000	3500	3800
2	N345	22000	3000	3000	3100	450	250
3	Sluinerweg	7100	800	650	1200	200	140
4	Ardeweg	850	55	40	35	5	4
5	Withagenweg	3100	600	700	300	40	45

Mvt: motorvoertuigen; OS: ochtendspits; AS: avondspits

De cijfers laten een stijging lichte voertuigen in 2030 zien op het projectgebied. Dit aantal overstijgt de maximale capaciteit van de wegvakken niet. De verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van de wegen blijft op acceptabel niveau. Ook het verkeer op de omliggende trajecten in het netwerk neemt licht toe. De capaciteit van de N345 richting de A1 loopt daarbij tegen het maximum aan.

#### Spitspieken N345

Berekeningen met het verkeersmodel laten zien dat de N345 in de huidige situatie en in de toekomst een hoge verkeersdruk kent in de spitsperioden. Tijdens de spitsperioden is het moeilijk invoegen vanuit de Sluinerweg en van de Withagenstraat in beide richtingen naar de N345. Dit wegvak bereikt zijn maximale draagkracht tijdens piekmomenten. De Sluinerweg en Ardeweg hebben dit probleem niet, zowel in de huidige als toekomstige situatie.

Er is daarom gekeken naar de capaciteit van het wegvak N345 tijdens spitsperioden op basis van de verhouding tussen de capaciteit van een wegvak en de te verwachten intensiteit (I/C-verhouding). Bij I/C-verhoudingen is een score tot 0,8 acceptabel en is sprake van incidentele filevorming. Alles boven een I/C van 0,9 en daarboven betekent dat een weg het verkeer niet of nauwelijks kan verwerken en dat maatregelen moeten worden overwogen.

De huidige cijfers laten zien dat de ochtendspits de N345 richting de A1 druk is en dat in de avondspits de N345 richting het zuiden erg druk is op het wegvak. In 2030 lopen alle richtingen, in beide spitsmomenten tegen hun capaciteit aan. Dat betekent dat op basis van autonome ontwikkelingen, los van het voornemen van Attero, de vraag is of er maatregelen noodzakelijk zijn om de doorstroming en oversteekbaarheid van de N345 te verbeteren.

Tabel 6-8 Intensiteits-/capaciteitsverhouding N345 huidig en 2030 (bron: Verkeersmodel Stedendriehoek versie 1.3)

I/C verhouding N345 – A1		Ochtendspits	Avondspits
Huidig	Richting A1	0,87	0,66



	Richting Zuid	0,73	1,02
2030	Richting A1	1,06	0,87
	Richting Zuid	0,85	1,16

## 6.2.5 Effectbeoordeling

### *Verkeersbewegingen Attero*

Het verkeer van en naar Attero kan gebruik maken van de omliggende wegen waaronder de Sluinerweg, naar de Zutphenseweg (N345) en de Ardeweg. Naast de verkeersbewegingen voor de aan- en afvoer van afval-, grond- en hulpstoffen zijn er verkeersbewegingen van het personeel dat werkzaam is bij Attero.

Het aantal verkeersbewegingen dat Attero maximaal genereert is opgenomen in de milieuvergunning van het bedrijf. Er is een maximum gesteld aan het aantal toegestane voertuigbewegingen van het bedrijf, in het kader van omgevingseffecten.

Met betrekking tot de bijdrage van het aantrekkelijk verkeer, is in de vergunde situatie sprake van gemiddeld 502 vrachtwagens en 450 personenwagens per etmaal. Het is het bedrijf toegestaan om maximaal 608 vrachtbewegingen per etmaal te genereren. In totaal is het aantal motorvoertuigen dat Attero maximaal mag genereren per etmaal bepaald op 1904 (revisievergunning 2008).

In het voornemen is bepaald dat de verkeersgeneratie van Attero niet wijzigt. Er is geen toename van (vracht)verkeer per etmaal als gevolg van het plan voor zowel het ophogen van de stortplaats als het opereren van de tunnelcompostering. Anders dan de verkeerstoename door autonome ontwikkelingen, is er geen merkbaar toename in verkeersintensiteit aan te wijzen als gevolg van het voornemen van Attero.

### *Recreatieve invulling plangebied*

Het voornemen van Attero, behoudt het plan om mogelijk een recreatieve invulling te geven aan het terrein, na voltooiing van het voornemen. Dat doet het bedrijf door de stortplaats te voorzien van een wandel- en/of fietsroute. Deze kunnen geïntegreerd worden in bestaande wandel- en fietsnetwerken in de omgeving van het terrein en vormen een zuidelijke verbinding van de bestaande fietsroutes over de A1 over de viaducten Ardeweg en Sluinerweg. Ook is het denkbaar dat er een nieuw viaduct wordt aangelegd voor fietsers.

Het realiseren van deze recreatieve invulling van het plangebied, is een verrijking van het recreatieve netwerk in de omgeving. De routes lopen via relatief rustige wegen en daar waar de verkeersdruk hoger is, zijn gescheiden voorzieningen gerealiseerd. Bovendien is geen grote toename van gemotoriseerd te verwachten, omdat de route een aanvulling is op het bestaande fietsnetwerk in de omgeving. In het uiteindelijk voorstel is wél aandacht vereist voor wat betreft comfort en de sociale veiligheid rondom de nieuw aan te leggen verbinding. Dat betekent onder andere dat de juiste hellingspercentages worden toegepast en dat er aandacht is voor de verlichting van de infrastructuur.

### **Verkeersafwikkeling**

Aangezien er geen absolute toename van het aantal verkeersbewegingen wordt veroorzaakt door het voornemen, anders dan autonome groei, zullen er geen wijzigingen optreden ten aanzien van de bereikbaarheid op de ontsluitende infrastructuur rondom de inrichting. De afwikkeling van dit verkeer is ten opzichte van de referentiesituatie vooral afhankelijk van de voorgenomen infrastructurele maatregelen aan de N345, niet van het voornemen van Attero.

Er is geen sprake van een toename van de verkeersintensiteit in de referentiesituatie als gevolg van het voornemen van Attero. De inrichting blijft ook voor de nieuwe activiteiten in zijn geheel gebonden aan de

maximale verkeersbewegingen zoals die zijn vastgelegd in de huidige milieuvergunning. Het toegestane aantal verkeersbewegingen mag niet worden overschreden. Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van bereikbaarheid en verkeer. Dit onderdeel wordt daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Effectscore	Beoordeling	Verkeersafwikkeling
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering van verkeersafwikkeling

### Verkeersveiligheid

Aangezien er geen absolute toename van het aantal verkeersbewegingen wordt veroorzaakt door het voornemen, zullen er als gevolg van het voornemen geen wijzigingen optreden ten aanzien van de verkeersveiligheid. Het toegestane aantal verkeersbewegingen mag niet worden overschreden. Omdat geen sprake is van toename van de verkeersbewegingen wordt ook de verkeersveiligheid ter plaatse niet nadelig beïnvloed door Attero. De situatie met betrekking tot verkeersveiligheid is ten opzichte van de referentiesituatie vooral afhankelijk van de voorgenomen infrastructurele maatregelen aan de N345, niet van het voornemen van Attero. Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van verkeersveiligheid.

Effectscore	Beoordeling	Verkeersveiligheid
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering van verkeersveiligheid

## 6.2.6 Mitigerende maatregelen en aanbevelingen

Er zijn geen onderscheidende effecten te verwachten in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie, als gevolg van het voornemen om de stortplaats te verhogen. De knelpunten die kunnen ontstaan, zijn een gevolg van autonome ontwikkelingen. In eerste instantie zijn dan ook geen mitigerende maatregelen voor de verkeerseffecten van het voornemen nodig, voortvloeiend uit de activiteit van Attero. Wél kan het raadzaam zijn om een aantal mogelijke maatregelen aanvullend te onderzoeken, om de verkeerssituatie in de toekomst te verbeteren.

### *Monitoring verkeersafwikkeling*

Het is van belang om de verkeersafwikkeling op het kruispunt van de Sluinerweg met de N345 te monitoren. Dat is primair een taak van de wegbeheerders, waarin zij mogelijk extra maatregelen moeten nemen voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

### *Recreatief medegebruik*

Omdat het voornemen is om mogelijk ook recreatief medegebruik van de locatie toe te staan, is het advies om te onderzoeken of- en hoe verkeersveilige routes voor dit medegebruik kunnen worden ingepast. Recreative gebruikers van de stortplaats en vrachtverkeer voor de exploitatie van het bedrijf, maken mogelijk tegelijkertijd gebruik van de locatie. Het is van belang om deze stromen goed te scheiden en bijvoorbeeld ook te voorzien van de juiste verlichting.

## 6.2.7 Conclusies

Voor het voornemen geldt dat er geen gevolgen zijn voor de verkeerssituatie. Er is geen sprake van een toename van de verkeersintensiteit ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van de ophoging van de stortplaats en het toepassen van tunnelcompostering. De inrichting blijft ook voor de nieuwe activiteiten in zijn geheel gebonden aan de maximale verkeersbewegingen zoals die zijn vastgelegd in de huidige milieuvergunning.

Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van bereikbaarheid en verkeer. Dit onderdeel wordt daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Omdat geen sprake is van toename van de verkeersbewegingen wordt ook de verkeersveiligheid ter plaatse niet nadelig beïnvloed. Het plan is dan ook uitvoerbaar bevonden in het kader van verkeersveiligheid.

De beoordeling in onderstaande tabel gaat op voor alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. Er is daarin geen onderscheid.

Tabel 6-9 Totaalbeoordeling effectscores

Verkeer en vervoer	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0

## 6.3 Natuur en ecologie

### 6.3.1 Inleiding

Het voornemen van Attero om de stortplaats op te hogen en een tunnelcompostering te realiseren gaat samen met het plan om natuurontwikkeling op en om het plangebied mogelijk te maken (zie ook paragraaf 5.3). Het gaat voornamelijk om de aanplant aan beide kanten van het bos aan de noordkant van de snelweg als mitigerende maatregel (ca. 18 hectare) en de mogelijkheden om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf (ca. 45 hectare). De mogelijke maatregelen bestaan uit;

- het aanleggen van twee grondwallen tot maximaal 10 meter hoog;
- het realiseren van maximaal 17 poelen
- het planten van maximaal 16.500 bomen.

De ophoging van de stortplaats heeft mogelijk effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Daarnaast dient onderzocht te worden of er sprake is van aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland en/of er beschermde soorten en houtopstanden in het gebied aanwezig zijn die mogelijk kunnen worden verstoord of vernietigd.

### 6.3.2 Beleidskader

#### Wet Natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van inheemse soorten planten en dieren geregeld in de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Deze wet bevat regels voor de bescherming van natuurgebieden, in het wild levende dier- en plantensoorten en houtopstanden in Nederland. Het uitgangspunt van de wet is de natuur te beschermen, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit zonder de lasten te verhogen.

De Wet natuurbescherming schrijft voor dat nadelige gevolgen voor planten en dieren zoveel als redelijkerwijs mogelijk is voorkomen moet worden, ongeacht of deze beschermd zijn of niet.

Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten Natura 2000-gebieden aangewezen worden om habitats en soorten van Europees belang te beschermen. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van (de aangewezen habitattypen en -soorten van) een Natura 2000-gebied.

#### Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2 Wnb)

Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten Natura 2000-gebieden aangewezen worden om habitats en soorten van Europees belang te beschermen. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. In totaal zijn er ruim 160 Natura 200-gebieden aangewezen. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor soorten en/of habitattypen. Per soort en/of habitatype is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is of dat uitbreiding dan wel verbetering nodig is. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van (de aangewezen habitattypen en -soorten van) een Natura 2000-gebied.

#### Soorten (hoofdstuk 3 Wnb)

De Wnb-soortenbescherming kent drie beschermingsregimes:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels.

- Beschermingsregime soorten Habitatrictlijn (paragraaf 3.2 van de Wnb). Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrictlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.
- Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3 van de Wnb). Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wnb.

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen. Zo is het verboden om nesten van vogels te vernielen, of te beschadigen en is het verboden om soorten die vallen onder de Habitatrictlijn te verstoren. De bepalingen in paragraaf 3.3 van de Wnb zien toe op de 'nationale' andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen. In beginsel moet met voorzorgsmaatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Voor de 'andere soorten' van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening.

#### **Houtopstanden (hoofdstuk 4 Wnb)**

Het is verboden om een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder een melding te doen bij gedeputeerde staten. Indien een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld moet er herplanting plaatsvinden van de geveldde houtopstand. De provincie hebben regels opgesteld over de herplanting.

Onder een houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of vriend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Er zijn een aantal uitzonderingen, zoals houtopstanden binnen de bebouwde kom, kweekbomen en populieren en wilgen als wegbeplanting.

#### **Natuurnetwerk Nederland**

Het ruimtelijk beleid voor het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN), is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied en het effectief functioneren van de ecologische verbindingzones. De bescherming van deze waarden vindt plaats conform de Provinciale Omgevingsverordeningen door toepassing van een specifiek afwegingskader: het "nee, tenzij"-regime.

Nieuwe plannen en/of projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Hiervoor is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van Gedeputeerde Staten (bevoegd gezag voor Natuurnetwerk Nederland) vereist.

De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Deze inhoudelijke doelen zijn per provincie uitgewerkt in het Natuurbeheerplan (natuurtypen) en aanvullende provinciale documenten. In Gelderland is het Natuurnetwerk Nederland opgebouwd uit het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszones.

### **6.3.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek**

Onderzocht wordt wat de effecten van de alternatieven zijn op onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten, Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en biodiversiteit.



### Natura 2000

Het plangebied is gelegen nabij drie Natura 2000-gebieden: de Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel), Landgoederen Brummen en de Veluwe. De afstand tot deze gebieden bedraagt respectievelijk 4.700, 6.100 en 6.200 meter.

Om inzichtelijk te maken welke gevolgen de beoogde wijziging heeft voor de emissie en depositie van stikstofverbindingen (NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>) hebben is met de meest recente AERIUS calculator een vergelijking gemaakt tussen de vergunde situatie en de beoogde situatie.

De berekening is uitgevoerd met de AERIUS Calculator door Oosterbaan Consultancy (april 2023). De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof. Deze Aerijs berekeningen en een toelichting op de berekeningen zijn als bijlage beschikbaar bij dit rapport.

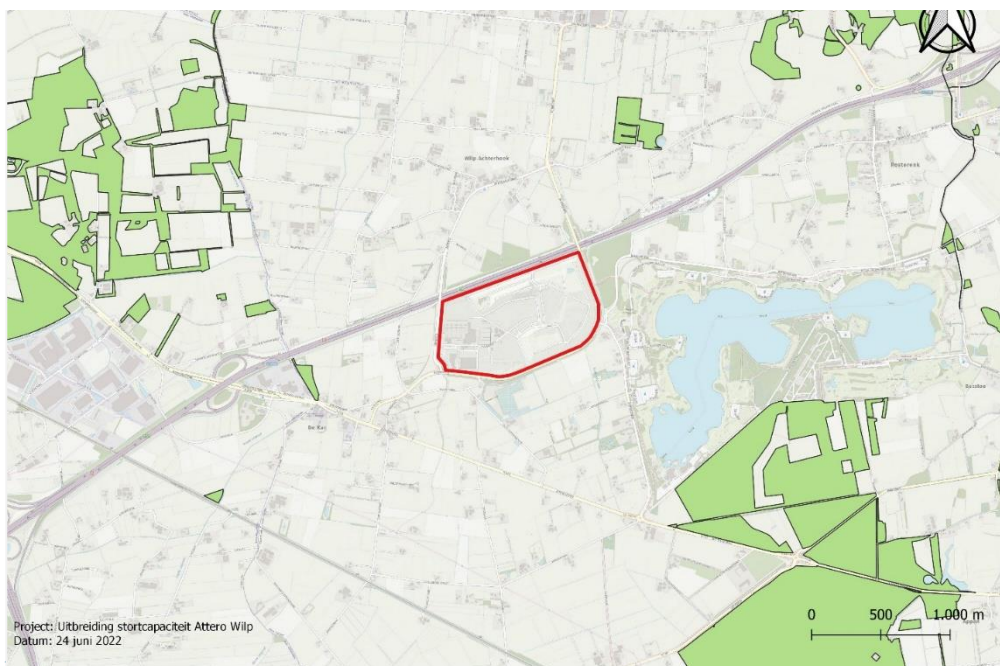
Voor de beoordeling van stikstof is middels de meest recente AERIUS calculator een berekening uitgevoerd voor de vergunde, autonome situatie. Omdat voor de te beoordelen emissiebronnen stortgasmotoren, biogasmotoren, biofilters, verkeer en materieel geen wezenlijk verschil is tussen de 3 alternatieven is er slechts één berekening uitgevoerd.

Door het uitvoeren van een Aerijs berekening wordt aangetoond dat voor deze activiteiten geen nieuwe vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd. Als gevolg van de nieuwe activiteiten neemt de depositie op de relevante natuurgebieden niet toe. In bijlage is een uitgebreid overzicht opgenomen van de gegevens die in de Aerijs calculator zijn ingevoerd voor de berekening.

### Gelders Natuurnetwerk GNN

Uit het vooronderzoek uitgevoerd voor de NRD blijkt dat de afstand van Attero tot het Gelders Natuurnetwerk (hierna: GNN) dusdanig groot (ca. 825 meter) is dat negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden zijn uitgesloten. Daarom wordt in het MER dit niet nader onderzocht.

*Figuur 6-3 Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de nabijgelegen NNN-gebieden (groen). (Bron: provincie Gelderland)*



### Beschermde soorten

De effecten van de alternatieven op beschermde soorten worden beoordeeld en waar nodig worden mitigerende maatregelen voorgesteld. Als basis voor de effectbeoordeling dient een bureauonderzoek met veldbezoek naar beschermde soorten in het plangebied.

Op 30 mei 2022 is een veldbezoek uitgevoerd. Doel van het veldbezoek is om een indruk te krijgen van de aanwezige habitats en deze te beoordelen op hun geschiktheid voor beschermde dier- en plantensoorten. Ook is er gekeken naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten en dieren. Met betrekking tot zoogdieren is speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, prooiresten en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Vanwege het eenmalige karakter geeft het veldbezoek slechts een globaal beeld van de aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Het veldbezoek heeft daarmee nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Zowel het tijdstip (buiten het actieve dagdeel van diverse diergroepen als vleermuizen en uilen) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend.

In het MER worden daarnaast de mogelijkheden voor versterking van de groene verbindingen en soortbescherming in beeld gebracht.

### Houtopstanden

De houtopstanden worden in beeld gebracht op basis van luchtfoto's en een veldbezoek. Vervolgens vindt toetsing plaats die uitwijst of de vernietiging van houtopstanden als gevolg van het project aan de orde is en of hiervoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

De criteria waaraan het plan getoetst en beoordeeld gaat worden zijn:

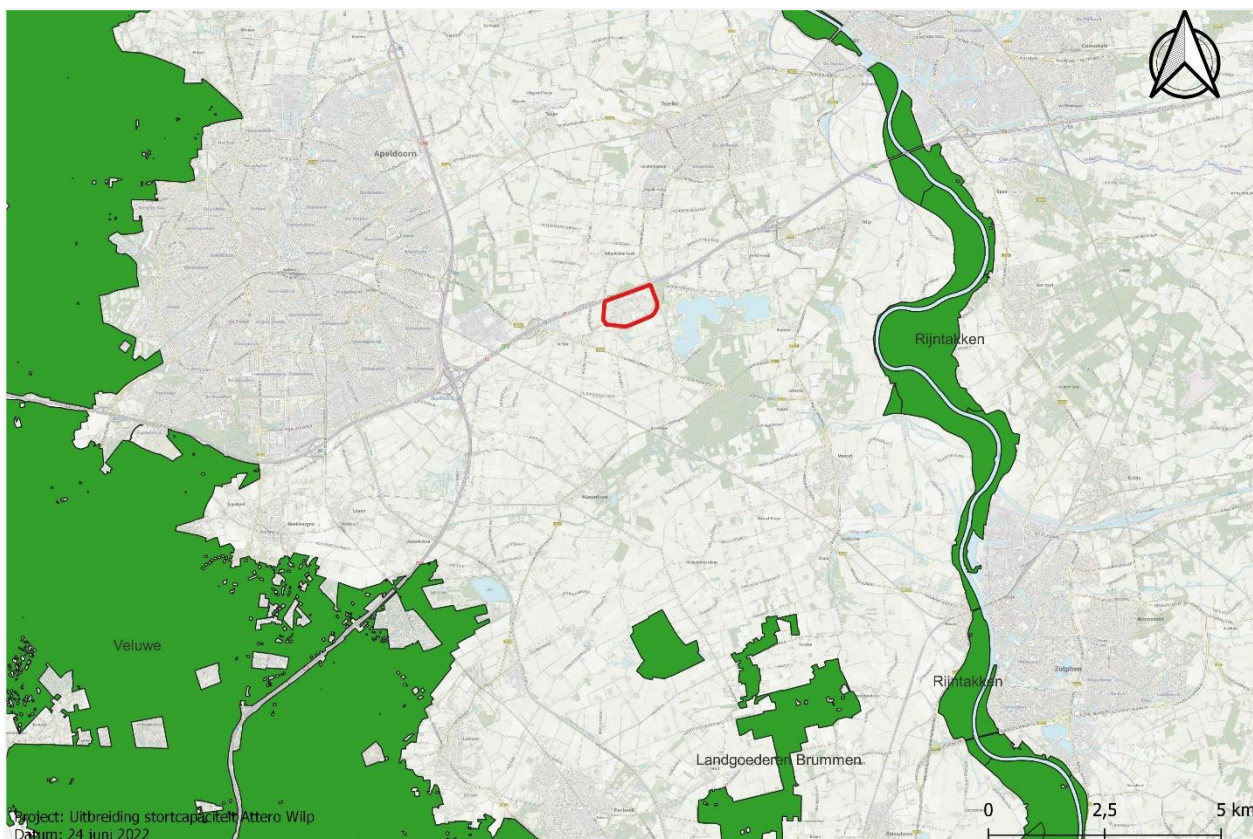
Tabel 6-10 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
Natura 2000 gebieden	Effect op Natura 2000 gebieden inclusief stikstofdepositie	Kwantitatief
Flora en Fauna	Beschermde soorten	Kwantitatief
	Houtopstanden	Kwantitatief

### 6.3.4 Referentiesituatie

#### 6.3.4.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt nabij drie Natura 2000-gebieden, te weten: Rijntakken (deelgebied uiterwaarden IJssel), Landgoederen Brummen en de Veluwe. De afstand tot deze gebieden bedraagt respectievelijk 4.700, 6.100 en 6.200 meter. In navolgende figuur is de ligging van deze gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Figuur 6-4 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (groen). (Bron: provincie Gelderland)

#### **Rijntakken**

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is op 23 april 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 30 maart 2017 is een wijzigingsbesluit gepubliceerd waarin de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn aangepast. Het gebied omvat vier deelgebieden, waarvan het deelgebied Uiterwaarden IJssel de dichtstbijzijnde is.

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel om het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn.

Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen.



Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen.

Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen.

Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, Kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutoibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

#### *Autonome ontwikkeling*

In het Natura 2000-beheerplan (Gelderland, 2018c) is het huidige faunabeheer voor niet-broedvogels, broedvogels en bever en vermessing benoemd als het belangrijkste knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het deelgebied Uiterwaarden IJssel. Er zijn in het beheerplan voorwaarden en maatregelen opgenomen die deze knelpunten moeten oplossen. De inschatting is dat op termijn de doelen hiermee gehaald worden.

#### **Landgoederen Brummen**

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen is op 23 mei 2013 definitief aangewezen en bestaat uit de deelgebieden Leusveld, Landgoed Voorstonden en de Empesche en Tondensche Heide. Deze terreinen op de overgang van de Veluwe naar het IJsseldal danken hun bijzondere ecologische kwaliteit aan kwel- en bronwater. In het verleden is hier op uitgebreide schaal blauwgrasland aanwezig geweest. Hoewel de grondwaterinvloed sterk is verminderd, heeft de bijzondere geologische gesteldheid, in combinatie met het gevoerde beheer, ervoor gezorgd dat schraalland- en veenrestanten nog steeds een refugium vormen voor elders verdwenen planten en dieren. Deze kunnen bij de geplande regionale herstelmaatregelen een uitbreiding van hun geschikte leefgebied tegemoet zien. Eén van de belangrijkste soorten hier is de kamsalamander, die op de hele reeks van landgoederen in de flanken van het IJsseldal een geschikt leefgebied vindt.

#### *Autonome ontwikkeling*

Het Natura 2000-beheerplan van Landgoederen Brummen is in januari 2016 definitief vastgesteld. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn de waterhuishouding en de hoge stikstofdepositie. Door het treffen van maatregelen is de verwacht dat de waterhuishouding van het gebied op orde gebracht kan worden. Naar verwachting zal de verbetering van de waterhuishouding tevens het effect van de stikstofdepositie op gebied, belangrijk kunnen terugdringen.

#### **Veluwe**

Het Natura 2000-gebied Veluwe is op 11 juni 2014 definitief aangewezen en bestaat uit zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebieden. De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 hectare stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en

hoogveenkernen voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

#### *Autonome ontwikkeling*

Het Natura 2000-beheerplan van de Veluwe is in januari 2018 definitief vastgesteld. De PAS-gebiedsanalyse en de hierin opgenomen maatregelen zijn hier een belangrijk onderdeel van. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn onzorgvuldig beheer, stikstofdepositie, verstoring, verdroging, vervuiling en ruimtelijke samenhang. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

### **6.3.4.2 Beschermde soorten**

Op 30 mei 2022 is een veldbezoek uitgevoerd binnen het plangebied waarin zoveel mogelijk concrete informatie is verzameld met betrekking tot de aan- en afwezigheid van beschermde soorten. Op basis van terreinkenmerken en expert judgement is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. Aanvullend op het veldbezoek heeft bronnenonderzoek plaatsgevonden. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen zijn online beschikbare bronnen geraadpleegd, waaronder de NDFF (geraadpleegd op 23 juni 2022, over een periode van 10 jaar).

Op basis van bovenstaande gegevens, aangevuld met recente informatie uit het NDFF, blijkt dat binnen het plangebied waarnemingen bekend zijn van algemene broedvogelsoorten, foeragerende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (ooievaar, roek, buizerd, torenvalk en rode wouw), bunzing, steenmarter en gewone dwergvleermuis. De aanwezigheid van diverse andere vleermuissoorten als laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.

In de omgeving van de locatie zijn daarnaast waarnemingen bekend (NDFF) van diverse beschermde soorten, zie ook onderstaande tabel. Deze zijn hieronder, samen met de waargenomen soorten binnen het plangebied, beschreven.

Tabel 6-11 Overzicht mogelijk voorkomende beschermde soorten

Soortgroep	Mogelijk voorkomende beschermde soorten
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laagvlieger en rosse vleermuis
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, wolf
Reptielen	Levendbarende hagedis
Amfibieën	Poelkikker
Dagvlinders	Grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder

#### *Vleermuizen*

Het plangebied is van belang voor foeragerende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis). De verschillen in terreinhoogte zorgen voor luwe delen terwijl de kruidenrijke vegetatie op de afgewerkte delen van de stortplaats insecten aantrekt. Deze combinatie van factoren zorgt ervoor dat er vrijwel altijd windluwe delen binnen het plangebied aanwezig zijn waar vleermuizen kunnen foerageren. Daarnaast kunnen de bomen en watergangen rondom het plangebied fungeren als vaste vliegroute voor vleermuizen. Het is ten slotte mogelijk dat gebouw



bewonende vleermuissoorten (zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis) een verblijfplaats hebben in de bedrijfsgebouwen.

#### *Grondgebonden zoogdieren*

Binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van de bunzing (NDFP). Daarnaast zijn tijdens een eerder flora- en faunaonderzoek uitwerpselen van een steenmarter aangetroffen nabij een vroegere boerderij in de omgeving van het plangebied (pers. comm. M. de Boer). Beide soorten kunnen van het plangebied gebruik maken als foerageergebied. De steenmarter kan daarnaast een verblijfplaats hebben in één van de bedrijfsgebouwen.

In de omgeving zijn daarnaast waarnemingen gedaan van boommarter, das, eekhoorn en wolf. Voor deze laatste soorten geldt dat aanwezigheid binnen het plangebied wordt uitgesloten. Er zijn geen voor boommarters of eekhoorn geschikte bomen op het terrein aanwezig. Ook zijn er geen (graaf)sporen van de das waargenomen. Voor de wolf geldt dat binnen het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig is; het ontbreekt aan dekking, rust en voldoende prooidieren. Bovendien is het terrein voorzien van een degelijk hek, waardoor de wolf moeilijk tot geen toegang tot het gebied heeft. Voor de genoemde soorten zal in de toekomst ook niet snel geschikt leefgebied ontstaan. De ontwikkelingstijd van geschikte nest- en foerageerbomen is groot, waardoor het plangebied niet snel geschikt zal zijn voor eekhoorn en boommarter. De leeflaag kent een dikte van ca. 100 cm en is daarmee ongeschikt voor de das om zijn burcht in uit te graven.

#### *Vogels*

Binnen het plangebied zijn meerdere algemene broedvogelsoorten aanwezig. Het afgewerkte deel van de stortplaats kent een verruigd karakter. Er is een groot aantal distels en andere ruigtekruiden aanwezig. Dit vormt geschikt foerageergebied voor soorten als putter en kneu. Het plangebied biedt voor deze soorten ook geschikte broedmogelijkheden, bijvoorbeeld in de vorm van het bosje in het noordwestelijk deel van het plangebied. Naast deze struweelbroedende soorten komen er ook meerdere grondbroeders voor op het terrein, zoals kleine plevier, scholekster, Kievit en witte kwikstaart. De kale en begraasde delen vormen voor deze soorten geschikt foerageer- en broedbiotoop.

Naast de algemene broedvogelsoorten komen er ook meerdere soorten met jaarrond beschermde nesten voor. Voor deze soorten (ooievaar, roek, buizerd, torenvalk, rode wouw) biedt de stortplaats zonder uitzondering geschikt foerageerbiotoop. Als broedbiotoop lijkt de stortplaats ongeschikt vanwege het ontbreken van geschikte nestgelegenheid (grote bomen) en/of rust. Het gebied blijft in de toekomst geschikt als foerageergebied vanwege de aanwezigheid van insecten, kleine grondgebonden zoogdieren en wellicht diverse algemene amfibiesoorten als bruine kikker en gewone pad.

#### *Reptielen*

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis (NDFP). De soort leeft bij voorkeur op vochtige heide, heide met vennen, in structuurrijke weg- en spoorbermen en ruigten. Het is een soort die kan voorkomen in gebieden met een relatief hoge verstoringsgraad ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)). Het is niet uit te sluiten dat de levendbarende hagedis in de toekomst het plangebied koloniseert, wanneer er grote oppervlakten aan ruigten ontstaan na het afdekken van de stortplaats met een leeflaag. Mogelijk komt de soort ook nu al voor, aan de randen van de stortplaats.

#### *Amfibieën*

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van de poelkikker bekend (NDFP). De poelkikker is een zon- en warmte minnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het water is vaak vrij omvangrijk of maakt deel uit van een groter complex van wateren. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm, schoon water. De poelkikker heeft een

voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. De soort komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden, en in uiterwaarden. Poelkikkers overwinteren meestal op het land en niet in het water ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)).

Binnen het plangebied is een waterplas aanwezig. De plas heeft een kaal en open karakter. Water- en oevervegetatie ontbreekt. De plas wordt gevoed door regenwater, dat blijft staan vanwege de aangebrachte (waterdichte) folie over de stortplaats alvorens deze wordt afgewerkt met een leeflaag. Hierdoor is lokaal een waterdichte laagte ontstaan waar regenwater in bleef staan. Vanwege het ontbreken van water- en oevervegetatie wordt het voorkomen van de poelkikker uitgesloten. Gezien de geïsoleerde ligging van de plas (op hoogte) en de aard van het plangebied zal de plas ook niet snel gekoloniseerd worden door de poelkikker.

#### *Dagvlinders*

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de grote weerschijnvlinder en de kleine ijsvogelvlinder.

De grote weerschijnvlinder wordt aangetroffen in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De soort heeft als waardplant vooral boswilg en soms grauwe wilg. Binnen hun habitat worden ze vooral waargenomen op open plaatsen, bij bosranden, bospaden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. Op vliegplaatsen groeien wilgen op beschutte plaatsen in de halfschaduw en staan enkele grotere, markante bomen ([www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)). Binnen het plangebied is dergelijk habitat niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van de grote weerschijnvlinder is uitgesloten.

De kleine ijsvogelvlinder wordt gevonden in gevarieerde, vochtige gemengde loofbossen zoals elzenbroekbossen. De soort heeft als waardplant de wilde kamperfoelie. Deze plant groeit doorgaans in de halfschaduw. De vlinder vliegt in de halfschaduw op open plekken, bredere bospaden en langs bosranden ([www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)). Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig. De aanwezigheid van de kleine ijsvogelvlinder wordt uitgesloten.

Gezien de aard van het plangebied zullen beide soorten ook niet in de nabije toekomst in het plangebied voorkomen. Het vereiste habitat zal niet snel ontstaan binnen het plangebied.

### **6.3.4.3 Houtopstanden**

Op 30 mei 2022 is een veldbezoek uitgevoerd binnen het plangebied. Uit het veldbezoek is gebleken dat er geen bomen aanwezig zijn binnen het plangebied. Wel is in de noordwestelijke hoek van de stortplaats een groep heesters aanwezig van ca. drie tot vier meter hoog. Dit betreft de enige houtige opgaande beplanting op de stortplaats. De Wnb verstaat onder houtopstanden een 'zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend' op een grondgebied van minimaal 10 are (1.000 m<sup>2</sup>), of van minimaal 20 bomen wanneer het een rijbeplanting betreft. De op het terrein aanwezige groep heesters bevindt zich buiten de bebouwde kom en kent een oppervlakte van ca. 2.000 m<sup>2</sup> en valt daarmee onder de definitie van houtopstanden zoals bedoeld in de Wnb.

### 6.3.5 Effectbeoordeling

#### 6.3.5.1 Natura 2000-gebieden

##### Effectbeoordeling alternatief 1: pannenkoekmodel

Gezien de grote afstand (> 4 km) van het plangebied tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is geen sprake van ruimtebeslag, barrièrewerking of versnippering. Verzoeting, verzilting of veranderingen in het grondwaterpeil kunnen ook worden uitgesloten. Verontreiniging kan worden uitgesloten doordat de inrichting moet voldoen aan de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Daarnaast worden vrijkomende (afval)waterstromen gescheiden opgeslagen en via een verzamelleiding afgevoerd naar de afvalwatersilo voor afvoer naar de RWZI Terwolde en voor een deel per as naar een derde die het zuivert.

Het vergroten van het stortvolume heeft geen effecten op de grondwaterstanden of nabijgelegen rivieren en beken, waardoor negatieve effecten als gevolg van verdroging, vernatting, verandering van de stroomsnelheid, verandering van de overstromingsfrequenties en verandering van de dynamiek van het substraat kunnen worden uitgesloten. Negatieve effecten als gevolg van storende factoren kunnen vanwege de afstand van de inrichting tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, de aanwezigheid van tussenliggende storende elementen zoals de bebouwde kom van Wilp en Apeldoorn en diverse snel- en provinciale wegen, worden uitgesloten. Ook worden geen soorten geïntroduceerd. Enkel negatieve effecten als gevolg van vermisting en verzuring (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

##### *Stikstof*

In 2015 (nog voor de inwerkingtreding van de PAS) is een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd en verkregen voor een lagere uitstoot dan de vergunde rechten ten tijde van de aanwijzing van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Voor de uitgebreide toelichting op de invoer van de stikstofberekeningen door Oosterbaan Consultancy (2023) en bijlagen van het AERIUS model wordt verwezen naar de bijlagen.

Voor de exploitatie van de stortplaats (de realisatie van de) de tunnelcompostering en aanleg van mitigerende maatregelen zijn machines en transport noodzakelijk. Deze vormen de bronnen op basis waarvan de stikstofberekeningen zijn gemaakt. Voor de invoer van het model is voor de vergunde en beoogde situaties gekeken naar:

- Stortgasmotoren, biogasmotoren en biofilters
- Verkeer en materieel
  - Vrachtverkeer intern
  - Vrachtverkeer openbare weg
  - Licht verkeer openbare weg
- Mobiele werktuigen

Daarnaast is voor de beoogde situatie rekening gehouden met:

- Vrachtverkeer openbare weg ten behoeve van tunnelcompostering
- Aanleg tunnelcompostering
- Mitigerende maatregelen
  - Aanleggen twee grondwallen langs de A1
  - Poelen graven
  - Bomen planten

##### *Resultaat*

Op basis van berekeningen met de AERIUS calculator van 16 april 2023 (kenmerk RhExZximnymh), met bijbehorende bijlage met betrekking tot de mogelijk randeffecten, blijkt dat de depositie als gevolg van het voornemen toeneemt op een klein aantal hexagonen, wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect worden meegenomen. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Veluwe. Wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten is er geen toename van depositie. Er is een afname van depositie op bijna alle hexagonen, die te verklaren is door een forse jaarlijkse reductie van 11,5 ton/j NOx emissie. Daar staat een geringe toename van ammoniak emissie tegenover van 51,3 kg. Aan de hand van de berekening met de AERIUS calculator kan dan ook de conclusie worden getrokken dat er op geen van de hexagonen een toename is van depositie.

Om te toetsen of er daadwerkelijk sprake is van een randeffect zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd, waarbij onder andere is gekeken wat er gebeurt wanneer het betreffende hexagon met toename wordt uitgeschakeld. Uit die berekening blijkt dat de activiteiten van aanleg (landschapsverbetering) en bouw (tunnelcompostering) naast de reguliere vergunde activiteiten op geen enkel jaar tot een depositie die groter is dan de onherroepelijk vergunde stikstof depositie. De continuering van de werkzaamheden leidt volgens het onderzoek dan ook niet tot (significant) negatieve effecten op aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

In twee uitspraken (ECLI:NL: RVS: 2021:71 en ECLI:NL: RVS: 2021:175) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak bevestigd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming ("Wnb") nodig is als met succes het principe van intern salderen wordt toegepast. Bij intern salderen wordt, bij een wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, verzekerd dat de wijziging of uitbreiding inclusief de bestaande activiteit geen grotere of andere effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaakt dan is toegestaan op grond van een vergunning voor een bestaande activiteit.

Verondersteld wordt dat daarmee voldoende onderbouwd is dat het aanvragen van een nieuwe vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet nodig is gezien de beoogde activiteiten van Attero Wilp.

#### **Effectbeoordeling alternatief 2: Gezicht vorm 1**

Voor alternatief 2 geldt dat deze zich niet wezenlijk onderscheidt van de referentiesituatie en alternatief 1. De effecten zijn gelijk doordat dit alternatief dezelfde maximale stortcapaciteit en bijbehorende effecten kent. Enkel de uiteindelijke afwerking van de stortplaats, en daarmee het uiteindelijke uiterlijk van de stortplaats, verschilt. Het verschil in afwerking leidt echter niet tot effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

#### **Effectbeoordeling alternatief 3: Gezicht vorm 2**

Voor alternatief 3 geldt dat deze zich, vanwege dezelfde redenen als alternatief 2, niet wezenlijk onderscheidt van de referentiesituatie en alternatief 1.

Tabel 6-12 Beoordeling criterium Natura 2000

Alternatief	Beoordeling Natura 2000 en stikstofdepositie
Alternatief 1 Pannenkoekmodel	0
Alternatief 2 Gezicht vorm 1	0
Alternatief 3: Gezicht vorm 2	0

#### **6.3.5.2 Beschermde soorten**

Onderstaande effectbeschrijving is gebaseerd op de bureaustudie en het uitgevoerde veldbezoek.

### Effectbeoordeling alternatief 1: Pannenkoekmodel

#### *Vleermuizen*

Op de stortinrichting bevinden zich gebouwen waarin zich verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten kunnen bevinden. Het betreft dan met name de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Het vergroten van het stortvolume heeft geen effect op de aanwezige bebouwing. Deze blijven in de toekomstige situatie behouden. Hierdoor zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten op voorhand uit te sluiten.

Het terrein fungeert daarnaast ook als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Het vergroten van het stortvolume heeft echter geen effecten op de geschiktheid van het terrein als foerageergebied. Ook in de toekomstige situatie kan het terrein blijven fungeren als foerageergebied.

Ten slotte zijn er rondom de stortplaats mogelijk vaste vliegroutes aanwezig in de vorm van de watergangen en bomerijen. Vleermuizen maken gebruik van dergelijke lijnvormige elementen als geleiding. Het vergroten van het stortvolume leidt niet tot het verlies van één of meerdere van deze lijnvormige elementen. In de toekomstige situatie komen er mogelijk juist meer lijnvormige elementen bij doordat de mogelijkheden worden onderzocht om bomen aan te planten ten behoeve van het terugdringen van het fijnstofgehalte afkomstig vanaf de A1. Doordat deze aanplant echter nog geen definitief onderdeel uitmaakt van het MER, wordt dit aspect niet meegenomen in de beoordeling.

Samengevat leidt de voorgenomen vergroting van het stortvolume niet tot negatieve effecten op vleermuizen. Aantasting van de staat van instandhouding van de diverse vleermuissoorten wordt uitgesloten.

#### *Grondgebonden zoogdieren*

Op het terrein komen de bunzing en steenmarter voor. Beide soorten kunnen van het plangebied gebruik maken als foerageergebied. De steenmarter kan daarnaast een verblijfplaats hebben in één van de bedrijfsgebouwen. Het vergroten van het stortvolume heeft geen effecten op de geschiktheid van het gebied als foerageergebied. Ook in de toekomst blijft het terrein kleine zoogdieren als muizen en spitsmuizen aantrekken.

Het vergroten van het stortvolume heeft daarnaast geen effecten op de aanwezige bedrijfsgebouwen, deze blijven behouden. Hierdoor gaat een eventueel aanwezige verblijfplaats van de steenmarter niet verloren. Het vergroten van het stortvolume leidt dan ook niet tot negatieve effecten op de bunzing en de steenmarter. Aantasting van de staat van instandhouding van beide soorten wordt uitgesloten.

#### *Vogels*

Op de stortplaats kunnen diverse algemene vogelsoorten tot broeden komen. Ook vormt de stortplaats foerageerbiotoop voor algemene broedvogelsoorten en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Met een vergroting van het stortvolume wordt mogelijk een deel van de stortplaats die nu reeds is afgedekt, weer in gebruik genomen. Dit leidt tot een tijdelijke vermindering van oppervlakte aan geschikt broed- en foerageerbiotoop. Na het bereiken van het maximale stortvolume wordt de stortplaats voorzien van folie en een leeflaag van circa 1 meter dikte. Hierop ontwikkelt zich op korte termijn weer een kruidige vegetatie, waardoor het gebied daarna weer volledig kan fungeren als broed- en foerageerbiotoop. In de tussenliggende periode is in de directe omgeving voldoen het alternatief broed- en foerageerbiotoop aanwezig, waardoor de continuering van de stortwerkzaamheden niet leidt tot negatieve effecten op algemene broedvogelsoorten of vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Aantasting van de staat van instandhouding van de diverse aanwezige vogelsoorten wordt uitgesloten.

#### *Reptielen*



Mogelijk komt de levendbarende hagedis voor op de randen van het terrein. Met de vergroting van het stortvolume worden de randen van de stortplaats behouden. De aanwezige ruigtes aldaar worden niet verwijderd. Het leefgebied van de levendbarende hagedis blijft daarmee intact. Met het verhogen van de stortplaats zal in de toekomst, na afwerking van de stortplaats met folie en een leeflaag, mogelijk een toename aan geschikt leefgebied ontstaan. Negatieve effecten op de levendbarende hagedis zijn dan ook uitgesloten. Aantasting van de staat van instandhouding van de levendbarende hagedis wordt uitgesloten.

Het realiseren van de voorgenomen mitigerende maatregelen (zie paragraaf 5.3) heeft een positief effect op de biodiversiteit. De stortplaats biedt de mogelijkheid om de ecologische waarden in de omgeving te versterken. Door reeds afgedichte stortvakken in gefaseerd te voorzien van ecologisch aantrekkelijk flora, kruiden en planten, wordt het gebied aantrekkelijk voor insecten en andere organismen. Deze zijn van belang voor het behoud en het versterken van de biodiversiteit in het gebied. Het betreft onder andere een aantal vegetatie dat voor komt op de Rode lijsten: soort van Rode Lijst Vaatplanten<sup>15</sup>.

Attero zorgt met ophoging van de stortplaats voor een afdichting met hoge natuurwaarden en verbetering van biodiversiteit en leefgebied en doet dat door de natuurlijke waarden significant uit te breiden met onder andere op zeldzame en bedreigde soorten vegetatie. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemd kroon, duifkruid, grote pimpernel, veldsalie en wilde marjolein. Deze plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen. Daarnaast zijn maatregelen gericht op het aanbrengen van dood hout. Dood hout is een voedselbron voor vele micro-organismen en ongewervelde soorten welke op hun beurt weer voedsel kunnen vormen voor grotere, gewervelde soorten. Met het voornemen om de genoemde natuurlijke maatregelen uit te voeren, verbetert de biodiversiteit en breidt het leefgebied voor beschermde soorten uit, waardoor deze in potentie een groter areaal leefgebied zullen krijgen en kunnen bewonen. Dit wordt als positief beoordeeld.

#### Effectbeoordeling alternatief 2: Gezicht vorm 1

Voor alternatief 2 geldt dat deze zich niet wezenlijk onderscheid van alternatief 1. De effecten zijn gelijk doordat dit alternatief dezelfde maximale stortcapaciteit en bijbehorende effecten kent. Enkel de uiteindelijke afwerking van de stortplaats, en daarmee het uiteindelijke uiterlijk van de stortplaats, verschilt. Het verschil in afwerking leidt echter niet tot effecten op aanwezige beschermde dier- en plantensoorten.

#### Effectbeoordeling alternatief 3: gezicht vorm 2

Voor alternatief 3 geldt dat deze zich, vanwege dezelfde redenen als alternatief 2, niet wezenlijk onderscheid van alternatief 1.

Tabel 6-13 Beoordeling criterium beschermde soorten

Alternatief	Beoordeling beschermde soorten
Alternatief 1	+
Alternatief 2	+
Alternatief 3	+

<sup>15</sup> <https://minez.nederlandsesoorten.nl/content/rode-lijsten-soort-van-rode-lijst-vaatplanten?page=1>

### 6.3.5.3 Houtopstanden

#### Effectbeoordeling alternatief 1

De voorgenenomene continuering van de werkzaamheden en vergroting van het stortvolume leidt zowel in de referentiesituatie als in de voorgenenomene situatie tot het rooien van een houtopstand van ca. 2000m<sup>2</sup> in de noordwestelijke hoek van de stortplaats. Daarvoor dient binnen drie jaar na kap op dezelfde locatie eenzelfde oppervlakte aan herplant aangeplant te worden (zie ook paragraaf 5.3). Dit wordt in de voorgenenomene situatie gerealiseerd in de vorm van nieuwe aanplant aan weerszijden van het bestaande bosje tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg, direct ten noorden van de A1. Er is ca. 18.000 m<sup>2</sup> nieuwe aanplant voorzien, waarmee het te kappen oppervlak ruimschoots wordt gecompenseerd. Deze nieuwe aanplant komt aan weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. Ten opzichte van de referentiesituatie is daarmee sprake van een positief effect.

#### Effectbeoordeling alternatief 2

Voor alternatief 2 geldt dat deze zich niet wezenlijk onderscheidt van alternatief 1. De effecten zijn gelijk. Ook bij dit alternatief wordt de houtopstand gerooid en nieuwe aanplant ruimschoots gerealiseerd, waardoor er sprake is van een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

#### Effectbeoordeling alternatief 3

Voor alternatief 3 geldt hetzelfde als voor alternatief 1 en 2. De effecten zijn gelijk. Ook bij dit alternatief wordt de houtopstand gerooid en nieuwe aanplant ruimschoots gerealiseerd, waardoor er sprake is van een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6-14 Beoordeling criterium houtopstanden

Alternatief	Beoordeling houtopstanden	Toelichting
Alternatief 1	+	Wordt gerooid en ruim gecompenseerd ten opzichte van referentiesituatie
Alternatief 2	+	Wordt gerooid en ruim gecompenseerd ten opzichte van referentiesituatie
Alternatief 3	+	Wordt gerooid en ruim gecompenseerd ten opzichte van referentiesituatie

### 6.3.6 Mitigerende maatregelen

Naast het treffen van mitigerende maatregelen als onderdeel van het gebiedsproces (paragraaf 5.3) zijn enkele aanbevelingen mee te geven om de lokaal aanwezige natuurwaarden verder te versterken in de beoogde situatie. Hieronder wordt kort ingegaan op enkele verbeterpunten:

- Het plaatsen van diverse nestkasten en verblijfskasten (zoals bijenhôtels) verspreid over het terrein. De stortplaats zal met name in de eerste jaren na afwerking een sterk open karakter hebben.
- Dit kan ondervangen worden door kunstmatige schuilmogelijkheden in de vorm van nestkasten, bijenhôtels, vlinderhôtels en vleermuiskasten aan te brengen.
- Aanplanten van bomen in de omgeving om fijnstofconcentraties, afkomstig vanaf de A1, te verlagen. Fijnstof bestaat uit deeltjes in de lucht die kleiner zijn dan 10 micrometer (PM10). Fijnstof wordt niet opgenomen in de bladeren (zoals bijv. NO<sub>x</sub> en O<sub>3</sub>) maar slaat neer op de bladeren en takken. Daar blijft het fijnstof 'plakken' totdat het er tijdens een regenbui afspoelt en in de bodem terecht komt. Langdurige aanwezigheid van langwerpige bladeren met een dun oppervlak vergroten de

hoeveelheid afgevangen fijnstof. Deze punten zijn met name van toepassing op naaldbomen. Vrijwel alle naaldboomsoorten bevatten jaarrond bladgroen en hebben daarnaast langwerpige, dunne bladeren (naalden).

- Van belang voor een goede filterende werking is de structuur van de beplanting. Wanneer deze uit een dichte, ondoordringbare muur, dan buigt de lucht af en treedt er vooral verdunning op. Weinig wind leidt daarnaast tot stilstaande lucht, waardoor het fijnstof zich ophoopt voor de beplanting. De beplanting dient ook een relatief open structuur te hebben, zodat de lucht goed in de beplanting kan binnendringen. Voorkomen moet worden dat de lucht in de beplanting tot stilstand komt. Dan treedt er geen verversing meer op en neemt de filterende werking af.
- De optimale samenstelling en structuur van de beplanting hangt sterk samen met de specifieke omstandigheden. Zo leidt een groter aantal rijen bomen logischerwijs tot een breder element en daarmee tot een langere contacttijd en dus een grotere kans op neerslaan van fijnstofdeeltjes.
- Hierop aanvullend kan ook aandacht besteed worden aan de opname van NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden) en O<sub>3</sub> (ozon). Dit zijn gasvormige deeltjes die op een andere manier uit de lucht gefilterd dienen te worden. Bomen nemen deze stoffen via huidmondjes op de bladeren. De gassen worden vervolgens vastgelegd als biomassa. De opname van deze gassen neemt toe bij een toenemend aantal bladeren met veel huidmondjes. Voorwaarde is wel dat de beplanting vitaal is en goed groeit. De bomen dienen ook geen last te hebben van droogtestress. Loofbomen zijn bij uitstek geschikt voor het filteren van gasvormige luchtvervuiling (vanwege het grote aantal huidmondjes).
- Wanneer er dan gekozen wordt voor een combinatie van naaldbomen met loofbomen, wordt aanbevolen om voor de loofbomen te kiezen voor soorten met ruwe, sterk krullende en/of behaarde bladeren. Deze bladeigenschappen zorgen voor een sterkere afname van luchtbewegingen dan bomen met gladde bladeren, waardoor deze soorten (naast NO<sub>x</sub> en O<sub>3</sub>) ook relatief veel fijnstof filteren. Daarnaast zorgt de combinatie van naald- en loofbomen voor een grotere biodiversiteit. Doordat de bloeiperiodes van bomen onderling verschillen, kunnen insecten over een langere periode foerageren op de aanplant. Daardoor neemt de diversiteit aan insecten toe, welke op haar beurt weer kan leiden tot een stijging in de diversiteit van het aantal soorten dat foerageert op deze insecten.
- Als soorten passend binnen de regio kan onder andere worden gedacht aan grove den, ruwe berk en zachte berk. Hoewel geen typische regionale soort, kan ook de aanplant van diverse lindesoorten worden overwogen. Lindes bloeien over het algemeen wat later dan de meeste andere bomen en vormen daardoor een belangrijke voedselboom voor o.a. diverse bijensoorten.

Uit de effectbeoordeling volgen geen overige negatieve effecten waarvoor maatregelen getroffen dienen te worden. Er hoeven geen vervolgonderzoeken plaats te vinden. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht.

- Er wordt niet of zo min mogelijk gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst. Veel algemene en beschermde diersoorten (o.a. vleermuizen) zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht.
- Behoud de verbinding en doorgang naar andere leefgebieden en schuilplekken buiten de invloedsfeer van de stortplaats. Het behouden van stroken met ruige vegetatie die in verbinding staan met andere gebieden geven kleinere (zoog)dieren kans te vluchten naar veilige gebieden.
- Het eventuele kappen en rooien van struweel dient buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren. Dit betreft globaal de periode september – februari en nadat een ecologische inspectie heeft uitgewezen dat er geen sprake is van broedgevallen.
- De ophoging van de stortplaats, kan ervoor zorgen dat windstromen zorgen voor waaiafval (zoals in de huidige situatie ook het geval is). Dit afval wordt door de wind van de stortplaats afgeblazen en komt in de omgeving terecht. Bij een windkracht hoger dan >5, worden de stortactiviteiten in dit kader gestaakt. Onderzocht kan worden of hogere hekken en netten kunnen bijdragen aan het verder tegengaan van waaiafval.

- Er wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen in het gebruik en toepassing van materieel ten behoeve van de exploitatie van het bedrijf en de aanleg en onderhoud van de voorgenomen mitigerende maatregelen. Dat betekent dat elektrificatie en toepassing van alternatieve brandstoffen kan zorgen voor een verdere vermindering van emissies vanuit bronnen in het plangebied.
- Tot slot is er ook een beplantingsplan ontwikkeld door een natuurspecialist van de gemeente. Deze is ook gecommuniceerd en voorgelegd aan de buurt in september 2020. Het type beplanting waar voor is gekozen zal een forse verrijking geven van de flora en fauna. Er zal een rijke “vlindertuin” ontstaan met alle daarmee meebrengende flora en fauna. In overleg met de omgeving wordt hieraan verder vorm gegeven.

### 6.3.7 Conclusies

Het voornemen van Attero om de stortplaats op te hogen en een tunnelcompostering te realiseren gaat samen met het plan om natuurontwikkeling op en om het plangebied mogelijk te maken. Het gaat voornamelijk om de aanplant aan beide kanten van het bos aan de noordkant van de snelweg als mitigerende maatregel (ca. 18 hectare) en de mogelijkheden om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf (ca. 45 hectare). Het realiseren van de voorgenomen mitigerende maatregelen heeft een positief effect op de biodiversiteit. Attero zorgt met ophoging van de stortplaats voor een afdichting met hoge natuurwaarden en verbetering van biodiversiteit en leefgebied en doet dat door de natuurlijke waarden significant uit te breiden met onder andere op zeldzame en bedreigde soorten vegetatie. Daarnaast zijn maatregelen gericht op het aanbrengen van dood hout. Met het voornemen om de genoemde natuurlijke maatregelen uit te voeren, verbetert de biodiversiteit en breidt het leefgebied voor beschermde soorten uit, waardoor deze in potentie een groter areaal leefgebied zullen krijgen en kunnen bewonen. Dit wordt als positief beoordeeld.

De voorgenomen continuering van de werkzaamheden en vergroting van het stortvolume leidt zowel in de referentiesituatie als in de voorgenomen situatie tot het rooien van een houtopstand van ca. 2000m<sup>2</sup> in de noordwestelijke hoek van de stortplaats. Dit wordt in de voorgenomen situatie gecompenseerd in de vorm van nieuwe aanplant aan weerszijden van het bestaande bosje tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg, direct ten noorden van de A1. Ten opzichte van de referentiesituatie is daarmee sprake van een positief effect.

Uit de bijgevoegde berekening uit de AERIUS calculator van 16 april 2023 (kenmerk RhExZximnymh), met bijbehorende bijlage met betrekking tot de mogelijk randeffecten, blijkt dat de depositie als gevolg van het voornemen toeneemt op een klein aantal hexagonen, wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect worden meegenomen. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Veluwe. Wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten is er geen toename van depositie. Er is wel een reductie van depositie op bijna alle hexagonen, die te verklaren is door een forse jaarlijkse reductie van 11,5 ton NO<sub>x</sub> emissie. Daar staat een geringe toename van ammoniak emissie tegenover van 51,3 kg. Aan de hand van de berekening met de AERIUS calculator kan dan ook de conclusie worden getrokken dat er op geen van de hexagonen een toename is van depositie.

Tabel 6-15 Totaalbeoordeling effectscores

Natuur en ecologie	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Natura 2000 (incl stikstof)	0	0	0	0
Beschermde soorten	0	+	+	+
Houtopstanden	0	+	+	+

## Literatuurlijst

- Provincie Gelderland, 2018a. Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057).
- Provincie Gelderland, 2018b. Beheerplan Natura 2000 58 – Landgoederen Brummen.
- Provincie Gelderland, 2018c. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038).
- Oosterbaan Consultancy, 2023. Aerius berekening toelichting.



## 6.4 Landschap

### 6.4.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de effecten van de verschillende alternatieven voor de ophoging van de stortplaats beschreven voor het onderdeel landschap. De alternatieven kunnen leiden tot aantasting van de landschappelijke waarden in het gebied of kunnen juist kwaliteiten toevoegen aan het gebied.

De effecten van de ophoging van de stortplaats van Attero te Wilp en de ontsluiting op het landschap, worden beschreven op basis van bureaustudie, gebiedskennis en expert judgement. In het MER wordt beoordeeld in hoeverre waardevolle landschappelijke aspecten zoals openheid, zichtlijnen en beeldragers door het voornemen worden beïnvloed en wat de gevolgen hiervan zijn voor de beleving van het landschap.

De landschappelijke analyse wordt uitgevoerd voor de volgende aspecten:

- Het effect van de extra stortcapaciteit op de landschappelijke kwaliteit;
- Het effect van de extra stortcapaciteit op de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon;
- Het effect van de extra stortcapaciteit op recreatief medegebruik.

Ter ondersteuning aan de effectbeoordeling is een groot aantal visualisaties gemaakt. Deze zijn gemaakt op basis van de reeds bekende visualisaties gemaakt door DS landschapsarchitecten. Hiervoor zijn vanuit verschillende standpunten rondom Attero de alternatieven geprojecteerd.

Omdat slechts het stortvolume verticaal wordt vergroot en er geen ingrepen in de bodem zijn voorgenomen, is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Bovendien wordt er ter plaatse van de stortplaats afval gestort tot een hoogte van maximaal 46,5 meter + NAP, en wordt er niet gegraven. Eventuele archeologisch waardevolle objecten in de grond worden niet geroerd en blijven goed bewaard in de grond.

### 6.4.2 Beleidskader

- Wet Ruimtelijke Ordening (2008): In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het nodig bij de ruimtelijke ontwikkeling van Attero, landschappelijke en cultuurhistorische waarden te inventariseren en te analyseren.
- Erfgoedwet (2016): De voorgenomen maatregelen hebben mogelijk effect op de cultuurhistorische en archeologische waarden in het studiegebied.
- Nationale Omgevingsvisie (2020): De visie vraagt aandacht voor onder meer het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang (nationaal belang nr. 19).
- 'Kiezen voor karakter, visie, erfgoed en ruimte' (Rijk, 2011): Deze visie vraagt een integrale en omgevingsgerichte benadering van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Bij de beschrijving en waardering van effecten wordt deze benadering als uitgangspunt gehanteerd.
- Provinciale Omgevingsvisie
- Provinciale Omgevingsverordening
- Gemeentelijke Welstandsnota

### 6.4.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

Aspect	Criteria	Werkwijze
Landschappelijke kwaliteit	<i>Effect op de landschappelijke kwaliteit van de omgeving</i>	Kwalitatief
Herkenbaarheid	<i>Herkenbaarheid van landart object aan de horizon</i>	Kwalitatief

**Recreatief medegebruik***Mogelijkheden voor recreatief medegebruik*

Kwalitatief

**Methodiek**

De effecten van de extra stortcapaciteit op het landschap zullen worden beoordeeld op basis van de volgende kwalitatieve onderzoeksmethodes:

- Fotovisualisaties/ 3D bewerkingen;
- Expert judgement.

*Fotovisualisaties / 3D bewerkingen*

Op basis van de reeds bekende visualisaties door DS landschapsarchitecten in opdracht van Attero. Op deze manier kan vanuit verschillende standpunten bekeken worden wat het visuele effect is van de extra stortcapaciteit en het ontwerp van de afwerking van de stortplaats. De volgende standpunten zijn hierin van belang:

- Het zicht vanaf het dorp Wilp-Achterhoek naar Attero toe;
- Het zicht direct vanaf de snelweg A1 naar Attero toe (snelweg landschap);
- Zicht vanaf Withagenweg naar Attero toe;
- Vogelvluchtperspectief (uit de lucht).

Onderstaande afbeeldingen laten de 3D bewerkingen zien gemaakt door Techmaps in samenwerking met DS Landschapsarchitecten.



*Figuur 6-5 3D modellen met zicht vanaf het dorp Wilp-Achterhoek naar Attero toe en vanaf de snelweg A1, gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero.*

*Expert judgement*

Op basis van kennis en ervaring wordt een inschatting gemaakt wat het effect is van de extra stortcapaciteit op de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon.

Middels deze twee kwalitatieve onderzoeksmethodes zal gekeken worden wat het effect is van de alternatieven op het landschap.

**Effectclassificatie**

De beoordeling zal beschouwd worden aan de hand van een vijfpuntsschaal van '- -' tot '+ +'. Deze manier van scoren is vooral bedoeld om het verschil tussen de alternatieven aan te duiden. Onderstaand wordt de specifieke invulling van deze schaal voor het landschap nader toegelicht. Hieronder volgt een omschrijving van het beoordelingskader voor elk van deze aspecten.

*1. Het effect van de extra stortcapaciteit op de landschappelijke kwaliteit*

Het halfopen karakter van dit landschap, met haar singels en houtwallen is zeer kenmerkend voor het kampen-ontginningslandschap. De maat en schaal (en daarmee het karakter) van het landschap wordt bepaald door de elementen hoger dan ooghoogte in de wijde omgeving: hellingen, opgaande begroeiing zoals bos, singels en houtwallen. Het extra volume en hoogte van de stortlocatie zal van ver zichtbaar zijn in de omgeving. Dit heeft daarom zijn invloed op de kwaliteit en karakteristiek van het landschap.

De alternatieven worden beoordeeld op basis van de “zichtbaarheid” en de ervaring van de nabijheid van de ophoging van de stortplaats van Attero in haar omgeving. Om dit goed in beeld te krijgen maken we gebruik van fotovisualisaties/ 3D bewerkingen om te zien in hoeverre het inrichtingsalternatief van Attero zichtbaar is vanuit de verschillende invalshoeken. Hoe sterker een alternatief zichtbaar is vanuit de omgeving hoe slechter een alternatief scoort.

Dit effect is moeilijk kwantitatief meetbaar. De effecten worden daarom kwalitatief beschreven en daar waar ze werkelijk onderscheidend zijn tussen de alternatieven, ook onderscheidend beoordeeld. Voor de effectbeschrijving gebruiken we de volgende kwalitatieve methoden: fotovisualisaties/ 3D bewerkingen en expert judgement.

Tabel 6-16 Operationalisering effectscores

Landschappelijke kwaliteit	Score	Toelichting
<i>Effect op de landschappelijke kwaliteit van de omgeving</i>	++	n.v.t.
	+	n.v.t.
	0	Geen noemenswaardige verandering
	-	Beperkt zichtbaar en nabij
	--	Sterk zichtbaar en nabij

## 2. Het effect van de extra stortcapaciteit op de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon

Hoge elementen functioneren als herkenningspunten/ oriëntatiepunten in het landschap. Zo zijn de silo's van het veevoederbedrijf in Wilp-Achterhoek een kenmerkend element in het landschap. Dit geldt ook voor Attero. Zij bepalen van een grote afstand het beeld van het landschap en vormen als het ware een landelijke skyline/ horizon. Voor de automobilist op de A1 vormt Attero ook een kenmerkend element/ herkenningspunt. Met de verschillende alternatieven van de stortplaats bij Attero met een vrije dan wel geometrische vorm gaat dit in de toekomst veranderen.

Voor de effectbepaling is de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon bepalend. Snap je wat je ziet? Is het noodzakelijk dat de vorm te “bevatten/ herkennen” valt? Of kan de aanschouwer het zien en ervaren als een vrije of willekeurige vorm? Enkel door verandering van perspectief (uit de lucht) zou de vorm van het gezicht (één van de alternatieven) te “lezen” zijn. Dat maakt kunst (in dit geval het landart object) interessant doordat het continu aan verandering onderhevig is wanneer je van perspectief/ standpunt verandert. Een inrichtingsalternatief met een eigen herkenbare structuur tast het landschap en haar omgeving minder aan dan een inrichtingsalternatief met een onregelmatige ordening die niet goed te begrijpen/ lezen valt. Hoe groter en onregelmatiger de vorm van het object hoe slechter een alternatief scoort.

De effecten van de extra stortcapaciteit op de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon zijn moeilijk kwantitatief meetbaar. De effecten worden daarom kwalitatief beschreven en daar waar ze werkelijk onderscheidend zijn tussen de alternatieven, ook onderscheidend beoordeeld. Voor de effectbeschrijving gebruiken we de volgende kwalitatieve methoden: fotovisualisaties/ 3D bewerkingen en expert judgement.

Tabel 6-17 Operationalisering effectscores

Herkenbaarheid van het landart object aan de horizon	Score	Toelichting
<i>Herkenbaarheid van landart object aan de horizon</i>	++	Het landart object is herkenbaar in relatie tot de locatie en zorgt voor een grote versterking van de landschappelijke skyline

	+	Het landart object is herkenbaar in relatie tot de locatie of zorgt voor een lichte versterking van de landschappelijke skyline
	0	Geen noemenswaardige verandering
	-	Het landart object is moeilijk herkenbaar in relatie tot de locatie of zorgt voor een lichte aantasting van de landschappelijke skyline
	--	Het landart object is niet herkenbaar in relatie tot de locatie en zorgt voor een grote aantasting van de landschappelijke skyline

### 3. Het effect van de extra stortcapaciteit op recreatief medegebruik

Onderdeel van het plan is dat, wanneer de stortlocatie het maximale volume en hoogte heeft bereikt, de afwerking van zodanige kwaliteit is dat deze geschikt is voor recreatief medegebruik door met name wandelaars en fietsers. In de alternatieven zal hier op verschillende manieren mee omgegaan worden. Mogelijk voorziet het ene alternatief in meer recreatieve voorzieningen/ functies dan het andere alternatief. Wat zal resulteren in een andere beoordeling.

De effecten van de extra stortcapaciteit op recreatief medegebruik worden beoordeeld op basis van expert judgement.

Tabel 6-18 Operationalisering effectscores

Recreatief medegebruik	Score	Toelichting
<i>Mogelijkheden voor recreatief medegebruik</i>	++	De voormalige stortplaats biedt in toenemende mate aanleiding voor recreatief verkeer, ontspanning en recreatief medegebruik van het omringende landschap.
	+	Er is in lichte mate een toenemend potentieel voor recreatief medegebruik.
	0	Er is geen wezenlijke verandering in het recreatief medegebruik van het landschap of in de potentie hiervoor.
	-	Er is in lichte mate een verlies aan recreatief medegebruik of potentie daarvoor.
	--	De voormalige stortplaats leidt tot een afname in mogelijkheden voor recreatief medegebruik

#### 6.4.4 Referentiesituatie

Attero wordt omringd door de Rijksweg A1, de Sluinerweg en de Ardeweg. De stortplaats heeft een overwegend groen aanzicht. Door de getrapte terrehoogte van de stortplaats is voorkomen dat het terrein als massief element in het landschap aanwezig is. Vanaf de Sluinerweg en de Ardeweg zijn de activiteiten maar deels waar te nemen. De gebouwen zijn grotendeels omgeven door een met gras begroeide aarden wal en groene singels van bomen.

##### *Landschap en cultuurhistorie*

Elk gebied heeft unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten en waarden. Het is van groot belang om deze kwaliteiten en waarden te behouden en daar waar mogelijk te versterken. Dit om eenieder die het landschap in kan, het kan beleven en ervan kan genieten – ook in de toekomst. Het is van groot

belang om de nieuwe ontwikkelingen rondom de ophoging van de stortplaats zo veel mogelijk aan te laten sluiten en in te passen in het omliggende landschap om de huidige kwaliteiten en waarden indien mogelijk te kunnen behouden.

Zo is Attero gelegen in het zogenaamde kampen-ontginningenlandschap. In het Landschapsontwikkelingsplan Van Veluwe Tot IJssel (LOP) wordt het landschapsbeleid ten aanzien van de kampenontginningen omschreven. De kampenontginningen bestaan uit een gebied ten oosten van Apeldoorns Kanaal, dat als het ware in een band ligt tussen Twello, Wilp Achterhoek, Teuge en de Vecht. De kampenontginningen bestaan uit een afwisselend patroon van hoge zandopduikingen en de ertussen gelegen lage delen.

De hoge delen van deze eenheid bestaan uit 'kampen' die liggen op kleine zandopduikingen te midden van het relatief vlakke landschap van de IJsselvallei. Vaak waren de opduikingen te laag om vroeg in gebruik te zijn. De bewoning is dan ook van jongere oorsprong dan bijvoorbeeld de Veluweflank en de dekzandruggen. De lage zandopduikingen waren, doordat ze net iets hoger liggen dan de omgeving, relatief geschikt voor de bouw van één of enkele boerderijen en de gronden waren vaak net bruikbaar voor akkerbouw. In combinatie met erfbeplanting en beplanting langs percelen en wegen ontstonden groene 'eilanden' te midden van de lager gelegen graslanden.

Een kamp is dus eigenlijk niets anders dan een kleine individuele akker, ook wel éénmans-es' genoemd, waarbij ieder gezin zijn eigen bouwland bewerkte. Om de akkers af te schermen tegen vee en wild werden ze dus omgeven met houtwallen en houtsingels. Deze beplantingsstructuren hebben geleid tot een relatief kleinschalig landschap. Wegen volgden de hogere delen in het landschap en hadden hierdoor een bochtig verloop.

Op onderstaande hoogtekartaart is goed te zien dat Attero en ook het nabijgelegen dorp Wilp-Achterhoek ontwikkeld zijn op deze zandopduikingen (de lichte groene kleur ligt hoger ten opzichte van de donkerblauwe kleur).

Figuur 6-6. Hoogtekartaart AHN (bron: AHN viewer)



Kenmerkend voor dit kampen-ontginningslandschap zijn de volgende landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen:

- Een onregelmatig verkavelingspatroon;
- Half-open landschap;
- Singels en houtwallen die de onregelmatige verkaveling benadrukken (veelal langs wegen);
- Patroon van bebouwing ontstaan langs de weg, wel geclusterd en niet gelijkmatig verspreid (Wilp-Achterhoek);



- Bochtig verloop van wegen die de hogere delen in het landschap volgden.

Deze landschappelijke en cultuurhistorisch waardevolle elementen zijn mooi terug te zien op onderstaande topografische kaarten (1900 en 2000). De onregelmatige verkaveling is goed terug te zien rondom Attero en Wilp-Achterhoek. Verder zijn beplantingsstructuren (houtsingels/ houtwallen en bos) in de loop der tijd veelal komen te vervallen (door intensivering/ optimalisatie van de landbouw).

Figuur 6-7 Topografische kaart van 1900 (bron: topotijdreis)



Figuur 6-8. Topografische kaart van 2000 (bron: topotijdreis)



De oudste kampenontginningen dateren uit het jaar 1000 n.C. en zijn gelegen rondom Twello. De opduiking bij Bussloo en Appensche Veld is bijzonder vanwege de als droge heideontginning ontstane bossen en een bijzonder lijnenspel van ontginnings- en zichtassen.

Vanuit de hogere, en dus eerder in gebruik genomen (bewoonde) kampen werden de lager gelegen broekgronden tussen de kampen in gebruik genomen. Vaak ging dit lukraak en zijn perceelsgrenzen 'toevallig' ontstaan waardoor nu veelal een beeld heerst van onregelmatige perceelsbegrenzingsen.

#### 6.4.5 Effectbeoordeling

De in het MER te beschrijven effecten van de alternatieven zullen worden vergeleken met de referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenoemde activiteit niet wordt ondernomen of, anders gezegd, de bestaande situatie van het milieu inclusief de autonome ontwikkeling op basis van vastgesteld beleid

Op grond van bovenstaande (uitgangs)punten zullen ter bepaling van het voorkeursalternatief in het MER in elk geval de volgende uitvoeringsalternatieven worden beschouwd:

- Huidige situatie (bestemmingsplan)
- Alternatief 1: Pannenkoekmodel



- Alternatief 2: Gezicht vorm 1
- Alternatief 3: Gezicht vorm 2

*Figuur 6-9 3D model van de huidige situatie (het bestemmingsplan), gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



### Effect op de landschappelijke kwaliteit van de omgeving

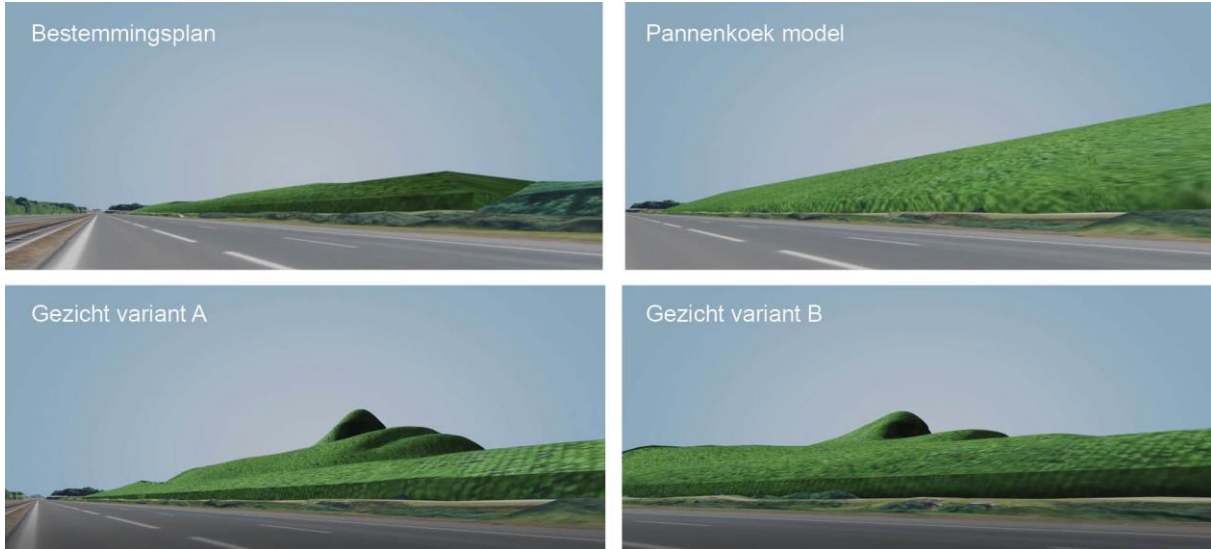
Het effect van de alternatieven op de landschappelijke kwaliteit van de omgeving is beoordeeld op basis van de visualisaties gemaakt door Techmaps in samenwerking met DS Landschapsarchitecten.

Onderstaande afbeeldingen laten de 4 verschillende alternatieven zien vanuit verschillende invalshoeken. Voor dit effect is met name de zichtlijn vanuit Wilp-Achterhoek richting Attero belangrijk.

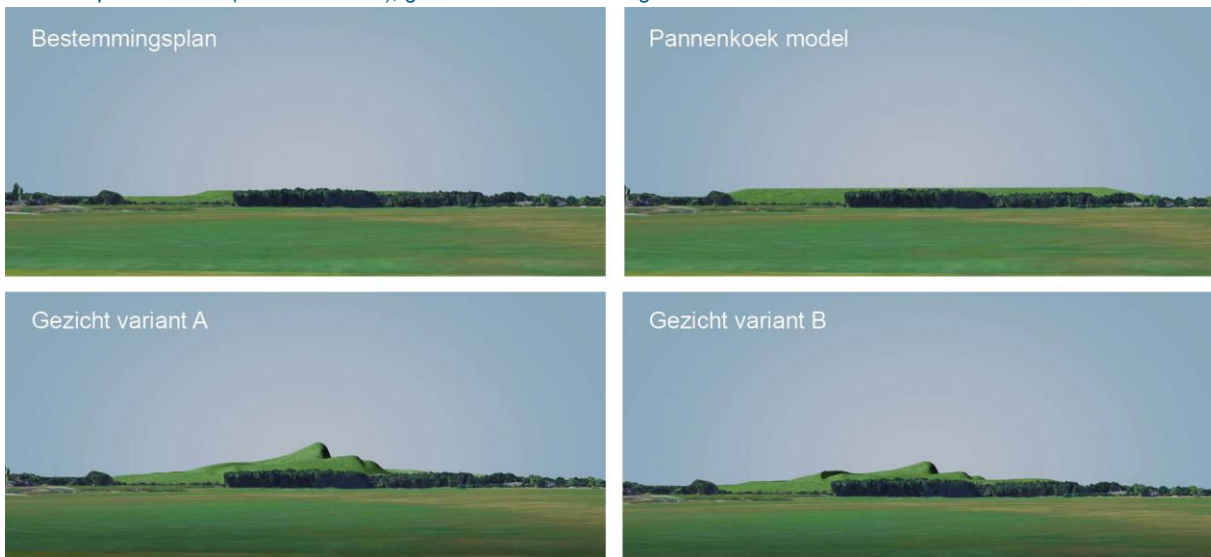
*Figuur 6-10 3D model met het alternatief en de referentiesituatie vanuit de lucht, gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



*Figuur 6-11 3D model met alternatieven en de referentiesituatie vanaf de snelweg A1, gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



*Figuur 6-12 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



### **Alternatief 1: Pannenkoekmodel**

Vooral vanuit het dorp Wilp-Achterhoek is goed zichtbaar wat het effect is van de verschillende alternatieven op de landschappelijke kwaliteit en haar omgeving. Zo valt het extra volume en hoogte van de stortlocatie bij het Pannenkoekmodel vrijwel niet op. Dit komt omdat de hoogte van de stortlocatie vrijwel geheel samenvalt met de kruinlijn van de bomen langs de A1. Verder laat de ophoging in het pannenkoek model één continue horizontale, robuuste lijn zien evenwijdig aan de andere beplantingslijnen. De verandering van de stort-locatie is daarmee beperkt zichtbaar en nabij waardoor *het Pannenkoekmodel licht negatief scoort* (-).

### **Alternatief 2: Gezicht vorm A**

Als we weer kijken naar het 3D model gezien vanaf het dorp Wilp-Achterhoek is het inrichtingsalternatief gezicht A (in vergelijking met het pannenkoek model) veel dominanter aanwezig in het landschap. De glooiingen van het sculptuur komen ver boven de bomen uit. Karakteristiek voor het kampen-ontginningslandschap (waar Attero onderdeel vanuit maakt) is haar half-open en kleinschalige karakter. Dit is ontstaan door de beplantingsstructuren rondom de percelen. Daarbij is het landschap vrij vlak.

Dit alternatief (gezicht vorm A) steekt zo ver boven het huidige landschap uit waardoor het extra volume van de stortlocatie een negatieve impact heeft op de maat en schaal (en daarmee het karakter) van het landschap. Dit alternatief is daarmee veel "zichtbaarder" ten opzichte van de referentiesituatie, waardoor je de nabijheid van de ophoging sterker ervaart, om deze reden scoort gezicht alternatief A sterk negatief (- -) ten opzichte van de referentiesituatie.

### **Alternatief 3: Gezicht vorm B**

Kijkend naar inrichtingsalternatief gezicht B, is het extra volume van de stortlocatie ten opzichte van de referentiesituatie (bestemmingsplan) goed zichtbaar. De glooiingen van het sculptuur komen ver boven de bomen uit. Karakteristiek voor het kampen-ontginningslandschap (waar Attero onderdeel vanuit maakt) is haar half-open en kleinschalige karakter. Dit is ontstaan door de beplantingsstructuren rondom de percelen. Daarbij is het landschap vrij vlak.

Dit alternatief (gezicht vorm B) steekt zo ver boven het huidige landschap uit waardoor het extra volume van de stortlocatie een negatieve impact heeft op de maat en schaal (en daarmee het karakter) van het landschap. Dit alternatief is daarmee veel "zichtbaarder" ten opzichte van de referentiesituatie, waardoor je de nabijheid van de ophoging van de stortplaats sterker ervaart, om deze reden scoort gezicht alternatief A sterk negatief (- -) ten opzichte van de referentiesituatie.

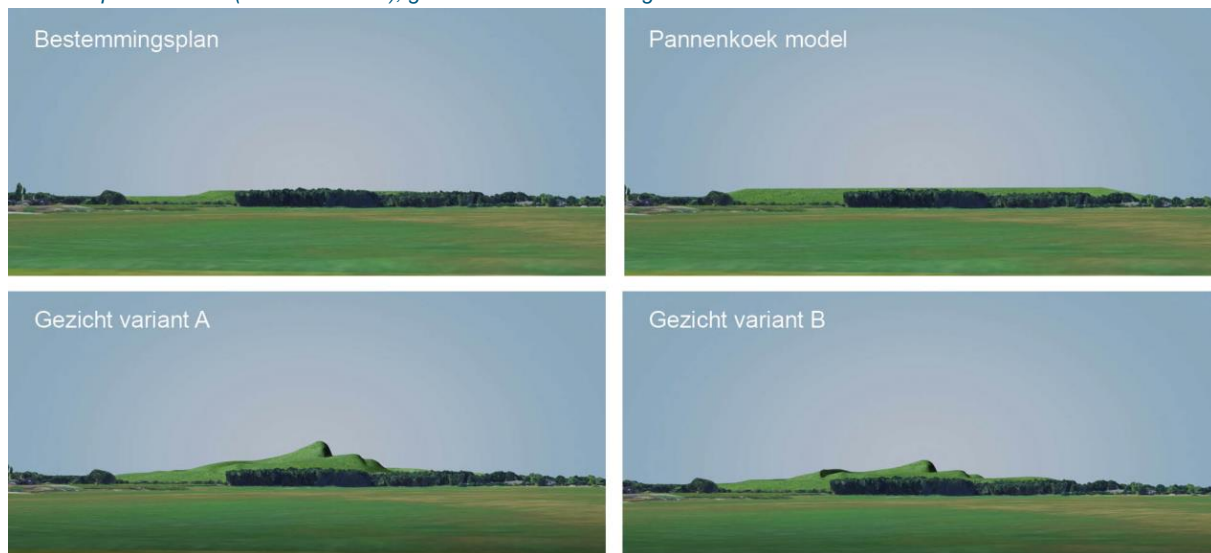


### Herkenbaarheid van landart object aan de horizon

Voor de effectbepaling is de herkenbaarheid van het landart object aan de horizon bepalend. Snap je wat je ziet? Is het noodzakelijk dat de vorm te “bevatten/ herkennen” valt? Of kan de aanschouwer het zien en ervaren als een vrije of willekeurige vorm? Enkel door verandering van perspectief (uit de lucht) zouden de gezichten te “lezen” zijn. Dat maakt kunst (in dit geval het landart object) interessant doordat het continu aan verandering onderhevig is wanneer je van perspectief/ standpunt verandert.

Een inrichtingsalternatief met een eigen herkenbare structuur tast het landschap en haar omgeving minder aan dan een inrichtingsalternatief met een onregelmatige ordening die niet goed te begrijpen/ lezen valt. Hoe groter en onregelmatiger de vorm van het object hoe slechter een alternatief scoort.

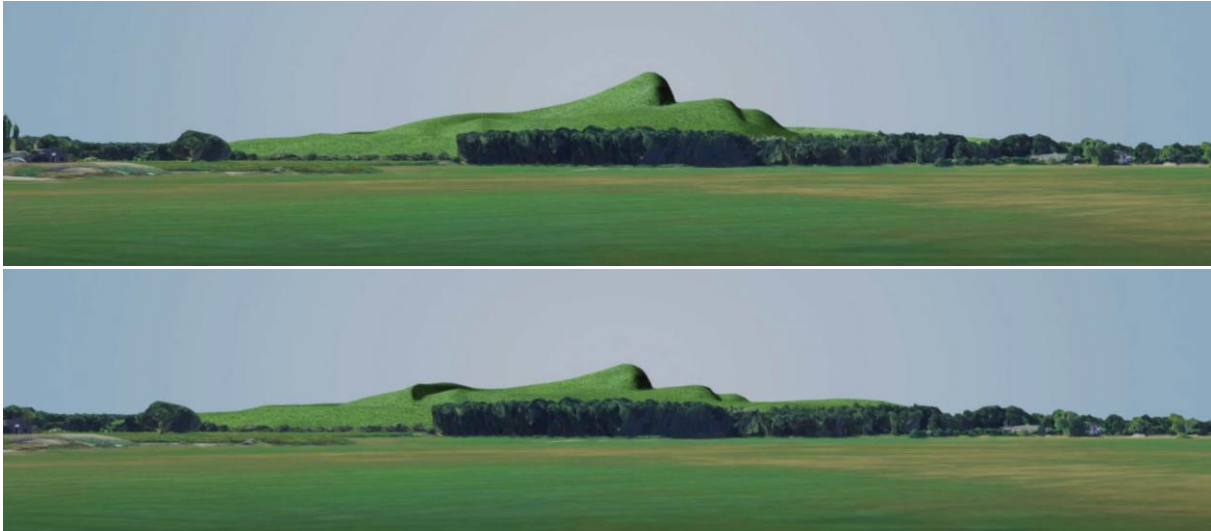
*Figuur 6-13 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



### Alternatief 1: Pannenkoekmodel

Alternatief 1 “het pannenkoekmodel” laat een alternatief zien waarin het grondlichaam over de gehele lengte als één samenhangende lijn (op één hoogte) in het landschap herkenbaar is. Hierdoor ontstaat een heel eenduidig, robuust grondlichaam met een linear en continu karakter. Deze lange lijnen van het grondlichaam lopen parallel aan de bestaande beplantingslijnen in het landschap, waardoor het grondlichaam wegvalt in het landschap. Dit alternatief is qua vormgeving vrijwel identiek aan de huidige (vergunde) situatie. Door de eenvoud van dit alternatief en de manier waarop het alternatief versmelt met het omliggende landschap vormt dit alternatief geen noemenswaardige verandering in het landschap en scoort daarom (0).

*Figuur 6-14 3D model met gezicht vorm A en B, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



### **Alternatief 2: Gezicht vorm A**

Alternatief 2 betreft een alternatief met een eigen unieke structuur. De verbeelding van een gezicht. De vraag is echter of de vorm (het gezicht) ook als zodanig te herkennen is vanuit het omliggende landschap. Naar verwachting lezen/ begrijpen omwonenden en voorbijgangers pas dat het grondlichaam een gezicht is wanneer ze weten waar ze naar moeten kijken. Wanneer men niet bewust kijkt ziet men een willekeurig grondlichaam met verschillende onregelmatige hoogtes.

Deze onregelmatigheid van het object wordt met name veroorzaakt wanneer je op een andere plek in het landschap gaat staan. Vanuit Wilp zie je het object "en profiel" en kan je het gezicht vrij goed herkennen, maar verplaats je je meer naar het zuidwesten, dan ben je het gezicht 'kwijt'. Het landart object is moeilijk herkenbaar in relatie tot de locatie en het doel dat ermee beoogd is. Dit zorgt voor een aantasting van de landschappelijke skyline om die reden scoort dit alternatief negatief ten opzichte van de referentiesituatie en het doel dat ermee beoogd is (-).

### **Alternatief 3: Gezicht vorm B**

Alternatief 3 betreft eveneens een alternatief met een eigen unieke structuur. De verbeelding van een gezicht. De vraag is echter of de vorm (het gezicht) ook als zodanig te herkennen is vanuit het omliggende landschap. Naar verwachting lezen/ begrijpen omwonenden en voorbijgangers pas dat het grondlichaam een gezicht is wanneer ze weten waar ze naar moeten kijken. Wanneer men niet bewust kijkt ziet men een willekeurig grondlichaam met verschillende onregelmatige hoogtes.

Deze onregelmatigheid van het object wordt met name veroorzaakt wanneer je op een andere plek in het landschap gaat staan. Vanuit Wilp zie je het object "en profiel" en kan je het gezicht vrij goed herkennen, maar verplaats je je meer naar het zuidwesten, dan ben je het gezicht 'kwijt'. Het landart object is moeilijk herkenbaar in relatie tot de locatie. Dit zorgt voor een aantasting van de landschappelijke skyline om die reden scoort dit alternatief negatief ten opzichte van de referentiesituatie en het doel dat ermee beoogd is (-).

**N.B.** De effectbeoordeling voor de landschappelijk kwaliteit en herkenbaarheid zijn beïnvloed door de beleving vanuit de omgeving. De drie alternatieven zijn tijdens twee participatiebijeenkomsten met de omgeving besproken. Uit deze bijeenkomsten is gekomen dat de alternatieven met landart-sculpturen niet gewenst zijn. De omgeving wil graag voorkomen dat de stortplaats en daarmee Wilp, een trekpleister wordt voor luchtverkeer of luchtporten zoals skydiven.

### Mogelijkheden voor recreatief medegebruik

Onderdeel van het plan is dat, wanneer de stortlocatie het maximale volume en hoogte heeft bereikt, de afwerking van zodanige kwaliteit is dat deze geschikt is voor recreatief medegebruik door met name wandelaars en fietsers. In de alternatieven zal hier op verschillende manieren mee omgegaan worden. Mogelijk voorziet het ene alternatief in meer recreatieve voorzieningen/ functies dan het andere alternatief.

Echter zijn de alternatieven nog niet voldoende doorontwikkeld/ doorontworpen dat er concreet kan worden ingegaan op de mogelijkheden voor recreatief medegebruik. Op dit moment zijn de verschillende alternatieven voor de ophoging van de stortlocatie nog niet onderscheidend van elkaar en ten opzichte van de referentiesituatie, deze scores daarom allen neutraal op het onderdeel recreatief medegebruik.

### 6.4.6 Mitigerende maatregelen

Mogelijke mitigerende maatregelen zijn hoofdzakelijk gericht op het beperken van de visuele verandering van de stortplaats vanuit de omgeving, als gevolg van het ophogen van de stortplaats.

**Groene buffer A1:** Om het zicht op de stortplaats vanuit Wilp-Achterhoek te verminderen, helpt het aanbrengen en inplanten van een parkzone langs de zuidelijke dorpsrand van Wilp-Achterhoek en de noordzijde van de A1. De bestaande bomenrij wordt dan uitgebreid richting het oosten, het deel waar momenteel het zicht op de stortplaats nog ruim is. Door na te denken over het plaatsen van bepaalde soorten bomen, kan worden aangesloten op het groen in de omgeving. Bovendien biedt dit kans om ten behoeve van de luchtkwaliteit bomen te gebruiken voor het afvangen van fijnstof afkomstig vanaf de snelweg.

Onderstaande afbeelding toont het effect van het uitbreiden van de groenzone, gezien vanuit het dorp Wilp-Achterhoek.



*Figuur 6-15. Overzicht effect groenzone langs A1. Gemaakt door Techmaps ism DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*

**Fasering:** door de ophoging van de stortplaats gestructureerd en gefaseerd plaats te laten vinden, rekening houdend met de omgeving, kan het effect op de omgeving worden geminimaliseerd. Door de stortvakken die het meest zichtbaar zullen zijn prioriteit te geven in de ophoging, kunnen deze in een vroeg stadium al worden afgedicht. Bovendien biedt een efficiënte fasering kans om het recreatieve medegebruik al vóór de volledige ophoging van de stortplaats te faciliteren.

**Tunnelcompostering:** Onderdeel van deze MER-procedure voor de ophoging van de stortplaats is de aanvraag voor toepassing van tunnelcompostering ten behoeve van geurreductie. Voor het onderwerp landschap heeft de tunnelcompostering geen negatieve impact omdat het te realiseren gebouw vrijwel niet zichtbaar zal zijn vanuit de omgeving.

### 6.4.7 Conclusies

De beoordeling van de voorgaande paragrafen laten zien dat haast alle alternatieven een zekere negatieve impact hebben op de cultuurhistorisch waardevolle landschappelijke structuren. In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van alle scores.

Tabel 6-19 Totaalbeoordeling effectscores

	Referentiesituatie	Alternatief "gezicht a"	Alternatief "gezicht b"	Alternatief "pannenkoekmodel"
Effect op de landschappelijke kwaliteit van de omgeving	0	--	--	-
Herkenbaarheid van landart object aan de horizon	0	-	-	0
Mogelijkheden voor recreatief medegebruik	0	0	0	0

Alle scores zijn 0 dan wel negatief omdat elke aanpassing aan de stortplaats een impact heeft op het landschap. Hoe hoger de stortlocatie wordt, hoe meer impact dit heeft op de maat en schaal van het landschap.

#### Alternatief 1: Pannenkoekmodel

Dit alternatief scoort gemiddeld genomen **het meest positief**. Dit heeft te maken met de eenvoud van het ontwerp, de robuustheid en met de lange lijnen parallel aan bestaande beplantingsstructuren in het landschap. Het alternatief komt qua vormgeving vrijwel overeen met de vergunde autonome situatie maar met een extra hoeveelheid grond. Doordat de top van de stortplaats overeenkomt met de top van de bomen langs de A1, valt de stortlocatie ook vrijwel weg achter de bomen.

#### Alternatief 2: Gezicht vorm A

Dit alternatief scoort gemiddeld genomen **negatief**. Dit komt de herkenbaarheid van het landart object. Het gezicht is herkenbaar wanneer er "en profil" wordt gekeken vanuit Wilp. Wanneer het van standpunt verandert verdwijnt deze herkenbaarheid en lijken de hoogten willekeurig en daarmee doet het landart object afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en waarden.

#### Alternatief 3: Gezicht vorm B

Dit alternatief scoort gemiddeld genomen **negatief**. Dit komt door de herkenbaarheid van het landart object. Het gezicht is herkenbaar wanneer er "en profil" wordt gekeken vanuit Wilp. Wanneer het van standpunt verandert verdwijnt deze herkenbaarheid en lijken de hoogten willekeurig en daarmee doet het landart object afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en waarden.

## 6.5 Bodem en water

### 6.5.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de milieueffecten van de drie alternatieven voor wat betreft bodem en oppervlaktewater beschreven. De alternatieven kunnen zonder het toepassen van de juiste maatregelen/voorzieningen mogelijk invloed hebben op de bodemopbouw/geohydrologie en de milieuhygiënische kwaliteit van grond, grondwater en/of oppervlaktewater.

Daarbij is op basis van het geotechnisch onderzoek inclusief zettingsanalyses (Geonius, kenmerk GC160239.R01. v2.0 d.d. 7 maart 2023) en de resultaten van de tweejaarlijkse keuring 2022 van de stortplaats (Antea Group, kenmerk 0479464.100 rev. 01 d.d. 1 februari 2023), een beoordeling gemaakt van de zettingen, drooglegging en de werking op het drainagesysteem als gevolg van de verhoging van de stortplaats.

### 6.5.2 Beleidskader

#### Wet bodembescherming

De Wet Bodembescherming (Wbb) stelt regels om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en haar fysieke eigenschappen te beschermen. Enerzijds heeft de wet een preventief doel en worden regels beschreven om te voorkomen dat een nieuwe verontreiniging van de bodem ontstaat. Anderzijds heeft de Wbb een curatief doel door voorwaarden te geven voor het opruimen, saneren, van reeds bestaande bodemverontreinigingen. De wet maakt onderscheid in historische en nieuwe bodemverontreiniging. Indien een verontreiniging veroorzaakt is na 31 december 1986, wordt dit gezien als nieuwe verontreiniging en geldt hiervoor de zorgplicht (Wbb, art. 13, Zorgplicht). Indien een verontreiniging veroorzaakt is voor 1 januari 1987, wordt dit gezien als historische verontreiniging. Een historische verontreiniging is saneringsplichtig indien in een Wbb-beschikking de aard, mate en omvang ("ernst") en risico's ("spoed") zijn vastgelegd. Binnen het plangebied zijn mogelijk historische verontreinigingen aanwezig. Volgens de Wbb moeten deze verontreinigingen gesaneerd worden indien er een onaanvaardbaar risico is voor mens of milieu of indien er een verspreidingsrisico is. Als dit niet het geval is, moeten verontreinigingen gesaneerd worden op een natuurlijk moment. Vanaf 1 januari 2006 is de norm dat de sanering van historische bodemverontreinigingen functiegericht en kosteneffectief worden uitgevoerd.

#### Stortbesluit bodembescherming en bijbehorende uitvoeringsregeling

Er moet worden voldaan aan de voorwaarden en richtlijnen van het Stortbesluit bodembescherming en de bijbehorende uitvoeringsregeling. De vigerende vergunning neemt deze besluiten reeds in acht. De bestaande voorschriften kunnen in hoofdlijnen intact blijven. Op details dient rekening te worden gehouden met de toekomstige mogelijkheid om tussenafdichtingen mogelijk te maken die voldoen aan de eisen ten aanzien van richtlijn dichte eindafwerking zoals dat nu ook het geval is. De tussenafdichting voor het stortvak 2b is reeds aangelegd. In de vigerende vergunning is voor dergelijke aanlegwerkzaamheden paragraaf 11.2 opgenomen die borgt dat elke aanleg van een voorziening afzonderlijk dient te worden goedgekeurd.

Er is voor de inrichting in Wilp is een apart besluit genomen aangaande de Uitvoeringsregeling stortbesluit bodembescherming:

#### Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 30 november 2018, nr. IENW/BSK-2018/69557, tot wijziging van de Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming

Dit besluit impliceert een uitstel voor de aanleg van de bovenafdichting van 10 jaar voor de gehele stortplaats met uitzondering van stortvak 2B dat in de laatste fase zit van afdichting volgens het voorgeschreven bestek, en de 2 laatst aangelegde stortvakken 9 en 10. Het besluit impliceert eveneens dat er extra beheers en monitoringsmaatregelen worden genomen volgens bijlage 6 van dit besluit. Deze



beheersmaatregelen zijn reeds getroffen en blijven van kracht tot het moment van de uiteindelijke afdichting van de stortvakken.

#### **Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.**

De implicaties van dit besluit zijn reeds in de vigerende beschikking verwerkt. Daartoe is 21 februari 2014 een ambtshalve wijziging doorgevoerd (DOS-2014-005902).

#### **Nieuwe situatie**

Op de stortplaats is het Stortbesluit bodembescherming van toepassing. De voorschriften ten aanzien van dit besluit blijven onverkort van kracht en kunnen indien gewenst worden herzien. Er zijn geen extra risico's op bodemverontreiniging dan vergund. De risico's zijn op dezelfde wijze beperkt door de standaard maatregelen die gelden voor voorzieningen op een stortplaats.

Attero accepteert geen gevaarlijk afval anders dan het inerte asbest dat dubbel verpakt in speciale asbest bigbags wordt aangeleverd. Omdat asbest geen uitloog effecten heeft is in EU en nationale wetgeving reeds vastgelegd dat storten op een stortplaats voor ongevaarlijk afval kan plaatsvinden zoals nu reeds het geval is. Er zijn geen voorschriften nodig voor een gescheiden aanleg van stortvakken voor gevaarlijk afval.

Er worden geen nieuwe stortcompartimenten aangelegd op het maaiveld. De bestaande stortvakken zullen worden benut zonder dat er een nieuw risico ontstaat voor de bodem. De bestaande voorzieningen volstaan om de stortvakken op te hogen met dien verstande dat de huidige maximale termijn voor de bovenafdichting vooralsnog blijft bestaan. Als zich de situatie voordoet dat de datum van eindafwerking in zicht komt voordat de stortplaats zijn eindhoogte heeft bereikt dan wordt een extra voorziening aangebracht die voldoet aan de richtlijn voor dichte eindafwerking.

Wat betreft bodembescherming kunnen de huidige voorschriften onverkort van kracht blijven in de nieuwe situatie.

### **6.5.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek**

Tabel 6-20 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
<b>Bodemopbouw en geohydrologie</b>	Effect op de bodemopbouw en geohydrologie	Kwalitatief/ Kwantitatief
<b>Bodemkwaliteit</b>	Effect op de grond- en grondwaterkwaliteit	Kwalitatief
<b>Oppervlaktewater</b>	Effect op nabijgelegen oppervlaktewateren	Kwalitatief

Per inrichtingsalternatief wordt beoordeeld of het invloed heeft op de bodemopbouw en geohydrologie. Voor het aspect bodemkwaliteit wordt gekeken naar de invloed van de aanpassing van de inrichting op de kwaliteit van grond en grondwater, alsook naar de actuele verontreinigingssituatie. Voor wat betreft oppervlaktewater wordt beschreven welke oppervlaktewateren in de directe omgeving aanwezig zijn en of de situatie voor deze wateren wijzigt als gevolg van de nieuwe inrichting.

Opgemerkt wordt dat het verbeteren van de bovengenoemde aspecten geen doel is van de nieuwe inrichting.

Tabel 6-21 Operationalisering effectscores bodemopbouw en geohydrologie

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor effect op de lokale en regionale bodemopbouw en geohydrologie
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering
+	Positief effect	Lichte verbetering
0	Geen/ neutraal effect	Geen verstoring/invloed
-	Negatief effect	Lichte verstoring/invloed
--	Zeer negatief effect	Sterke verstoring/invloed

Tabel 6-22 Operationalisering effectscores bodemkwaliteit

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor effect op de bestaande bodemkwaliteit en geschiktheid bestaande bodemkwaliteit
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering van de bodemkwaliteit (meerdere/volledige sanering)
+	Positief effect	Lichte verbetering bodemkwaliteit (enkele/gedeeltelijke sanering)
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering van de bodemkwaliteit
-	Negatief effect	Lichte kans op afname bodemkwaliteit
--	Zeer negatief effect	Sterke kans op afname van de bodemkwaliteit

Tabel 6-23 Operationalisering effectscores oppervlaktewater

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor effect op de nabijgelegen oppervlaktewateren
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater
+	Positief effect	Lichte verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater
-	Negatief effect	Lichte kans op afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater
--	Zeer negatief effect	Sterke kans op afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater

#### 6.5.4 Referentiesituatie

Onderstaande beschrijving van de (huidige) bodemopbouw, geohydrologische situatie, bodemkwaliteit en nabijgelegen oppervlaktewater is afkomstig uit versie 2022 van het Nazorgplan Attero "Stortplaats De Sluiner" te Wilp (kenmerk NL22-648800269-25833 d.d. 10 juni 2022). Voor een uitgebreidere beschrijving van deze aspecten wordt verwezen naar het nazorgplan.

##### Bodemopbouw en geohydrologie

Het oorspronkelijke maaiveld ter plaatse van de stortplaats en de omliggende percelen ligt op 5,5 tot 6,5 m +NAP. In de onderstaande figuren is de bodemopbouw voor respectievelijk de regionale en de lokale situatie weergegeven. De stortplaats is niet gelegen in een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

Ter plaatse van de locatie van de stortplaats is een deklaag van circa vijf meter dikte aanwezig van grof zand met plaatselijk klei- of veenlagen. In de deklaag komen ijzeroerlagen voor. Onder de deklaag begint het 1e watervoerend pakket, dat een totale dikte heeft van circa 40 m.

In het pakket is op een diepte van 13 tot 15 m-mv een scheidende laag aanwezig (Eemklei) met een geschatte weerstand van 300 tot 350 dagen. Onder het 1e watervoerende pakket bevindt zich een zes meter dikke kleilaag, die lokaal gezien kan worden als geohydrologische basis. In figuur 6-16 en 6-17 is een

overzicht gegeven van de parameters, die van belang zijn voor de beschrijving van de geohydrologische opbouw van de bodem.

Diepte (m+NAP)	Diepte (m+NAP)	Formatienaam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
+6,5	0	Twente Singraven	Zwak tot sterk lemige zanden	Deklaag
+4	2,5-	Twente	Fijne en grove zandige afzettingen	1 <sup>e</sup> watervoerend pakket
-6	12,5-	Eem	Kleilig en venig materiaal (mogelijk niet continu aanwezig)	Scheidende laag in watervoerend pakket
-9	15,5-	Kreftenheye	Matig tot grofzandige en grindhoudende afzettingen	1 <sup>e</sup> watervoerend pakket
-38	44,5-	Drente	Fluvioglaciale klei afzetting	Scheidende laag
>-67	74-	Maassluis	Matig grof tot grove zanden en grindm al dan niet schelphoudend	2 <sup>e</sup> watervoerend pakket
>-110	117-	Tegelen		hydrologische basis

Figuur 6-16 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m + NAP)	Diepte (m -mv)	Formatienaam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
+6 tot +1	0 tot 5	Fijn tot matig grof zand met plaatselijk klei- of veenlagen. Locaal kunnen ijzeroerlagen voorkomen	Deklaag	Kh= 10/m/dag
+1 tot -7	5 tot 13	Licht grindhoudend matig grof zand.	Bovenste deel 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	Kh= 30/m/dag
-7 tot -9	13 tot 15	Licht zandige tot licht venige kleilaag	Scheidende laag in 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	C=300 dagen
-9 tot -38	15 tot 44	Matig grof tot grof zand, met plaatselijk een lichte grindbijmenging	Onderste deel 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	Kh= 40/m/dag
-38 tot	44 tot	Fluvioglaciale klei afzetting	Locale hydrologische basis	C= 9,4 * 10 <sup>6</sup> dagen

Figuur 6-17 Lokale bodemopbouw en geohydrologische situatie

## Bodemkwaliteit

### Grond

De stortlocatie is verdeeld in verschillende fases/vakken. Na de sanering van stortfase 1 en 2A is plaatselijk stortmateriaal tot maximaal 1 meter achtergebleven onder grondwaterniveau. In stortvakken 2B t/m 7 zijn geen verontreinigingen van de bodem geconstateerd. Ter plaatse van de nieuw aangelegde stortvakken 1A t/m E zijn plaatselijk lichte verontreinigingen vastgesteld. Er zijn ter plaatse van stortvakken 8 en nieuw aangelegde stortvakken 9 en 10 historische verontreinigingen aanwezig in de grond en het grondwater die te relateren zijn aan de (voormalige) autosloperij en het afvalverzamelpunt.

#### *Grondwater*

Zowel onder-, boven- en benedenstrooms van de stortplaats is een verontreiniging met arseen in het grondwater aanwezig. Er wordt aangenomen dat de verontreiniging mede veroorzaakt wordt door de infiltratie van zuur percolaat uit de stortvakken 1 en 2A, waarbij het zuur heeft gezorgd voor een natuurlijke vrijgave van arseen uit de aanwezige oerlagen. Het arseen is niet afkomstig uit het percolaat. In de periode 1999 - 2006 is de onderafdichting van de stortvakken 1A t/m 1E aangelegd. In 2012 is de onderafdichting ter plaatse van stortvak 2A aangelegd. Verder is stortvak 2B inmiddels voorzien van een tijdelijke bovenafdichting.

Tijdens sanering van stortvakken 1A t/m 1E en 2A is gebleken dat de grond en het grondwater onder de oude stortgedeelten beperkt verontreinigd is. Bij aanleg van stortvakken 1C t/m 1E zijn beheersdrains aangelegd die uitmonden in een verzamelput aan de buitenzijde van de stort.

De huidige bodembeschermende voorzieningen (controledrainage, monitoringspeilbuizen, onder- en tussenafdichting middels folie, gecontroleerde afvoer percolaat) zijn afdoende om bodemverontreiniging te voorkomen/signaleren.

#### *Bodembescherming*

Daar waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, heeft Attero bodembeschermende voorzieningen aangebracht en zijn maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Tijdens exploitatie zal Attero dit kunnen aantonen, maar een verdere analyse vormt geen onderdeel van het MER.

#### *Autonome ontwikkeling*

Bij autonome ontwikkeling zal de verontreiniging in het grondwater langzaam afnemen door natuurlijke afbraak. De verontreiniging in de grond blijft stabiel. De aanwezige bovenafdichting verslijt na 75 jaar. De levensduur van de onderafdichting is 50 jaar. Binnen 50 jaar na aanleg van de onderafdichting wordt de stortplaats verduurzaamt waardoor geen verontreinigingen in het grondwater terecht komen. Mocht dit niet mogelijk zijn dan wordt de stortplaats afgedekt conform het Stortbesluit. Deze afdichting wordt regelmatig gecontroleerd en conform de geldende richtlijnen vervangen met een nieuwe afdichting. De kans op verontreiniging van de ondergrond/grondwater is hierdoor minimaal.

#### **Oppervlaktewater**

In de directe omgeving van de stortplaats zijn drie oppervlaktewateren aanwezig:

- De Stouwgraaf;
- Twellosche beek;
- Recreatieplas Bussloo.

De Stouwgraaf loopt aan de westzijde van het terrein naar het noorden en eindigt in het Toevoerkanaal, dat uitmondt in de IJssel. Aan de oostzijde van de stortplaats loopt de Twellosche beek. Ook deze waterloop eindigt in het Toevoerkanaal. Ten behoeve van de ophoging van het stort met fase 5 is de Twellosche beek in het verleden omgelegd. Ten oosten van de stortplaats ligt de recreatieplas Bussloo (90 hectare), een voormalige zandwinning.

### **6.5.5 Effectbeoordeling**

Aangezien de drie alternatieven enkel verschillen in hoogteverschillen in de bovenafwerking, zijn de hieronder beschreven effectbeoordelingen gelijk voor iedere inrichtingsalternatief (Pannenkoekmodel, Gezichtsvorm 1, Gezichtsvorm 2).

### Bodemopbouw en geohydrologie

Aangezien de ophoging van de stortplaats enkel in verticale richting plaatsvindt, vinden geen bewerkingen/werkzaamheden plaats die de bestaande bodemopbouw en geohydrologie beïnvloeden. Percolaat wordt naar een waterzuiveringsinstallatie afgevoerd middels een percolaatdrainagesysteem.

Op basis van het geotechnisch onderzoek inclusief zettingsanalyses (Geonius, kenmerk GC160239.R01. v2.0 d.d. 7 maart 2023) en de resultaten van de tweejaarlijkse keuring 2022 van de stortplaats (Antea Group, kenmerk 0479464.100 rev. 01 d.d. 1 februari 2023), is door Antea Group gekeken naar de zettingen, drooglegging en de werking op het drainagesysteem als gevolg van de verhoging van het stortlichaam van de huidige maximaal 31 m+NAP naar 47,2 m+NAP en een toename van het stortvolume met 3.000.000 m<sup>3</sup> (memo met kenmerk 0464372.100 d.d. 24 maart 2023). In de memo is het volgende geconcludeerd:

#### Zettingen en drooglegging

Op basis van de bandbreedte van de maximaal optredende extra zettingen ten gevolge van de ophoging van de stortplaats (afgerond 6-9 cm) en de bij de tweejaarlijkse keuring (2022) vastgestelde drooglegging, is er in de stortvakken 7 en 10 onvoldoende extra zettingsruimte beschikbaar om aan de droogleggingseis van 0,7 m te voldoen. In de overige stortvakken wordt voldaan aan de droogleggingseis. Opgemerkt wordt dat in vak 7 alleen niet wordt voldaan aan de droogleggingseis bij meer dan 6 cm extra zetting. Bij de onderkant van de zettingsberekeningen (-30% in de bandbreedte) kan vak 10 ook nog voldoen.

De vakken 7 en 10 zijn aan de buitenzijde van de stortplaats gesitueerd, mogelijk dat hier de extra ophogingen niet tot 47,2 m +NAP worden aangebracht, hetgeen geringere zettingen geeft waardoor bij de worst case aanname van berekende zettingen + 30% wel aan de droogleggingseis kan worden voldaan.

Met betrekking tot de berekende zettingen en de droogleggingseis van 0,7 m geldt dat het minimale afwijkingen betreft met onzekerheidsmarges in de bandbreedte. Aanbevolen is de actuele hoogteligging van de percolaatdrainages te bepalen om inzicht te krijgen in de daadwerkelijk opgetreden zettingen (minimale of maximale bandbreedte).

#### Werking op het drainagesysteem

De toegepaste percolaatdrains zijn bestand tegen de extra drukverhoging ten gevolge van de voorgenomen ophoging.

Voor de berekeningen en een uitgebreide beschrijving/onderbouwing wordt verwezen naar het in de bijlage opgenomen rapport van Geonius en de memo van Antea Group.

Verder wordt opgemerkt dat een onderafdichting na 30 jaar moet worden voorzien van een bovenafdichting, indien er geen 'Duurzaam Stortbeheer' op wordt toegepast. Dat betekent dat de uiterlijke afdichting van de stortvakken (behoudens reeds het afgedichte stortvak 2B) tussen 2030 en 2049 ligt. Bij de aanleg van deze afdichting wordt drainage aangelegd voor het bovenliggende afval. Voor het volledig ontwateren van de onderliggende laag afval wordt over het algemeen van 20 jaar uitgegaan.

Tabel 6-20 Beoordeling criterium bodemopbouw en geohydrologie

Alternatief	Beoordeling	Toelichting
Alternatief 1	0	Geen verstoring/invloed
Alternatief 2	0	Geen verstoring/invloed
Alternatief 3	0	Geen verstoring/invloed



### Bodemkwaliteit

Met de huidige bodembeschermende voorzieningen en monitorings-/controlemaatregelen wordt verwacht dat de huidige bodemkwaliteit niet verslechterd en de kans op het ontstaan van nieuwe bodemverontreiniging verwaarloosbaar is, aangezien de ophoging van de stortplaats enkel in verticale richting plaatsvindt. De levensduur van de beschermende voorzieningen zoals de onderafdichting zal in de loop van de tijd verstrijken. Hoe hiermee wordt omgegaan is beschreven in het nazorgplan (Versie 2022).

Tabel 6-20 Beoordeling criterium bodemverontreiniging

Alternatief	Beoordeling	Toelichting
Alternatief 1	0	Bodemkwaliteit blijft gelijk
Alternatief 2	0	Bodemkwaliteit blijft gelijk
Alternatief 3	0	Bodemkwaliteit blijft gelijk

Er hoeven geen vervolgonderzoeken plaats te vinden. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht, wat betekent dat een bodemverontreiniging die in/na 1987 veroorzaakt is volledig dient te worden gesaneerd.

### Oppervlaktewater

Schoon hemelwater afkomstig van het terrein watert af op watergang de Stouwgraaf. Beïnvloeding van oostelijk gelegen recreatieplas Bussloo is gezien de afstand tot de stortlocatie niet aan de orde.

Tabel 6-21 Beoordeling criterium oppervlaktewater

Alternatief	Beoordeling	Toelichting
Alternatief 1	0	Geen toe- of afname van de kwaliteit
Alternatief 2	0	Geen toe- of afname van de kwaliteit
Alternatief 3	0	Geen toe- of afname van de kwaliteit

### Tunnelcompostering

Attero is voornemens om een installatie voor tunnelcompostering op het terrein te ontwikkelen. Bij tunnelcompostering, composteert het groente-, fruit- en tuinafval in afzonderlijke tunnels. Doordat elke tunnel uitgerust is met een individueel systeem om temperatuur, vocht- en zuurstofgehalte te sturen, is deze techniek zeer goed beheersbaar. Het residu wordt op de stortplaats gestort. Met de huidige bodembeschermende voorzieningen en monitorings-/controlemaatregelen is de verwachting dat de bodemkwaliteit niet verslechterd en er geen kans op het ontstaan van bodemverontreiniging als gevolg van de ontwikkeling van de tunnelcompostering is.

## 6.5.6 Mitigerende maatregelen

Voor wat betreft bodembouw, geohydrologie en oppervlaktewater zullen geen wijzigingen optreden en zijn dan ook geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

Voor het criterium bodemkwaliteit zijn geen aanvullende onderzoeken/maatregelen noodzakelijk. Het uitgangspunt is dat de huidige bodembeschermende voorzieningen voldoende zijn om de komende jaren bescherming te bieden van grond en grondwater bij ophoging van de stortplaats. Door middel van

monitoring wordt de verontreinigingssituatie en stabiliteit van de bodembeschermende maatregelen in de gaten gehouden. In het nazorgplan is beschreven hoe wordt omgegaan met het verstrijken van de levensduur van de bodembeschermende voorzieningen.

### 6.5.7 Conclusies

Samengevat kan worden gesteld dat geen van de beoordeelde criteria een negatief effect ondervindt van de ophoging van de stortplaats. De criteria zijn niet onderscheidend voor de verschillende beoordeelde alternatieven.

Tabel 6-21 Totaalbeoordeling effectscores

Bodem	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Bodemopbouw en geohydrologie	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0	0

## 6.6 Externe veiligheid

### 6.6.1 Inleiding

Deze paragraaf beschouwt de risico's voor de omgeving ten gevolge van een ongeval bij de productie, het transport en de opslag van gevaarlijke stoffen en het risico op dodelijke slachtoffers buiten de inrichting.

De inrichting van Attero is niet Bevi-plichtig. Desalniettemin worden de omgevingsveiligheidsrisico's van de voorgenomen stortplaats ophoging voor gebruik, verpakking, bewerking of opslag van gevaarlijke stoffen nader in kaart gebracht.

### 6.6.2 Beleidskader

Het milieuaspect externe veiligheid wordt getoetst conform het vigerende wettelijk kader. Daarnaast is voorgesorteerd op de komst van de Omgevingswet.

#### **Vigerend wettelijk kader:**

Het wettelijke kader voor externe veiligheid bestaat uit verschillende besluiten en regelingen. Deze besluiten regelen aan welke milieukwaliteitseisen met betrekking tot externe veiligheid moet worden voldaan. De volgende besluiten zijn van toepassing voor dit onderzoek.

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)<sup>16</sup>: Inrichtingen met gevaarlijke stoffen
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)<sup>17</sup>: Spoorwegen, autowegen, vaarroutes met transport van gevaarlijke stoffen
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)<sup>18</sup>: Hogedruk aardgasleidingen.

#### **Voorgenomen wettelijk kader: de Omgevingswet**

Met de komst van de Omgevingswet verandert ook het externe veiligheidsbeleid, de drie hierboven genoemde besluiten worden geïntegreerd binnen het stelsel van de Omgevingswet. Voor wat betreft de beoordelingscriteria in dit MER, wijzigt het groepsrisico. Beoordeling van het plaatsgebonden risico blijft ongewijzigd. In plaats van / ter aanvulling van de beoordeling van het groepsrisico wordt er gekeken naar aandachtsgebieden. Een risicobron kent afhankelijk van zijn kenmerken een brand, en/of explosie en/of een gifwolkaandachtsgebied. Voor ruimtelijke plannen die uitgevoerd worden binnen een brand- en/of een explosieaandachtsgebied geldt voor een gemeente dat zij een afweging moet maken om een voorschriftengebied vast te stellen in het omgevingsplan waarbinnen aanvullende bouwkundige maatregelen gelden. Voor bepaalde typen gebouwen is het vaststellen van een voorschriftengebied een verplichting.

### 6.6.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

Voor een risicobron die valt onder het Bevi gelden twee risicomaten die worden beoordeeld. Dit betreffen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. N.B. Attero valt niet onder het Bevi.

<sup>16</sup> Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015

<sup>17</sup> Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

<sup>18</sup> Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

Aspect	Criteria	Werkwijze
<b>Plaatsgebonden risico</b>	Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof.	Kwalitatief/ Kwantitatief
<b>Groepsgebonden risico</b>	Het GR is de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.	Kwalitatief/ Kwantitatief

### Plaatsgebonden risico

De normwaarde voor het plaatsgebonden risico is dat deze niet hoger mag worden dan een kans van  $1 * 10^{-6}$  per jaar ten gevolge van de planontwikkeling. Veranderingen met betrekking tot de risicobron kunnen ervoor zorgen dat de contouren veranderen. Ontwikkelingen in de nabijheid van een risicobron kunnen ervoor zorgen dat (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR-contouren geprojecteerd worden. Dit is beoordeeld aan de hand van de onderstaande effectscores. Onder de Omgevingswet wordt niet meer gesproken van beperkt kwetsbare objecten maar van (beperkt) kwetsbare gebouwen/locaties en zeer kwetsbare gebouwen.

Tabel 6-22 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Plaatsgebonden risico (vigerend beleidskader & Omgevingswet)
++	Zeer positief effect	PR $10^{-6}$ contour neemt af, géén beperkt kwetsbare en/of kwetsbare objecten binnen de PR $10^{-6}$ contour, er is voldaan aan de grens- en richtwaarden van het plaatsgebonden risico.
+	Positief effect	PR $10^{-6}$ contour neemt af, het aantal beperkt kwetsbare en/of kwetsbare objecten binnen de PR $10^{-6}$ contour neemt af, er is voldaan aan de richtwaarden van het plaatsgebonden risico.
0	Geen/ neutraal effect	Situatie blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie.
-	Negatief effect	PR $10^{-6}$ contour neemt toe, het aantal beperkt kwetsbare objecten binnen de PR $10^{-6}$ contour neemt toe, er is voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.
--	Zeer negatief effect	PR $10^{-6}$ contour neemt toe, het aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR $10^{-6}$ contour neemt toe, er is niet voldaan aan de grens- en richtwaarden van het plaatsgebonden risico.

Vervolgens zijn de alternatieven als geheel beoordeeld voor het plaatsgebonden risico. Hierbij is beoordeeld of er veranderingen plaatsvinden en welk (totaal) effect dit heeft voor het milieuaspect externe veiligheid.

### Groepsrisico

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een oriëntatiewaarde die is berekend per risicobron. Per relevante risicobron is voor het voornemen onderzocht wat de veranderingen zijn in de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de referentiesituatie. Voor ieder type risicobron geldt een ander beoordelingsregime in overeenstemming met de genoemde besluiten en de bijbehorende mate van verantwoording. Hierdoor kan de hoogte van het groepsrisico niet gecumuleerd worden. Onderstaand de effectscores voor het groepsrisico.

Tabel 6-23 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Groepsrisico (vigerend beleidskader)
++	Zeer positief effect	Afname van het GR en hoogte van het GR is lager dan $0,1 * \text{oriëntatiewaarde}$
+	Positief effect	Afname van het GR en hoogte van het GR ligt tussen $0,1$ en $1 * \text{oriëntatiewaarde}$

0	Geen/ neutraal effect	1) Hoogte van het GR is gelijk aan de referentiesituatie/ 2) Afname van het GR en de hoogte van het GR > 1* oriëntatiewaarde/ 3) Toename van het GR en de hoogte van het GR < 0,1 * oriëntatiewaarde/ 4) Toename van het GR en de hoogte van het GR ligt tussen > 0,1 en 1 * oriëntatiewaarde en de toename is minder dan 10%.
-	Negatief effect	Toename van het GR en de hoogte van het GR ligt tussen 0,1 en 1 * oriëntatiewaarde en een toename van het GR is meer dan 10%.
--	Zeer negatief effect	Toename van het GR en de hoogte van het GR ligt boven de oriëntatiewaarde.

Vervolgens zijn de alternatieven als geheel beoordeeld voor het groepsrisico. Hierbij is beoordeeld of er veranderingen plaatsvinden en welk (totaal) effect dit heeft voor het milieuaspect externe veiligheid.

### Aandachtsgebieden

De beoordeling van de aandachtsgebieden vindt plaats door te kijken of het planvoornemen (beperkt) kwetsbare gebouwen en/of locaties en/of zeer kwetsbare gebouwen mogelijk maakt binnen het brandaandachtsgebied en/of het explosieaandachtsgebied. De beoordelingscriteria voor de aandachtsgebieden zijn hetzelfde. Voor Attero zijn het brand- en explosieaandachtsgebied afzonderlijk beoordeeld.

Tabel 6-24 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Brand- & explosieaandachtsgebied (Omgevingswet)
++	Zeer positief effect	Afname aantal zeer kwetsbare gebouwen binnen brand- en/of explosieaandachtsgebied.
+	Positief effect	Afname aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen en/of (beperkt) kwetsbare locaties binnen brand- en/of explosieaandachtsgebied.
0	Geen/ neutraal effect	Geen verandering aantal (beperkt en/of zeer) kwetsbare gebouwen en/of (beperkt) kwetsbare locaties binnen brand- en/of explosieaandachtsgebied.
-	Negatief effect	Toename aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen en/of (beperkt) kwetsbare locaties binnen brand- en/of explosieaandachtsgebied. Gemeente dient afweging te maken over voorschriftengebied aan/uit.
--	Zeer negatief effect	Toename aantal zeer kwetsbare gebouwen binnen brand- en/of explosieaandachtsgebied. Gemeente dient voorschriftengebied aan te wijzen voor zeer kwetsbare gebouw(en).

### 6.6.4 Referentiesituatie

Attero is momenteel geen inrichting die onder het regime van het Bevi valt. De inrichting zelf veroorzaakt dan ook geen externe veiligheidsrisico en hiermee geen plaatsgebonden risico, geen groepsrisico en geen brand- en explosieaandachtsgebied. Indien het voornemen niet uitgevoerd wordt, blijft deze situatie bestaan.

### 6.6.5 Effectbeoordeling

De alternatieven leiden er niet toe dat Attero andersoortige gevaarlijke stoffen gaat opslaan. Door de toename van de opslag van afvalstoffen blijft de Bevi-status van de inrichting ongewijzigd: Attero valt niet onder het regime van het Bevi. De inrichting zelf veroorzaakt in geen van de alternatieven een externe



veiligheidsrisico en hiermee geen plaatsgebonden risico, geen groepsrisico en geen brand- en explosieaandachtsgebied. Ook de realisatie van een tunnelcompostering heeft hierop geen ander effect.

Aanpassingen in de omgeving van de inrichting leiden eveneens niet tot externe veiligheidsrisico's.

Tabel 6-24 Totaalbeoordeling effectscores

Alternatieven	Plaatsgebonden risico	Groepsrisico	Brand- en explosieaandachtsgebied
Alternatief 1: Pannenkoek	0	0	0
Alternatief 2: Gezicht 1	0	0	0
Alternatief 3: Gezicht 2	0	0	0

### 6.6.6 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen of vervolgonderzoek zijn niet noodzakelijk voor het aspect externe veiligheid.

### 6.6.7 Conclusies

In het kader van externe veiligheid zijn de verschillende criteria beoordeeld. Onderstaande tabel toont de eindbeoordeling per criteria ten opzichte van de alternatieven.

Tabel 6-25 Totaalbeoordeling effectscores

Externe veiligheid	Referentie-situatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0
Groepsrisico	0	0	0	0
Brandaandachtsgebied	0	0	0	0
Explosieaandachtsgebied	0	0	0	0

## 6.7 Zeer zorgwekkende stoffen

### 6.7.1 Inleiding

Op basis van het (inter)nationale beleid inzake Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zal Attero moeten voldoen aan de daarmee samenhangende verplichtingen tot inventarisatie, minimalisatie en informatie. Daarom wordt in het MER aandacht besteed aan het voorkomen en minimaliseren van ZZS in afvalstoffen, hulpstoffen en emissies naar lucht en/of water. Dit ondanks de verwachting dat ZZS weliswaar een relevant, maar niet een onderscheidend criterium voor het te nemen goedkeuringsbesluit is.

### 6.7.2 Beleidskader

**Activiteitenbesluit milieubeheer:** Veel regelgeving is ter ondersteuning van de Wm opgenomen in het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer (Abm en Arm). Zo is hierin het toetsingskader voor Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) wettelijk vastgelegd.

### 6.7.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

#### Attero – algemeen

Bij de vooracceptatie wordt beoordeeld of sprake is van afval waarbij ZZS redelijkerwijs boven een in het landelijk afvalbeheerplan vastgestelde concentratiegrenswaarde (CGW) aanwezig (kunnen) zijn.

De beoordeling vindt plaats op basis van de informatie van de ontdoener en/of op basis van een check met de inventarisatie, uitgevoerd in opdracht van de rijksoverheid, waarvan de resultaten thans zijn opgenomen in het rapport 'ZZS in afvalstoffen' (SGS Intron 2019).

Hieruit wordt de verwachting van aanwezigheid van specifieke ZZS geconcludeerd. Mocht dit worden verwacht of is dit vastgesteld het geval, dan wordt een risicobeoordeling uitgevoerd of de beoogde verwerking doelmatig is, tenzij de minimumstandaard van de betreffende afvalstof al toeziet op de betreffende ZZS of als de Europese REACH en/of POP-verordening de beoogde afvalbehandeling reeds met regels omvat.

Als de aangeleverde informatie niet volledig is, neemt Attero contact op met de aanbieder waarbij een adviserende rol wordt ingenomen. Er wordt om aanvullende informatie verzocht. Een bezoek aan de locatie van de ontdoener en/of afzender is, indien Attero dit noodzakelijk acht, een mogelijkheid.

Bij volledigheid aan gegevens wordt het afvalstroomnummer toegekend en wordt het nummer met bijbehorende gegevens geregistreerd in de computersoftware. Na akkoord ontvangt de aanbieder van Attero alle relevante documenten. De aanbieder is en blijft verantwoordelijk voor de volledigheid en inhoud van de informatie en hiermee ook voor de samenstelling van het afval (conform de aangeleverde informatie).

Tabel 6-27 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
Zeer zorgwekkende stoffen	Risicobeoordeling doelmatige verwerking; niet nodig indien minimumstandaard wordt gehaald.	Verificatie aanwezigheid ZZS o.B.V. aangeleverde data/analyses of o.B.V. check SGS-Intron rapportage. Vastgelegd in A&V AO-IC beleid.

Tabel 6-26 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Zeer zorgwekkende stoffen
++	Zeer positief effect	Sterk positieve verandering ten opzichte van referentiesituatie
+	Positief effect	Positieve verandering ten opzichte van referentiesituatie
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal ten opzichte van referentiesituatie
-	Negatief effect	Negatieve verandering ten opzichte van referentiesituatie
--	Zeer negatief effect	Sterk negatieve verandering ten opzichte van referentiesituatie

### Locatie Wilp

De locatie-specifieke voorwaarden per bedrijfs onderdeel zijn bekend en moeten worden nageleefd. Dit heeft betrekking op alle (afval)stoffen die geaccepteerd worden in het kader van de in de omgevingsvergunning genoemde activiteiten voor be- of verwerking.

#### 6.7.4 Referentiesituatie

De beschreven methode in 4.2.3 is dezelfde in de referentiesituatie. De hierboven beschreven methodiek is namelijk onafhankelijk van de hoeveelheden te ontvangen afvalstoffen. Er worden in de beoogde situatie geen andere stromen betrokken die andere ZZS of andere gehalten aan ZZS zouden gaan bevatten.

#### 6.7.5 Effectbeoordeling

De acceptatie en verwerking verandert niet kwalitatief. Er is geen sprake van andere ZZS of andere gehalten. Per ingenomen afvalstroom is er zodoende geen ander effect te verwachten. Enkel is de kwantiteit van de totale hoeveelheid ingenomen afval een factor die verschilt/ kan gaan verschillen.

Er zijn enkele onzekerheden. De ZZS-lijst zal in de toekomst worden uitgebreid met nieuwe ZZS, de SGS-Intron inventarisatie zal naar verwachting daarom ook moeten worden geactualiseerd. Ook de nieuwe versie van het LAP genaamd Circulaire Materialenplan zal meer aandacht gaan besteden aan ZZS. Als dit het geval is en relevant is voor de locatie Wilp, zal hieraan aandacht worden besteed in het acceptatie- en verwerkingsbeleid en bij actualisaties van vergunningen.

Als een ontdoener een nieuwe ZZS meldt in een afvalstroom die eerder kon worden geaccepteerd, wordt door Attero een nieuwe (risico)beoordeling uitgevoerd. Het kan dan voorkomen dat op grond van aanwezigheid van ZZS de afvalstroom niet meer kan worden geaccepteerd.

Tabel 6-29 Effectbeoordeling ZZS

Effectscore	Beoordeling	Zeer zorgwekkende stoffen
0	Geen/ neutraal effect	Neutraal ten opzichte van referentiesituatie

### Zeer zorgwekkende stoffen

- Analysemethoden: Er is geen kwalitatief verschil aan te geven, er is alleen een kwantitatief verschil in de in te nemen afvalhoeveelheden. Er zijn geen andere ZZS of gehalten per afvalstroom te verwachten
- Beoordelingsaanpak: Er is geen verschil aan te geven, de methode om ZZS vast te stellen en te beoordelen is niet verschillend

### 6.7.6 Mitigerende maatregelen

Uit bovenstaande uiteenzetting blijkt dat mitigerende maatregelen niet benodigd zijn, er is geen positief of negatief effect te verwachten.

Gezien het feit dat de lijst met ZZS geen statisch gegeven is, het landelijk afvalbeleid m.b.t. ZZS nog in ontwikkeling is en deze zullen gaan wijzigen, zal bij een actualisatie van vergunningen worden geverifieerd of het vigerende bedrijfsbeleid m.b.t. ZZS bij acceptatie en verwerking nog voldoet.

### 6.7.7 Conclusies

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de met het voornemen slechts de hoeveelheid ingenomen afval verandert. De analyse en beoordeling van afvalstromen verandert niet als gevolg van de ophoging van de stortplaats en de tunnelcompostering. Het beleid van Attero m.b.t. acceptatiecriteria en verwerking bevat methoden hoe met ZZS om te gaan en verandert niet met de beoogde wijziging.

Tabel 6-27 Totaalbeoordeling effectscores

Ze <sup>e</sup> r zorgwekkende stoffen	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Ze <sup>e</sup> r zorgwekkende stoffen	0	0	0	0

## 6.8 Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie

### 6.8.1 Inleiding

Deze paragraaf beschrijft onderzoek naar de verschillende alternatieven voor de ophoging van de stortplaats van Attero in het kader van circulariteit, klimaatmitigatie en klimaatadaptatie. Deze onderwerpen zijn relevant om te bepalen of er niet onnodige reststoffen worden gecreëerd, broeikasgassen worden uitgestoten, klimaat effecten op de locatie door verandering toenemen of anderszins een negatieve impact hebben op de duurzaamheid van de ophoging. De effecten en kansen op het gebied van deze drie onderwerpen krijgen nadrukkelijk plaats in het MER plan. Kwalitatief wordt aangegeven in hoeverre een bijdrage wordt geleverd aan de gemeentelijke en provinciale doelen ten aanzien van circulariteit en klimaat. Het gaat ook over de invulling van- en bijdrage aan- de energietransitie door dit project. Daarnaast behandelt dit onderdeel de mogelijkheden voor klimaatadaptatie vanuit het DPRA (wateroverlast, droogte, hitte en overstroming) in relatie tot de ophoging van de stortplaats.

### 6.8.2 Beleidskader

*Programma Milieu, Afval en Duurzaamheid 2021 t/m 2025 gemeente Voorst*

Om de speerpunten op het gebied van milieu, afval en duurzaamheid een concrete invulling te geven is dit programma opgesteld door de gemeente Voorst. Dit programma geeft een beeld van waar de gemeente staat maar meer nog waar ze heen wil of moet.

*Regionaal Adaptatie Plan (RAP)*

Het RAP geeft een strategische visie en aanpak voor een ruimtelijk adaptief en klimaatbestendige regio Vallei en Veluwe. De speerpunten om ruimtelijk in te spelen op klimaatverandering staan in dit plan beschreven. Het RAP is opgesteld door 28 gemeenten, Waterschap Vallei & Veluwe, provincies Gelderland & Utrecht, veiligheidsregio's, Vitens en Rijkswaterstaat.

*Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA 2018)*

Het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie is een plan van Nederlandse overheden om wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen te beperken. Het doel van het plan is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Het Deltaplan is opgebouwd volgens zeven ambities: 1) Kwetsbaarheid in beeld brengen. 2) Risicodialoog voeren en strategie opstellen. 3) Uitvoeringsagenda opstellen. 4) Meekoppelkansen benutten. 5) Stimuleren en faciliteren. 6) Reguleren en borgen. 7) Handelen bij calamiteiten.

### 6.8.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

Het plan wordt in brede zin beoordeeld op duurzaamheid aan de hand van aspecten in onderstaande tabel, én als onderdeel van het doelbereik. Uitgangspunt daarvoor zijn enerzijds de wettelijke eisen en randvoorwaarden uit de programma's het Regionaal Adaptatie Plan en het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Anderzijds wordt voor minder hard geformuleerde beleids- en planambities beschouwd welke kansen er zijn op het gebied van duurzaamheid, en onder welke randvoorwaarden deze gerealiseerd kunnen worden. Tot slot wordt ook beschouwd welke kansen er zijn voor aspecten waarvoor (nog) geen ambities zijn geformuleerd.



Aspect	Criteria	Werkwijze
Klimaatmitigatie	Toepassing en/of opwekking van duurzame energie	Kwalitatief
Klimaatadaptatie	Effect op klimaatrisico's	Kwalitatief
Circulariteit	Effect op reststromen en bijdrage aan circulariteit	Kwalitatief

Tabel 6-28 Operationalisering effectscores

Klimaatmitigatie	Beoordeling	Operationalisering voor mate van beperking energievraag, en opwek/ toepassing van duurzame energie
++	Zeer positief effect	Opwekking / toepassing van duurzame energie wordt maximaal benut
+	Positief effect	De energievraag neemt af en / of opwekking / toepassing van duurzame energie neemt toe
0	Geen/ neutraal effect	De energievraag en opwekking / toepassing van duurzame energie blijft gelijk
-	Negatief effect	De energievraag neemt toe en / of opwekking / toepassing van duurzame energie neemt af
--	Zeer negatief effect	De energievraag neemt toe zonder dat er duurzame energie wordt opgewerkt of toegepast

Tabel 6-29 Operationalisering effectscores

Klimaatadaptatie	Beoordeling	Operationalisering voor mate van voorkomen wateroverlast, droogte, overstromingsrisico of hittestress
++	Zeer positief effect	Het alternatief draagt maximaal bij aan het voorkomen van de klimaatrisico's
+	Positief effect	Het alternatief draagt bij aan het voorkomen van de klimaatrisico's
0	Geen/ neutraal effect	Het alternatief draagt niet bij aan het voorkomen van de klimaatrisico's maar heeft ook geen negatief effect.
-	Negatief effect	Het alternatief vergroot de kans op negatieve effecten op de klimaatrisico's
--	Zeer negatief effect	Het alternatief maakt de afvalberg of de directe omgeving zeer kwetsbaar voor de klimaatrisico's

Tabel 6-30 Operationalisering effectscores

Circulariteit	Beoordeling	Operationalisering voor mate van beperking energievraag, en opwek/ toepassing van duurzame energie
++	Zeer positief effect	Het aantal reststromen neemt af en er is een bijdrage aan circulariteit
+	Positief effect	Het aantal reststromen neemt af en / of er is een bijdrage aan circulariteit
0	Geen/ neutraal effect	Het aantal reststromen blijft gelijk er is geen bijdrage aan circulariteit
-	Negatief effect	Het aantal reststromen neemt toe en / of er is een bijdrage aan circulariteit
--	Zeer negatief effect	Het aantal reststromen neemt toe en er is een bijdrage aan circulariteit

#### 6.8.4 Referentiesituatie

In de autonome situatie zijn met name relevante uitspraken te doen in het kader van circulariteit en klimaatmitigatie omdat een stortplaats reststromen verwerkt en potentieel energie kan opwekken. Klimaatadaptatie is minder relevant voor de autonome situatie omdat een stortplaats niet kwetsbaar is voor de klimaatrisico's of een negatieve bijdrage levert aan de omgeving.

Attero is één van de marktleiders in compostering. Attero is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor 93% van de hoogwaardige potgrond die geleverd wordt aan de potgrond- en opzaksector. Andere bijdragen van Attero voor de recycling van reststoffen zijn het opereren van een puinbreker die puingranulaat produceert, scheiding van metalen, GFT-compostering en zeef- en scheidingslijnen. Samen vormt het een geïntegreerd recycling systeem. Naast recycling doet Attero ook aan reiniging van grond. Na reiniging is de grond weer geschikt als bouwstof.

In het kader van klimaatmitigatie is Attero in de huidige situatie al netto negatief. Dit houdt in dat onder de streep (CO<sub>2</sub> uitgestoten – CO<sub>2</sub> uitstoot vermeden) Attero CO<sub>2</sub> bespaart (Attero, 2019). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat Attero dus wel degelijk broeikasgassen uitstoot en dus een bijdrage levert aan opwarming van de aarde. De besparing door middel van energieopwekking overtreft alleen wel de uitstoot. Attero produceert, op locatie, groene stroom door de productie vanuit GFT-gas.

Voor stortlocaties in het algemeen en zo ook voor de locatie van Attero in Wilp geldt dat klimaatadaptatie niet direct relevant is. Stortlocaties zijn niet in het bijzonder gevoelig voor één van de vier problemen beschreven in het DPRA (wateroverlast, hitte, droogte en overstromingsrisico) en leveren daarnaast ook niet een negatieve bijdrage hieraan. Vanuit de functionaliteit van stortlocaties is er dus geen directe invloed op klimaatadaptiviteit. Indirect kunnen stortlocaties wel een bijdrage leveren door mitigerende maatregelen te implementeren op of rondom de afvalberg.

#### 6.8.5 Effectbeoordeling

Voor de effectbeoordeling is gekeken naar het verschil van de drie alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie situatie. De milieueffecten in het kader van circulariteit, klimaatmitigatie- en adaptatie zijn namelijk tussen de drie alternatieven onderling te verwaarlozen. Het verschil in ontwerp en werking van de stortlocatie zijn hoofdzakelijk van invloed op andere milieueffecten dan in deze paragraaf aan bod komen.

##### Klimaatmitigatie

Er zijn mogelijkheden om zonnepanelen op de stortplaats te realiseren. De Regionale Energie Strategie (RES CleanTech Regio) beschrijft in de zogenaamde zonneladder dat daken en stortplaatsen op de meest gunstige trede vallen ('Ja-graag' -trede). In het kader van deze kans heeft Attero een innovatief ontwerp laten maken voor zonnepanelen op de stortplaats. Attero is voornemens om op een deel van de stortplaats een pilot voor deze vorm van energie opwekking realiseren.

In een consortium met Nordsol en Titan wil Attero BioLNG-productie starten in Wilp in 2023. Vanuit de vergistingsinstallaties van GFT zal BioLNG geproduceerd worden. De technologie komt van Nordsol. De brandstof zal aan de maritieme sector geleverd worden door Titan zodat deze sector ook de kans krijgt om te vergroenen. Verwachting is dat er jaarlijks 2.400 ton (zeer zuivere) en 5.000 ton vloeibaar Bio-CO<sub>2</sub> geproduceerd kan worden. Bio-CO<sub>2</sub> kan ingezet worden in de glastuinbouw. In de huidige situatie wordt veel CO<sub>2</sub> in de glastuinbouw opgewekt met aardgas. Dit project heeft al subsidie ontvangen uit het Europese fonds Fit for 55.

'Een goede buur is beter dan een verre vriend', in het kader van deze uitspraak kan Attero middels een pijpleiding nabijgelegen Schoneveld voorzien van groen gas/warmte. Momenteel produceert Schoneveld middels een WKK of gasketel warmte op aardgas en dit zou op groen stortgas kunnen. De haalbaarheid wordt op dit moment onderzocht.

Attero biedt met een naar wens van buurt en gemeente verhoogde en verlengde geluidswal aan de noordzijde van de A1 de extra mogelijkheid voor verdere verduurzaming van het energie gebruik van de omgeving middels het realiseren van zonnepanelen aan de zuidzijde van deze wal.

Deze mogelijkheid biedt eveneens extra participatie voor de buurt door zelf volledig de baten van de energieproductie ten goede te laten komen voor de buurtbewoners.

**Conclusie:** Bovengenoemde kansen zijn op dit moment nog onvoldoende uitgewerkt om mee te nemen in de beoordeling. Daarnaast zijn de alternatieven onvoldoende onderscheidend voor dit onderwerp. Om deze reden de drie alternatieven als neutraal beoordeeld.

Tabel 6-34 Beoordeling criterium Duurzaamheid

	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Klimaatmitigatie	0	0	0	0

### Circulariteit

Het SER (2016) beschreef in het rapport 'Werken aan een circulaire economie' (p167-168) over de noodzaak van storten, zelfs in een circulaire economie: "Daarnaast is van belang te constateren dat de hoeveelheid restafval in de toekomst weliswaar sterk zal afnemen, maar dat ook binnen de circulaire economie reststromen zullen blijven ontstaan. Denk aan residuen van recyclingprocessen, stromen waarvoor geen verwerkingstechnieken bestaan en stoffen die worden uit gefaseerd. Voor deze stromen zal verbranding met optimale energierugwinning een belangrijk route zijn. Voor niet-brandbare reststoffen blijft (duurzaam) storten van belang. (...) Op de lange termijn zal met name het verbranden van afval en in mindere mate storten van afval in omvang afnemen. Productieprocessen zijn dan zodanig ingericht conform de principes van ecodesign en design for recycling dat deze hoeveelheid restafval sterk terugloopt. Storten van afval blijft beperkt tot residuen van recyclingprocessen en van stoffen die uit gefaseerd worden. Nieuwe inzichten zullen ook in de toekomst kunnen leiden tot een besluit om de toepassing van stoffen in productieprocessen uit te faseren. Storten krijgt daarmee de functie van 'strategic sink'". Met deze kennis is de noodzaak van stortcapaciteit vastgesteld. In het Landelijk afvalbeheerplan (2017 – 2029) zijn een aantal uitgangspunten beschreven, de volgende selectie is voor de ophoging van de stortplaats relevant:

1. Storten is een nutsfunctie en een fundamentele voorziening die maatschappelijk onmisbaar is. De overheid moet beschikbaarheid, continuïteit en kwaliteit van deze voorziening garanderen.
2. Ook in de toekomst moet er voldoende stortcapaciteit beschikbaar zijn. Hiervoor heeft het Rijk een bijzondere verantwoordelijkheid.
3. Nederland is voor storten zelfvoorzienend.
4. Er geldt sinds 2000 een moratorium op de uitbreiding van stortcapaciteit. Alleen onderlinge uitruil is mogelijk.
5. De vraag of er voldoende stortcapaciteit is, wordt beantwoord door middel van het 6-jaars- en het 12-jaarscriterium. Bij de start van LAP3 was er voldoende capaciteit. Als een tekort aan stortcapaciteit ontstaat (en dat is onvermijdelijk vanwege het moratorium) dan wordt uitbreiding alleen toegestaan op bestaande stortplaatsen. Het realiseren van nieuwe stortlocaties is niet aan de orde.

Het moratorium zoals benoemd in punt 5 is ingegaan op 31 december 2000, toen was er nog bijna 80 miljoen m<sup>3</sup> restcapaciteit beschikbaar. Eind 2019 bedroeg de restcapaciteit nog slechts 36,4 miljoen m<sup>3</sup> (Rijkswaterstaat, WAR 2019).

RHDHV heeft in opdracht van het ministerie berekend of het 6- en 12 jaarcriterium gehaald wordt met de overgebleven capaciteit. Vanaf 2026 blijkt er niet genoeg restcapaciteit om nog 6 jaar vooruit te kunnen. Het tekort zal eind 2029 oplopen tot 7,4 miljoen m<sup>3</sup>. Vanaf 2025 is al onvoldoende restcapaciteit voor het 12 jaarcriterium. Aan het einde van 2035 is het tekort opgelopen tot 22,1 miljoen m<sup>3</sup>. Aangezien bij een tekort aan capaciteit het alleen mogelijk is een vergunning voor vergrote volume te verkrijgen door ophoging van een bestaande locatie, valt het voornemen van Attero bij Wilp uitstekend binnen dit beleid.

Om compostering en recycling activiteiten uit te breiden is Attero momenteel in een consortium bezig met de productie van plastic potgrondzakken voortkomend uit secundaire grondstoffen.

Om de weg vrij te maken voor innovaties heeft Attero faciliteiten aangelegd, zogenaamde proeftuinen. Een voorbeeld van een innovatie die getest wordt is de Mid Mix-techniek, een alternatieve verwerkingsmethode voor zuiveringsslib en leidt tot een meer circulair proces.

In samenwerking met Provincie Noord-Brabant voert Attero in Bergen op Zoom gedurende een periode van tien jaar het project 'Duurzaam Storten' uit. Het idee achter duurzaam storten is dat de milieubelasting van een stortplaats binnen één generatie (dertig jaar) teruggebracht kan worden tot nul. Momenteel bestaat in Nederland het principe van 'eeuwige nazorg'. In de proef worden alle biologisch afbreekbare stoffen zo snel mogelijk afgebroken. Het geproduceerde gas wordt volledig gebruikt voor productie van energie, het percolaatwater blijft vervolgens relatief schoon.

**Conclusie:** voorlopig blijft er in Nederland de noodzaak tot storten. Storten moet echter wel zo circulair mogelijk gebeuren waarbij reststromen worden benut. Attero is vooruitstrevend in compostering en recycling. De alternatieven onderling zijn niet onderscheidend voor dit criterium en zijn daarom alle drie beoordeeld als een positief effect.

Tabel 6-36 Beoordeling criterium duurzaamheid

	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Circulariteit	0	+	+	+

### Klimaatadaptatie

Zoals beschreven in 4.8.4 is klimaatadaptatie van de drie criteriums het minst relevant voor een stortplaats. Voor de drie alternatieven voor de ophoging is er geen verschil in klimaatadaptiviteit. Omdat in de huidige situatie deze kansen nog niet zijn uitgewerkt kunnen de alternatieven nog niet onderscheidend worden beoordeeld.

Tabel 6-31 Beoordeling criterium klimaatadaptatie

	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Klimaatadaptatie	0	0	0	0

### 6.8.6 Mitigerende maatregelen

#### Mogelijke maatregelen circulariteit

Alhoewel Attero bij de Sluiner al grootschalig aan recycling werkt zal het moeten blijven inzetten en investeren in innovaties die beter recyclen. Het voorkomen van downcycling bij het recyclen van materialen moet het voornaamste doel zijn. Downcyclen is het proces van recycling waarbij het nieuwe product van mindere kwaliteit en / of functionaliteit is dan het originele product.

#### Mogelijke maatregelen klimaatmitigatie

De mitigerende maatregelen zijn al inherent aan dit criterium en wordt daarom in deze paragraaf niet expliciet meer behandeld. Wel kan de omvang en locatie van maatregelen voor klimaatmitigatie uitgebreid worden. De percelen die wel in bezit zijn van Attero maar niet gebruikt worden als stortplaats kunnen ook benut worden als energielandschap, waarbij met name de strook aan de overzijde van de A1 als kansrijk wordt gezien. Het plaatsen van zonnepanelen zal echter wel op een wijze gerealiseerd moeten worden dat er geen kans is op reflectie van zonlicht dat hinder kan veroorzaken voor weggebruikers op de A1.

#### Mogelijke maatregelen klimaatadaptatie

In het kader van klimaatadaptatie is het mogelijk om maatregelen te treffen die hitte en droogte tegengaan. Zo kan door slimme aanleg van beplanting schaduwplekken gerealiseerd worden voor mens en dier. Daarnaast is het mogelijk om plekken te creëren waar water kan accumuleren om droogte tegen te gaan en te dienen als drinkplaats voor fauna.

### 6.8.7 Conclusies

De resultaten van de effectbeoordeling zijn af te lezen in onderstaande effectscoretabel. De scores van alle drie de alternatieven zijn gelijk. Wel zijn er kleine onderlinge verschillen per criterium maar onvoldoende om tot aanpassing van gegunde score te leiden. Een voorbeeld is het platte model welke een iets beter energielandschap vormt dan de andere 2 glooiende modellen. Anderzijds kan de glooiing van Alternatief 2 en 3 zorgen voor verscheidene punten waar water kan accumuleren en zo droogte voorkomen. Voor klimaatmitigatie zorgt de verhoging van het stortvolume voor alle drie de alternatieven een kans om meer groene energie op te wekken dan de referentiesituatie, dit verschil is echter miniem en resulteert ook niet in een verhoogde score. Voor het criterium circulariteit scoren alle drie de alternatieven hoog omdat de verhoging van het stortvolume in combinatie met best-in-class vuilverwerking en recycling van Attero zorgt voor een verhoogde circulaire omgang met stortafval ten opzichte van de referentiesituatie.

Er zijn verscheidene maatregelen die genomen kunnen worden om hoger te scoren op de drie criteriums. Klimaatmitigatie kan hoger worden door ook in te zetten op opwerk van duurzame energie bij langs liggende percelen in het bezit van Attero, zoals langs de overzijde van de A1. Klimaatadaptatie kan beter scoren door in te zetten op uitbreiding van houtopstanden aan de overzijde van de A1 en door de stortplaats zelf in te richten met een variatie aan beplanting.



Duurzaamheid	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Klimaatmitigatie	0	0	0	0
Klimaatadaptatie	0	0	0	0
Circulariteit	0	+	+	+

Tabel 6-32 Totaalbeoordeling effectscores

## 6.9 Slagschaduw

### 6.9.1 Inleiding

Deze paragraaf beschrijft onderzoek naar de effecten van de verschillende alternatieven voor de ophoging van Attero voor slagschaduw. Voor dit milieuaspect is het zeer de vraag of het extra stortvolume en de ophoging voor significant meer slagschaduw zal zorgen in het landschap. De tunnelcompostering heeft geen invloed op schaduwwerking. Om schaduwwerking te toetsen wordt er op een aantal maatgevende tijdstippen gekeken tot hoever de slagschaduw rijkt in het landschap en in het bijzonder op de naastgelegen snelweg A1, zowel in de huidige situatie als in de situatie na ophoging.

### 6.9.2 Beleidskader

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. Bestaande normering is door TNO opgesteld en gaat in op bezonning van woningen. In dit MER wordt echter verder gekeken en beschouwen we de mogelijke hinder die schaduw als gevolg van de verhoging van de berg kan opleveren. Er vindt een afweging plaats tussen verschillende belangen.

### 6.9.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

#### Methodiek

Onderzocht zal worden gedurende welke periode de omgeving van Attero verminderde bezonning/verhoogde schaduwwerking zou hebben als gevolg van de ophoging. Hiervoor is in het bijzonder aandacht voor de woningen die grenzen aan de locatie, de naastgelegen snelweg A1 en het recreatiegebied Bussloo. De rode punten op de kaart op de volgende pagina worden beschouwd.

Onderzocht wordt gedurende welke periode de omgeving van de afvalberg verminderde bezonning zou hebben.

#### *Bezonningsonderzoek*

Op basis van een bestaand 3D model (gemaakt door DS landschapsarchitecten in opdracht van Attero) wordt gekeken naar wat de impact is van de ophoging op de bezonning/ slagschaduw. Dit gebeurt voor verschillende maatgevende tijdstippen in het jaar namelijk:

- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, tussen de stand van 22 december en 21 juni;
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, tussen de stand van 21 juni en 22 december
- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat;

De volgende meettijdstippen zijn gebruikelijk:

- 9.00 uur
- 12.00 uur
- 15.00 uur
- 18.00 uur (dit tijdstip is niet van belang op 22 december omdat de zon dan al onder is)
- 20.00 uur (dit tijdstip is alleen in juni van belang)

Het bezonningsonderzoek wordt uitgevoerd door gebruik van de bestaande 3D modellen van de drie alternatieven: pannenkoekmodel en gezichtsalternatieven.

Figuur 6-19 Onderzoeklocaties schaduwwerking alternatieven MER Attero in Wilp



Tabel 6-33 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
Slagschaduw 21 maart	Impact ophoging schaduw voor gegeven dag en tijdstip	Kwantitatief
Slagschaduw 21 juni	Impact ophoging schaduw voor gegeven dag en tijdstip	Kwantitatief
Slagschaduw 21 september	Impact ophoging schaduw voor gegeven dag en tijdstip	Kwantitatief
Slagschaduw 21 december	Impact ophoging schaduw voor gegeven dag en tijdstip	Kwantitatief

#### Uitgangspunten voor de onderzoek locaties zijn:

- A. Mogelijke overlast door schaduwwerking op de A1 en in Wilp Achterhoek.
- B. Mogelijke overlast door schaduwwerking op recreatiegebied Bussloo. Met name in de zomer een aandachtspunt wanneer dit gebied veel bezocht wordt
- C. Mogelijke overlast op woningen en percelen ten zuiden van het terrein
- D. Mogelijk overlast op woningen en percelen ten westen van het terrein en op de A1.

Per onderzoeksmoment wordt een inschatting gemaakt van de effecten van eventuele schaduwwerking op de meetpunten die zijn onderzocht. Daarbij wordt gekeken naar de mogelijke hinder van schaduw ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6-34 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Schaduwwerking per alternatief
++	Zeer positief effect	Sterke afname van potentieel negatief effect van schaduw als gevolg van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect	Afname van potentieel negatief effect van schaduw als gevolg van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen/ neutraal effect	Geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect	Lichte toename van schaduwwerking als gevolg van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief effect	Sterke toename van schaduwwerking als gevolg van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie

#### 6.9.4 Referentiesituatie

Om de extra stortcapaciteit te kunnen realiseren, streeft Attero ernaar de maximale hoogte binnen het nieuwe ontwerp van het te storten afval op de stortplaats te verhogen van de huidige maximaal 31 meter naar ca. 49,5 meter ten opzichte van het maaiveld.<sup>19</sup> Daarnaast stelt Attero voor om ten behoeve van landschappelijke inpassing een geïntegreerde land-art-sculptuur aan te brengen die de hoogte zeer plaatselijk tot maximaal 69,5 meter zal brengen. De vraag is wat het effect zal zijn van de voorgenomen ophoging in relatie tot eventuele toename van schaduw.

#### 6.9.5 Effectbeoordeling

##### Beoordeling 21 maart

Tabel 6-39 Beoordeling criterium slagschaduw maart

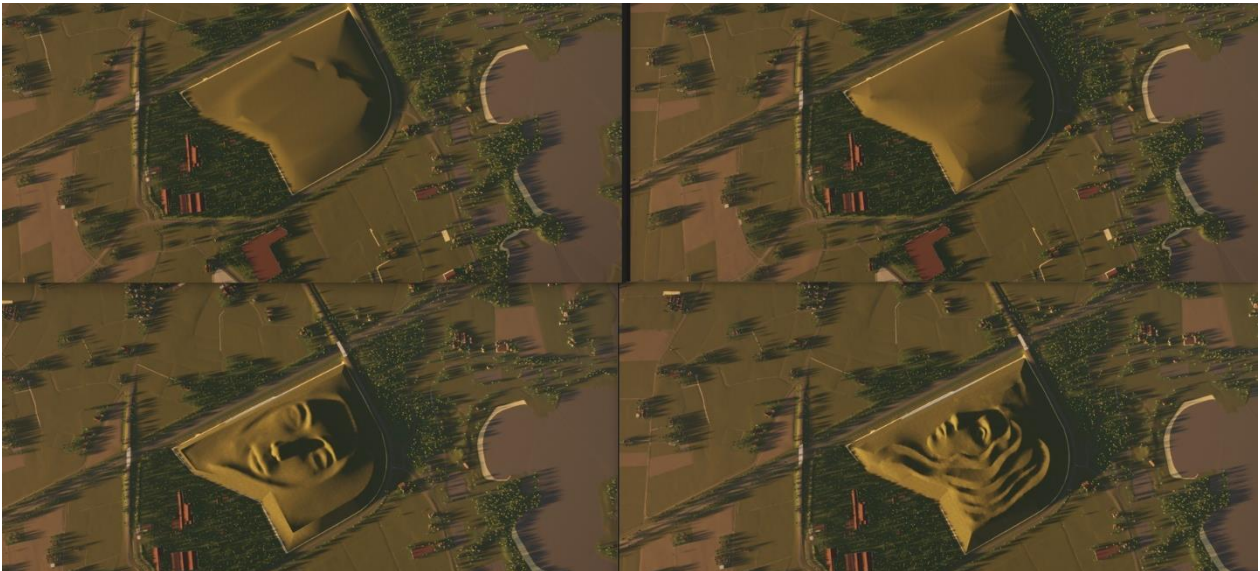
Slagschaduw 21 maart	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
09:00	0	0	0	-
12:00	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0
18:00	0	-	-	-
20:00	0	0	0	0

<sup>19</sup> Het maaiveld ter plaatse ligt op 6,20 meter +NAP



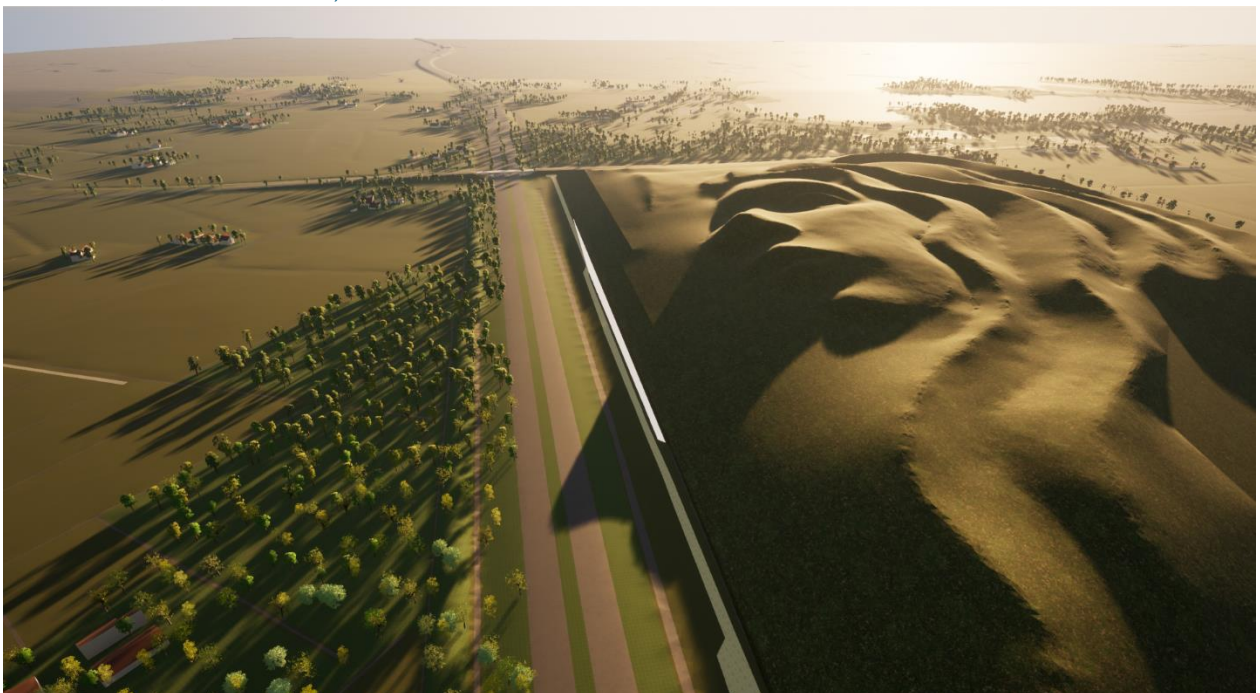
Ten opzichte van de referentiesituatie zal er op 21 maart bij alle alternatieven alleen overlast kunnen optreden rond het einde van de middag (18:00 uur). Op figuur 6-25 is te zien dat de weg ten oosten van het terrein schaduwrijker is bij de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. Later dan dit tijdstip zal op deze datum de zon zo ver gezakt zijn dat er van schaduwwerking geen sprake meer is. In de ochtend en

*Figuur 6-20 Overzicht slagschaduw op A1 bij alternatief 3 (gezicht 2) tijdens ochtend ca 07:45*



midden op dag staat de zon grotendeels hoog genoeg zodat schaduw niet op wegen of andere terreinen valt. Wel kan hierbij de opmerking worden geplaatst dat voor 9:00 uur bij alternatief 3 een kleine vlek schaduw zal vallen op de A1, dit zou tijdens de ochtend tussen 7 en 8 uur als hinderlijk kunnen worden

*Figuur 6-21 Vergelijking schaduwwerking alternatieven, situatie 21 maart omstreeks 18:00 (LB= referentiesituatie, RB= alternatief 1, LO= alternatief 2, RO= alternatief 3):*



ervaren, zie ook figuur 6.25.

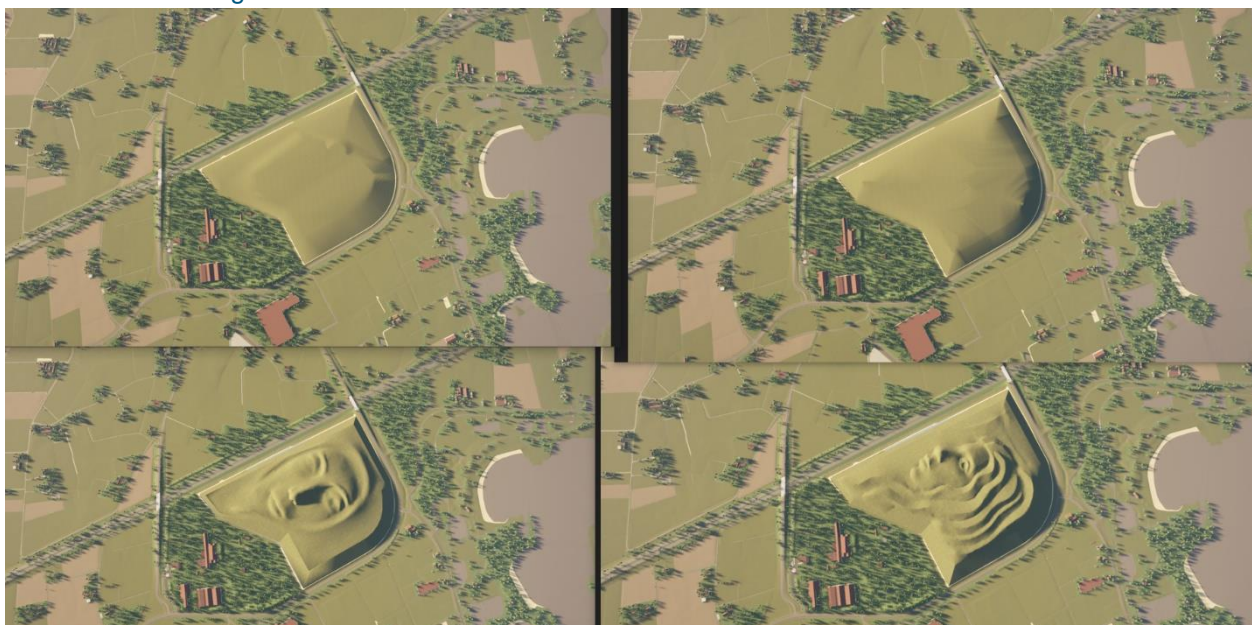


## Beoordeling 21 juni

Tabel 6-39 Beoordeling criterium slagschaduw juni

Slagschaduw 21 juni	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
09:00	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0
20:00	0	-	-	-

Tijdens de zomer staat de zon hoog en zijn de dagen langer, hierdoor is de schaduwwerking tijdens het grootste deel van de dag verwaarloosbaar. Alleen tijdens de avond rond 20:00 uur ontstaat er schaduw aan de oostzijde van het gebied bij alle alternatieven t.o.v. de referentiesituatie. Bij alternatief 3 (gezicht 2) is deze schaduwwerking groter, daarnaast ontstaat deze schaduw op een vervelende plek; op een kruising van de Sluinerweg, hierdoor wordt de kruising minder overzichtelijk en kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan. Zie ook figuur 6.26.



Figuur 6-22 Vergelijking schaduwwerking alternatieven, situatie 21 juni omstreeks 20:00 (LB= referentiesituatie, RB= alternatief 1, LO= alternatief 2, RO= alternatief 3):



Figuur 6-23 Schaduwwerking Sluinerweg alternatief 3 (gezicht 2) i.r.t. referentiesituatie op 21 juni omstreeks 20:00, door schaduwwerking is het kruisingsvlak minder goed zichtbaar. (B= alternatief 3, O=Referentiesituatie)

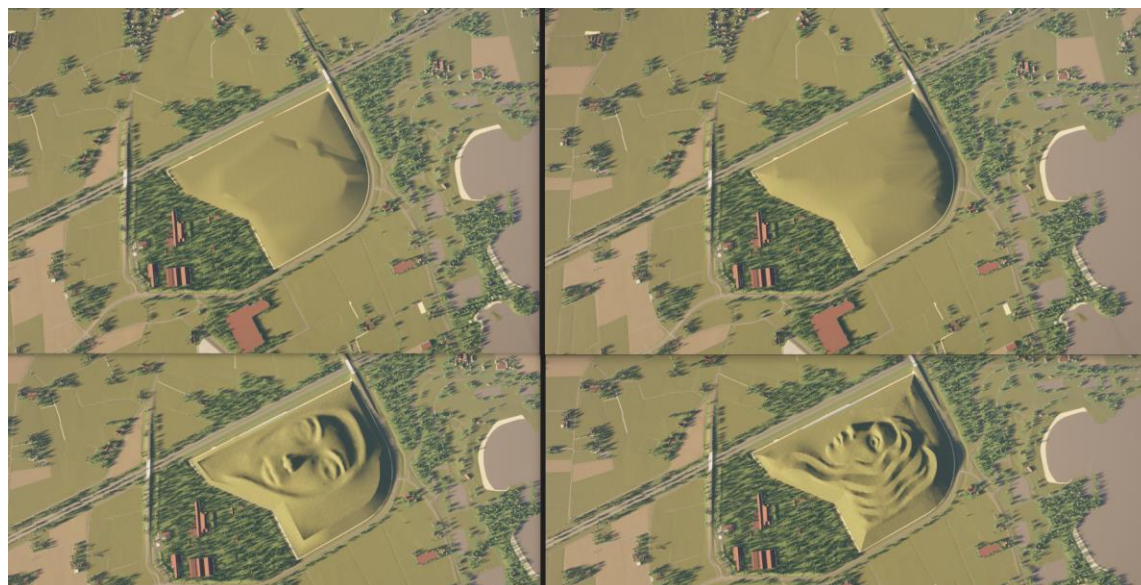


## Beoordeling 23 September

Tabel 6-40 Beoordeling criterium slagschaduw september

Slagschaduw 23 september	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
09:00	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0
18:00	0	-	-	-
20:00	0	0	0	0

In september begint de avond wat eerder dan in juni, wat resulteert in een eerdere schaduwwerking dan in juni. De situatie welke in juni voorkomt rond 20:00 uur, komt nu voor rond 18:00 uur. Om 20:00 is de zon al geheel onder en is er geen sprake meer van schaduwwerking. Alle alternatieven hebben een schaduwwerking die ongeveer gelijk t.o.v. de referentiesituatie is. De schaduw verplaatst iets richting het noorden waardoor de schaduw van alternatief 3 (gezicht 2) geen onoverzichtelijke situatie meer veroorzaakt op het kruispunt op de Sluinerweg. Zie ook figuur 6.28.



Figuur 6-24 Vergelijking schaduwwerking alternatieven, situatie 23 september omstreeks 18:00 (LB= referentiesituatie, RB= alternatief 1, LO= alternatief 2, RO= alternatief 3):

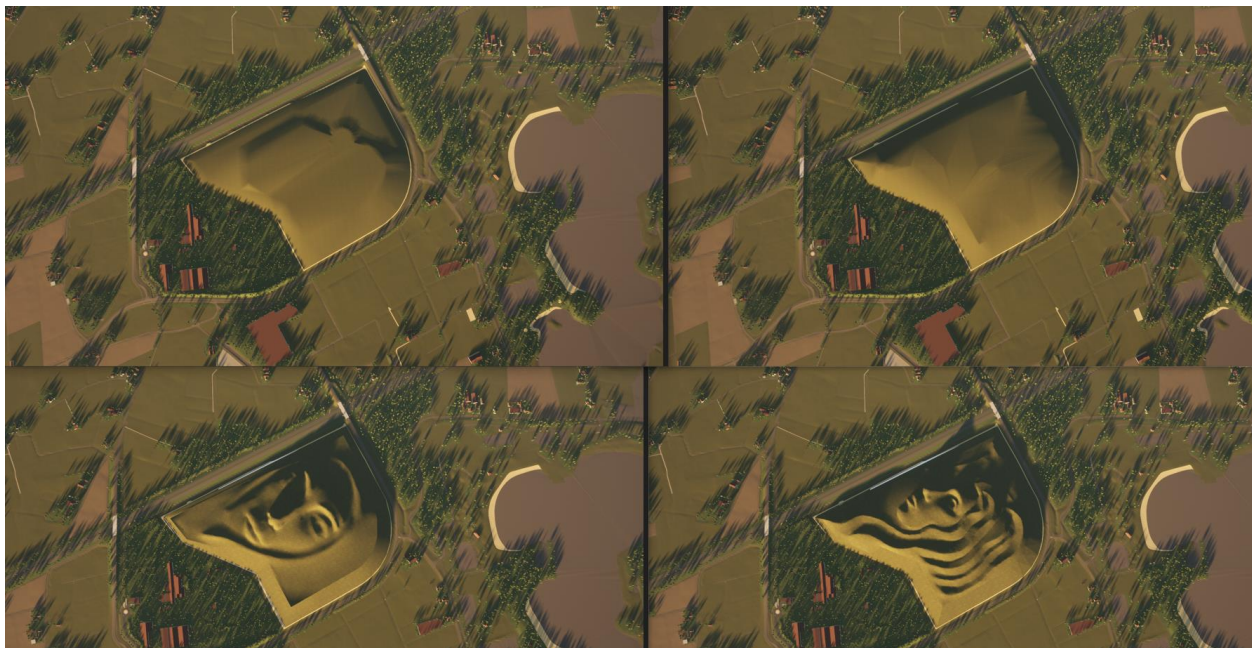
## Beoordeling 22 december

Tabel 6-41 Beoordeling criterium slagschaduw december

Slagschaduw 22 december	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
09:00	0	0	0	0
12:00	0	0	-	-
15:00	0	-	-	-
18:00	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0

In december is de zonstand zeer laag, waardoor er midden op de dag al schaduwwerking optreedt. Bij alternatieven 2 en 3 schuift de schaduw al rond 12:00 gedeeltelijk over de A1. Deze schaduw draait gedurende de middag over de A1 richting het oosten en bedekt daardoor ook het noordoostelijke deel van de Sluinerweg. Ook bij alternatief 1 treedt er slagschaduw op, maar dan uitsluitend op de Sluinerweg. Rond 15:00 is de slagschaduw het grootst waarna de zonsterkte afneemt en dus geen schaduwwerking meer optreedt.





Figuur 6-25 Vergelijking schaduwwerking alternatieven, situatie 22 december omstreeks 15:00 (LB= referentiesituatie, RB= alternatief 1, LO= alternatief 2, RO= alternatief 3):

### 6.9.6 Mitigerende maatregelen

Om slagschaduw op de A1 te beperken bij alternatieven 2 en 3 zou gekozen kunnen worden om het profiel van de gezichten te verlagen. Om de hoogte en daarbij horende slagschaduw te bepalen dient een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

### 6.9.7 Conclusies

Kijkend naar de beoordelingstabellen is te zien dat alternatief 3 (gezicht 2) de meeste slagschaduw veroorzaakt op het omliggende gebied. Vooral in de winter is er schaduwvorming op de A1 wat niet wenselijk is. Recreatiegebied Bussloo, Wilp en overige bedrijven/woningen ondervinden geen last van schaduwwerking door de alternatieven of de referentiesituatie. Alternatief 1 veroorzaakt de minste slagschaduw van de alternatieven t.o.v. de referentiesituatie. De tunnelcompostering heeft geen invloed op schaduwwerking.

Om het alternatief 2 of 3 uit te voeren kan gekozen worden om de hoogteligging van de gezichten te verlagen om zo de slagschaduw op de omgeving te beperken, de slagschaduw op de A1 zou dan de meeste prioriteit hebben. Voor het bepalen van de nieuwe hoogte en daarbij horende slagschaduw dient een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

Tabel 6-42 effectscores

Slagschaduw	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
21 maart	0	0	0	-
21 juni	0	0	0	-
21 september	0	0	0	0
21 december	0	-	-	-



## 6.10 Geluid

Door Antea Group is een onderzoek uitgevoerd om vast te stellen wat de geluidgevolgen zijn van de beoogde veranderingen aan de stort (d.d. 23 februari 2023). Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn beschreven in deze paragraaf.

Op basis van de Wet geluidhinder zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening dient te worden gehouden, namelijk:

- railverkeerslawaai
- industrielawaai
- wegverkeerslawaai

In dit geval is industrielawaai en wegverkeerslawaai van belang. In de omgeving van het plangebied is namelijk geen spoorverbinding aanwezig, railverkeerslawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

### 6.10.1 Inleiding

#### **Effect van de veranderingen aan de stort op geluidsbronnen op het terrein van Attero**

In de situatie met voorgenomen verandering van het stortlichaam verandert de hoogtepositie van geluidsbronnen op de stort (zoals vrachtwagenbewegingen, shovels, compactors). De veranderde hoogteligging van deze geluidsbronnen kan gevolgen hebben voor de geluidbelasting naar de omgeving. Daarnaast kan de veranderde stort gevolgen hebben voor andere geluidsbronnen op het terrein van de inrichting, vanwege veranderingen in optredende afscherpende werking/reflectie door het stortlichaam. Daarnaast maakt de compostering in de openlucht plaats voor de tunnelcompostering met bijbehorende geluidsbronnen. Er is daarom onderzocht wat de geluidbelasting vanwege activiteiten binnen de inrichting op omliggende woningen bedraagt, in de situatie waarin voorgenomen wijzigingen aan de stort en beoogde veranderingen aan de compostering zijn gerealiseerd. Vervolgens is getoetst of wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge de vigerende vergunning ingevolge de Wabo.

#### **Effect op geluid van naast de Attero en de stort gelegen rijksweg A1**

Omwonenden vrezen dat door de verhoging van de stort langs de rijksweg de geluidbelasting vanwege het verkeer op de weg toeneemt. Er is daarom onderzocht in hoeverre de aanpassingen aan de stort gevolg hebben voor de geluidbelasting op omliggende woningen. Dit is gedaan door de geluidbelasting te berekenen, uitgaande van de huidige storthoogtes alsmede voor de situatie na beoogde aanpassingen aan de stort en de voor deze situatie berekende geluidsniveaus onderling met elkaar te vergelijken. Op deze wijze hebben we het geluideffect door de beoogde wijzigingen relatief in beeld gebracht (toename, afname, blijft gelijk).

### 6.10.2 Beleidskader

De optredende geluidseffecten worden beoordeeld op basis van dosiseffect-relaties per geluidbronsort. De juridische haalbaarheid wordt getoetst op basis van te worden aan de vigerende normen per geluidbronsort. Ontwikkelingen en activiteiten moeten binnen de in de Wet geluidhinder en het Activiteitenbesluit gestelde geluidsnormen blijven. Bij overschrijding van de normen zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

### 6.10.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

#### *Industrielawaai*

De metingen en berekeningen zijn, zoals is voorgeschreven in de vigerende vergunning, uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999. Hiertoe is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2022.11.

Hiervoor is het meest recente akoestische rekenmodel van Attero als basis gehanteerd, te weten het model dat is opgesteld voor de aanvraag voor een veranderingsvergunning ingevolge de Wabo voor het bedrijfs onderdeel Groen Gas (akoestisch onderzoek Attero Wilp Achterhoek-Groen gas installaties, rev01, 472336, 15 november 2021).

In genoemde onderzoek zijn twee situaties beschreven: de mobiele puinbreker ter hoogte van voormalige hal 4/5 en de mobiele puinbreker ter hoogte van de houtplaat. Voor beide situaties is het model voor wat betreft de verandering (zoals hiervoor beschreven) aangepast,

- veranderingen in storthoogtes en daarmee lokale maaiveldhoogtes van geluidbronnen die op de stort liggen (transport, shovels, compactors e.d); e.e.a. overeenkomstig de hoogtes zoals opgenomen in bijlage 2;
- verwijderen van geluidbronnen in het middengebied (waar inmiddels een stortvak is gerealiseerd, dat in de beoogde situatie verder wordt opgevuld): bronnen 020 (afstort), 032 t/m 035 (shovel Werklust), 036 t/m 039 (heftruck), 048-049 (wasinstallatie), 050 (betoncentrale), 064 (afstorten dumpers grondreiniging).
- Toevoeging van geluidbronnen en gebouwen met betrekking tot de bedrijfsvoering van de tunnelcompostering (uitgangspunten vastgesteld in overleg met de opdrachtgever):
  - Installaties in de open lucht (voornamelijk op het dak), namelijk koelers, axiaal ventilatoren en transportbanden;
  - Geluiduitstraling door de gevels, daken en openingen (deuren, roosters) van de manoeuvreerruimte en technische ruimte;
  - Overige veranderingen aan geluidbronnen buiten de tunnelcompostering.

In de modellering is uitgegaan van stortactiviteiten in de noordoostelijke hoek van de stort en transportbewegingen naar hiervandaan en naartoe. In de praktijk zijn de stortwerkzaamheden en hieraan gelieerde bewegingen fasegewijs verdeeld over de stort. Uit iteratieve berekeningen blijkt dat de locatie van de stortactiviteiten slechts marginaal effect heeft op de optredende geluidniveaus. De nu gehanteerde locatie in de noordoostelijke hoek van de stort geeft over het algemeen de hoogste geluidbelastingen op omliggende woningen.

#### *Wegverkeerslawaai Invloed op geluid vanwege verkeer op Rijksweg A1*

Om de geluidinvloed vanwege de verhoogde stort (in de situatie na beoogde aanpassingen aan het stortlichaam) in beeld te brengen is een verschilberekening uitgevoerd, om daarmee te bepalen in hoeverre er sprake is van een verandering van de geluidbelasting (toename of afname in dB(A), door de beoogde veranderingen aan de stort). Als basis hiervoor zijn de wegkenmerken (zoals verkeersintensiteiten, rijsnelheden, wegdekverharding, aanwezige schermen langs de weg etc.) vanuit het Geluidregister van Rijkswaterstaat geïmporteerd (importdatum februari 2022) in een akoestisch rekenmodel in Geomilieu versie 2022.11. Vervolgens zijn hieraan de omgevingskenmerken (zoals locatie en hoogte omliggende en op het terrein van Attero gelegen gebouwen, locatie van verharde terreindelen e.d) en beoordelingspunten bij omliggende woningen (aan overzijde van rijksweg A1) toegevoegd. Met dit model als basis zijn vervolgens 2 submodellen gemaakt:

1. model met huidige storthoogtes volgens bijlage 1;
2. model met beoogde nieuwe storthoogtes volgens bijlage 2.

Aan de hand van berekeningen overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn verschillen in dB per beoordelingspunt bepaald tussen situatie 1 (huidige stort) en situatie 2 (beoogde nieuwe stort). De invoergegevens hiervan zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 6-43 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Criteria	Werkwijze
LAr, LT	Verschilberekening beoordelingsniveau	langtijdgemiddelde Kwantitatief
LAm <sub>ax</sub>	Verschilberekening maximale geluidbelasting	Kwantitatief
Effect verandering stort op geluid Rijksweg A1	Verschilberekening tussen de situatie met het huidige stortprofiel ten opzichte van het beoogde stortprofiel	Kwantitatief

#### 6.10.4 Referentiesituatie

##### *Industrielawaai*

Vanuit de Wet geluidhinder dient op een industrieterrein waarop zich 'grote lawaaimakers' bevinden een geluidzone te worden toegepast. Grote lawaaimakers zijn inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. In het besluit omgevingsrecht is vastgelegd welke categorieën bedrijven hieronder vallen. Middels een geluidzone wordt de geluidbelasting beperkt. Op het terrein van de Attero bevinden zich echter geen grote lawaaimakers, zodat geen geluidzone aanwezig is. Een akoestisch onderzoek naar industrielawaai is daarom niet noodzakelijk.

Ondanks het feit dat de Attero geen grote lawaaimaker is, worden er op het terrein van de Attero wel verschillende activiteiten uitgeoefend die geluidsoverlast kunnen veroorzaken. In de omgevingsvergunning (activiteit milieu) van de Attero is vastgelegd aan welke geluidsnormen zij moet voldoen. Door onder meer het toepassen van geluidisolierende maatregelen bij haar werkprocessen en de tien jaar geleden gerealiseerde aarden geluidswal ten zuiden en westen van het recyclingterrein wordt er voor gezorgd dat de VAR voldoet aan de geluidsnormen uit de vergunning.

##### *Wegverkeerslawaai*

Binnen het plangebied van dit bestemmingsplan liggen twee woningen. De woningen zijn gelegen aan de Sluinerweg 29 en de Withagenweg 16. Omdat deze woningen in het nu geldende bestemmingsplan uit 2007 nog niet opgenomen zijn, dienen deze woningen in het kader van het nieuwe bestemmingsplan alsnog getoetst worden aan de Wet geluidhinder. Adviesbureau Tauw heeft deze toetsing uitgevoerd (R001-1208707RSA-ges-V02-NL, 26 augustus 2013).

De toetsing van de twee woningen wijst uit dat als gevolg van de Sluinerweg ter plaatse van de achtergevel van de woning aan de Sluinerweg 29 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de hogere grenswaarde van 53 dB voor een buitenstedelijke weg. Daarvoor is in de omgevingsvergunning een hogere grenswaarde vastgelegd, onder de voorwaarde dat de binnenwaarde-eis van 33 dB in geluidgevoelige ruimten niet in het gedrang komt. De voorkeursgrenswaarden op de gevels van de Withagenweg 16 worden niet overschreden. In de referentiesituatie blijkt dat op alle berekeningspunten kan worden voldaan aan het gestelde toetsingskader.

### 6.10.5 Effectbeoordeling

#### *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr, LT*

Uit de berekeningen blijkt dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden voor LAr, LT ingevolge de vigerende vergunning Wabo. De meest maatgevende bronnen van de tunnelcompostering op alle beoordelingspunten in de dag- en avondperiode betreffen de uitstralende gevel- en dakdelen (voornamelijk van de manoeuvreerruimte) en in de nachtperiode de axiaal ventilatoren.

#### *Maximale geluidbelasting LAmax*

Uit de berekeningen blijkt dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden voor LAmax ingevolge de vigerende vergunning Wabo.

Met de beoogde veranderingen en de uitgangspunten zoals in dit rapport beschreven, wordt nog steeds voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge de vigerende vergunning Wabo. De beoogde verandering is daarmee “akoestisch neutraal”. Uit akoestisch oogpunt zijn er derhalve voor genoemde veranderingen geen belemmeringen.

#### ***Effect veranderingen stort op geluid vanwege verkeer op Rijksweg A1***

Er is een verschilberekening tussen de situatie met het huidige stortprofiel ten opzichte van het beoogde stortprofiel weergegeven. Uit de resultaten volgt dat geen sprake is van een significante verandering van de geluidbelasting van de Rijksweg op omliggende woningen, vanwege beoogde veranderingen aan de stort.

### 6.10.6 Mitigerende maatregelen

Volgende uit de effectbeoordeling wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden voor zowel LAr, LT, LAmax en geluid Rijksweg A1. Omdat er dus geen nadelige situatie ontstaat ten gevolge van veranderingen in akoestiek is het derhalve ook niet nodig mitigerende maatregelen te treffen.

Wel is Attero bereid aanvullende maatregelen te treffen die een geluidswerende werking voor de omgeving kunnen hebben. Attero denkt mee in het uitbreiden van de bestaande geluidswallen langs de A1. In overleg met de omgeving wordt bepaald hoe deze maatregel mogelijk vorm krijgt.

### 6.10.7 Conclusies

#### ***Geluid activiteiten op het terrein van de inrichting***

Met de beoogde verandering en de uitgangspunten zoals in dit deze paragraaf beschreven, wordt nog steeds voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge de vigerende vergunning Wabo. De beoogde verandering is daarmee “akoestisch neutraal”. Uit akoestisch oogpunt zijn er derhalve voor genoemde veranderingen geen belemmeringen.

#### ***Invloed op geluid Rijksweg A1***

Uit de uitgevoerde berekeningen overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, volgt dat geen sprake is van een significante verandering van de geluidbelasting van de Rijksweg op omliggende wegen, door beoogde veranderingen aan de stort.

Tabel 6-44 Totaalbeoordeling effectscores

Aspect	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
LAr, LT	0	0	0	0
LAm <sub>ax</sub>	0	0	0	0
Effect verandering stort op geluid Rijksweg A1	0	0	0	0



## 6.11 Geur

Door SGS Nederland B.V. is een onderzoek uitgevoerd om vast te stellen wat de geurgevolgen zijn van de beoogde veranderingen op de locatie Attero Wilp (d.d. 22 maart 2023)<sup>20</sup>. Het verloop van het onderzoek, de resultaten en conclusies zijn beschreven in deze paragraaf. Het onderzoeksrapport van SGS is als bijlage toegevoegd aan het MER.

### 6.11.1 Inleiding

De ophoging van de stortplaats betekent alleen dat er in de tijd gezien langer gestort gaat worden. Het betekent dus niet dat er per jaar meer gestort gaat worden. Per jaar blijft dat maximaal de vergunde 275.000 ton stortmateriaal per jaar. In de praktijk betekent dit dat het zogenaamde stortfront (de plaats waar gestort wordt) even groot blijft maar dat de totale stortplaats qua vorm anders wordt. De stortplaats wordt hoger. Ook is in de loop der jaren de samenstelling van het te storten materiaal enigszins gewijzigd. Naast de ophoging van de stortplaats, wordt met het voornemen de huidige open compostering vervangen door tunnelcompostering.

#### Kenmerken en uitgangspunten

Met betrekking tot het aspect geur zijn onderstaande punten van belang:

1. In de huidige situatie met cellen-compostering is sprake van zowel een voorcompostering als een nacompostering. Tunnelcompostering vervangt het huidige proces van voor- en nacompostering in cellen. In de huidige situatie treedt geuremissie op tijdens het vullen van de cellen, het voorcomposteringsproces zelf en het leeghalen van de cellen. Doordat de huidige cellen voorzien zijn van een afzuiging aan de onderzijde, wordt buitenlucht van boven naar beneden door het compostierend materiaal gezogen en vervolgens naar biofilters geleid waarin de lucht wordt gereinigd. Een belangrijk deel van de geuremissie wordt dus gecontroleerd afgezogen en gereinigd. Toch blijkt vanuit het in 2021 uitgevoerde geuronderzoek dat van de bovenzijde van de composterende cellen nog geuremissie vrijkomt die onbehandeld wordt geëmitteerd.
2. Vóór de tunnels wordt een hal (manoeuvrerruimte) gerealiseerd voor het inpandig vullen en leeghalen van de tunnels. De manoeuvrerruimte wordt afgezogen waarbij de afgezogen lucht uit de manoeuvrerruimte ingezet wordt als aanvoerlucht voor de tunnels. Daarnaast wordt nog extra lucht uit hal B afgezogen en als aanvoerlucht aangeboden aan de composteringstunnels. Proceslucht die vrijkomt uit de tunnels wordt via gesloten kanalen eerst naar een zure wassers geleid voor afvangen van NH<sub>3</sub> en vervolgens naar het biofilter om geur te verwijderen. Door het afvangen van ammoniak verminderd de biologische belasting van het biofilter wat de stabiliteit van het biofilter ten goede komt. De temperatuur van proceslucht uit tunnels is te hoog voor directe behandeling in biofilters. De tunnelinstallatie wordt daarom voorzien van adiabatische koeling die de proceslucht temperatuur terugbrengt tot onder 40 graden Celcius. Daarmee wordt goede werking van de biofilter biologie gewaarborgd.
3. In de huidige situatie met cellen-compostering is sprake van zowel een voorcompostering als een nacompostering. Doordat tunnelcompostering een veel intensiever en beter controleerbaar proces is, is het materiaal dat uit de tunnels komt al veel verder gecomposteerd dan nu in de voorcompostering gebeurt. In de toekomstige situatie is er daarom geen sprake meer van nacompostering. Het gecomposteerde materiaal is gereed voor eind-afzeving en compostafzet. Dit composteer principe is afgeleid van de procesvoering bij de composteer- en vergistingsinstallatie bij Attero in Tilburg, waar de inputmix vergelijkbaar is (mix van voorbewerkt GFT en digestaat uit vergisting). Het product rijpt in de buitenlucht nog na maar heeft daarbij een beduidend lagere

<sup>20</sup> Bronverwijzing naar het onderzoek naar Geur: SGS Belgium n.v (2023) Attero Wilp, geursituatie na implementatie tunnelcompostering. EZGE-2023-02-031. 22 maart 2023.

geuremissie dan vanuit de nacompostering in cellen zoals momenteel in Wilp. Deze narijping blijft overigens wel plaatsvinden in de huidige cellen van de voorcompostering en in een deel van de huidige nacomposteervelden waarbij de huidige onderafzuiging met reiniging van de afgezogen lucht in biofilters intact blijft. Hierbij wordt wél minder lucht afgezogen dan eerder noodzakelijk was bij de nacompostering.

4. De op locatie aanwezige composteercellen blijven gehandhaafd en zal Attero inzetten om compost extra te laten narijpen. Vooral klanten die compost afnemen voor veenvervanging in bijvoorbeeld potgrond hechten veel waarde aan extra stabiliteit van de compost. Voor het narijpen worden de composteercellen procestechnisch hetzelfde ingezet als bij nacompostering bij cellencompostering. De compost rijpt na door toepassing van onderdruk beluchting maar heeft daarbij een beduidend lagere geuremissie dan vanuit de nacompostering bij cellencompostering. De narijping vindt plaats. De impact op de geuremissie wordt hieronder uitgewerkt. In de huidige cellen van de voorcompostering en in de nacomposteervelden JKL waarbij de onderdrukafzuiging met reiniging van de afgezogen lucht in biofilters gehandhaafd blijft.
5. Doordat tunnelcompostering in pandig is, behoren externe weersinvloeden tot het verleden. In de huidige voorcompostering in cellen was soms sprake van een "slechte cel" doordat ten gevolge van hevige regenval een deel van het materiaal was dichtgeslagen waardoor lokaal anaerobe plekken ontstonden. Deze plekken resulteerden in kortstondige piekemissies tijdens het afhalen van de cel. Door toepassing van in pandige gecontroleerde tunnelcompostering wordt het ontstaan van slechte cellen in de voorcompostering door weersinvloeden uitgesloten. Geuroverlast die daarmee gepaard gaat behoort dan tot het verleden.

### 6.11.2 Beleidskader

Er is in Nederland voor het aspect geur in de ruimtelijk planvorming geen specifieke wetgeving geur van bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. In Nederland is de bescherming tegen geurhinder van bedrijven (uitgezonderd veehouderijen) geregeld via het Activiteitenbesluit (algemene regels). Daarnaast kunnen geurvoorschriften staan in een maatwerkbesluit of omgevingsvergunning. De hindersystematiek voor geur staat in artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit.

De provincie Gelderland kent een geurbeleid gebaseerd op de hedonische waarde van de vrijkomende geur. In een recent schrijven aan Attero heeft bevoegd gezag echter aangegeven te twijfelen aan de betrouwbaarheid van de hedonische waarden om het risico op geurhinder inzichtelijk te maken<sup>21</sup>. Zij is daarom van voornemen om het Gelders Geurbeleid hier binnenkort op aan te passen. N.a.v. deze bevindingen zal Provincie Gelderland bij de beoordeling van het geuronderzoek het toetsingskader uit de vergunning hanteren. Dit kader stelt dat er sprake is van een "minder hinderlijke geur".

### 6.11.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

Voor de beoordeling van geuremissies is een berekening uitgevoerd voor de vergunde, autonome situatie. Omdat voor de te beoordelen emissiebronnen geen wezenlijk verschil is tussen de 3 alternatieven is er slechts één berekening uitgevoerd. Deze berekening wordt vergeleken met de geüpdatet berekening van de vergunde situatie.

<sup>21</sup> <https://www.gelderseomgevingsdiensten.nl/nieuws/gedeputeerde-staten-wijzigen-gelders-geurbeleid/>

Onderstaande tabel geeft het totaal overzicht van geurbronnen:

Tabel 45: Overzicht van geurbronnen

Emissiebron	Emissie (Mou <sub>e</sub> /h)	Duur (u/j)	Bijdrage (%)
Biofilters 1-5	82	8760	22
Biofilters 7 Zuid en Noord	71	8760	19
Biofilters 6.1 – 6.2	39	8760	10
Ontvangsthal	2.1	5200	0
Scheidingshal binnen	0.3	5200	0
Scheidingshal buiten	55	4160	7
Scheidingshal opslag in buiten in rust	12	5200	2
Opzetten narijping in vak L	41	222.2	0
Opzetten narijping in vak J en K	41	448.5	0
Opzetten narijping cellen VC	41	936	1
Narijping in rust cellen VC	3	8760	1
Narijping in rust cellen J en K	2	8760	1
Narijping in rust cel L	1	8760	1
Afhalen narijping vakken J en K	36	443.5	0
Afhalen narijping vakken J en K	36	218.8	0
Afhalen narijping cellen VC	36	939.7	1
Opzetten depot gereed product	8.5	2200	1
Gereed product in rust	46.5	8760	12
Afleveren gereed product	8.5	2600	1
Verkleinen groenafval	850	144	4
Digestaat verwerken	145	6	0
Digestaat uitdraaien	12	126	0
Digestaat buiten in rust	12	140	0
Opzetten en afhalen depot fractie 10-30	6.7	2090	0
Opslag fractie 10-30	1.4	8760	0
Waterzuivering	29	8760	7
Storten OHM en NRB	15	4175	8
Opslagen vzr	5.6	8760	1
Afdek stortfront	4.5	8760	1
Stort CALAM	288	85	1
Aanbrengen stortkokers	140	120	1
Watersilo	7.0	2190	0
Sorten GRS	6.1	2500	0

Installatie vzr	3.5	4000	0
Lossen rkg (vzr)	10	600	0
Stortgasfakkels	140	38	0
Lossen veegvuil (vzr)	1.3	1200	0
Lossen grond (vzr)	0.5	2000	0
Sanerings installatie	1.2	1610	0
Hal 1 stortbodes	8.5	1568	0
Hal 1 deur noordkant	15	1307	1
Hal 3 deur oostkant	15	1045	0

De geurimmissiesituatie is berekend met de release van Geomilieu V2022.41

Er is getoetst op zes geurgevoelige objecten, zie onderstaande figuur:



Figuur 26: Rekenpunten rondom het bedrijf

#### 6.11.4 Effectbeoordeling

Zoals in de inleiding al aangegeven, neemt de hoeveelheid materiaal dat per uur wordt gestort niet toe ten opzichte van de referentiesituatie. De geuremissie per uur van al de in bovenstaande tabel genoemde bronnen verandert dan ook niet door het voornemen van de ophoging. De enige wijziging in geuremissie die wél optreedt komt doordat de samenstelling van het te storten materiaal enigszins is gewijzigd in de loop van de jaren.

Om het effect hiervan inzichtelijk te maken, zijn geurmetingen uitgevoerd tijdens het storten van twee verschillende materialen.

In onderstaande tabel is de totale jaaremissie van het storten vergeleken met die in de vergunde situatie. Merk bij deze tabel het volgende op:

- een groot deel van het te storten materiaal is geurloos. Het gaat dan om materiaal als: asbest, asbest bevattend puin, straalgrit etc. In de samenstelling van te storten materiaal behorend bij de vergunning wat 224.500 ton per jaar geurloos. Door de verschuiving in het te storten materiaal wordt dit 113.000 ton. Er wordt dus meer geurend materiaal gestort, alleen blijkt uit metingen dat de geurintensiteit van het te storten materiaal afgenomen is en daarmee ook de geuremissie.

Tabel 46 Vergelijking jaaremissie en vergunde situatie aan de hand van de 98, 99,5 en 99,9 percentielconcentraties voor de referentiepunten (in  $ou_E/m^3$ )

Referentiepunten nabij gelegen geurgevoelige objecten	Richt-waarde	Grens-waarde	98-percentiel geurimmissieconcentratie referentiepunt (in $ou_E/m^3$ )						Gemiddeld
	( $ou_E/m^3$ )	( $ou_E/m^3$ )	1	2	3	4	5 <sup>1)</sup>	6	
Huidig na treffen zekere maatregelen geuronderzoek 2021	1,5	5	3.8	5.5	9.1	2.8	7.5	7.2	6.0
Na implementatie tunnelcompostering	1,5	5	2.4	3.6	4.9	1.9	4.8	4.8	3.7

1) referentiepunt 5 is niet meer relevant omdat de woning niet meer bestaat

Referentiepunten nabij gelegen geurgevoelige objecten	Richt-waarde	Grens-waarde	99,5-percentiel geurimmissieconcentratie referentiepunt (in $ou_E/m^3$ )						Gemiddeld
	( $ou_E/m^3$ )	( $ou_E/m^3$ )	1	2	3	4	5	6	
Huidig na treffen zekere maatregelen geuronderzoek 2021	3	10	7.1	11	16	5.2	14	13	11
Na implementatie tunnelcompostering	3	10	4.2	6.7	8.8	3.5	8.6	8.4	6.7

Referentiepunten nabij gelegen geurgevoelige objecten	Richt-waarde	Grens-waarde	99,9-percentiel geurimmissieconcentratie referentiepunt (in $ou_E/m^3$ )						Gemiddeld
	( $ou_E/m^3$ )	( $ou_E/m^3$ )	1	2	3	4	5	6	
Huidig na treffen zekere maatregelen geuronderzoek 2021	6	20	13	18	24	9.2	24	22	18
Na implementatie tunnelcompostering	6	20	6.7	10	14	5.0	13	14	10

Uit de tabellen blijkt dat op alle referentiepunten voldaan wordt aan de grenswaarde behorend bij het toetsingskader voor gebiedscategorie "wonen" (gebied met volgens het vigerende bestemmingsplan overwegend de bestemming 'wonen'). Gezien de aard van de omgeving rondom het bedrijf (agrarische werkomgeving met verspreid liggen woningen) zou GS ook conform het Gelders Geurbeleid kunnen toetsen aan gebiedscategorie "werken". In die benadering wordt zelfs voldaan aan de richtwaarde.

### 6.11.5 Mitigerende maatregelen

Omdat uit de berekeningen blijkt dat de jaaremissie aan geur in de nieuwe situatie niet toe neemt maar juist afneemt zijn in vergelijking tot de autonome (vergunde) situatie geen mitigerende maatregelen benodigd.

### 6.11.6 Conclusies

De voorgenomen implementatie van tunnelcompostering leidt tot een verlaging van de geuremissie en daarmee geurimmissiesituatie. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de geurbelasting op de 6



referentiepunten als 98 percentielconcentratie met gemiddeld 34 % af. Als 99,5 percentielconcentratie met gemiddeld 39 % en als 99,9 percentielconcentratie met 43 %.

De geurimmissie voldoet op alle referentiepunten aan de grenswaarde behorend bij het toetsingskader voor gebiedscategorie “wonen” (gebied met volgens het vigerende bestemmingsplan overwegend de bestemming ‘wonen’). Gezien de aard van de omgeving rondom het bedrijf (agrarische werkomgeving met verspreid liggen woningen) zou GS ook conform het Gelders Geurbeleid kunnen toetsen aan gebiedscategorie “werken”. Uitgaande van die gebiedscategorie wordt zelfs voldaan aan de richtwaarde.

Om deze reden scoren alle alternatieven zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6-47 Totaalbeoordeling effectscores

Aspect	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
Geuremissie per jaar (MouE/jaar)	0	++	++	++

## 6.12 Gezondheid

### 6.12.1 Inleiding

Traditioneel wordt gezondheid in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen vooral bekeken vanuit een ziektebestrijdings-en preventieperspectief. Tegenwoordig breidt de interpretatie van het begrip zich steeds verder uit. Het gaat nog steeds over ziekte, maar ook over de kwaliteit van leven en van de leefomgeving. Het RIVM maakt bijvoorbeeld onderscheid tussen enerzijds de leefbaarheid, die wordt gemeten door de dagelijkse leefomgeving(s)(kwaliteit), en anderzijds de ervaren gezondheid, gemeten door de gezondheidstoestand.

In deze milieueffectrapportage wordt onderscheid gemaakt tussen gezondheidsbescherming en gezondheidsbevordering. De 'klassieke' onderdelen zoals geluid, geur en luchtkwaliteit vallen onder de gezondheidsbescherming. Onder gezondheidsbevordering behoren aspecten zoals groen en bewegen, rust en ruimte.

### 6.12.2 Beleidskader

#### Nationaal beleid

##### *Omgevingswet*

Deze vernieuwde blik op gezondheid en de gezonde leefomgeving wordt ook teruggezien in het nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Allereerst op nationaal niveau. Binnen het gedachtegoed van de Omgevingswet staat integraal denken en werken centraal. Dit betekent dat sectorale programma's en plannen zoveel mogelijk worden omgezet naar programma's waarin diverse aspecten van de fysieke leefomgeving samenkomen. Eén van deze aspecten is de gezonde leefomgeving. In het huidige stelsel onder de Wro wordt dit thema nog niet of nauwelijks meegenomen in het omgevingsbeleid. De Omgevingswet heeft als doel om hier verandering in aan te brengen en heeft daarom een veilige en *gezonde* fysieke leefomgeving als centraal uitgangspunt gesteld.

##### *Nationale omgevingsvisie*

De Nationale Omgevingsvisie geeft het landelijk omgevingsbeleid op hoofdlijnen weer en heeft een verre stip op de horizon. Het thema Gezondheid staat hoog op de agenda van Nationale Omgevingsvisie en één van de ambities is om de Nederlandse inwoners meer te verleiden tot een gezonde leefstijl. Een gezonde leefomgeving, waarin ruimte is voor ontmoetingsplekken, sport en recreatie, is een belangrijke stimulans voor deze gezonde leefstijl.

##### *Landelijke Nota Gezondheidsbeleid*

In de Landelijke Nota Gezondheidsbeleid 2020-2024 wordt richting gegeven aan het lokale gezondheidsbeleid van gemeenten. Hierin worden vier gezondheidsvraagstukken uiteengezet:

1. Gezondheid in de fysieke en sociale leefomgeving
2. Gezondheidsachterstanden verkleinen
3. Druk op het dagelijks leven bij jeugd en jongvolwassenen
4. Vitaal ouder worden

Volgens de nota zou meer aandacht moeten komen voor bovenstaande gezondheidsvraagstukken in gemeentelijke besluitvorming. Hier staat zelfs een verplichting tegenover. In 2024 moet het thema Gezondheid een vast onderdeel worden in het besluitvormingsproces. Aan deze verplichting wordt in deze studie voldaan door gezondheid als één van de te beoordelen milieuaspecten mee te nemen. In deze milieueffectrapportage wordt gekeken naar gezondheid in relatie tot zowel de fysieke als de sociale leefomgeving.

## Provinciaal beleid

### *Provinciale omgevingsvisie Gaaf Gelderland*

Ook in de Provinciale Omgevingsvisie van Gelderland, Gaaf Gelderland, komt het thema Gezondheid meer dan eens terug. Het doel van de provincie voor de komende decennia is om gezond, veilig, schoon en welvarend te zijn. Gezond staat in deze visie voor *“een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna”*, maar ook voor *“voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen en aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.”*

## Lokaal beleid

### *Ruimtelijke toekomstvisie Voorst*

Op 17 december 2019 heeft de gemeente Voorst de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst vastgesteld met als titel ‘Kwaliteit, Verbinding en Duurzaamheid’. Deze visie is een strategische visie die op hoofdlijnen de ambities van de gemeente uitzet. Vanuit de identiteit van de gemeente is naar thema’s gekeken en naar ontwikkelingen die op de gemeente af komen. De volgende thema’s heeft de gemeente geformuleerd:

- Wonen, leefbaarheid en sociale cohesie
- Werken, innovatie en recreatie
- Omgeving en landschap
- Energie en Klimaat

Geen van deze thema’s legt een directe link met het thema gezondheid of de gezonde leefomgeving. Wel is er per thema een aantal raakvlakken te vinden met gezondheid. Zo is één van de pijlers binnen het thema wonen, leefbaarheid en sociale cohesie een ‘aantrekkelijke woongemeente Voorst’, waarbij ‘Gemeente Voorst als ‘groene hart’ van de Stedendriehoek’ een actiepunt is. *“Bij elke planontwikkeling staan de elementen uit onze identiteit centraal: de kwaliteit van ons landschap, de bijzondere cultuurhistorie, de dorpse schaal van de kernen, de krachtige sociale samenhang in onze gemeente, en duurzaamheid”*

Binnen het thema Werken, innovatie en recreatie wordt gesteld dat *“Veranderingen in het beheer van het landelijk gebied kunnen de aantrekkelijkheid van onze gemeente voor recreanten beïnvloeden”*. Dit heeft tevens raakvlakken met het thema Omgeving en landschap. Een landschap dat uitnodigt om te recreëren en te bewegen is goed voor de gezondheid. Bovendien wonen mensen graag in de gemeente Voorst vanwege het groen, de rust, de ruimte, de cultuurhistorie en de afwisselende landschappen. Woonplezier is een belangrijk onderdeel van de (mentale) gezondheid.

Het thema Energie en Klimaat ten slotte, gaat over de duurzame toekomst van de gemeente. Uiteraard heeft een duurzame toekomst invloed op de gezondheid. Dit thema gaat namelijk over welke brandstoffen er nu en in de toekomst gebruikt worden, over hitte in woon- en leefgebieden en over de bedreigingen van klimaatveranderingen (zoals noodweer en het beschadigen van natuur- en landbouwgronden). Zaken die allemaal grote impact hebben op de gezondheid.

### *Nota Vitaal Voorst*

Deze nota omvat de vierde Nota gezondheidsbeleid 2017-2021 én de tweede Nota sport- en beweegbeleid van de gemeente Voorst. In de Nota wordt gesteld dat er een brede blik op gezondheid is, *“waarin zowel gezondheid als sport en bewegen geen doel is op zich, maar een middel om datgene te kunnen doen wat het leven betekenisvol maakt”*. Vanwege deze brede blik is het van belang om integraal, op zowel de korte als de lange termijn én met andere beleidsthema’s te werken. Maar ook om dit samen te doen. Daarom zet de gemeente zich – in samenwerking met een groot aantal partners zoals buurtsportcoaches en dorpscontactpersonen, het online platform Voorst Actief en het Jeugdportfonds – in om sport en bewegen

te stimuleren. Sport en bewegen draagt namelijk bij aan gezond ouder worden, aan het mentaal welzijn en aan het voorkomen van gezondheidsklachten.

De gemeente neemt het concept 'positieve gezondheid' als basis voor gezondheid. Positieve gezondheid omvat meer dan een onderscheid tussen 'wel of niet ziek/gezond zijn'. Het gaat over eenzaam zijn en samen zijn, over werkloosheid en werkdruk, over bewegen en rust vinden, over voeding en consumptie, over vuile en gezonde lucht, en zo kan dit rijtje nog wel even doorgaan. Het voorkomen van ziektes (gezondheidspreventie) en het versterken van gezondheid (gezondheidsbevordering) staat centraal. De gezonde leefomgeving levert hier een belangrijke bijdrage aan omdat die uitnodigt tot bewegen, schoon en veilig is én mensen samenbrengt. Uiteindelijk is dat een belangrijke stimulans voor de gezonde fysieke en mentale gezondheid. De positieve gezondheid wordt daarom als uitgangspunt genomen in de beoordeling binnen deze milieueffectrapportage. In het MER worden zowel gezondheidspreventie als gezondheidsbevordering beschouwd. De effectbeoordeling levert indirect ook input voor de beoordeling van het doelbereik.

### 6.12.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

De geschetste provinciale ambities komen onder andere terug in de Gelderse Gezondheidswijzer – inmiddels bekend als de Quickscan Gezonde Leefomgeving – die in 2016 is ontwikkeld door de provincie Gelderland, Royal HaskoningDHV en een aantal GGD'en. De Quickscan maakt het mogelijk om (op een integrale wijze) in beeld te brengen hoe er binnen de gemeente gescoord wordt op verschillende thema's vanuit de (positieve) gezonde leefomgeving.

De onderdelen worden beoordeeld ten opzichte van normen en nader te bepalen ambities. De systematiek die hierbij wordt gehanteerd kan ook bij milieueffectrapportages worden toegepast, omdat verschillende aspecten worden beoordeeld ten opzichte van een referentie. De kern van de systematiek is dat het twee sporen volgt: gezondheid beschermen en gezondheid bevorderen.

De criteria waaraan het plan getoetst en beoordeeld gaat worden zijn:

Tabel 6-48 Overzicht onderzoeksaspecten en beoordelingscriteria

Aspect	Beoordelingscriteria Gezondheid	Werkwijze
Gezondheidsbescherming	Luchtkwaliteit: mogelijke verandering van luchtkwaliteit	Kwalitatief
	Geluid: het gecumuleerde geluid ter plaatse van woningen	Kwantitatief
	Geur: hinder als gevolg van geuroverlast	Kwantitatief
	Visuele hinder: mate waarin vanuit woongebieden hiervan sprake kan zijn	Kwantitatief/ kwalitatief
Gezondheidsbevordering	Groen: mate waarin wordt voorzien in groen op het terrein	Kwantitatief/kwalitatief
	Leefbaarheid: mate waarin wordt voorzien in ruimte voor rust, bewegen en recreatie	Kwalitatief

## 6.12.4 Gezondheidsbescherming

Traditioneel zijn milieu- en veiligheidsaspecten van de leefomgeving belangrijk als het om gezondheid gaat. Het is nodig hier structureel aandacht aan te blijven geven. De ziektelast ten gevolge van een ongezond milieu is groot, groter dan bijvoorbeeld de ziektelast als gevolg van overgewicht (RIVM, 2014).

Beoordelingscriteria voor het aspect gezondheidsbescherming zijn:

### Luchtkwaliteit

#### *Kader en uitgangspunten*

Luchtverontreiniging leidt tot gezondheidsklachten en mogelijk vroegtijdige sterfte. Gezondheidsklachten die worden gerelateerd aan luchtverontreiniging zijn onder andere hoesten, benauwdheid, verminderde longfunctie, hart- en vaataandoeningen, diabetes, neurologische aandoeningen, laag geboortegewicht en vroeggeboorten. Ongeveer 5% van de ziektelast in Nederland wordt veroorzaakt door luchtverontreiniging.

In de MER-aanmeldnotitie is geconcludeerd dat voor wat betreft de te verwachten relevante emissies voor luchtkwaliteit geldt dat deze tijdens de exploitatie in de referentiesituatie en de voorgenomen situatie gelijk zullen zijn aan de huidige vergunde situatie. Het voornemen om de Sluiner te verhogen veroorzaakt voor deze aspecten geen tijdelijke en ook geen structurele effecten.

Tabel 6-49 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor toetsing aan WHO-normen geluid en luchtkwaliteit
++	Zeer positief effect	Sterke verbetering luchtkwaliteit
+	Positief effect	Verbetering luchtkwaliteit
0	Geen/ neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering van luchtkwaliteit
-	Negatief effect	Afname luchtkwaliteit
--	Zeer negatief effect	Sterke afname luchtkwaliteit

### Geluid

#### *Kader en uitgangspunten*

Geluid is na luchtverontreiniging de milieufactor met de meeste gezondheidseffecten. Geluid kan prettig zijn als het om natuur of muziek gaat, maar hinderlijk als het langdurig, hard en ongewenst is. Als geluid ongewenst is noemen we het lawaai. Wegverkeerslawaai heeft het grootste aandeel bij ongewenst geluid. Algemeen kan worden gesteld dat blootstelling aan geluid vanaf 42 dB ( $L_{den}$ ) al kan leiden tot (ernstige) hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stressreacties. Chronische blootstelling aan geluidsniveaus vanaf 50 dB ( $L_{den}$ ) verhoogt het risico op hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Gezondheidseffecten zijn ook afhankelijk van andere factoren, zoals nachtelijke geluidsniveaus; vanaf 30 dB ( $L_{night}$ ) kunnen er effecten zijn op de slaap. Daarnaast speelt de frequentie van geluid en impuls- of piekgeluid en de cumulatie van geluid uit verschillende bronnen. Deze laatste – de cumulatie van geluid – is met name relevant voor deze milieueffectrapportage, omdat het relevant is voor bewoners van de nabije omgeving. Daarom zal in dit onderzoek de cumulatie van geluid in relatie tot de gezondheid voor de omgeving als beoordelingscriterium meegenomen worden.

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen is een aantal wettelijke kaders van belang die geluidsgevoelige bestemmingen beschermen. Deze kaders hebben betrekking op industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai (in de Wet geluidhinder) en op luchtvaartlawaai (in de Wet luchtvaart). Voor andere geluidsbronnen zijn er geen specifieke wettelijke kaders. Soms is echter wel een akoestisch onderzoek nodig om vast te stellen of het past binnen een 'goede ruimtelijke ordening'.



Tabel 6-50 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering voor toetsing geluid
++	Zeer positief effect	Sterke afname geluidshinder
+	Positief effect	Afname geluidshinder
0	Geen/ neutraal effect	Geen toe- of afname geluidsniveaus
-	Negatief effect	Toename geluidshinder
--	Zeer negatief effect	Sterke toename geluidshinder

## Geur

### Kader en uitgangspunten

Er is in Nederland voor het aspect geur in de ruimtelijk planvorming geen specifieke wetgeving geur van bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. In Nederland is de bescherming tegen geurhinder van bedrijven (uitgezonderd veehouderijen) geregeld via het Activiteitenbesluit (algemene regels). Daarnaast kunnen geurvoorschriften staan in een maatwerkbesluit of omgevingsvergunning. De hindersystematiek voor geur staat in artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit.

Voor de beoordeling van geuremissies is een berekening uitgevoerd voor de vergunde, autonome situatie.

Tabel 6-51 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering Geur
++	Zeer positief effect	Sterke afname geurhinder
+	Positief effect	Afname geurhinder
0	Geen/ neutraal effect	Geen toe- of afname geurhinder
-	Negatief effect	Toename geurhinder
--	Zeer negatief effect	Sterke toename geurhinder

## Lichthinder

### Kader en uitgangspunten

Er is geen specifiek beleid op rijksniveau voor lichthinder. Wel worden gemeenten en provincies vanuit de Taskforce Verlichting gestimuleerd om energiebesparend met licht om te gaan en om lichtvervuiling tegen te gaan. Ook vanuit de provincie Gelderland bestaat er geen beleid voor lichthinder. Dit thema komt niet naar voren in de omgevingsvisie Gaaf Gelderland. Net zoals bij het thema geluid, bestaat er een zorgplicht voor lichthinder. Het Activiteitenbesluit (artikel 2.1 lid 1) regelt lichthinder en de bescherming van het donkere landschap grotendeels met deze zorgplicht. Hieruit volgt dat zoveel mogelijk voorkomen of beperkt moet worden dat lichtvervuiling optreedt. Uit artikel 2.1 lid 2 Activiteitenbesluit blijkt dat hieronder wordt verstaan: *het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is tot een aanvaardbaar niveau beperken van lichthinder*.

Omdat lichthinder geen onderdeel gaat zijn van dit plan, wordt dit beoordelingsaspect voor dit onderzoek als niet relevant beschouwd. Daarom wordt lichthinder geen beoordelingscriterium voor de rest van het MER.

## Visuele hinder

### Kader en uitgangspunten

Een verandering van uitzicht kan mensen storen en mensen kunnen stress ondervinden doordat ze bang zijn voor een negatieve verandering van uitzicht. Deze hinder kan ontstaan doordat ze de ontwikkeling niet vinden passen in het landschap, doordat het schaduweffecten oplevert of doordat het blinkende lichten (die worden versterkt door de zon) oplevert. Deze laatste twee effecten worden behandeld binnen het criterium lichthinder.

Enkel de situatie bezien vanuit Wilp wordt meegenomen in de beoordeling van de visuele hinder. Dit omdat de visuele hinder vanuit automobilisten te verwaarlozen is.

#### *Beoordelingsmethodiek*

Visuele hinder is niet kwantitatief aan te tonen. Ook bestaan er geen kengetallen waarin de mate van visuele hinder van een stortstortplaats (of een vergelijkbaar object) kan worden bepaald.

Daarom zal er een kwalitatieve beoordeling plaatsvinden. Om deze kwalitatieve beoordeling te ondersteunen wordt gekeken naar de hoogteverschillen van de stortstortplaats tussen de alternatieven en de referentiesituatie.

Tabel 6-52 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering visuele hinder
++	Zeer positief effect	De mate van visuele hinder neemt sterk af
+	Positief effect	De mate van visuele hinder neemt licht af
0	Geen/ neutraal effect	De mate van visuele hinder is gelijk
-	Negatief effect	De mate van visuele hinder neemt licht toe
--	Zeer negatief effect	De mate van visuele hinder neemt sterk toe

## Hitte

### *Kader en uitgangspunten*

Hittestress is een groeiend probleem en houdt nauw verband met een veranderend klimaat. Hoe warmer het wordt, des te sneller hittestress optreedt in steden, maar ook in kleine tot middelgrote gemeenten. In het kort houdt hittestress in dat een stedelijk gebied moeilijk afkoelt nadat het is verwarmd door een warme zomerse dag. Dit wordt ook wel het stedelijk hitte-eiland genoemd. De twee belangrijkste oorzaken van dit effect zijn absorptie van het zonlicht door de materialen in de stad (zoals steen en asfalt) en door de relatief lage windsnelheden in de stad. Hierdoor wordt de warmte opgeslagen in de stad.

Gezondheidseffecten door hittestress variëren van mild tot ernstig. Hitte leidt doorgaans tot een verminderde arbeidsproductiviteit en stress, maar ook tot slaapproblemen en in enkele gevallen zelfs tot sterfte.

Omdat hittestress met name van toepassing is op een woonomgeving, wordt dit beoordelingsaspect voor dit onderzoek als niet relevant beschouwd. Daarom wordt hittestress geen beoordelingscriterium voor de rest van het MER.

## Externe veiligheid en veiligheidsbeleving

### *Kader en uitgangspunten*

Voor externe veiligheid wordt gehandeld in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In hoofdstuk 6.8 wordt verder ingegaan op hoe externe veiligheid geregeld is in het Bevi. Omdat in hoofdstuk 5.8 nader ingegaan wordt op externe veiligheid, wordt dit hier niet nogmaals meegenomen als beoordelingscriterium.

### 6.12.5 Gezondheid bevorderen

Door de structuur en inrichting van de omgeving af te stemmen op de mensen die er gebruik van maken, kunnen mensen gezond(er) blijven of worden. Via deze weg kan heel veel winst worden geboekt. Bewegen is het centrale leefomgevingsthema. Mensen bewegen steeds minder. Bewegen heeft een positief effect op het ziekteverloop van veel chronische aandoeningen en speelt een belangrijke rol in het voorkomen van het krijgen van deze aandoeningen. De leefomgeving heeft een sterke (vaak onbewuste) invloed op het beweeggedrag van mensen. Mensen moeten het fijn vinden om naar buiten te gaan, in hun eigen omgeving. Groen en rust in de omgeving zijn hierbij extra gezondheid stimulerende factoren, evenals de leefbaarheid van de omgeving.

#### Groen

##### *Kader en uitgangspunten*

Een groene omgeving heeft een positief effect op de gezondheid. Men *voelt* zich mentaal gezonder en *is* vaak ook fysiek gezonder. Eén van de redenen hiervoor is dat groen uitnodigt tot bewegen. Volgens de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) moeten volwassenen vijf dagen per week minimaal dertig minuten bewegen. Bewegen is goed voor de werking van veel lichaamsfuncties en om op gewicht te blijven of af te vallen, moet meer bewogen worden. De nabijheid van groen zal een stimulans om meer te bewegen zijn voor werknemers binnen Waal Energie en wordt daarom als beoordelingscriterium gebruikt.

Naast dat groen uitnodigt tot bewegen, heeft het een isolerende werking. Op een hete zomerdag kan het wel 10 tot 15 graden koeler zijn onder een boom dan in de zon. Meer groen draagt in perioden van extreme hitte bij aan minder overlast in steden. Ook op het bedrijventerrein, waar doorgaans veel zon is en relatief weinig schaduw, is het daarom gunstig om groen aan te leggen.

Het huidige wettelijk kader staat nog (te) weinig in het teken van de invloed van groen op de gezonde leefomgeving. De 'nieuwe' Omgevingswet zet de groene ambities kracht bij door het belang van een veilige en een gezonde omgeving te benadrukken. Groen draagt namelijk bij aan de kwaliteit van de leefomgeving, wat op zijn beurt weer bijdraagt aan de veiligheid en de gezondheid van de inwoners in die omgeving.

##### *Beoordelingskader*

Voor de beoordeling wordt gekeken naar het aandeel groen in het gebied. Onderscheid wordt gemaakt in een toename of een afname van het aandeel groen.

Tabel 6-53 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering groen
++	Zeer positief effect	Het aandeel groen neemt sterk toe
+	Positief effect	Het aandeel groen neemt licht toe
0	Geen/ neutraal effect	Het aandeel groen blijft gelijk
-	Negatief effect	Het aandeel groen neemt licht af
--	Zeer negatief effect	Het aandeel groen neemt sterk af

### Rust, bewegen en recreatie (leefbaarheid fysieke leefomgeving)

##### *Kader en uitgangspunten*

Voor de leefbaarheid bestaat geen wettelijk kader. Wel wordt onder de Omgevingswet het versterken van de leefbaarheid in een omgeving aangemoedigd.

Daarom wordt gebruik gemaakt van de Leefbarometer, die de leefbaarheid in gemeenten, wijken en buurten monitort. De Leefbarometer is ontwikkeld in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties door een samenwerkingsverband van RIGO Research & Advies (Amsterdam), Atlas voor

Gemeenten (Utrecht), In Fact (Amsterdam) en OTB (Delft). De Leefbarometer definieert leefbaarheid als volgt: "Leefbaarheid is de mate waarin de omgeving aansluit bij de eisen en wensen die er door de mens aan worden gesteld".

De fysieke omgeving is een van de onderdelen van de Leefbarometer. wordt gekeken naar de mogelijkheden tot bewegen en recreëren, alsook tot verbinden. Deze factoren hebben een positieve invloed op zowel de mentale als de fysieke gezondheid.

#### *Beoordelingsmethodiek*

Aangezien leefbaarheid in de eerste plaats wordt geassocieerd met leefbaarheid in de directe leefomgeving, en dit planvoornemen zich buiten de leefomgeving van bewoners bevindt, wordt dit aspect enkel gezien vanuit de ruimte voor rust, bewegen en recreatie.

Tabel 6-54 Operationalisering effectscores

Effectscore	Beoordeling	
++	Zeer positief effect	Ruimte voor rust, bewegen en recreatie neemt sterk toe
+	Positief effect	Ruimte voor rust, bewegen en recreatie neemt licht toe
0	Geen/ neutraal effect	Ruimte voor rust, bewegen en recreatie blijft gelijk
-	Negatief effect	Ruimte voor rust, bewegen en recreatie neemt licht af
--	Zeer negatief effect	Ruimte voor rust, bewegen en recreatie neemt sterk af

### 6.12.6 Referentiesituatie

De autonome ontwikkeling is het realiseren van de stortcapaciteit op de stortplaats van Attero die is vastgesteld op circa 7 miljoen m<sup>3</sup>, op basis van het huidige bestemmingsplan (VAR 2013, gemeente Voorst). Dit vormt daarom de referentiesituatie.

#### Luchtkwaliteit

In de MER-aanmeldnotitie is geconcludeerd dat voor wat betreft de te verwachten relevante emissies voor luchtkwaliteit geldt dat deze tijdens de exploitatie in de referentiesituatie gelijk zullen zijn aan de huidige vergunde situatie. Het voornemen om de Sluiner te verhogen veroorzaakt voor deze aspecten geen tijdelijke en ook geen structurele effecten.

#### Geluid

Voor de beoordeling van de referentiesituatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.11 Geluid. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de effectbeoordeling gegeven, en gezien in het kader van gezondheid.

#### Geur

Voor de gehele beoordeling van de referentiesituatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.13 Geur. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de effectbeoordeling gegeven, en gezien in het kader van gezondheid.

#### Visuele hinder

In de referentiesituatie, gebaseerd op de autonome ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt op basis van het huidige bestemmingsplan, zou de stortplaats er naar verwachting uitzien zoals op onderstaande afbeeldingen. Te zien is dat de stortstortplaats hoogteverschillen vertoont. Aan de westkant (bezien vanuit Wilp) zal de tussen de bomenrijen door de stortstortplaats met een hoogte van circa 17,20 meter hoog te zien zijn. Verder naar het oosten toe zal de hoogte in toenemen naar een maximaal zichtbare hoogte van 32,20 meter. Nog verder naar het oosten toe verdwijnt de stortstortplaats achter de bomenrij.



*Figuur 6-27 Referentiesituatie van bovenaf- 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*



*Figuur 6-28 Referentiesituatie vanuit Wilp- 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*

### **Groen**

Op basis van het bestemmingsplan is een stortcapaciteit van circa 7 miljoen m<sup>3</sup> mogelijk. Ook in dit geval zal er een stortstortplaats gecreëerd worden en de afdichting zal plaatsvinden in de vorm van grond/aarde. Na verloop van tijd zal hier gras op gaan groeien, waardoor het overgrote deel van de stortstortplaats bedekt zal zijn met gras.

### **Leefbaarheid**

Het huidige bestemmingsplan – dat als basis dient voor de autonome ontwikkeling en dus de referentiesituatie – past geen regels toe omtrent ruimte voor recreëren en bewegen. Dit betekent dat wanneer de stortplaats afgedicht is en er natuurontwikkeling plaats heeft gevonden, er niet direct een aanleiding is om te kunnen stellen dat de stortplaats toegankelijk is voor bezoekers en beschikbaar is voor



recreatief gebruik. Daarom wordt er in principe vanuit gegaan dat deze er geen recreatiemogelijkheden zijn in de referentiesituatie.

## 6.12.7 Effectbeoordeling

### Gezondheidsbescherming

#### Luchtkwaliteit

*Op voorhand kan gesteld worden dat de effecten voor alle vier de alternatieven vergelijkbaar is, daarom wordt hier niet afzonderlijk op elke alternatief ingegaan, maar wordt in meer algemene termen een alternatieven-effectbeoordeling gedaan.*

In de MER-aanmeldnotitie is geconcludeerd dat voor wat betreft de te verwachten relevante emissies voor luchtkwaliteit geldt dat deze tijdens de exploitatie in de referentiesituatie en de voorgenomen situatie gelijk zullen zijn aan de huidige vergunde situatie. Het voornemen om de Sluiner te verhogen veroorzaakt voor deze aspecten geen tijdelijke en ook geen structurele effecten. Volgende uit de effectbeoordeling voor stikstof (6.3) blijkt dat op geen van de relevante gebieden de depositie NO<sub>x</sub> is toegenomen. In de m.e.r.-Aanmeldnotitie en NRD is geconcludeerd dat de ophoging vanwege meerdere bestaande maatregelen en voorzieningen op de stortplaats geen significant effect zal hebben op de luchtkwaliteit voor de leefomgeving.

Tabel 6-56 Beoordeling criterium luchtkwaliteit

Beoordeling luchtkwaliteit			
Referentiesituatie	Alternatief pannenkoekmodel 1	Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	0	0	0

#### Geluid

*Op voorhand kan gesteld worden dat de effecten voor alle vier de alternatieven vergelijkbaar is, daarom wordt hier niet afzonderlijk op elke alternatief ingegaan, maar wordt in meer algemene termen een alternatieven-effectbeoordeling gedaan.*

Met de beoogde verandering en de uitgangspunten zoals beschreven in het rapport dat Antea heeft opgesteld ten behoeve van het geluid (6.11), wordt nog steeds voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge de vigerende vergunning Wabo. De beoogde verandering is daarmee "akoestisch neutraal".

Tabel 6-57 Beoordeling criterium geluid

Beoordeling geluid			
Referentiesituatie	Alternatief pannenkoekmodel 1	Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	0	0	0

#### Geur

*Op voorhand kan gesteld worden dat de effecten voor alle vier de alternatieven vergelijkbaar is, daarom wordt hier niet afzonderlijk op elke alternatief ingegaan, maar wordt in meer algemene termen een alternatieven effectbeoordeling gedaan.*

De dagelijkse aanvoer zal naar aard en omvang van de aan te voeren afvalstromen ten opzichte van de vigerende vergunning niet wijzigen. Een groot deel van het te storten materiaal heeft een aanvaardbaar geurniveau.

De voorgenomen implementatie van tunnelcompostering leidt tot een verlaging van de geuremissie en daarmee geurimmissiesituatie. Het geuronderzoek in dit MER laat zien dat de totale jaaremissie aan geur af neemt en dus positief kan worden beoordeeld.

Tabel 6-58 Beoordeling criterium geur

Beoordeling Geur			
Referentiesituatie	Alternatief 1 pannenkoekmodel	Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	+	+	+

### Visuele hinder

De voorgenomen activiteiten vinden plaats op het terrein van stortplaats Attero, dat gelegen is in een kampen-ontginningslandschap. Dit landschap heeft een half-open karakter, met singels en houtwallen. De maat en schaal (en daarmee het karakter) van het landschap wordt bepaald door de elementen hoger dan ooghoogte in de wijde omgeving: hellingen, opgaande begroeiing zoals bos, singels en houtwallen

De afvalstortplaats is op grond van het bestemmingsplan rechtstreeks toegestaan. Dit betekent dat de voorgenomen activiteit geen *andere* visuele hinder veroorzaakt dan nu reeds planologisch is toegestaan.

De stortberg is in de alternatieven echter wel hoger dan in de referentiesituatie, waarbij de hoogten variëren tussen 17,20 en 32,30 meter.

De westelijke kant van de stortplaats (bezien vanuit Wilp) zal wel zichtbaar in hoogte toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Het extra volume en hoogte van de stortlocatie zal van ver zichtbaar zijn in de omgeving. Dit heeft daarom zijn invloed op de kwaliteit en karakteristiek van het landschap. Hierdoor nemen de nadelige effecten van het alternatief toe. Dit effect wordt beoordeeld met een 'lichte toename in visuele hinder', omdat er ook in de referentiesituatie al sprake zal zijn van lichte visuele hinder.

### **Alternatief 1 – de pannenkoek**

Bezien vanuit Wilp neemt alternatief 1 een vergelijkbare vorm aan met het voorkeursalternatief. Dit alternatief steekt echter zichtbaar enkele meters meer in hoogte af dan het voorkeursalternatief. Ook dit alternatief wordt beoordeeld met 'een lichte toename in visuele hinder'.



*Figuur 6-29 Alternatief 1 vanuit Wilp- 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*

### **Alternatief 2 – gezicht A**

Alternatief 2 vormt van bovenaf gezien een gezicht. Dit alternatief is dominant aanwezig door de hoogteverschillen en de herkenbare gezichtscontouren. Dit alternatief (gezicht vorm A) steekt bovendien ver boven het huidige landschap uit waardoor het extra volume van de stortlocatie kan zorgen voor sterke visuele hinder. Bij dit alternatief is toepassing van mitigerende maatregelen, zoals het verlengen van de bomenrij aan de andere kant van de A1, niet mogelijk.

Het alternatief wordt daarom beoordeeld met 'sterk toenemende visuele hinder'.



*Figuur 6-30 Alternatief 2 vanuit Wilp- 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero*

**Alternatief 3 – gezicht B**

Figuur 6-31 Alternatief 3 vanuit Wilp- 3D model met de alternatieven en de referentiesituatie vanuit Wilp-Achterhoek, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero

Alternatief 3 is vanuit de grond gezien qua vorm sterk vergelijkbaar met alternatief 2. Ook dit alternatief is dominant aanwezig door de hoogteverschillen en de herkenbare gezichtscontouren, en steekt bovendien boven het huidige landschap uit, weliswaar in mindere mate van alternatief 2. Ook dit alternatief zal naar verwachting zorgen voor visuele hinder, mede doordat hier ook geen mitigerende maatregelen mogelijk zijn.

Tabel 6-59 Beoordeling criterium visuele hinder

Beoordeling visuele hinder			
Referentiesituatie	Alternatief pannenboekmodel	1 Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	-	---	---

De voorgenoemde mitigerende maatregelen (zie paragraaf 6.4.6) kunnen deze effecten tegengaan.

## Gezondheidsbevordering

### Groen

Op voorhand kan gesteld worden dat de effecten voor alle vier de alternatieven vergelijkbaar is, daarom wordt hier niet afzonderlijk op elke alternatief ingegaan, maar wordt in meer algemene termen een alternatieven effectbeoordeling gedaan.

In de toekomstige situatie zal na afdichting van de berg met grond en aarde natuurontwikkeling plaatsvinden. Door de grassen en natuurlijke beplanting zal de stortberg grotendeels worden voorzien van groen. Deze situatie, en dus het aandeel groen, is vergelijkbaar met de referentiesituatie. Daarom is de effectbeoordeling neutraal.

Tabel 6-60 Beoordeling criterium groen

Beoordeling groen			
Referentiesituatie	Alternatief 1 pannenkoekmodel	Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	0	0	0

### Rust, bewegen en recreatie (leefbaarheid fysieke leefomgeving)

Op voorhand kan gesteld worden dat de effecten voor alle vier de alternatieven vergelijkbaar is, daarom wordt hier niet afzonderlijk op elke alternatief ingegaan, maar wordt in meer algemene termen een alternatieven effectbeoordeling gedaan.

De stortberg in de toekomstige situatie heeft op de lange termijn mogelijkheden voor rust, bewegen en recreatie. Dit is echter pas mogelijk op het moment dat de afdichting en, daarop volgend, natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden. Er is een ambitie uitgesproken om recreatie op het terrein in de toekomst mogelijk te maken. Op dit moment zijn er nog geen concrete plannen hiervoor, maar daar wordt in overleg met de omgeving over nagedacht.

Vanwege de onzekerheden rond de recreatieve mogelijkheden in de toekomstige situatie, is deze situatie vergelijkbaar met de referentiesituatie. Daarom wordt dit effect neutraal beoordeeld.

Tabel 6-61 Beoordeling criterium rust, bewegen en recreatie

Beoordeling rust, bewegen en recreatie			
Referentiesituatie	Alternatief 1 pannenkoekmodel	Alternatief 2 Gezicht A	Alternatief 3 Gezicht B
0	0	0	0

## 6.12.8 Mitigerende maatregelen

### Mitigerende maatregelen voorkeursalternatief in het kader van geluid

Het voornemen van Attero heeft geen significante effecten op het verhogen van de geluidsbelasting van het Attero. Deze blijft gelijk. Wel is het mogelijk dat Attero mee denkt in het uitbreiden van de bestaande geluidswallen langs de A1. In overleg met de omgeving wordt bepaald hoe deze maatregel mogelijk vorm wordt gegeven.



#### *Mitigerende maatregelen voorkeursalternatief in het kader van visuele hinder*

Uit de effectbeoordeling is gebleken dat het voorkeursalternatief onvoldoende scoort op het onderdeel visuele hinder. Om dit tegen te gaan, is de mitigerende maatregel van het verlengen van de bomenrij langs de A1 opgesteld. Zodoende is de stortstortplaats bezien vanuit Wilp niet zichtbaar.

#### *Mitigerende maatregelen voorkeursalternatief in het kader van groen en leefbaarheid*

De alternatieven worden neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit betekent dus dat de situatie in de toekomst niet verbeterd of verslechterd. Deze planontwikkeling kan echter wel als kans gezien worden om de situatie in het kader van groen en leefbaarheid te verbeteren in de toekomst. Dit kan gedaan worden door de stortplaats na afdichting in te richten met hoogwaardige natuur. Zodoende worden de recreatieve mogelijkheden vergroot. Om dit mogelijk te maken worden afspraken gemaakt met de omgeving.

### 6.12.9 Conclusies

Hieronder is de effectscoretabel opgenomen, bestaande uit een totale weergave van de effecten op alle onderdelen en per alternatief. Hieruit komt naar voren dat er bij de meeste onderdelen geen wezenlijk verschil optreedt in de alternatieve situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Een vooruitgang is enkel bij het aspect geur aan de orde. Een achteruitgang daarentegen is alleen bij het aspect visuele hinder aan de orde. Dit betekent dat inwoners van Wilp mogelijk visuele hinder zullen ondervinden wanneer een van de alternatieven wordt toegepast, mits er geen mitigerende maatregelen genomen worden. Om deze hinder tegen te gaan, wordt een mitigerende maatregel voorgesteld. In samenwerking met de inwoners van Wilp heeft deze mitigerende maatregel reeds nadere uitwerking verkregen.

Ook voor het aspect geuroverlast en de aspecten groen en leefbaarheid zijn mitigerende maatregelen opgesteld, ondanks dat deze alternatieven geen negatieve beoordeling hebben ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 6-62 Totaalbeoordeling effectscores

Gezondheid	Referentiesituatie	Alternatieven		
		Alternatief 1: Pannenkoek	Alternatief 2: Gezicht 1	Alternatief 3: Gezicht 2
<b>Gezondheidsbescherming</b>				
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Geluid	0	0	0	0
Geur	0	+	+	+
Visuele hinder	0	-	--	--
<b>Gezondheidsbevordering</b>				
Groen	0	0	0	0
Leefbaarheid	0	0	0	0

## 7 Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 Inleiding

Voor de onderzochte situaties is een groot aantal omgevingseffecten en milieukundige criteria geanalyseerd en beoordeeld. De resultaten zijn vervolgens vergeleken met de Referentiesituatie voor het MER; de autonome ontwikkeling 2049. Het volledige overzicht is weergegeven in de beoordelingstabel in dit hoofdstuk. In de volgende paragrafen worden de resultaten kort getypeerd.

### 7.2 Totaaloverzicht effecten

De beoordelingstabel in dit hoofdstuk geeft een overzicht van de beoordeling van de onderzochte aspecten op de omgevingseffecten als gevolg van het voornemen. De referentiesituatie is het ijkpunt voor de beoordeling van effecten en scoort (per definitie) neutraal (0).

De kern van het MER is dat de belangrijkste gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden op het milieu overzichtelijk in beeld worden gebracht. Het detailniveau van het MER moet aansluiten op het detailniveau van het bestemmingsplan. Voor het beschrijven van de effecten wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

- \* De milieueffecten zijn zoveel mogelijk kwantitatief (cijfermatig) beschreven;
- \* Voor die criteria waarbij het niet mogelijk of minder relevant is om de effecten kwantitatief te bepalen, zijn deze kwalitatief beschreven;

Onderzoeksthema	Referentie 2049	Alternatieven		
		Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
<b>Verkeer en vervoer</b>				
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0
<b>Natuur en ecologie</b>				
Natura 2000 gebieden	0	0	0	0
Beschermde soorten	0	+	+	+
Houtopstanden	0	+	+	+
<b>Landschap</b>				
Landschappelijke kwaliteit	0	-	--	--
Herkenbaarheid land-art object	0	0	-	-
Recreatief medegebruik	0	0	0	0
<b>Bodem en grondwater</b>				
Bodemopbouw en geohydrologie	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0	0

<b>Externe veiligheid</b>				
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0
Groepsrisico	0	0	0	0
Brand aandachtsgebied	0	0	0	0
Explosie aandachtsgebied	0	0	0	0
<b>Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)</b>				
Zeer Zorgwekkende stoffen	0	0	0	0
<b>Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie</b>				
Klimaatmitigatie	0	0	0	0
Klimaatadaptatie	0	0	0	0
Circulariteit	0	+	+	+
<b>Slagschaduw</b>				
21 maart	0	0	0	-
21 juni	0	0	0	-
21 september	0	0	0	+
21 december	0	-	-	-
<b>Geluid</b>				
Lar,LT	0	0	0	0
LAmix	0	0	0	0
Effect verandering stort op geluid Rijksweg A1	0	0	0	0
<b>Geur</b>				
Geuremissie per jaar (MouE/jaar)	0	++	++	++
<b>Gezondheid</b>				
<i>Gezondheidsbescherming</i>				
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Geluid	0	0	0	0
Geur	0	++	++	++
Visuele hinder	0	-	--	--
<i>Gezondheidsbevordering</i>				
Groen	0	0	0	0
Leefbaarheid	0	0	0	0

### 7.3 Vergelijking en conclusies milieueffecten

Dit MER beschouwt de milieueffecten van de ophoging van de stortplaats van Attero te Wilp. In de afweging zijn drie alternatieven voor de afvalberg vergeleken met de autonome, vergunde situatie tot 2049: de referentiesituatie. Uit de vergelijking volgt dat de alternatieven overwegend weinig verschillen in omgevingseffecten. Geconcludeerd wordt dat alternatief 1, het Pannenkoekmodel de voorkeur heeft boven de andere alternatieven met een gezichtsvorm. Dit alternatief scoort positiever op de criteria die een onderscheidend verschil aangeven tussen de alternatieven, waaronder visuele hinder en landschappelijke kwaliteit. Bovendien kan dit alternatief op meer draagkracht rekenen vanuit de omgeving van de stortplaats. Alternatief 1 is, aan de hand van resultaten van de effectbeoordeling, verder uitgewerkt en aangepast naar gelang mitigerende maatregelen benodigd zijn zoals beoordeeld onder de milieuaspecten.

Er is geen verschil in de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie voor de onderdelen:

- Verkeer en vervoer
- Bodem en grondwater
- Externe veiligheid
- Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- Geluid

Hier zijn een aantal uitzonderingen en aandachtspunten op. Deze worden achtereenvolgens toegelicht.

#### Ecologie

##### *Natuur*

Het voornemen van Attero om de stortplaats op te hogen en een tunnelcompostering te realiseren gaat samen met het plan om natuurontwikkeling op en om het plangebied mogelijk te maken. Het gaat voornamelijk om de aanplant aan beide kanten van het bos aan de noordkant van de snelweg als mitigerende maatregel (ca. 18 hectare) en de mogelijkheden om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf (ca. 45 hectare). Het realiseren van de voorgenomen mitigerende maatregelen heeft een positief effect op de biodiversiteit. Attero zorgt met ophoging van de stortplaats voor een afdichting met hoge natuurwaarden en verbetering van biodiversiteit en leefgebied en doet dat door de natuurlijke waarden significant uit te breiden met onder andere op zeldzame en bedreigde soorten vegetatie. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemdtkroon, duifkruid, grote pimpernel, veldsalie en wilde marjolein. Deze plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen. Daarnaast zijn maatregelen gericht op het aanbrengen van dood hout. Dood hout is een voedselbron voor vele micro-organismen en ongewervelde soorten welke op hun beurt weer voedsel kunnen vormen voor grotere, gewervelde soorten. Met het voornemen om de genoemde natuurlijke maatregelen uit te voeren, verbetert de biodiversiteit en breidt het leefgebied voor beschermde soorten uit, waardoor deze in potentie een groter areaal leefgebied zullen krijgen en kunnen bewonen. Dit wordt als positief beoordeeld.

De voorgenomen continuering van de werkzaamheden en vergroting van het stortvolume leidt zowel in de referentiesituatie als in de voorgenomen situatie tot het rooien van een houtopstand van ca. 2000m<sup>2</sup> in de noordwestelijke hoek van de stortplaats. Daarvoor dient binnen drie jaar na kap op dezelfde locatie eenzelfde oppervlakte aan beplanting aangeplant te worden. Dit wordt in de voorgenomen situatie gerealiseerd in de vorm van nieuwe aanplant aan weerszijden van het bestaande bosje tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg, direct ten noorden van de A1. Er is ca. 18.000 m<sup>2</sup> nieuwe aanplant voorzien, waarmee het te kappen oppervlak ruimschoots wordt gecompenseerd. Deze nieuwe aanplant komt aan

weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. Ten opzichte van de referentiesituatie is daarmee sprake van een positief effect.

#### *Ecologie*

Uit de bijgevoegde berekening uit de AERIUS calculator van 16 april 2023 (kenmerk RhExZximnymh), met bijbehorende bijlage met betrekking tot de mogelijk randeffecten, blijkt dat de depositie als gevolg van het voornemen toeneemt op een klein aantal hexagonen, wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect worden meegenomen. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Veluwe. Wanneer de hexagonen met een mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten is er geen toename van depositie. Er is wel een reductie van depositie op bijna alle hexagonen, die te verklaren is door een forse jaarlijkse reductie van 11,5 ton NO<sub>x</sub> emissie. Daar staat een geringe toename van ammoniak emissie tegenover van 51,3 kg. Aan de hand van de berekening met de AERIUS calculator kan dan ook de conclusie worden getrokken dat er op geen van de hexagonen een toename is van depositie.

#### **Landschap**

De beoordeling van het onderdeel Landschap laat zien dat alle alternatieven een zekere negatieve impact hebben op de cultuurhistorisch waardevolle landschappelijke structuren in en om het plangebied.

De onderzochte alternatieven scoren overwegend negatief omdat elke aanpassing van de stortplaats een impact heeft op het landschap. Hoe hoger de stortlocatie wordt, hoe meer impact dit heeft op de maat en schaal van het landschap.

Alternatief 1: Pannenkoekmodel scoort gemiddeld genomen het meest positief ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft te maken met de eenvoud van het ontwerp, de robuustheid en met de lange lijnen parallel aan bestaande beplantingsstructuren in het landschap. Het alternatief komt qua vormgeving vrijwel overeen met de vergunde autonome situatie maar met een extra hoeveelheid grond. Doordat de top van de stortplaats overeenkomt met de top van de bomen langs de A1, valt de stortlocatie ook vrijwel weg achter de bomen. De gezichtsalternatieven scoren gemiddeld genomen sterk negatief. Dit heeft alles te maken met de herkenbaarheid van het landart object. Het gezicht is herkenbaar wanneer er "en profil" wordt gekeken vanuit Wilp. Wanneer het van standpunt verandert verdwijnt deze herkenbaarheid en lijken de hoogtes volledig willekeurig en daarmee doet het landart object grote afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en waarden.

#### **Circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie**

Op het gebied van circulariteit, klimaatadaptatie- en mitigatie scoren alle alternatieven gelijk. Wel zijn er onderlinge verschillen in scores per criterium. Alternatief 1 scoort het hoogst voor klimaatmitigatie omdat het platte model een beter energielandschap vormt dan de andere 2 glooiende modellen. Daarnaast zorgt de verhoging van het stortvolume voor alle drie de alternatieven een kans om meer groene energie op te wekken dan de referentiesituatie. Alternatief 1 en 2 scoren hoger voor klimaatadaptatie vanwege de mogelijkheid tot creëren van schaduwplekken voor mens en dier. Ook kan de glooiing zorgen voor verscheidene punten waar water kan accumuleren en zo droogte voorkomen. Voor het criterium circulariteit scoren alle drie de alternatieven hoog omdat de verhoging van het stortvolume zorgt voor een verhoogde circulaire omgang met stortafval ten opzichte van de referentiesituatie.

#### **Slagschaduw**

Alternatief 3 veroorzaakt de meeste slagschaduw veroorzaakt op het omliggende gebied. Vooral in de winter is er schaduwvorming op de A1. Recreatiegebied Bussloo, Wilp en overige bedrijven/woningen ondervinden geen last van schaduwwerking door de alternatieven of de referentiesituatie. Alternatief 1 veroorzaakt de minste slagschaduw van de alternatieven t.o.v. de referentiesituatie.



**Geur**

De dagelijkse aanvoer zal naar aard en omvang van de aan te voeren afvalstromen ten opzichte van de vigerende vergunning niet wijzigen. Een groot deel van het te storten materiaal heeft een aanvaardbaar geurniveau. Het geuronderzoek in dit MER laat zien dat de totale jaaremissie aan geur af neemt en dus positief kan worden beoordeeld.

## 7.4 Uitwerking voorkeursalternatief

Het ontwikkel- en participatieproces gedurende de m.e.r. heeft geleid tot inzichten en resultaten, op basis waarvan een voorkeursalternatief is ontstaan. Het voorkeursalternatief is een nadere uitwerking van het platte 'pannenkoekmodel', alternatief 1. Dit alternatief is verder uitgewerkt en heeft kleine aanpassingen aan het platte hoogteverloop van de afvalberg. Er zijn in het voorkeursalternatief geen wijzigingen in de voorgenomen aantallen en doorloop met betrekking tot capaciteit en storthoogte ten opzichte van de andere beoordeelde alternatieven in dit MER. Door de aanpassingen zal de toekomstige afvalberg bijna volledig uit het zicht verdwijnen voor het dorp Wilp-Achterhoek omdat het verscholen is achter bestaande en toekomstige houtopstanden. Het verhullen van het zicht op de afvalberg vanaf het dorp is een sterke wens van omwonenden gebleken tijdens de participatiemomenten en daar is op deze manier gehoor aangegeven.

Het resultaat is uitgewerkt in een Civil3D model ter beoordeling van de civieltechnische uitwerking. Van het model is tevens een 3D render gemaakt om een beeld te schetsen van het uitgewerkte voorkeursalternatief in relatie tot de omgeving. , zie figuur 7-1 en 7-2.



Figuur 7-1. 3D model met het voorkeursalternatief, gemaakt door Techmaps i.s.m. DS Landschapsarchitecten (Bruno Doedens), gebruikt met toestemming van Attero

### Effectbeoordeling voorkeursalternatief

De milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling van het voorkeursalternatief zijn vrijwel overeenkomstig de effectbeoordeling van het pannenkoekmodel, alternatief 1 in dit MER. Er is geen verschil in de effecten ten opzichte van alternatief 1 voor de onderdelen:

- Verkeer en vervoer
- Natuur en ecologie
- Bodem en grondwater
- Externe veiligheid
- Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- Circulariteit, klimaatadaptatie en mitigatie
- Geluid
- Geur
- Gezondheid

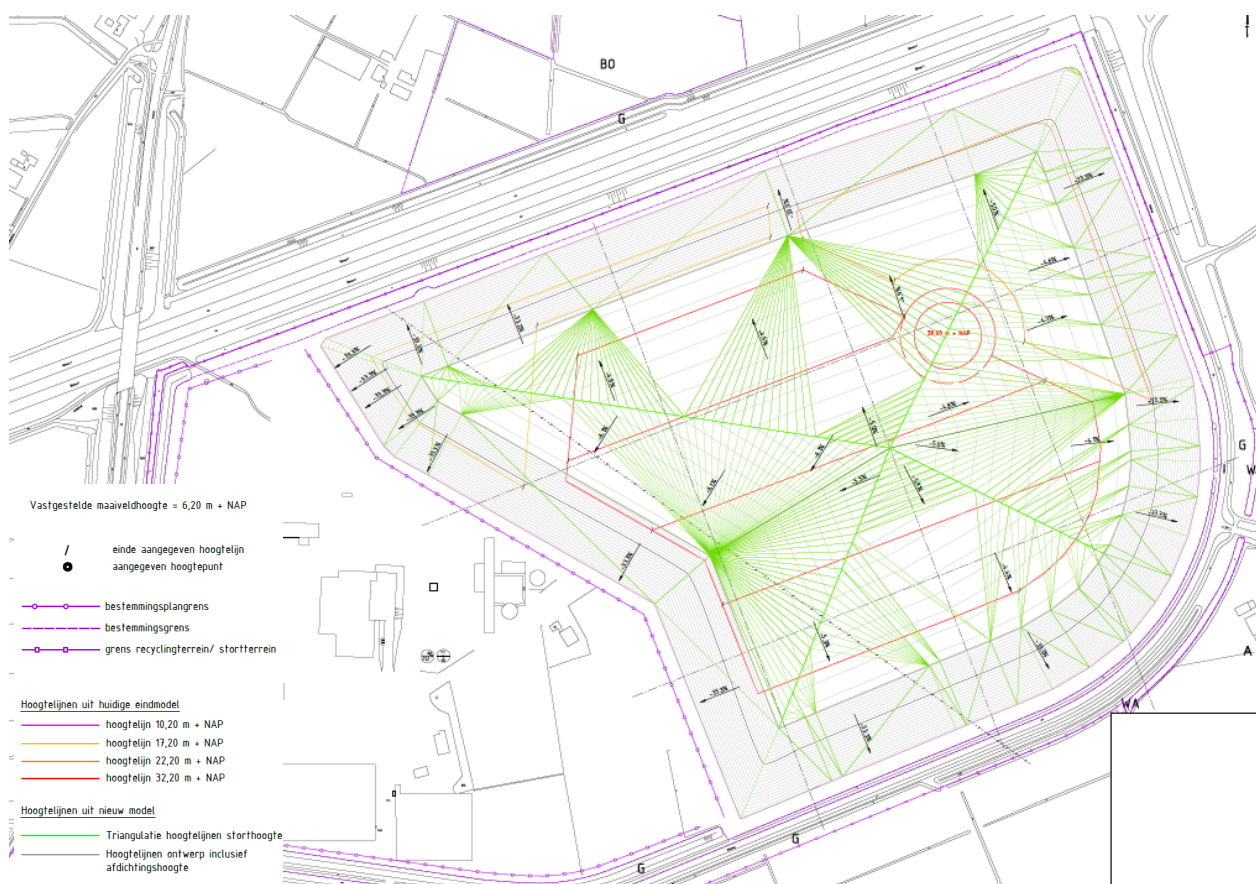
Enkel op de onderdelen Landschap en Slagschaduw zijn kleine verschillen te verwachten ten opzichte van alternatief 1. Het verschil zit in de afgeschuinde top van de heuvel, waardoor de hoogte nog minder goed waarneembaar is vanuit het dorp Wilp-Achterhoek. Enkel een langgerekt grondlichaam dat qua lijnen parallel loopt aan de landschappelijke beplantingslijnen in de omgeving is zichtbaar. Qua hoogte valt het grondlichaam van de stortlocatie samen met de kruinlijn van de bomen langs de A1 (vergelijkbaar met het pannenkoekmodel in alternatief 1).

De hoogteverschillen zoals in de referentiesituatie zijn bij dit alternatief dan ook minder zichtbaar. Het grondlichaam is over de gehele lengte als één samenhangende lijn (op één hoogte) in het landschap

herkenbaar. Door de 'slimme' constructie om de stortplaats in hoogte te laten toenemen, op een manier zodat de hoogtestijging buiten de zichtlijnen valt, is de toename van hoogte niet zichtbaar. Door de eenvoud van dit alternatief (net als alternatief 1) en de manier waarop het alternatief versmelt met het omliggende landschap vormt dit alternatief geen noemenswaardige verandering in het landschap

Omdat er sprake is van vlakke lijnen in het ontwerp, is ook het effect op slagschaduw het minst negatief en overeenkomend alternatief 1.

Figuur 7-2. Ontwerptekening van de verder uitwerking voorkeursalternatief bovenaanzicht (Bron: Royal HaskoningDHV)



## 7.5 Mitigerende maatregelen

Parallel aan de ontwikkelingen op de stortplaats, speelt er een gebiedsproces, waarin de haalbaarheid van mitigerende maatregelen wordt onderzocht. Dat proces is erop gericht om de hinder die de omgeving kan ondervinden, verder terug te dringen of te compenseren. Náást de geplande ophoging, wordt met het voornemen ingezet op kansen voor ecologie, omgeving en energieopwekking.

De mitigerende maatregelen die Attero voornemens is te implementeren, betreft de ontwikkeling van circa 18 hectare aan de overzijde van de A1. In het kader van klimaatadaptatie- en mitigatie, natuur- en ecologie en landschap zullen de bestaande houtopstanden uitgebreid worden. Over de lengte parallel aan de afvalberg zal een gemixt bosplantsoen aangelegd worden. Deze nieuwe aanplant komt aan weerszijden van het bestaande bosschage ten noorden van de A1, tussen de Ardeweg en de Vundelaarsweg. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt een strook met een lengte van ca. 300 meter en een breedte van ca. 30 meter aangeplant. De lengte van de bomen zorgen voor verminderde zichtbaarheid van de afvalberg vanaf Wilp-Achterhoek. Door slimme keuze van boom- en plantsoorten ontstaat een fijn habitat voor lokale fauna en de mogelijkheid tot opnemen van stikstof. Verder zal in de berm tussen de vangrail en de houtopstanden een zonnepark gerealiseerd worden, de opwek van duurzame energie is een klimaat mitigerende maatregel.

De mogelijke maatregelen langs de A1 bestaan uit;

- het aanleggen van twee grondwallen tot maximaal 10 meter hoog;
- het realiseren van maximaal 17 poelen
- het planten van maximaal 16.500 bomen

Naast de maatregelen rondom de snelweg, wordt het plangebied (ca. 45 hectare) gebruikt om nieuwe natuur te creëren op de stortplaats zelf. Attero heeft aangegeven zich met name te willen richten op vlinders. Hiertoe is reeds een aantal plantensoorten benoemd die men voornemens is om in te zaaien. Dit betreft o.a. zwartblauwe rapunzel, beemdkroon, duifkruid, grote pimpernel, veldsalie en wilde marjolein. Deze plantensoorten zijn vrijwel verdwenen in (grote delen van) Nederland. Ze vormen bij uitstek waardevolle drachtplanten en leiden daarmee tot een aanzienlijke verrijking van de vegetatie en biodiversiteit door de aantrekking van vlinders, bijen en zweefvliegen.

De inrichting van de uiteindelijk volgestorte afvalberg zelf zal een combinatie van plantsoorten zijn die goed aansluiten in het landschap en passend zijn bij lokale flora en fauna. De stortplaats wordt na bereiken van de maximale stortcapaciteit voorzien van een folielaag en afgewerkt met een leeflaag van ca. één meter dikte met een afschot van ca. vijf procent. Dit afschot is wettelijke eis, welke geldt voor de afdichtingsfolie die wordt aangebracht. De aangebrachte leeflaag hoeft niet noodzakelijkerwijs te voldoen aan dit afschotpercentage. Door met de leeflaag te variëren qua afschot wordt er meer diversiteit in het landschap gecreëerd. De verschillende hellingshoeken leiden tot windsterkere en windluwere delen en een groot aanbod aan microgradiënten. Dit draagt positief bij aan de geschiktheid van het gebied voor bijv. insecten en de levendbarende hagedis.

## 7.6 Participatie MER Attero

Op 4 juli 2022 is in Wilp-Achterhoek een participatiebijeenkomst georganiseerd om de stand van zaken met betrekking tot de voorgenomen ophoging van de stortlocatie van Attero te bespreken. Tijdens de bijeenkomst zijn een aantal thema's naar voren gekomen die belangrijk zijn om ook te noemen in deze MER-beoordeling. Hieronder zijn de punten kort en bondig genoemd en hun invloed op de MER-beoordeling uiteengezet:

- *Lage verticale geluidswal A1*; het geluidsonderzoek heeft aangetoond dat er geen sprake is van geluidswerkaatsing van de Rijksweg A1 op de stortplaats richting Wilp-Achterhoek. Het plaatsen van een geluidswal valt derhalve buiten de mitigerende maatregelen volgend uit deze MER-beoordeling
- *Afwerking taluds opnemen in ontwerp alternatieven*; Attero heeft aangegeven in samenwerking met de omgeving een ontwerp te willen opstellen voor de inrichting.
- *Beheer na oplevering*; voor de huidige planfase is beheer nog niet relevant. Beheer valt ook buiten de scope van de MER-beoordeling.
- *Verwijderen viaduct Sluinerweg*; valt buiten de scope van de MER-beoordeling
- *Aandacht voor zicht vanaf Sluinerweg*; tijdens de bijeenkomst werd terecht de opmerking gemaakt dat aandacht voor zichtlijnen enkel vanuit het perspectief van Wilp-Achterhoek is. Dit is correct, de reden hiervoor is dat het zicht vanaf de Sluinerweg als minder relevant wordt beschouwd dan vanuit Wilp-Achterhoek omdat aan deze zijde geen woningen gesitueerd zijn. Er is wel bedrijvigheid, onder andere een kassencomplex en lichte industrie.
- *Geuroverlast*; Dit thema is al onderdeel van de MER-beoordeling. Daarnaast zijn er momenteel al maatregelen genomen, er is reeds een 24/7 camera- branddetecteringssysteem gerealiseerd op de stortplaats.
- *Afvaloverlast*; Dit thema is geen onderdeel van de MER-beoordeling. Er zijn wel maatregelen genomen door Attero. De stort gaat dicht bij een windkracht > 5. Daarnaast zijn maatregelen genomen om asbest veiliger te storten.