

## Herziening bestemmingsplan De Loop 2012

### Afwegen hogere grenswaarden t.p.v. Loperweg 14

Status	eindrapportage
Versie	005
Rapport	M.2014.0927.01.R003
Datum	23 juni 2016

## Colofon

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Echt-Susteren Postbus 450 6100 AL ECHT
<b>Contactpersoon</b>	de heer M. van den Broek 0475 47 84 78 michel.van.den.broek@servicecentrum-mer.nl
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Gem. Echt-Susteren / IT de Loop, Echt Echt IT De Loop 448624
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	M.2014.0927.01.R003 23 juni 2016 005 eindrapportage
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
<b>Informatie</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgm.nl
<b>Auteur</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgm.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgm.nl
<b>Verwerkt door</b>	KS/BRA

## Inhoud

<b>1. Inleiding en situatieschets</b>	<b>4</b>
<b>2. Historie</b>	<b>6</b>
2.1 Bestemmingsplan en beroep	6
2.2 Vooronderzoek voorjaar 2015	7
2.3 Ophogen afscherming Loperweg 14	7
2.4 Vervolgonderzoek najaar 2015	9
<b>3. Resultaten nader onderzoek</b>	<b>10</b>
3.1 Lege kavels L05 en L06	10
3.2 Maatgevende bedrijven	12
3.3 Geluidsbelasting Loperweg 14	22
<b>4. Beoordeling van de resultaten en conclusies</b>	<b>23</b>

## Bijlagen

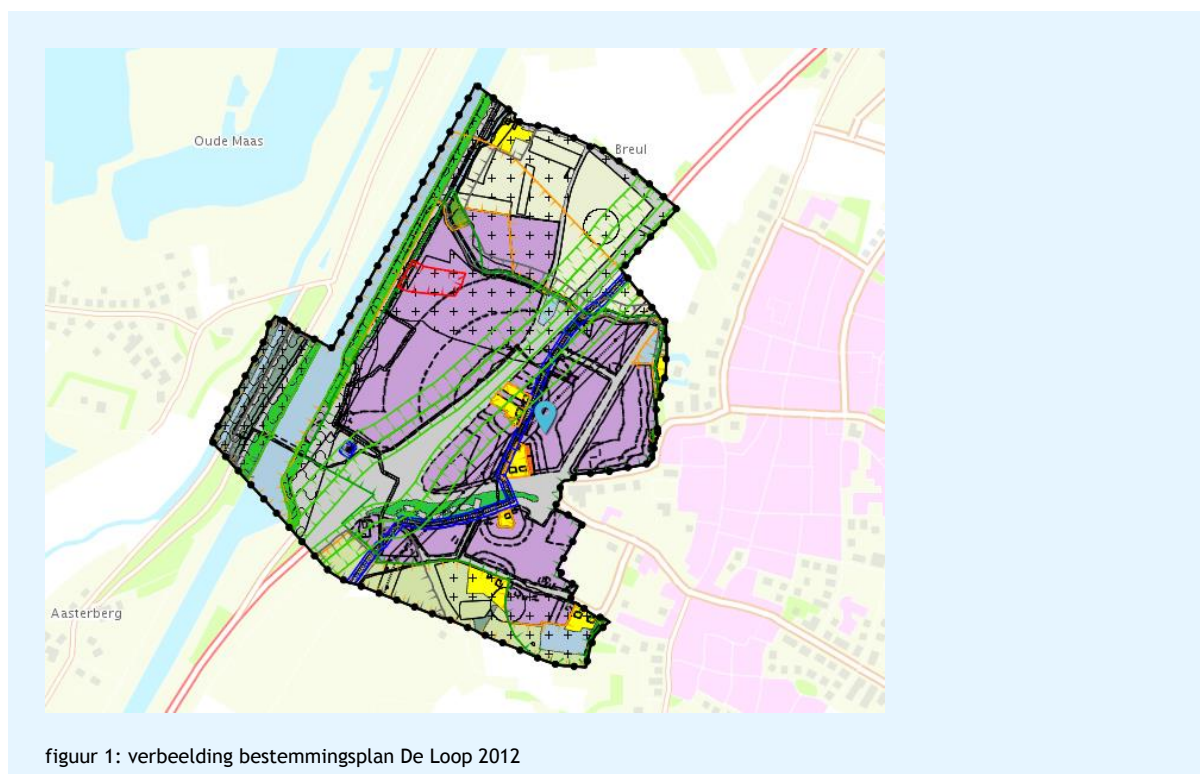
Bijlage 1	Informatie Echter Asphalt Centrale (EAC)
Bijlage 2	Representatieve Bedrijfssituatie en accordering Holbox
Bijlage 3	Representatieve Bedrijfssituatie tankstation Tango
Bijlage 4	Rekenresultaten

## 1. Inleiding en situatieschets

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een afweging gemaakt in verband met de benodigde ophoging van de hogere grenswaarde voor de woning Loperweg 14. Aanleiding van voorliggend onderzoek is de herziening van bestemmingsplan 'De Loop 2012'.

Ter plaatse van de woning Loperweg 14 wordt de vastgestelde hogere grenswaarde van 52 dB(A)-etmaalwaarde overschreden. Naar aanleiding van het herzoneringsonderzoek uit 2013 heeft de gemeente voor deze woning een nieuwe hogere waarde vastgesteld. De eigenaar van de woning heeft hiertegen beroep aangetekend. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft vervolgens geoordeeld dat de ophoging van de hogere grenswaarde voor deze woning onvoldoende is onderzocht en gemotiveerd.

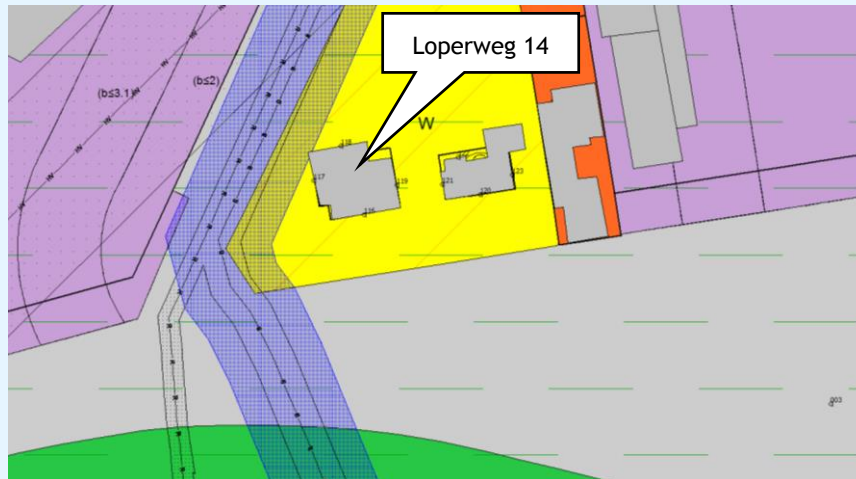
In onderstaande figuur is de verbeelding van bestemmingsplan De Loop 2012 weergegeven. Industrierrein De Loop is gelegen binnen de grenzen van dit bestemmingsplan.



figuur 1: verbeelding bestemmingsplan De Loop 2012

De werkelijk benodigde geluidsruimte van bedrijven op het gezoneerde industrierrein wordt door de gemeente Echt-Susteren (zonebeheerder) in de vergunningsvoorschriften of bij maatwerkvoorschrift vastgelegd. In het zonebewakingsmodel wordt rekening gehouden met de geluidsbijdrage als gevolg van bestaande bedrijven. Tevens wordt, middels kavelreserveringen, rekening gehouden met de toekomstige invulling van de (nog) uit te geven kavels.

De woning Loperweg 14 is gelegen op de hoek van de Loperweg en de Zuiderpoort. De woning ligt binnen de geluidszone van industrieterrein De Loop. In onderstaande figuur is de ligging van deze woning weergegeven. Zoals te zien op deze figuur is toetspunt 116 gesitueerd op de zuidgevel, toetspunt 117 op de westgevel, toetspunt 118 op de noordgevel en toetspunt 119 op de oostgevel.



figuur 2: ligging woning Loperweg 14, en situering toetspunten

## 2. Historie

### 2.1 Bestemmingsplan en beroep

Uit de rapportage van de herzonering van industrieterrein De Loop (Akoestisch onderzoek herzonering industrieterrein De Loop te Echt, rapport 20120438-06, Cauberg-Huygen, februari 2013) volgt dat de toen vigerende geluidszone rondom het industrieterrein ontoereikend is voor de huidige bedrijven en toekomstige ontwikkelingen van bedrijven op het industrieterrein. Op basis van dit onderzoek heeft de gemeente Echt-Susteren besloten de geluidszone te verruimen (besluit van 4 juni 2013). Dit om verdere ontwikkelingen op het industrieterrein mogelijk te maken. Bij deze zoneverruiming is tevens gekeken naar de eerder verleende hogere waarden voor de woningen die zijn gelegen in de geluidszone van het industrieterrein. Hieruit bleek dat de in maart 2001 verleende hogere waarden niet toereikend zijn voor de huidige bedrijven en toekomstige ontwikkelingen van de bedrijven en het gehele industrieterrein. Naast de verruiming van de geluidszone heeft de gemeente Echt-Susteren besloten om voor de woningen, waarvoor de reeds verleende hogere grenswaarden niet toereikend waren, nieuwe hogere waarden vast te stellen.

De eigenaar van de woning Loperweg 14 in Echt heeft tegen de verhoging van de hogere waarde beroep aangetekend. Op 7 mei 2014 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) in haar uitspraak met zaaknummer 201306151/1/R1 geoordeeld dat de bij de zoneverruiming horende verhoging van de hogere grenswaarde voor de woning Loperweg 14 in Echt, onvoldoende is onderzocht en gemotiveerd. Daardoor is het hogere waarden-besluit vernietigd. Tegen de zoneverruiming en de vaststelling van de hogere waarden voor de andere woningen in de geluidszone is geen beroep ingesteld; deze besluiten zijn hiermee onherroepelijk.

Door deze uitspraak geldt voor de woning Loperweg 14 niet de bij besluit van 4 juni 2013 vastgestelde hogere waarde van 56 dB(A)-etmaalwaarde, maar de in het verleden verleende hogere waarde van 52 dB(A)-etmaalwaarde.

Uit de uitspraak van de RvS volgt dat nader onderzoek nodig is voordat gesteld kan worden dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke, of financiële aard. Een aantal specifieke onderdelen behoeven een nadere onderbouwing:

- Het college heeft niet onderzocht in hoeverre de geluidsruimte voor nog uit te geven kavels kan worden verlaagd.
- Het college heeft geen onderzoek verricht naar de vergunde geluidsruimte en de werkelijk benutte geluidsruimte van de maatgevende bedrijven. Niet kan worden uitgesloten dat één van de maatgevende bedrijven over meer geluidsruimte beschikt dan voor hun bedrijfsvoering nodig is.
- In aanmerking genomen dat industrieterrein De Loop geen nieuw industrieterrein is, is niet uit te sluiten dat een aantal bedrijven over vergunningen beschikt waarin geen dan wel verouderde voorschriften ten aanzien van de Beste Beschikbare Technieken zijn opgenomen. Het college heeft ten tijde van zitting, aangegeven dat dit onderzoek niet heeft plaatsgevonden.

## 2.2 Vooronderzoek voorjaar 2015

In het voorjaar van 2015 is, naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verkenning uitgevoerd naar de oplossingsmogelijkheden. Daarbij heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. het zonebewakingsmodel geactualiseerd en beoordeeld welke bedrijven en kavels bepalend zijn voor de overschrijding van de vastgestelde hogere grenswaarde van de woning Loperweg 14. De bevindingen van dit onderzoek zijn opgenomen in de DGMR-brief van 23 maart 2015, met kenmerk M.2014.0927.00.B001.

De resultaten van dit vooronderzoek luiden als volgt:

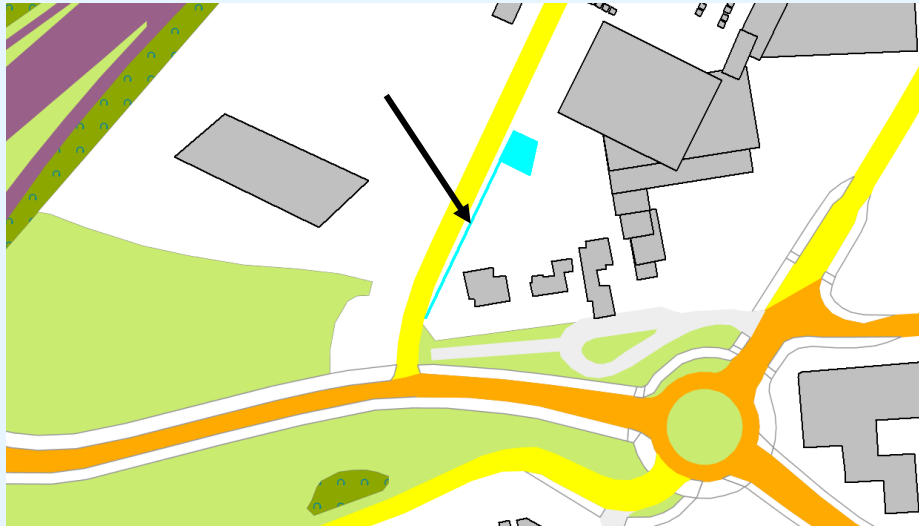
- Na de actualisatie van het zonebeheersmodel blijkt dat nog steeds sprake is van een overschrijding van de momenteel geldende hogere grenswaarde voor Loperweg 14.
- De rekenresultaten laten zien dat de geluidsbijdrage ter plaatse van Loperweg 14 in belangrijke mate wordt bepaald door de geluidsreservering van de (nog) lege kavels L05 en L06 en door de gehanteerde vergunningsbron van het Tango tankstation en het inmiddels gevestigde bedrijf Carwash.
- Daarnaast heeft een aantal vergunningsplichtige en meldingsplichtige bedrijven een maatgevende bijdrage (Baetsen, EAC en Holbox).

Omdat de analyse van de bijdrage van individuele geluidsbronnen laat zien dat geen enkele bron maatgevend is, kan de conclusie getrokken worden dat het treffen van geluidsbeperkende voorzieningen aan bronnen niet doelmatig is.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat het op termijn verlagen van de geluidsbelasting van het gehele industrieterrein tot de heersende grenswaarden voor de Loperweg 14 niet realistisch is, en dat het vaststellen van een geluidreductieplan conform artikel 67 van de Wet geluidhinder derhalve niet zinvol is. In de voorliggende rapportage is een nieuwe afweging gemaakt voor de hogere waarden voor Loperweg 14.

## 2.3 Ophogen afscherming Loperweg 14

Ter plekke van de westelijke erfgrens van de woning Loperweg 14 staat in de huidige situatie een afschermende voorziening van 2,5 meter hoogte. De ligging ervan is weergegeven op onderstaande figuur.



figuur 3: geluidsscherm en loods (blauw) gelegen op de erfgrans van Loperweg 14





### 3. Resultaten nader onderzoek

#### 3.1 Lege kavels L05 en L06

Voor de nog beschikbare en uitgeefbare kavels L05 en L06 is geluidsruimte gereserveerd. Dit om uitgifte en bedrijfsontwikkelingen op deze kavels mogelijk te maken. Het vigerende bestemmingsplan 'De Loop 2012' staat op deze uitgeefbare kavels bedrijfsactiviteiten toe die variëren van milieucategorie 2 tot en met milieucategorie 4.1.

In het akoestisch rekenmodel dat ten grondslag lag aan de verruiming van de geluidszone, was voor de lege kavels een geluidsreservering van 60 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde opgenomen. Voor kavel L06 is vanwege de directe nabijheid van de woningen Loperweg 7-9 deze geluidsreservering verlaagd tot 56 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde.

Geluidsreserveringen van 60 respectievelijk 56 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde zijn passende reserveringen voor de bedrijfsactiviteiten die met het bestemmingsplan De Loop 2012 planologisch zijn toegestaan. In onderstaande figuur zijn de kengetallen voor geluidsreserveringen<sup>1</sup> in relatie tot de afstandsnormen (en daarmee milieucategorieën) uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat een groot deel van de bedrijfsactiviteiten met milieucategorie 3.1 en hoger, een geluidsruimte moeten hebben van 56 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde of hoger.

---

<sup>1</sup> de kavelreserveringen in dB(A)/m<sup>2</sup> betreffen etmaalwaarden: 60 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde impliceert 60 dB(A)/m<sup>2</sup> voor de dagperiode, 55 dB(A) dB(A)/m<sup>2</sup> voor de avondperiode en 50 dB(A) dB(A)/m<sup>2</sup> voor de nachtperiode.

geluidafstand	10	30	50	100	200	300
milieucategorie	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2
oppervlak (m <sup>2</sup> )	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>
1000	51	57	61	68	76	78
1500	50	56	60	67	74	77
2000	50	55	59	66	73	76
2500	50	55	59	65	72	75
3000	50	54	58	65	71	74
4000	49	54	57	64	70	73
5000	49	53	57	63	70	72
6000	49	53	56	62	69	71
7000	49	53	56	62	68	71
8000	49	52	56	62	68	70
9000	49	52	55	61	67	70
10000	49	52	55	61	67	69
11000	48	52	55	61	67	69
12000	48	52	55	60	66	69
13000	48	52	55	60	66	68
14000	48	52	55	60	66	68
15000	48	52	54	60	66	68
16000	48	51	54	60	66	68
17000	48	51	54	60	65	67
18000	48	51	54	59	65	67
19000	48	51	54	59	65	67
20000	48	51	54	59	65	67
25000	48	51	54	59	64	66
30000	48	51	53	58	64	66
40000	48	50	53	58	63	65
50000	48	50	53	57	62	64
60000	48	50	52	57	62	63
70000	48	50	52	57	61	63
80000	48	50	52	56	61	63
90000	48	50	52	56	61	62
100000	48	50	52	56	60	62
110000	48	50	52	56	60	62
120000	48	50	52	56	60	61

De geluidsreservering die in het rekenmodel aan deze kavels is toegekend, bieden minder geluidsruimte dan die voor type B- inrichtingen in het Activiteitenbesluit milieubeheer als geluidsnorm is opgenomen.

Op grond van artikel 2.17 geldt voor dit type inrichtingen dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, op de gevel van gevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) als etmaalwaarde.

Voor inrichting die zijn gelegen op een gezonde industrieterrein geldt deze grenswaarde ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

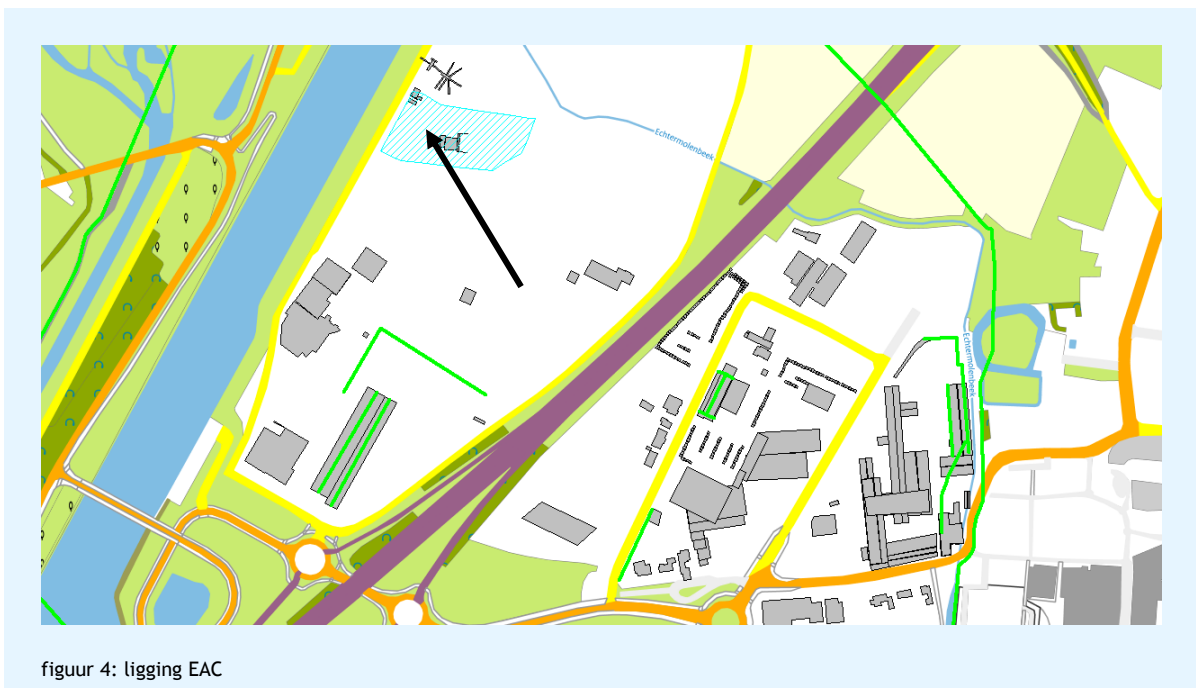
De voor deze beide kavels beschikbare geluidsruimte (60 respectievelijk 56 dB(A)/m<sup>2</sup>-etmaalwaarde) betekent een beperking van de standaard geluidsgrenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit.

Uit deze analyse volgt dat voor de maatgevende kavels L05 en L06 de geluidsreservering niet kan worden verlaagd, zonder de planologisch toegestane gebruiksmogelijkheden (waaronder beperking van de toegelaten milieucategorieën) aan te moeten passen.

### 3.2 Maatgevende bedrijven

#### 3.2.1 Echter Asphalt Centrale (EAC)

De Echter Asphalt Centrale (EAC) is sinds januari 2015 niet meer in bedrijf wegens faillissement. De vergunning van EAC is voornog van kracht, het betreft hier dus formeel vergunde geluidsruimte. In onderstaande figuur is het kavel van de Echter Asphalt Centrale (EAC) weergegeven.



figuur 4: ligging EAC

Uit de verleende vergunning en uit het akoestisch onderzoek (Akoestisch onderzoek voor de Echter Asphalt Centrale te Echt ten behoeve van een revisievergunning krachtens de Wet milieubeheer, 2001.1354-13, Cauberg-Huygen, november 2003) volgt de BBT-afweging voor EAC. Op basis daarvan volgt ten aanzien van de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken het volgende:

- De gehanteerde bronvermogens van de relevante geluidsbronnen sluiten aan bij de huidige stand der techniek. Dit betekent dat, binnen redelijkheidsmarges, het geluidsbronvermogen van de installaties, de ingezette apparatuur en de werkzaamheden niet kunnen worden verlaagd door het treffen van aanvullende maatregelen.
- De overdracht van geluidsemissies wordt in westelijke richting beperkt door de aanwezige dijk van het Julianakanaal. Een verdere geluidsreductie in de vorm van overdrachtsmaatregelen zou bewerkstelligd kunnen worden door het plaatsen van geluidsschermen op de terreingrens.

Deze dienen dan echter een minimale hoogte van 6 meter te hebben om enig (>1 dB) geluidsreducerend effect te sorteren. De kosten van een dergelijke afscherming worden geschat op circa € 560.000,- (exclusief montage en btw). Gezien de te behalen beperkte geluidsreductie worden deze kosten als onevenredig hoog aangemerkt.

- Een gedeelte van het jaar zullen materiaalbergen op het buitenterrein aanwezig zijn, waardoor de geluidsoverdracht wordt beperkt en de optredende geluidsimmissies lager zullen zijn dan de berekende immissiewaarden. Aangezien geen garantie voor het afschermend effect gegeven kan worden zijn deze in de berekeningen buiten beschouwing gelaten (worstcase).
- Maatregelen die verder gaan dan hetgeen op basis van BBT-overwegingen kan worden verlangd, werden ten tijde van vergunningverlening en nadien tijdens het uitvoeren van toezichthoudende taken, niet zinvol geacht.

Ter plaatse van Loperweg 14 wordt de geluidsbijdrage van EAC bepaald door de in onderstaande tabel opgenomen geluidsbronnen. In deze tabel zijn tevens de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

**tabel 2: maatgevende geluidsbronnen en bronvermogens EAC [dB(A)]**

Omschrijving	Bronvermogen (L <sub>WRA,eq</sub> )
Zuid*	111
Shovel	106

\* de bron zuid betreft de geluidsuitstraling door de asfaltcentrale in zuidelijke richting

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de gehanteerde geluidsbronvermogens voor de asfaltcentrale gebaseerd zijn op ter plaatse uitgevoerde geluidsmetingen. De overige geluidsbronnen zijn gebaseerd op bureau-ervaringscijfers afkomstig van gelijksoortige bronnen bij vergelijkbare bedrijven.

Het gehanteerde bronvermogen van 106 dB(A) voor de shovel ligt in de range van vergelijkbare bronnen uit het DGMR-meetarchief (99-108 dB(A)).

De asfaltcentrale betreft een specifiekere geluidsbron en is als zodanig niet in het DGMR-meetarchief opgenomen. Wel kan aansluiting worden gezocht bij de volgende (BBT-)documenten:

- Studie Beste Beschikbare Technieken voor asfaltcentrales, Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken (VITO), oktober 2013
- Richtlijn VDI 2283 Emissionsminderung Aufbereitungsanlagen für Asphaltmischgut (Asphaltmischanlagen), Verein Deutscher Ingenieure, juni 2008
- Artikel Asfaltcentrale fluisterstil of utopie, Blad Asphalt, juni 2004

In bijlage 1 zijn de relevante passages uit bovengenoemde documenten opgenomen. De VITO-studie verwijst voor wat het geluidsniveau van asfaltcentrales betreft rechtstreeks naar de VDI-richtlijn. Hierin wordt in zijn algemeenheid gesteld dat het bronvermogen van een asfaltcentrale tussen de 110 en 120 dB(A) ligt. In het artikel zijn de bronvermogens van een achttal open asfaltcentrales naast elkaar gezet. Hieruit volgen bronvermogens van 110 tot 115 dB(A). Het bronvermogen van EAC van 111 dB(A) ligt in de bovengenoemde range.

In de (BBT-)documenten wordt aangegeven dat de geluidsuitstraling naar de omgeving verder gereduceerd kan worden door het in pandig opstellen van de installaties. Met betrekking tot EAC is deze (financiële) afweging echter geen optie aangezien EAC sinds januari 2015 niet meer in bedrijf is wegens faillissement. De vergunning van EAC is voornamelijk nog van kracht, het betreft hier dus formeel vergunde geluidsruimte.

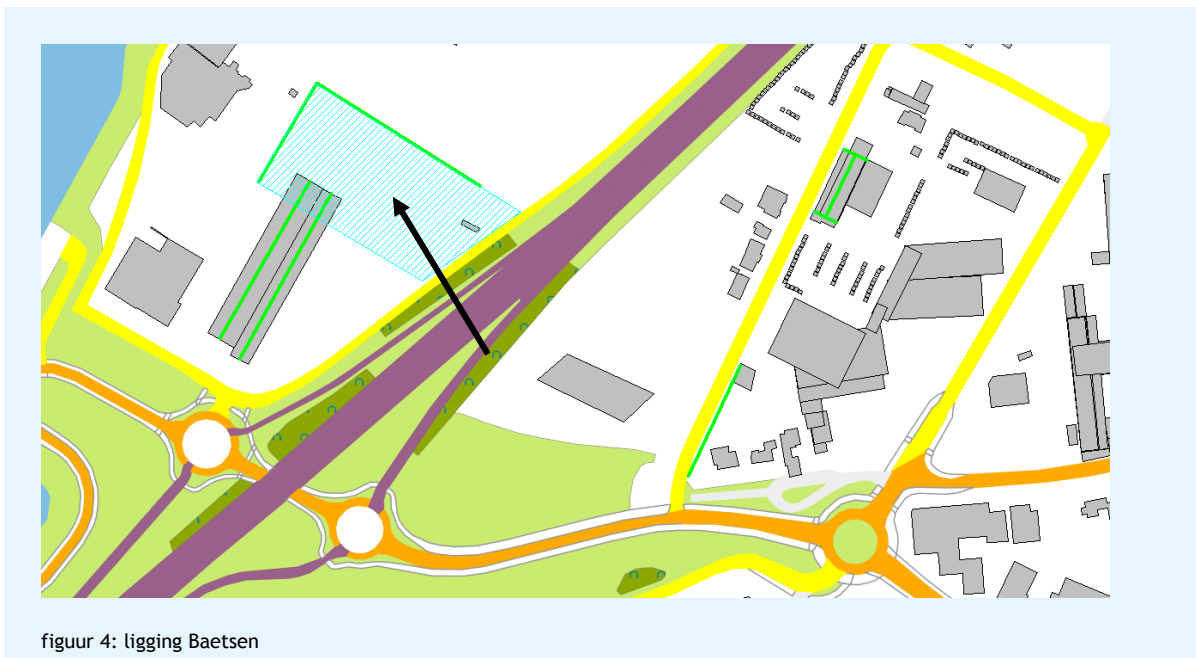
Opgemerkt wordt dat door het vervangen van het bedrijfsmodel van EAC door een generieke oppervlaktebron met een geluidsuitstraling, conform de ter plaatse toegestane milieucategorie 5.1, van 73 dB(A)/m<sup>2</sup> de afgeronde geluidsbelasting ter plaatse van Loperweg 14 niet verlaagd wordt. Deze situatie zal zich voordoen op het moment dat de vergunning van EAC ingetrokken wordt en er geen nieuw bedrijf op het betreffende kavel gevestigd wordt.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat:

- De geluidsruimte die is toegekend aan EAC overeenkomt met wat voldoet aan BBT.
- EAC niet over meer geluidsruimte beschikt dan voor hun bedrijfsvoering noodzakelijk is. Bovendien is de geluidsruimte van EAC formeel vastgelegd in hun vergunning. Deze vergunning is nog van kracht.

### 3.2.2 Baetsen

In onderstaande figuur is de locatie van Baetsen weergegeven.



figuur 4: ligging Baetsen

Baetsen beschikt over een vigerende vergunning. Een geluidsonderzoek maakte deel uit van de toenmalige vergunningsaanvraag; dit betreft rapport “Baetsen Deelnemingen bv - locatie te Echt, akoestisch onderzoek Wet milieubeheer, 07.309.R01, Schoonderbeek en Partners Advies BV, december 2007”.

In juli 2015 heeft Baetsen een concept van een nieuwe vergunningsaanvraag bij de provincie Zuid-Limburg ingediend). Hieruit volgt de BBT-afweging voor Baetsen. Voor Baetsen gelden BREF's en informatiedocumenten. De meest actuele van toepassing zijnde BBT-technieken voor dit bedrijf worden vermeld in hoofdstuk 18 van de vorig jaar ingediende vergunningsaanvraag/veranderingsvergunning. Daarin staat aangegeven dat de inrichting reeds in werking is conform aanvraag en toepassing geeft aan de vermelde BBT-technieken.

Op basis daarvan volgt ten aanzien van de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken het volgende:

- Baetsen beschikt over modern en geluidsarm materieel (hijstranskranen, vrachtwagens, grijperkraan, vorkheftruck en shovels). De akoestische bronvermogens van het materieel zijn in overeenstemming met de stand van de techniek en het is in overeenstemming met hetgeen voor deze branche mag worden verwacht.
- Baetsen maakt gebruik van een vorkheftruck op LPG in plaats van een diesel-vorkheftruck.
- De eigen voertuigen van Baetsen zijn voorzien van “niet akoestische” achteruitrijd beveiliging, namelijk zwaailichten (mobiele kraan, heftruck en shovels), of geen beveiliging (vrachtwagens).
- De nieuwe keerwanden binnen de inrichting hebben een hoogte van circa 3 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Deze keerwanden fungeren mede als geluidsschermen (o.a. voor de puinbreker en de wiellaad schoppen).
- Beperking van de rijsnelheid op het terrein, de gemiddelde rijsnelheid zal circa 10 km/uur bedragen.
- Alle rijroutes worden geasfalteerd, dit beperkt de geluidsemisatie en voorkomt trillingen ten gevolge van het (vracht)verkeer.
- De weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in de vergunningsaanvraag van juli 2015 en het daarbij behorende akoestische onderzoek voor Baetsen.
- Ten slotte wordt opgemerkt dat in werkelijkheid de geluidsemisatie nog verder afgeschermd zal worden door de aanwezige opslagdepots binnen de inrichting. Met deze afscherming is in het onderzoek geen rekening gehouden aangezien geen garantie voor het afschermend effect gegeven kan worden (worstcase benadering).

Ter plaatse van Loperweg 14 wordt de bijdrage van Baetsen bepaald door de in onderstaande tabel opgenomen maatgevende bronnen, in deze tabel zijn tevens de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

**tabel 3: maatgevende geluidsbronnen en bronvermogens Baetsen [dB(A)]**

Omschrijving	Bronvermogen ( $L_{WRA,eq}$ )*
Shovel 1 afval*	105 dB(A)
Mobiele kraan afval	105 dB(A)
Shovel 2 puin/granulaat	105 dB(A)
Mobiele kraan puin/granulaat	106 dB(A)

\* opgemerkt wordt dat de betreffende bronnen in het rekenmodel zijn opgenomen als lijnbronnen. Het bronvermogen is berekend door de opgegeven emissie in dB(A)/m te vermeerderen met:  $10 \cdot \log[\text{lengte van de lijnbron}]$

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de meeste geluidsbronvermogens gebaseerd zijn op recente geluidsmetingen bij de drie bestaande vestigingen van Baetsen.

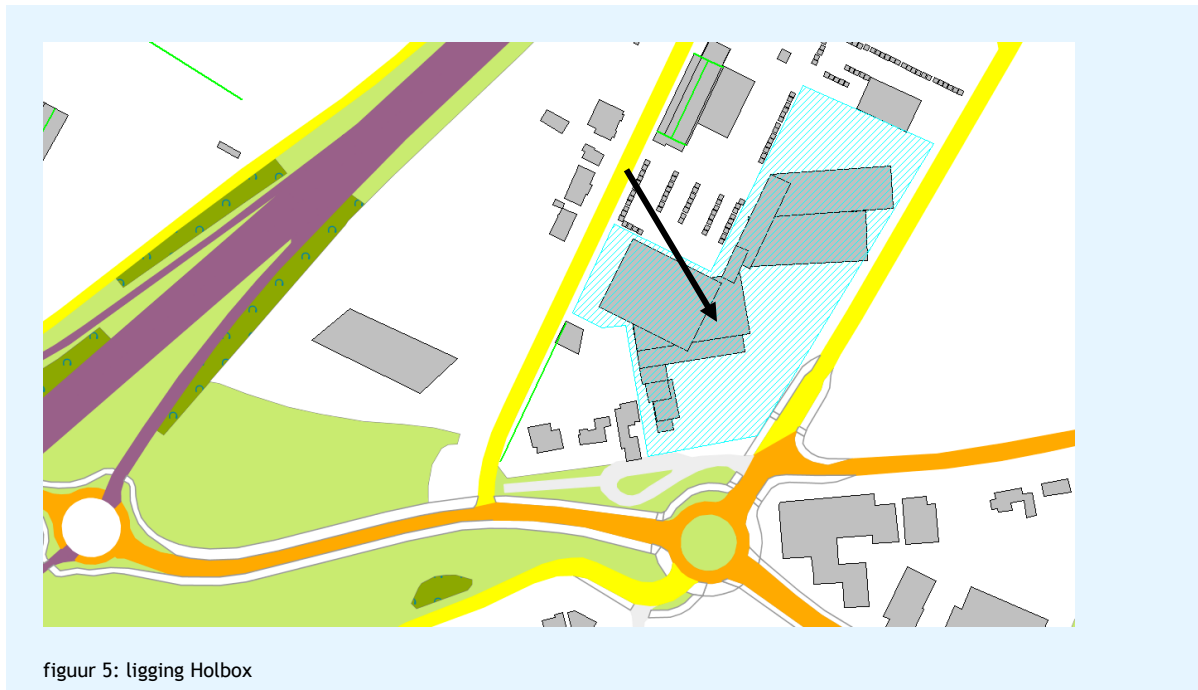
Het gehanteerde bronvermogen van 105 dB(A) voor de shovels ligt in de range van vergelijkbare bronnen uit het DGMR-meetarchief (102-108 dB(A)). Het gehanteerde bronvermogen van 105-106 dB(A) voor de mobiele kranen ligt eveneens in de range van vergelijkbare bronnen uit het DGMR-meetarchief (101-108 dB(A)).

Op basis van de bovenstaande analyse wordt geconcludeerd dat:

- De geluidsruijnte die is toegekend aan Baetsen overeenkomt met een bedrijfsvoering die voldoet aan de toepassing van BBT.
- Baetsen niet over meer geluidsruijnte beschikt dan voor de bedrijfsvoering noodzakelijk is. De geluidsruijnte van Baetsen is formeel vastgelegd in de vigerende omgevingsvergunning milieu.

### 3.2.3 Holbox

In onderstaande figuur is de locatie van Holbox weergegeven.



In het zonebewakingsmodel was voor het bedrijf Holbox een oppervlaktebron opgenomen (zie ook notitie M.2014.0927.01.N002). Hieruit zijn geen individuele bronbijdragen te herleiden, daarnaast is de geluidsbelasting ter plaatse van Loperweg 14 mogelijk lager wanneer wordt uitgegaan van de werkelijk aanwezige installaties en activiteiten van het bedrijf. In ieder geval geeft een bronnenmodel een betere benadering van de geluidseffecten van een werkelijke bedrijfssituatie weer. Om deze reden is voor Holbox een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd. De omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie en de accordering door het bedrijf is opgenomen in bijlage 2.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting door Holbox ter plaatse van Loperweg 14 (toetspunt 118) maximaal 42 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Voorgesteld wordt deze werkelijk benodigde geluidsruimte bij maatwerkvoorschrift vast te leggen. De hoogste geluidsbijdrage ter plaatse van de woning Loperweg 14 vanwege activiteiten en installaties van Holbox is afkomstig van de installaties op het dak. Dit zijn recente installaties, waarvan de geluidsuitstraling door metingen zijn vastgesteld. Tijdens het onderzoek is niet vastgesteld dat deze installaties bovenmatig veel geluid emitteerd.

#### Concept maatwerkvoorschrift Holbox

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar, LT}$ ) veroorzaakt door de binnen de grens van de inrichting aanwezige toestellen, installaties, werkzaamheden en/of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag niet meer bedragen dan vermeld in tabel 4.



**tabel 4: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Holbox [dB(A)]**

Punt	Omschrijving	Bijdrage Holbox (dag/avond/nacht)
101	Woning Loperweg 7-9 (hgw-punt)	49/43/35
108	Woning Loperweg 17 (hgw-punt)	47/39/33
118	Woning Loperweg 14 (hgw-punt)	42/36/28
122	woning Loperweg 12 (hgw-punt)	41/37/23
Z029	50 dB(A) zonebewakingspunt	35/27/20
Z024	50 dB(A) zonebewakingspunt	34/24/21
Z035	50 dB(A) zonebewakingspunt	28/23/16
CP01	Controlepunt op50 meter (oost)	48/41/37
CP02	Controlepunt op50 meter (oost)	48/40/36
CP03	Controlepunt op50 meter (zuid)	40/34/29
CP04	Controlepunt op50 meter (west)	45/39/32

Ter plaatse van Loperweg 14 wordt de bijdrage van Holbox bepaald door de in onderstaande tabel opgenomen maatgevende bronnen, in deze tabel zijn tevens de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

**tabel 5: maatgevende geluidsbronnen en bronvermogens Holbox [dB(A)]**

Omschrijving	Bronvermogen (L <sub>WRA,eq</sub> )
Afzuiging drukmachine kba164	95
Afzuiging laser	101

Het bronvermogen van 95 en 101 dB(A) voor de afzuigingen ligt in de range van vergelijkbare bronnen uit het DGMR-meetarchief (67 - 106 dB(A)). Over deze bronnen wordt opgemerkt dat het bronvermogen van de afzuiging deels afhankelijk is van het type machine waarop deze aangesloten zijn. Het betreft in dit geval grote machines: een drukmachine en een lasersnijder. Deze apparaten zijn onmisbaar voor de bedrijfsvoering van Holbox. Het is mogelijk de geluidsuitstraling van deze bronnen verder te reduceren door (andere) dempers toe te passen, hierbij wordt echter opgemerkt dat Holbox reeds voldoet aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit (zie tabel 4). Het is in dit kader niet redelijk te achten verregaande investeringen van Holbox te verlangen om de geluidsbelasting nog verder te verlagen.

#### Beste Beschikbare Technieken

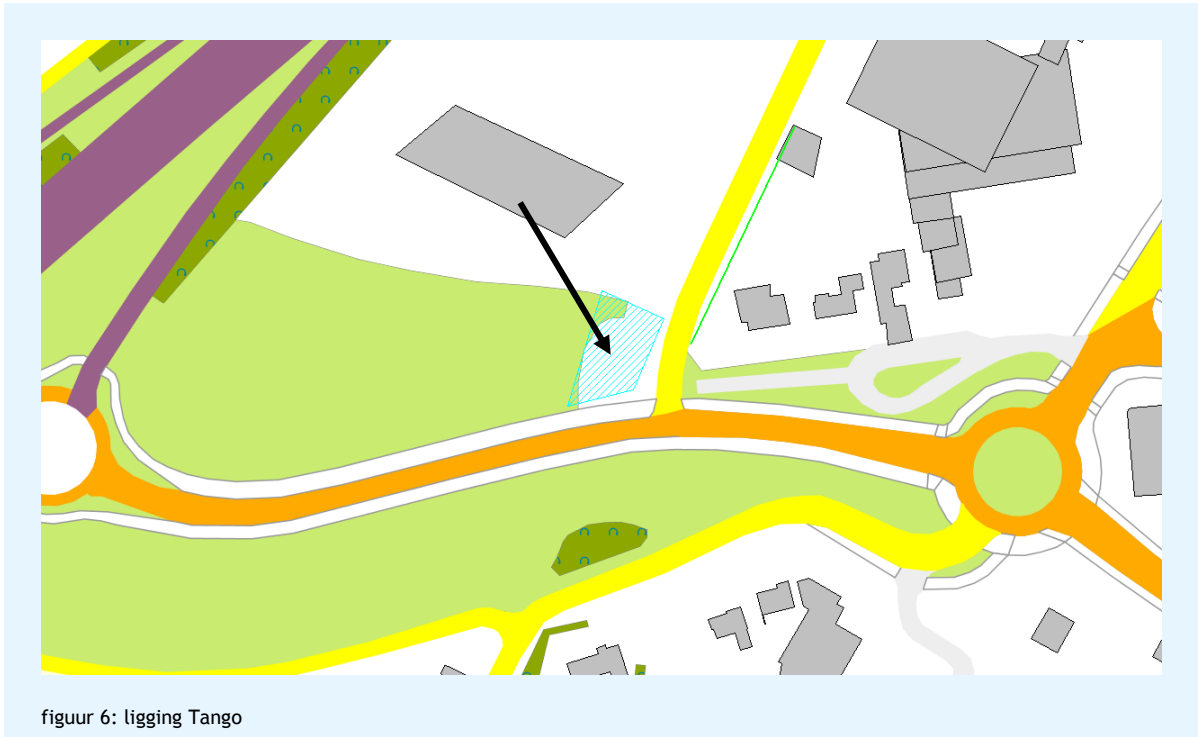
Holbox beschikt over een eigen onderhoudsdienst, waardoor storingen en/of problemen snel en accuraat verholpen worden. Holbox heeft onderhoudscontracten met installateurs en op regelmatige basis worden de installaties gecontroleerd. Naar aanleiding van eerder onderzoek is de locatie van de papierverdichter (perscontainer) aangepast. Deze is verplaatst van de westkant van het kavel naar een locatie aan de oostzijde van het bedrijfsgebouw, waardoor deze op grotere afstand en afgeschermd van woningen staat opgesteld. Ook in pandig is rekening gehouden met eventuele geluidsuitstraling naar buiten. Dakvlakken en gevels zijn geïsoleerd uitgevoerd. De aanwezige lichtstraten zijn van binnenuit dichtgezet en geïsoleerd met sandwichpanelen. Aan de buitenzijde is hierdoor geen geluid uit de bedrijfshallen waarneembaar.

Op basis daarvan volgt ten aanzien van de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken het volgende:

- De geluidsruimte van Holbox is gebaseerd op het toepassen van werkwijzen en het in werking hebben van installaties die gekenmerkt kunnen worden als Beste Bestaande Technieken.
- Holbox beschikt niet over meer geluidsruimte dan voor de bedrijfsvoering noodzakelijk is. Bovendien wordt de geluidsruimte van Holbox formeel vastgelegd in een maatwerkvoorschrift.
- Door het opstellen van een maatwerkvoorschrift wordt Holbox niet in zijn bedrijfsvoering beperkt.

### 3.2.4 Tango

In onderstaande figuur is de locatie van het Tango tankstation weergegeven.



figuur 6: ligging Tango

In het zonebewakingsmodel was eerder voor Tango een vervangende puntbron opgenomen (zie ook notitie M.2014.0927.01.N002). Hieruit zijn geen individuele bronbijdragen te herleiden, daarnaast is de geluidsbelasting ter plaatse van Loperweg 14 mogelijk lager wanneer wordt uitgegaan van de werkelijke bedrijfsactiviteiten ter plaatse van het tankstation. In ieder geval geeft een bronnenmodel een betere benadering van de werkelijke bedrijfssituatie weer. Om deze reden is voor Tango een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie op basis van de aangeleverde gegevens van Tango is opgenomen in bijlage 3.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting door Tango ter plaatse van de woning Loperweg 14 (toetspunt 117) maximaal 43 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. De avondperiode is daarbij de maatgevende periode. De geluidsbelasting op de woning Loperweg 14 wordt veroorzaakt door de bezoekende voertuigen.

Voorgesteld wordt deze werkelijk benodigde geluidsruijme bij maatwerkvoorschrift vast te leggen.

### Concept maatwerkvoorschrift Tango

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) veroorzaakt door de binnen de grens van de inrichting aanwezige toestellen, installaties, werkzaamheden en/of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag niet meer bedragen dan vermeld in tabel 6.

**tabel 6: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Tango [dB(A)]**

Punt	Omschrijving	Bijdrage Tango (dag/avond/nacht)
117	Woning Loperweg 14 (hgw-punt)	38/38/32
160	Woning Bellekeweg 9 (hgw-punt)	28/28/22
120	Woning Loperweg 12 (hgw-punt)	29/29/23
100	woning Loperweg 7-9 (hgw-punt)	25/25/19
Z029	50 dB(A) zonebewakingspunt	15/14/9
Z028	50 dB(A) zonebewakingspunt	15/15/9
Z036	50 dB(A) zonebewakingspunt	15/15/9
CP01	Controlepunt op 50 meter (zuid)	35/35/29

Ter plaatse van Loperweg 14 wordt de bijdrage van Tango bepaald door de in onderstaande tabel opgenomen maatgevende bronnen, in deze tabel zijn tevens de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

**tabel 6: maatgevende geluidsbronnen en bronvermogens Tango [dB(A)]**

Omschrijving	Bronvermogen ( $L_{WRA,eq}$ )
Bestelbusjes	96
Vrachtwagen	104
Personenwagens	89

Deze bronvermogens betreffen algemeen geaccepteerde kentallen. Hiermee voldoet Tango ruimschoots aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit (zie tabel 6). Het is in dit kader niet redelijk te achten om verregaande investeringen van Tango te verlangen om de geluidsbelasting te verlagen.

### Beste Beschikbare Technieken

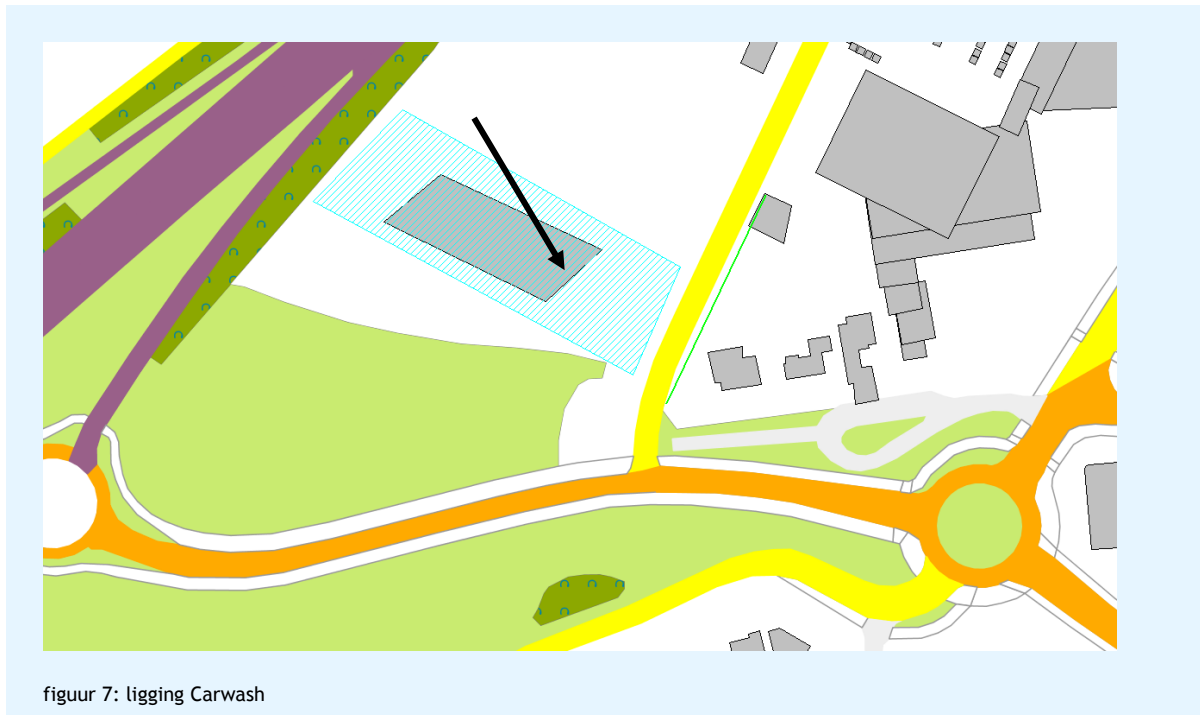
Ten aanzien van BBT wordt opgemerkt dat Tango geen directe invloed heeft op de geluidsemissie van de bezoekende voertuigen. Het betreft voertuigen van derden. De tankinstallaties zijn als geluidsbron akoestisch niet relevant.

Op basis van de bovenstaande analyse wordt geconcludeerd dat:

- Tango niet over meer geluidsruijme beschikt dan voor de bedrijfsvoering noodzakelijk is. Bovendien wordt de geluidsruijme van Tango formeel vastgelegd in een maatwerkvoorschrift.
- Door het opstellen van een maatwerkvoorschrift wordt Tango niet onnodig in zijn bedrijfsvoering beperkt.

### 3.2.5 Carwash

In onderstaande figuur is de locatie van de wasstraat weergegeven.



Ten behoeve van de vestiging van Carwash aan de Loperweg in Echt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarvan verslag is gedaan in rapport X1686-1c-R d.d. 18 maart 2015 van Abovo Acoustics. Het rekenmodel behorend bij dit onderzoek is in het zonebeheersmodel van industrieterrein De Loop ingepast. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting door Carwash ter plaatse van Loperweg 14 (toetspunt 118) maximaal 47 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Voorgesteld wordt deze werkelijk benodigde geluidsruimte bij maatwerkvoorschrift vast te leggen.

#### Concept maatwerkvoorschrift wasstraat

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar, LT}$ ) veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige toestellen, installaties, werkzaamheden en/of activiteiten, alsmede door het transport/verkeer binnen de inrichtingsgrenzen, mag niet meer bedragen dan vermeld in tabel 8.

**tabel 8: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wasstraat [dB(A)]**

Punt	Omschrijving	Bijdrage Carwash (dag/avond/nacht)
118	Woning Loperweg 14 (hgw-punt)	46/42/--
122	Woning Loperweg 12 (hgw-punt)	44/39/--
100	Woning Loperweg 7-9 (hgw-punt)	39/35/--
160	Woning Bellekeweg 9 (hgw-punt)	35/31/--
Z036	50 dB(A) zonebewakingspunt	26/22/--
Z037	50 dB(A) zonebewakingspunt	25/21/--
Z035	50 dB(A) zonebewakingspunt	25/20/--
CP01	Controlepunt op 50m (noord)	46/42/--
CP02	Controlepunt op 50m (zuid)	44/39/--
CP03	Controlepunt op 50m (west)	40/35/--

Ter plaatse van Loperweg 14 wordt de bijdrage van de Carwash bepaald door de in onderstaande tabel opgenomen maatgevende bronnen, in deze tabel zijn tevens de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

**tabel 9: maatgevende geluidsbronnen en bronvermogens Carwash [dB(A)]**

Omschrijving	Bronvermogen (L <sub>WRA,eq</sub> )
Rijden personenwagens	90
In-/uitgang wasstraat	86

Het bronvermogen voor het rijden van personenwagens betreft een algemeen geaccepteerd kentel. Het bronvermogen van de in-/uitgang van de Carwash ligt in de range van vergelijkbare bronnen uit het DGMR-meetarchief (77 - 97 dB(A)). Met de gehanteerde bronvermogens voldoet de Carwash aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit (zie tabel 8). Het is in dit kader niet redelijk te achten om verregaande investeringen van Carwash te verlangen om de geluidsbelasting te verlagen.

#### Beste Beschikbare Technieken

Uit het akoestisch onderzoek (Akoestische rapportage betreffende de te verwachten geluidsbelasting op geluidsgevoelige punten, veroorzaakt door geluid afkomstig van de geplande inrichting van een Carwash aan de Lopersweg te Echt, X1686-1c-R, Abovo Acoustics, maart 2015) volgt de BBT-afweging voor de Carwash.

Op basis van dit akoestisch onderzoek volgt ten aanzien van de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken het volgende:

- Het betreft een nieuw bedrijf, waarbij alle toe te passen apparatuur en installaties nieuw en modern zijn. Alle binnen de inrichting voorziene akoestisch relevante apparatuur en installaties voldoen aan BBT.
- Een groot deel van de geluidsproducerende bedrijfsactiviteiten geschiedt in pandig en veroorzaakt geen relevante geluidsbijdrage ter plaatse van toetspunten.

Verder wordt nog opgemerkt dat Carwash geen directe invloed heeft op de geluidsemissie van bezoekende voertuigen. Het betreft immers voertuigen van derden.

Op basis van de bovenstaande analyse wordt geconcludeerd dat:

- Carwash niet over meer geluidsruimte beschikt dan voor de uitvoering van de bedrijfsactiviteiten noodzakelijk is. Bovendien wordt de geluidsruimte van Carwash formeel vastgelegd in een maatwerkvoorschrift.
- Door het opstellen van een maatwerkvoorschrift wordt Carwash niet onnodig in zijn bedrijfsvoering beperkt.

### 3.3 Geluidsbelasting Loperweg 14

Na bovenstaande aanpassingen wordt de heersende hogere waarde van 52 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning Loperweg 14 nog op twee toetspunten overschreden, toetspunt 117 (de westgevel) en toetspunt 118 (de noordgevel). De geluidsbelasting op toetspunt 117 bedraagt maximaal 54 dB(A)-etmaalwaarde. In onderstaande tabel is voor de relevante toetspunten ter plaatse van Loperweg 14 weergegeven welk deel van de geluidsbelasting afkomstig is van de maatgevende bedrijven en lege kavels (zoals genoemd in hoofdstuk 3) en welk deel van de geluidsbelasting veroorzaakt wordt door het overige deel van het industrieterrein.

**tabel 10: geluidsbelasting Loperweg 14 (in dB(A)-etmaalwaarde)**

	Toetspunt 117 (westgevel Loperweg 14)	Toetspunt 118 (noordgevel Loperweg 14)
Maatgevende bedrijven en lege kavels	53	53
Overige bedrijven en lege kavels	47	46
Totaal	54	53

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidsbijdrage van de overige (niet maatgevende) bedrijven en lege kavels aan de totale geluidsbelasting nog slechts 1 en 0 dB bedraagt voor respectievelijk toetspunt 117 en 118. Hiermee wordt onderstreept dat het zoeken naar geluidsruijme bij deze niet maatgevende bedrijven en lege kavels niet tot nauwelijks zal leiden tot een verlaging van de geluidsbelasting.

#### 4. Beoordeling van de resultaten en conclusies

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een nadere akoestische afweging gemaakt in verband met de benodigde ophoging van de hogere grenswaarde voor de woning Loperweg 14. Aanleiding van voorliggend onderzoek is de herziening van bestemmingsplan 'De Loop 2012'.

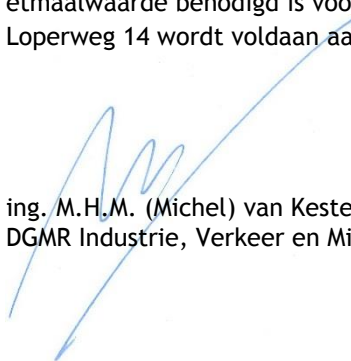
Ter plaatse van de woning Loperweg 14 wordt de eerder vastgestelde hogere grenswaarde van 52 dB(A)-etmaalwaarde overschreden. De eigenaar van de woning Loperweg 14 heeft hiertegen beroep aangetekend. De Raad van State heeft hierover geoordeeld dat de zoneverruiming onvoldoende is onderzocht en gemotiveerd en dat een aantal punten een nadere onderbouwing behoeven.

In hoofdstuk 3 is nader onderzoek uitgevoerd naar de ter plaatse van Loperweg 14 maatgevende bedrijven en nog in te vullen lege kavels. Op basis van dit nadere onderzoek kan de volgende analyse worden gemaakt:

- De geluidsruimte die is toegekend aan en gereserveerd voor de nog uitteefbare kavels komt overeen met de geluidsruimte die nodig is voor de planologische toegestane bedrijfsactiviteiten.
- De nader onderzochte bedrijven zijn in werking conform de van toepassing zijnde BREF's en informatiedocumenten. Dit betekent dat de geluidsruimte voor deze bedrijven niet groter is dan conform deze documenten als redelijk kan worden verondersteld.
- De gevestigde bedrijven beschikken niet over meer geluidsruimte dan voor hun bedrijfsvoering noodzakelijk is. Bovendien is/wordt de geluidsruimte formeel vastgelegd in de vergunningsvoorschriften of maatwerkvoorschriften.

Geconcludeerd wordt dat het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 52 dB(A)-etmaalwaarde op de west- en noordgevel van de woning Loperweg 14 niet redelijkerwijs haalbaar is. Om te kunnen voldoen aan deze geluidsbelasting zullen verregaande maatregelen aan bestaande bedrijven moeten worden opgelegd en zal de geluidsruimte aan nog uit te geven kavels in belangrijke mate moeten worden beperkt. Daarmee zullen deze kavels niet of beperkt gebruikt kunnen worden voor de planologisch toegestane bedrijfsactiviteiten.

Voorliggend onderzoek bevat de motivering dat bij de vaststelling van het herziene bestemmingsplan De Loop 2012 voor de woning Loperweg 14 een hogere waarde van tenminste 54 dB(A)-etmaalwaarde benodigd is voor de westgevel (toetspunt 117), en een hogere waarde van tenminste 53 dB(A) etmaalwaarde benodigd is voor de noordgevel (toetspunt 118). Bij beide andere gevels van de woning Loperweg 14 wordt voldaan aan de heersende hogere waarde van 52 dB(A) etmaalwaarde.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.







### 3.9.3 Geluid

Geluid is afkomstig van verschillende onderdelen van de asfaltcentrale:

- behandeling van materialen
- droogtrommel
- zeefinstallatie
- brander van de droogtrommel
- warme ladder
- ventilatoren
- transport met vrachtwagens
- granuleerinstallatie voor recuperatie asfalt

Volgens het VDI-rapport zou het geluidsniveau van een asfaltcentrale ongeveer tussen 110 en 120 dB(A) liggen (VDI, 2008). Volledig ingekapselde centrales emitteren beduidend minder geluid. Ook moet er rekening gehouden worden met mobiele breekinstallaties die tijdelijk op het terrein werkzaam zijn.

### Richtlijn VDI 2283 Emissionsminderung Aufbereitungsanlagen für Asphaltmischgut (Asphaltmischanlagen), Verein Deutscher Ingenieure, juni 2008

#### 3.5.4 Lärm

Lärm wird in erster Linie von den folgenden Anlagenteilen der Asphaltmischanlagen erzeugt:

- Trockentrommel
- Paralleltrommel
- Siebmaschinen
- Brenner der Trocken- oder Paralleltrommel
- Heißbecherwerk
- Ventilatoren
- Dieselstromaggregat
- Radlader
- Lkw-Verkehr auf dem Betriebsgelände
- Brechanlagen für Ausbauasphalt

Der Schalleistungspegel einer Asphaltmischanlage (Betriebsstätte der Asphaltaufbereitung), gemessen nach DIN ISO 8297, liegt etwa zwischen 110 dB(A) und 120 dB(A). Vollständig eingehauste Anlagen strahlen deutlich weniger Schall ab.

Zur Ermittlung der Geräuschmissionen in der Nachbarschaft wird auf die TA Lärm und andere Vorschriften hingewiesen (DIN 45645, DIN EN 12354-4, VDI 2720 Blatt 1, VDI 2720 Blatt 3).

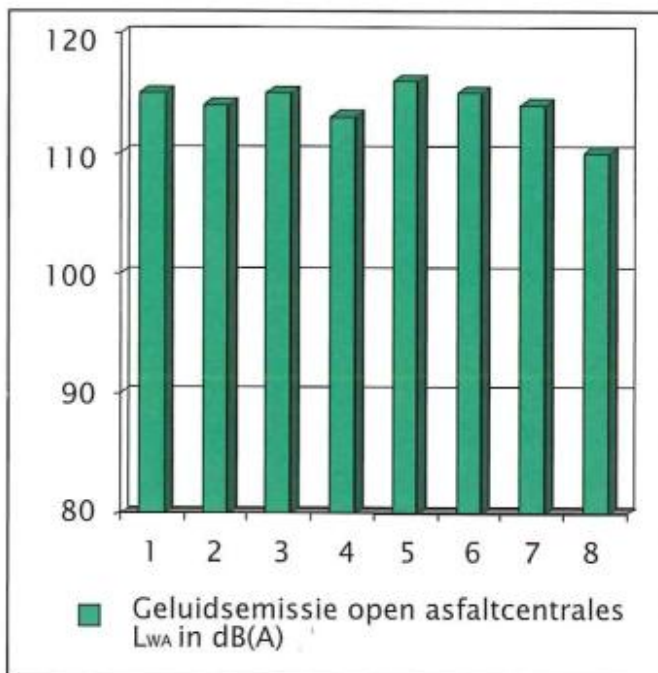
#### 3.5.4 Noise

Noise is mainly generated by the following installation sections of the asphalt mixing plants:

- dryer drum
- parallel drum
- vibrating screens
- burner of the dryer or parallel drum
- hot bucket elevator
- fans
- Diesel power generator
- front-end loader
- truck traffic on the production site
- crushing plants for reclaimed asphalt

The noise level of an asphalt mixing plant (site for asphalt preparation), measured in accordance with DIN ISO 8297, is approximately between 110 dB(A) and 120 dB(A). Completely enclosed plants emit considerably less noise.

For determining the noise pollution in the neighbourhood, please refer to the noise pollution regulations (TA Lärm) and other specifications (DIN 45645, DIN EN 12354-4, VDI 2720 Part 1, VDI 2720 Part 3).



*Geluidsvermogens 8 verschillende open asfaltcentrales in dB(A), exclusief recycling en transport*

## Bijlage 2

Titel Representatieve Bedrijfsituatie en accordering Holbox

# 1. Uitgangspunten

## 1.1 Algemeen

Het bedrijf Holbox produceert kartonnen displays en promotie artikelen. Hiervoor wordt papier in de eigen drukkerij bedrukt en geplakt op golfkarton. Tenslotte wordt de vorm er uit gestanst.

De openingstijden voor bezoekers (kantoor/receptie) is van 8.00 tot 17.30 uur. De productieafdeling is van 6.00 tot 22.00 uur in bedrijf. Er wordt 5 dagen per week gewerkt (maandag tot en met vrijdag). Incidenteel kan het voorkomen dat er een zaterdagochtend wordt gewerkt.

Alle wanden en daken zijn geïsoleerd uitgevoerd, tevens zijn de lichtstraten van binnenuit dichtgezet met sandwichpanelen. Aan de buitenzijde is geen sprake van hoorbaar geluid, niet uit de productie (drukkerij) en ook niet door de lichtstraten.

De in dit hoofdstuk opgenomen gegevens zijn verstrekt en geaccordeerd door de heer M. Hol namens Holbox te Echt.

## 1.2 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een bedrijfssituatie bedoeld, waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig (vaker dan 12 keer per jaar) voorkomt. In onderstaande beschrijving is tevens rekening gehouden met de toekomstplannen van het bedrijf.

### Mobiele bronnen

In de nachtperiode, voor 7 uur, komen er 35 personenwagens van de ochtenddienst aan bij het bedrijf. Tevens vertrekken er 3 vrachtwagens.

In de dagperiode vind er een dienstwissel plaats, waarbij 35 personenwagens aankomen (middagdienst) en 35 het bedrijf verlaten (ochtenddienst). Aanvullend komen er nog 20 personenwagens van het kantoorpersoneel aan, deze vertrekken ook weer in de dagperiode. Tevens komen er 10 vrachtwagens aan in verband met laden/lossen, deze vertrekken ook weer in de dagperiode. Daarnaast komt er in de dagperiode nog 1 vrachtwagen voor het ophalen van een container. Holbox beschikt over een eigen bestelbus, deze doet 2 bezorgingen per dag.

In de avondperiode vertrekken er nog 35 personenwagens van de middagdienst. Er is dan geen sprake meer van vrachtwagenbewegingen.

De vrachtwagens maken geen gebruik van achteruitrijdsignalering.

Alle transportbewegingen vinden plaats via de in-/uitgang aan de zijde van de Sint Janskamp.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde bronvermogens en de herkomst weergegeven.

Tabel 1: gehanteerde geluidsbronvermogens

omschrijving	bronvermogen [L <sub>Af,LT</sub> in dB(A)]	herkomst
personenwagen	89	kental
vrachtwagen	103	kental
bestelwagen	92	kental

### Stationaire bronnen

Binnen de grenzen van de inrichting staan diverse stationaire installaties opgesteld. Het betreft:

- perscontainers op het buitenterrein
- afzuigingen en airco's op het dak van de bedrijfshallen

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde bronvermogens, herkomst en de bedrijfsduur weergegeven.

Tabel 2: gehanteerde geluidsbronvermogens

omschrijving	bronvermogen [L <sub>Af,LT</sub> in dB(A)]	bedrijfsduur	herkomst
Perscontainer 1 (groot)	91	50% tussen 6.00 en 22.00 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Perscontainer 2 (klein)	86	50% tussen 7.00 en 16.00 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Afzuiging drukmachine kba162	88	50% tussen 7.00 en 14.00 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Afzuiging drukmachine kba164	96	50% tussen 7.00 en 21.00 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Afzuiging laser	101	65% tussen 7.00 en 16.30 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Afzuigingen kantoren/toiletten	68	100% tussen 8.00 en 18.00 uur	II.2 meting (10-12-2015)
Afzuigingen keuken/kantine	82	3 uur in de dagperiode	II.2 meting (10-12-2015)
Airco (enkele ventilator)	70	10 uur in de dagperiode	DGMR-meetarchief*
Airco (dubbele ventilator)	73	10 uur in de dagperiode	DGMR-meetarchief*
Afzuigingen drukkerij	80	van 18.00 tot 7.00 uur	DGMR-meetarchief*

\*niet in gebruik tijdens meting, aanname

In onderstaande tabel is de representatieve bedrijfssituatie voor Holbox weergegeven.

Tabel 3: representatieve bedrijfssituatie Holbox

omschrijving	id.	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
<b>Mobiele bronnen</b>				
Vw laden/lossen vertrek	001	3 bewegingen	--	1 beweging
Vw laden/lossen vertrek	002	3 bewegingen	--	1 beweging
Vw laden/lossen vertrek	003	4 bewegingen	--	1 beweging
Vw laden/lossen aankomst	004	3 bewegingen	--	--
Vw laden/lossen aankomst	005	3 bewegingen	--	--
Vw laden/lossen aankomst	006	4 bewegingen	--	--
Vw containerwissel	007	1 beweging	--	--
Bestelbus	008	2 bewegingen	--	--
Pw productie aankomst	009	35 bewegingen	--	35 bewegingen
Pw productie vertrek	010	35 bewegingen	35 bewegingen	--
Pw kantoor aankomst	011	20 bewegingen	--	--
Pw kantoor vertrek	012	20 bewegingen	--	--
<b>Stationaire bronnen</b>				
Perscontainer groot	020	6 uur	1.5 uur	0.5 uur
Perscontainer klein	021	4.5 uur	--	--
Afzuiging drukmachine kba162	022	3.5 uur	--	--
Afzuiging drukmachine kba164	023	6 uur	1 uur	--
Afzuiging laser	024	6.2 uur	--	--
Afzuiging kantoren/toiletten	025 t/m 027	10 uur	--	--
Afzuiging keuken/kantine	028 t/m 031	3 uur	--	--
Afzuiging hal drukkerij	032 t/m 034	1 uur	4 uur	8 uur
Airco (enkele ventilator)	035 t/m 052	10 uur	--	--
Airco (dubbele ventilator)	053 t/m 055	10 uur	--	--

Voor het overige treden geen activiteiten op die een relevante geluidsemissie hebben.

## Clif op den Camp | DGMR

---

**Van:** Martijn Hol <martijnhol@holbox.nl>  
**Verzonden:** donderdag 24 december 2015 11:05  
**Aan:** Clif op den Camp | DGMR  
**Onderwerp:** RE: representatieve bedrijfssituatie ivm geluidmodel industrieterrein De Loop, Echt

Geachte heer Op den Camp,

Ik heb notie genomen van bijgevoegd document en kan mij vinden in de door u opgestelde bevindingen, ik bevestig hiermede dan ook mijn akkoord.

Met vriendelijke groet / Kind Regards,

Martijn Hol  
Managing Director



Headquarters  
P.O. box 79 - 6100 AB Echt  
Loperweg 8 - 6101 AE Echt  
The Netherlands

T +31 (0) 475 56 95 95  
F +31 (0) 475 56 28 08  
[martijnhol@holbox.nl](mailto:martijnhol@holbox.nl)  
[www.holbox.nl](http://www.holbox.nl)



All our offers and agreements, as well on its fulfilment, are subject to the general terms and conditions of Holbox, filed with the Chamber of Commerce under number 130338889. The general terms and conditions can be sent free of charge upon request and are available on [www.holbox.nl](http://www.holbox.nl)

This message may contain privileged and/or confidential information. If you have received this e-mail in error or are not the intended recipient, you may not use, copy, disseminate or distribute it; do not open any attachments, delete it immediately from your system and notify the sender promptly by e-mail that you have done so. Thank you.



---

**Van:** Clif op den Camp | DGMR [mailto:cca@dgmr.nl]  
**Verzonden:** woensdag 23 december 2015 15:44  
**Aan:** Martijn Hol  
**Onderwerp:** representatieve bedrijfssituatie ivm geluidmodel industrieterrein De Loop, Echt

Geachte heer Hol,

Op donderdag 10 december ben ik samen met de heer van de Broek van de gemeente Echt-Susteren bij uw bedrijf geweest in verband met de geluidssituatie op gezoneerd industrieterrein De Loop. Tijdens dit bedrijfsbezoek is gesproken over de representatieve bedrijfssituatie van Holbox en zijn de akoestisch relevante geluidsbronnen gemeten en heeft u de bedrijfsduur van deze bronnen aangegeven.

Bijgevoegd bij deze mail vindt u een uitwerking hiervan. Deze uitwerking vormt de basis voor het op te stellen rekenmodel.

Ik wil u vriendelijk verzoeken dit document te controleren. Als u nog opmerkingen of toevoegingen heeft hoor ik dat natuurlijk graag.

Indien u akkoord bent met de opgenomen uitgangspunten wil ik u verzoeken dit schriftelijk te accorderen, bij voorkeur middels een reactie op deze mail.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

drs. C.L.B. (Clif) Op den Camp  
Specialist industrie, verkeer en milieu



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Transportlaan 31, 6163 CX Geleen | Postbus 640, 6130 AP Sittard  
m 06 12 02 88 44 | t 088 346 75 00 | e [cca@dgmr.nl](mailto:cca@dgmr.nl) | w [dgmr.nl](http://www.dgmr.nl)

Onze disclaimer vindt u op <http://www.dgmr.nl/disclaimer>



### Bijlage 3

Titel Representatieve Bedrijfssituatie tankstation Tango

## Uitgangspunten Rekenmodel tankstation Tango

### 1.1 Algemeen

Het tankstation Tango is een openbaar tankstation voor aflevering van motorbrandstoffen aan het wegverkeer. Het tankstation is onbemand en gedurende 24 uur per etmaal geopend.

### 1.2 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een bedrijfssituatie bedoeld, waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig (vaker dan 12 keer per jaar) voorkomt.

#### Mobiele bronnen

Het tankstation Tango heeft informatie over het aantal vertankingen aan de gemeente Echt-Susteren aangeleverd:

Dit betreft gemiddelde aantal vertankingen, verdeeld naar de voor geluid relevante etmaalperioden:

- In de dagperiode (07.00-19.00 uur): 300 vertankingen;
- In de avondperiode(19.00-23.00 uur) 50 vertankingen;
- In de nachtperiode (23.00-07.00 uur) 30 vertankingen.

Een tankwagen komt gemiddeld 2 maal per week motorbrandstoffen brengen; deze vrachtwagen kan gedurende de dag-, de avond- of de nachtperiode komen. In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd in elk van de ze drie etmaalperioden een vrachtwagen het tankstation kan aandoen. Wat betreft de verdeling tussen personenwagens en bestelbussen is op basis van een inschatting van de werkelijke situatie een verdeling 85%-15% gebruikt.

Alle transportbewegingen vinden plaats via de ingang aan de Loperweg en de uitgang aan de Aasterbergerweg.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde bronvermogens en de herkomst weergegeven.

**tabel 1: gehanteerde geluidsbronvermogens**

Omschrijving	Bronvermogen (L <sub>Ar</sub> , L <sub>T</sub> in dB(A))	Herkomst
personenwagens	89	Kental, DGMR-meetarchief
vrachtwagens	104	Kental, DGMR-meetarchief
bestelbussen	96	Kental, DGMR-meetarchief

Voor het overige treden geen activiteiten op die een relevante geluidsemmissie hebben.

## Michel van Kesteren | DGMR

---

**Van:** Michel van den Broek <Michel.van.den.Broek@servicecentrum-mer.nl>  
**Verzonden:** donderdag 10 december 2015 11:22  
**Aan:** Clif op den Camp | DGMR  
**CC:** Kempkens, Peter (p.kempkens@echt-susteren.nl)  
**Onderwerp:** tankgegevens Tango Echt

**Opvolgingsmarkering:** Opvolgen  
**Markeringsstatus:** Voltooid

Hoi Clif,

Hierbij de ontvangen gegevens van tankstation Tango:

gegevens m.b.t. de vertankingen, gemiddeld naar dagdelen.

7.00-19.00 300 vertankingen

19.00-23.00 50 vertankingen

23.00-7.00 30 vertankingen

De tankwagen kan 24h/24h bevoorraden. (gemiddeld 2 maal per week. Verder komt er komt nagenoeg geen vrachtverkeer)

Zoals je ziet kan de bevoorrading zowel in dag- avond- als nachtperiode plaatsvinden.

Ik stel dan ook voor om in elke periode met 1 vrachtwagen te rekenen (worst case).

Wat betreft de verdeling personenauto's-bestelbusjes stel ik voor om de verdeling 85%-15% te gebruiken.

In 2013 is er nog een milieucontrole geweest. Hierbij zijn de volgende omzet cijfers door Tango aangeleverd:

Jaardoorzet:

Volume tango Echt over **2013**

95 : 2.804.070 liters

98 : 41.328 liters

Diesel : 1.875.296 liters

**Totaal = 4.720.694 l**

Als je uitgaat van gemiddeld 25 ltr per tankbeurt, zou dit gemiddeld 517 vertankingen opleveren op 1 dag (uitgaande van 365 dagen per jaar). Dit is meer dan de in taal 380 vertankingen die door Tango zijn aangeleverd.

Als de berekeningen met de aangeleverde gegevens een lagere geluidsbelasting oplevert dan de berekeningen met een kavelbron (afgeleid van vergelijkbare tankstations), dan moeten we even overleggen welke minimale geluidsruimte we gaan hanteren bij de overweging hogere grenswaarde.

Met vriendelijke groet,

**Michel van den Broek**

*Beleidsmedewerker geluid, afdeling Omgevingsdienst*

[E michel.van.den.broek@servicecentrum-mer.nl](mailto:michel.van.den.broek@servicecentrum-mer.nl)



**Disclaimer**

Dit e-mailbericht is alleen bestemd voor de geadresseerde(n).

Gebruik door anderen is niet toegestaan.

Indien u niet de geadresseerde(n) bent, wordt u verzocht de verzender hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te verwijderen.

Door elektronische verzending kunnen aan de inhoud van dit bericht geen rechten worden ontleend.

## Bijlage 4

Titel

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toetsmodel Totaal  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 117\_A - Loperweg 14, 52 dB(A)  
 Groep: IT Loop (incl lege kavels)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
117_A	Loperweg 14, 52 dB(A)	53.30	48.85	42.82	53.85
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	48.75	43.75	38.75	48.75
Groep	Loperweg - Carwash	46.12	41.50	--	46.50
Groep	Havenweg 30 - EAC BV - Wm	42.51	42.51	36.51	47.51
Groep	leeg kavel - Loperweg L06 - leeg	42.49	37.49	32.49	42.49
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	39.60	-49.15	-49.15	39.60
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	38.68	33.68	28.68	38.68
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	38.19	14.19	28.29	38.29
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	38.05	33.05	28.05	38.05
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	37.65	37.55	31.64	42.55
Groep	Palmburgweg 20 Autorecycling Echt	36.68	--	--	36.68
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	36.51	31.51	26.51	36.51
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	35.74	--	--	35.74
Groep	Bellekeweg 3 Belleke's handelsmaatschappij bv	33.80	28.80	23.80	33.80
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	33.19	28.19	23.19	33.19
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	31.94	26.94	21.94	31.94
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	31.59	17.90	16.24	31.59
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	30.62	25.62	20.62	30.62
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	28.59	23.59	18.59	28.59
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	28.11	21.93	12.25	28.11
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	28.03	23.03	18.03	28.03
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	27.99	22.99	17.99	27.99
Groep	Palmburgweg 24 - BKC - act. besluit	26.99	--	--	26.99
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	25.62	--	-13.17	25.62
Groep	Palmburgweg 13 Drukservice Echt	25.50	20.50	15.50	25.50
Groep	leeg kavel - loskade	25.43	25.43	25.43	35.43
Groep	Trambaan 17 - Dolmans - act. besluit	25.32	20.32	15.32	25.32
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	21.43	21.43	--	26.43
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	21.26	16.26	11.26	21.26
Groep	St janskamp 6 vml LMB	20.77	--	--	20.77
Groep	Oude Lakerweg 30 - Kuiken nv - act. besluit	20.45	15.45	--	20.45
Groep	Palmburgweg 17 - Schouws - act. besluit	19.04	14.04	9.04	19.04
Groep	Havenweg 8 - Schrobbers/ core power centre	17.68	12.68	7.68	17.68
Groep	Palmburgweg 11 - Versteeg - act. besluit	17.64	12.64	7.64	17.64
Groep	St Janskamp 7 vml LimburgGlas	16.18	12.07	3.51	17.07
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	15.22	10.22	5.22	15.22
Groep	Palmburgweg 8 Van Thoor	15.01	10.01	5.01	15.01
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	13.93	-64.79	-64.79	13.93
Groep	loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	13.88	8.88	3.88	13.88
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	13.51	8.51	3.51	13.51
Groep	Palmburgweg 14 - Beaumont - act. besluit	13.28	8.28	3.28	13.28
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	12.77	-74.63	-74.63	12.77
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	12.56	7.56	2.56	12.56
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	12.39	7.39	2.39	12.39
Groep	Palmburgweg 7f onbekend	11.97	--	--	11.97
Groep	Palmburgweg 7c Stichting Menswel	10.87	5.87	--	10.87
Groep	Palmburgweg 7a - Deelen - act. besluit	7.35	2.35	-2.65	7.35
Groep	Palmburgweg 16 - Klesman - act. besluit	7.02	2.02	-2.98	7.02
Groep	Palmburgweg 12 - van Duin - act. besluit	4.90	-0.10	-5.10	4.90
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	4.25	--	--	4.25
Groep	Palmburgweg 7e Stichting Menswel	4.22	--	--	4.22
Groep	Palmburgweg 5 - Van Helden - act. besluit	3.29	--	--	3.29
Groep	Palmburgweg 7b onbekend	0.78	--	--	0.78
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	-21.26	--	--	-21.26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toetsmodel Totaal  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 118\_A - Loperweg 14, 52 dB(A)  
 Groep: IT Loop (incl lege kavels)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
118_A	Loperweg 14, 52 dB(A)	53.48	48.27	42.42	53.48
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	46.46	41.46	36.46	46.46
Groep	Loperweg - Carwash	46.28	41.69	--	46.69
Groep	leeg kavel - Loperweg L06 - leeg	44.50	39.50	34.50	44.50
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	44.29	16.87	34.26	44.29
Groep	Havenweg 30 - EAC BV - Wm	42.57	42.57	36.58	47.57
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	42.24	36.22	28.05	42.24
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	40.27	--	2.44	40.27
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	40.02	35.02	30.02	40.02
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	39.66	-49.08	-49.08	39.66
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	33.70	--	--	33.70
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	32.55	27.55	22.55	32.55
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	32.26	27.26	22.26	32.26
Groep	St janskamp 6 vml LMB	32.26	--	--	32.26
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	30.69	25.69	20.69	30.69
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	30.18	-47.39	-47.39	30.18
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	29.11	28.95	23.21	33.95
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	28.87	23.87	18.87	28.87
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	28.59	-56.78	-56.78	28.59
Groep	Oude Lakerweg 30 - Kuiken nv - act. besluit	28.25	23.25	--	28.25
Groep	St Janskamp 7 vml LimburgGlas	28.21	23.67	15.20	28.67
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	28.10	23.10	18.10	28.10
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	27.92	22.92	17.92	27.92
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	25.96	14.38	13.07	25.96
Groep	leeg kavel - loskade	25.34	25.34	25.34	35.34
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	22.86	17.86	12.86	22.86
Groep	loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	21.24	16.24	11.24	21.24
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	21.18	--	--	21.18
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	19.44	14.44	9.44	19.44
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	19.00	14.00	9.00	19.00
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	18.64	13.64	8.64	18.64
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	18.47	13.47	8.47	18.47
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	17.53	12.53	7.53	17.53
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	16.55	--	--	16.55
Groep	Havenweg 8 - Schrobbers/ core power centre	14.95	9.95	4.95	14.95
Groep	Bellekeweg 3 Belleke's handelsmaatschappij bv	14.87	9.87	4.87	14.87
Groep	Trambaan 17 - Dolmans - act. besluit	12.56	7.56	2.56	12.56
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	9.59	--	--	9.59
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	8.93	3.93	-1.07	8.93
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	8.14	3.14	-1.86	8.14
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	4.34	-0.66	-5.66	4.34
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	3.72	-1.28	-6.28	3.72
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	2.47	2.47	--	7.47
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	2.42	-2.58	-7.58	2.42
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	1.14	-3.86	-8.86	1.14
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0.03	-4.97	--	0.03
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	-1.19	-6.19	-11.19	-1.19
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	-2.24	-7.24	-12.24	-2.24
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	-2.86	-7.86	-12.86	-2.86
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	-5.06	--	--	-5.06
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	-5.67	--	--	-5.67
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	-6.99	--	--	-6.99
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	-7.45	--	--	-7.45
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	-9.76	--	--	-9.76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen